

TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y TRANSICIÓN NUTRICIONAL EN ARGENTINA¹.

Autores: Acosta Laura D².; Carrizo, Elvira³; Peláez, Enrique⁴.

Sesión propuesta:

- 1. 6.2 La transición epidemiológica en América Latina**
- 2. 6.3 Factores de riesgo en la salud**

Resumen

La transición nutricional es el proceso por el cual se producen cambios en la estructura de la dieta y en el estilo de vida -como la reducción de la actividad física- los cuales incrementan la prevalencia de sobrepeso y obesidad, con el consecuente aumento de la morbimortalidad debida a enfermedades crónicas no transmisibles (Popkin; 1994).

El propósito de esta ponencia es analizar la transición nutricional y evaluar el impacto del sobrepeso y obesidad en la mortalidad en Argentina, entre los años 2005 y 2009.

Se utilizaron fuentes de datos secundarios: la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2005 y 2009) y datos de mortalidad obtenidos de las Estadísticas Vitales del Ministerio de Salud de la Nación. Se analizaron prevalencias de sobrepeso, obesidad, actividad física y dieta, según sexo y grupo de edad, comparando los años 2005 y 2009. El impacto en la mortalidad se obtuvo calculando las Fracciones Atribuibles Poblacionales (FAP) a partir de los riesgos relativos obtenidos de estudios previos (Guh et al, 2009) y las prevalencias de sobrepeso y obesidad en la población adulta. Se calcularon tasas de mortalidad según edad y sexo, en cada región y total país. Por último, se calcularon los Años de Esperanza de Vida Perdidos (AEVP) (Arriaga, 1996).

¹ Trabajo presentado en el V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Montevideo, Uruguay del 23 al 26 de octubre de 2012.

² Doctoranda en Demografía. Becaria Investigación, Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS), CONICET, Universidad Nacional de Córdoba

³ Magister en Demografía. Profesor Adjunto, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba

⁴ Doctor en Demografía. Investigador Adjunto, Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS), CONICET, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción

La transición nutricional es el proceso por el cual se producen cambios en la estructura de la dieta y en el estilo de vida -como la reducción de la actividad física- los cuales incrementan la prevalencia de sobrepeso y obesidad, con el consecuente aumento de la morbimortalidad debida a enfermedades crónicas no transmisibles (Popkin, 1994)

La transición nutricional acompaña la transición epidemiológica y la demográfica; y al igual que las transiciones mencionadas, la nutricional, no se desarrolla de la misma manera en cada sociedad. En el caso de los países de Latinoamérica, los mismos han evolucionado hacia diferentes estadios de transición nutricional, expresándose en diferentes prevalencias de trastornos nutricionales (Barría y Amigo; 2006), lo cual a su vez impacta de manera distinta en la morbi-mortalidad.

En la población argentina adulta -mayor a 18 años- de ambos sexos, según los datos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) del año 2005, el 49,1% presentó exceso de peso -34,5% sobrepeso y 14,6% obesidad- con la particularidad de que el mismo aumenta a medida que disminuye el nivel económico y educativo (Ministerio de Salud de la Nación, 2006).

Estos datos sobre el estado nutricional estarían indicando un impacto del estado nutricional en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y en la mortalidad por estas enfermedades en la Argentina. Las principales causas de mortalidad en el año 2001 lo constituyeron las enfermedades del sistema circulatorio y las neoplasias, las cuales explicaban el 52% de las muertes (Ministerio de Salud de la Nación, 2011).

En un estudio reciente (Elgart et al, 2009), estimó la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad con los datos de prevalencia del año 2005 de la ENFR, indicando que el total de muertes atribuibles al exceso de peso en la población mayor a 18 años de ambos sexos fue de 14.776, con lo cual se perdieron 596.704 Años de Vida Saludables⁵.

En el año 2009, se realizó la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (Ministerio de Salud de la Nación, 2011). La evaluación periódica de los factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas el sobrepeso y la obesidad, permiten evaluar las acciones llevadas a cabo por el Estado en la promoción de hábitos saludables en la población.

⁵ Indicador de salud compuesto, calculado como la suma de los indicadores Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura (número de muertes por una causa específica multiplicada por una función que establece los años perdidos, en relación a la edad en que ocurre la muerte) y Años de Vida Vividos con Discapacidad (número de casos incidentes en el período por el promedio de duración de la enfermedad y un factor o peso que refleja la severidad de la enfermedad que va de 0 a 1 (Murray, 1997).

El presente trabajo tiene como propósito analizar la transición nutricional en Argentina, a través de los indicadores de prevalencia de sobrepeso, obesidad, actividad física y dieta; y evaluar el impacto del sobrepeso y obesidad en la mortalidad, entre los años 2005 y 2009.

Marco conceptual

Transición Epidemiológica y Nutricional

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. Dichos cambios se producen como consecuencia de las mejoras en la nutrición, la higiene ambiental y los avances en el campo de la medicina.

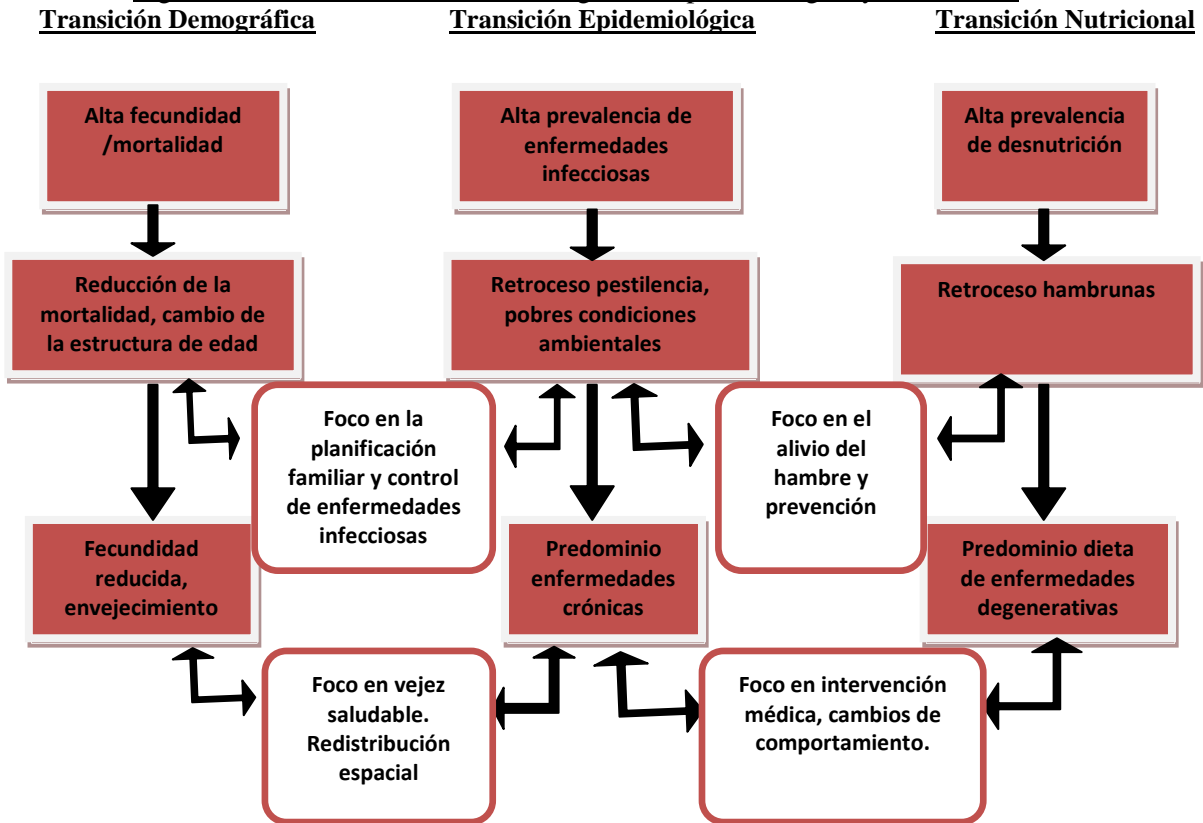
Una cuestión a destacar es que la transición epidemiológica no se desarrolla de manera simultánea en las diferentes regiones del mundo, estableciéndose por lo tanto diversos modelos. En el caso particular de América Latina, según Frenk et al (1989), este proceso responde a un modelo de tipo “prolongado-polarizado”, 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 y Velázquez M 2003; Barría PM y Amigo; 2006), que acompaña al proceso de transición epidemiológica y demográfica (Figura 1).

La transición nutricional ha sido analizada 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 no transmisibles, como enfermedades coronarias, diabetes tipo II, accidente cerebro vascular, hipertensión, osteoartritis y ciertas neoplasias (Amuna y Zotor, 2008), con el consecuente aumento de la mortalidad por estas causas (Guh et al, 2009).

Estudios recientes (Jones-Smith y col, 2010; Ng y col, 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 (Popkin, 2011).

Figura 1: Estadios de transición demográfica, epidemiológica y nutricional.



Fuente: Popkin, BM (1994).

En el proceso de transición nutricional se distinguen cinco amplios “patrones de consumo” o etapas de evolución (Popkin, 1994: 286-287):

1. *Recolección de alimentos:* La dieta de las poblaciones durante el período cazador-recolector fue alta en carbohidratos y fibra, baja en grasa (particularmente grasas saturadas) y alta en hierro biodisponible.
2. *Hambrunas:* La dieta comenzó a ser menos variada y sujeta a períodos episódicos de extrema escasez de alimentos. Esta etapa se manifestó heterogéneamente en el tiempo y el espacio. Algunas civilizaciones fueron más exitosas que otras en aliviar el hambre aguda y crónica. Las hambrunas continuaron hasta mediados del siglo XVII en algunos sectores de Europa y aún continúa en algunas regiones del mundo, como África Subsahariana.
3. *Disminución de hambrunas:* Se incrementa el consumo de frutas y verduras y proteínas animales, mientras los almidones disminuyen su importancia en la dieta básica. Muchas civilizaciones han realizado progresos en reducir el hambre crónica y las hambrunas, pero es en el último tercio del milenio pasado en el que se han extendido las transformaciones que han marcado los cambios dietarios.
4. *Enfermedades degenerativas:* Una dieta alta en grasas, colesterol, azúcares y baja en ácidos grasos poliinsaturados y fibra, acompañados de un estilo de vida sedentario, es característico de muchas sociedades de altos ingresos y algunos segmentos de la población en sociedades de bajos ingresos. Como resultado se produce un incremento de la prevalencia de obesidad lo cual contribuye al aumento de la prevalencia de enfermedades degenerativas, características de la etapa final del proceso de transición epidemiológica descrito por Omran (1979).
5. *Cambios de comportamiento alimentario:* Se incrementa la ingesta de frutas y vegetales, carbohidratos complejos, y se reduce la ingesta de alimentos refinados, carnes y lácteos enteros. Este nuevo patrón emerge debido al deseo de prevenir enfermedades degenerativas y prolongar la salud. En algunas sociedades estos cambios han sido instituidos por los propios consumidores, mientras que en otras es producto de acciones de las políticas de gobierno. Estos cambios están asociados con una conciencia

renovada de la importancia de la actividad física en la promoción de la salud. Si ambos cambios ocurren, los mismos son muy importantes para la meta de un envejecimiento exitoso, con reducción del período entre la edad en que la persona presenta patologías hasta la edad en que la misma muere.

Estos patrones no están restringidos a periodos de la historia de la humanidad, ya que los mismos continúan caracterizando ciertas subpoblaciones geográficas o económicas en la actualidad. Así, se caracterizan diferentes “modelos” de transición nutricional.

El Modelo Occidental, el cual incluye a países como Estados Unidos y países de Europa, se caracteriza por presentar el cambio más gradual en la estructura de la dieta. En la primera mitad del siglo XX la ingesta de azúcar se incrementó rápidamente, disminuyó el consumo de cereales y aumentó el consumo de carnes y lácteos. Durante los últimos 30-40 años, el consumo de azúcar así como el de grasas saturadas provenientes de carnes, huevos y lácteos ha disminuido levemente, producto del comienzo del patrón de cambios de comportamiento alimentario (Popkin, 1994). Sin embargo, en algunos sectores de bajos recursos en los países desarrollados, como por ejemplo población hispana y de raza negra en Estados Unidos, presentan un mayor porcentaje de obesidad que los grupos de más altos ingresos (Popkin, 2011).

El Modelo Acelerado, es característico de países como Corea y Japón; en donde después de la Segunda Guerra Mundial aumento en la población lentamente el consumo de energía, mientras que hubo un aumento sostenido en el consumo de carnes y grasas. Es decir que lo que caracteriza la dieta en estos y otros estados asiáticos no es el cambio en la ingesta promedio de energía, sino un cambio en la composición de la dieta. Esto se produjo debido a que el crecimiento económico en algunos países de Asia se produjo extremadamente rápido (Popkin, 1994; Drewnowski y Popkin, 1997). Además hubo una diferencia de cohorte en el consumo alimentario ya que los jóvenes adoptaron el estilo de dieta occidental mientras que los adultos mayores se aferraron al consumo de dietas tradicionales. Esto produjo el aumento de la obesidad en las nuevas generaciones, la cual se caracteriza por un aumento en la grasa visceral, lo que trae aparejado un aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares (Popkin, 1994).

En el caso de África y el Este de Asia, los cambios en la estructura dietaria han sido escasos en la mayoría de los países, con algunas excepciones, como el caso de Sudáfrica, el cual ha presentado un aumento del porcentaje de calorías provenientes de grasas (Popkin, 1994; Jinabhai et al 2003).

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). La desnutrición está comenzando a disminuir en la mayoría de los países de menores ingresos; a pesar que aún presentan problemas de inseguridad alimentaria⁶ y de déficit dietario en el hogar. Diversos estudios demuestran el aumento de la obesidad en países de altos y bajos ingresos en la región (Popkin, 1994, Batista Filho et al, 2008). 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 (en especial en la población infantil), típicas de sociedades en desarrollo; lo cual se acompaña por una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, que a su vez ocasiona una mayor carga de enfermedades crónicas no transmisibles, propias de sociedades modernas; coexistiendo ambos aspectos en comunidades de bajos recursos (Kak et al, 2003).

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), 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 Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (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. Se utilizaron los datos de proyecciones de población realizados por el INDEC para los años 2005 y 2009.

La población objetivo de la ENFR fueron las personas de 18 años y más que habitan en hogares de localidades de 5000 habitantes y más. La muestra se seleccionó del Marco de Muestreo Nacional Urbano para permitir estimaciones provinciales, siendo a este nivel autoponderada. El muestreo se realizó por áreas y la última etapa se hizo sobre listado de viviendas.

Las áreas temáticas de la ENFR incluyen: aspectos sociodemográficos, salud general, actividad física, acceso a la atención médica, tabaquismo, hipertensión, peso corporal,

⁶ La inseguridad alimentaria es la falta de seguridad alimentaria, es decir cuando *todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana* (FAO, 1996).

alimentación, colesterol, consumo de alcohol, diabetes, prácticas preventivas y riesgo de lesiones (Ministerio de Salud de la Nación, 2006).

Se analizaron las prevalencias de estado nutricional, categorizado en bajo ($IMC^7 < 18,5$), peso normal ($IMC=18,5-24,99$) sobrepeso ($IMC=25-29,9$), obesidad ($IMC \geq 30$), dieta (consumo semanal de frutas y verduras; agregado de sal a las comidas) y actividad física (clasificado en intenso, moderado y leve⁸); según sexo y grupo de edad, en base a la ENFR, comparando los años 2005 y 2009, en adultos de 20 años y más⁹, según sexo y grupo de edad quinquenal.

Para la estimación de la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad se empleo el método dependiente de la prevalencia (Flegal et al, 2004) basado en el cálculo de la Fracción Atribuible Poblacional¹⁰ (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 relativo¹¹ fueron obtenidos del meta-análisis realizado por Guh et al (2009). Las causas de muerte relacionadas con el sobrepeso y obesidad, sus correspondientes códigos CIE y RR según sexo, se resumen en la tabla 1.

Se estimó la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad, según sexo y grupo de edad, para la población de 20 años y más, en los años 2005 y 2009, suavizando los casos con

⁷ Índice de Masa Corporal. Índice obtenido de la ecuación: $\text{Peso (kg)}/\text{Talla (m)}^2$.

⁸ De acuerdo al cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) (Ministerio de Salud de la Nación/ INDEC, 2006 y 2010).

⁹ Para el análisis por grupo de edad quinquenal, se consideró a la población adulta de 20 años y más

¹⁰ La Fracción Atribuible Poblacional es un indicador de riesgo poblacional, se define como la proporción de casos de un determinado evento (muerte) que se podrían evitar en la población si se eliminara la exposición a un determinado factor de riesgo (exceso de peso).

¹¹ 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 (Beaglehole, 1994).

el promedio de defunciones producidas en los años 2004 a 2006 y 2008 a 2010. Se calcularon tasas de mortalidad según edad y sexo.

Tabla 1: Riesgo Relativo (95% IC) de mortalidad asociada al sobrepeso y obesidad en población adulta.

Condición y Código CIE-10	Sobrepeso		Obesidad	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
1-Diabetes tipo II (E11- E14)	2,40 (2,12-2,72)	3,92 (3,10-4,97)	6,74 (5,55-8,19)	12,41 (9,03-17,06)
2-Cáncer de mama (mujeres) (C50)	-	1,08 (1,03-1,14)	-	1,13 (1,05-1,22)
3-Cáncer colorrectal (C18-C21)	1,51 (1,37-1,67)	1,45 (1,30-1,62)	1,95 (1,59-2,39)	1,66 (1,52-1,81)
4- Cáncer de endometrio (C54.1)	-	1,53 (1,45-1,61)	-	3,22 (2,91-3,56)
5- Cáncer de esófago (C15)	1,13 (1,02-1,26)	1,15 (0,97-1,36)	1,21 (0,97-1,52)	1,20 (0,95-1,53)
6- Cáncer de riñón (C64)	1,40 (1,31-1,49)	1,82 (1,68-1,98)	1,82 (1,61-2,05)	2,64 (2,39-2,90)
7- Cáncer de ovario (C56)	-	1,18 (1,12-1,23)	-	1,28 (1,20-1,36)
8- Cáncer de páncreas (C25)	1,28 (0,94-1,75)	1,24 (0,98-1,56)	2,29 (1,65-3,19)	1,60 (1,17-2,20)
9- Cáncer de próstata (C61)	1,14 (1,00-1,31)	-	1,05 (0,85-1,30)	-
10- Hipertensión (I10-I15)	1,28 (1,10-1,50)	1,65 (1,24-2,19)	1,84 (1,51-2,24)	2,42 (1,59-3,67)
11- Enfermedad arterial coronaria (I25.0, I25.1)	1,29 (1,18-1,41)	1,80 (1,64-1,98)	1,72 (1,51-1,96)	3,10 (2,81-3,43)
12- Enfermedad cardíaca congestiva (I50.0)	1,31 (0,96-1,79)	1,27 (0,68-2,37)	1,79 (1,24-2,59)	1,78 (1,07-2,95)
13-Accidente cerebro vascular (I60-I69)	1,23 (1,13-1,34)	1,15 (1,00-1,32)	1,51 (1,33-1,72)	1,49 (1,27-1,74)
14- Embolia pulmonar (I26)	1,91 (1,39-2,64)	1,91 (1,39-2,64)	3,51 (2,61-4,73)	3,51 (2,61-4,73)
15- Osteoartritis (M19)	2,76 (2,05-3,70)	1,80 (1,75-1,85)	4,20 (2,76-6,41)	1,96 (1,88-2,04)

Fuente: Guh D et al, 2009.

Por último, se calcularon los Años de Esperanza de Vida Perdidos (AEVP), según el método propuesto por Arriaga (1996). El método de 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” (Arriaga, 1996). El índice de AEVP permite medir tanto el nivel de mortalidad de una población como el

cambio cuando se comparan dos poblaciones, y el método de cálculo basado en las tablas de vida permite ajustar por la estructura de edades de la población. Además, el índice proporciona un valor, en años de esperanza de vida, que es fácil de interpretar. Los AEVP parten del supuesto de mortalidad nula entre dos edades. Toda defunción anterior a esta edad de corte disminuye la esperanza de vida de la población. Tiene la virtud de medir el impacto de las muertes prematuras sobre la esperanza de vida de la población (Arriaga, 1996).

Para la comparación de las prevalencias de estado nutricional, dieta y actividad física, se utilizó el programa SPSS versión 19 para Windows.

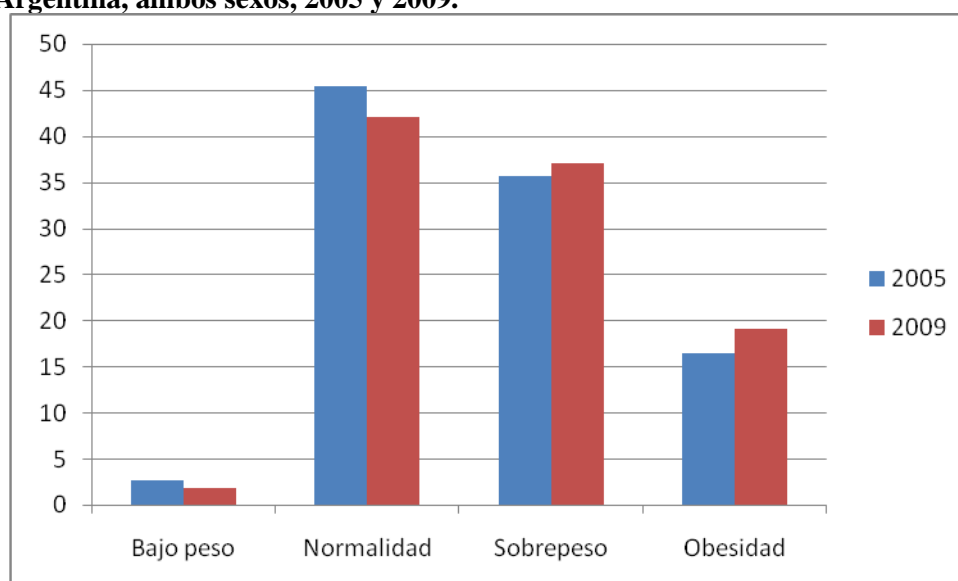
Para el cálculo de la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad y para determinar los AEVP (Descomposición de Esperanza de Vida, Años de Esperanza de vida Perdidos un período y comparación de los dos períodos) se utilizó el programa EPIDAT 4.0 de la Organización Panamericana de la Salud. (Rev. Panam. Salud Pública, 2010).

Resultados

1- Prevalencia de estado nutricional, dieta y actividad física.

En relación al estado nutricional antropométrico, se observa en el gráfico 1 que existió un leve incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de 20 años y más en el año 2009, con respecto al año 2005. Por otra parte, el bajo peso presentó escasa prevalencia y disminuyó aún más en 2009.

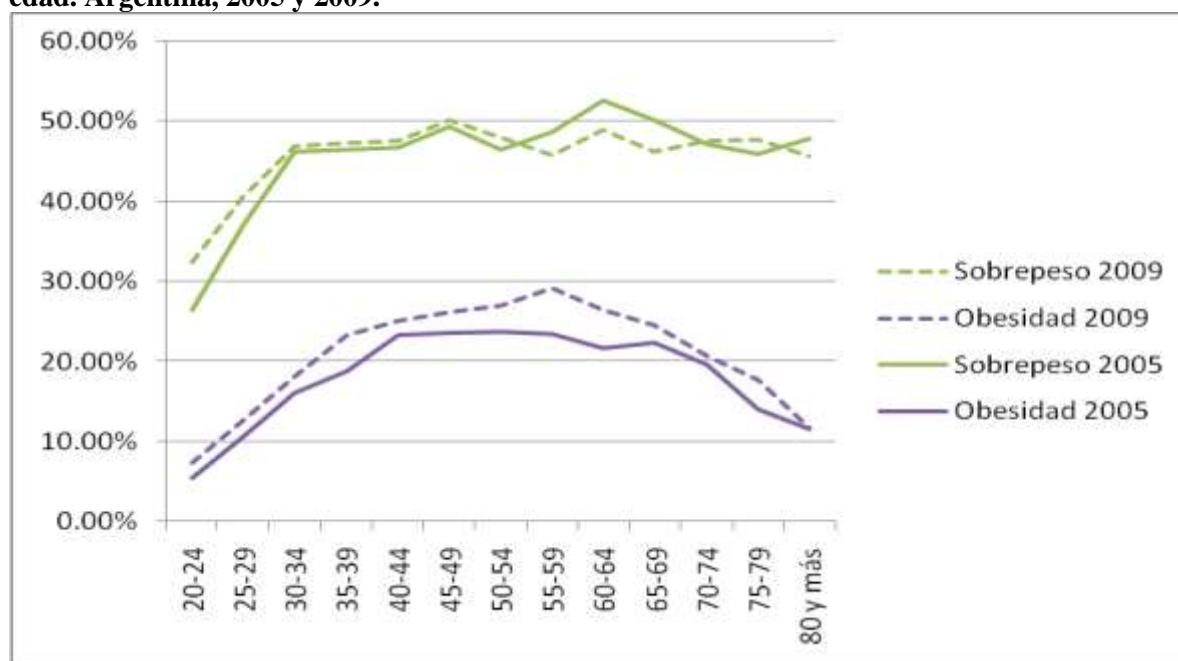
Gráfico 1: Porcentaje de Estado Nutricional, según indicadores antropométricos, en mayores de 20 años. Argentina, ambos sexos, 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a la ENFR 2005 y 2009 (INDEC).

Según sexo, en Argentina la prevalencia de sobrepeso y obesidad en varones en 2005 fue de 42,7% y 17%, mientras que en 2009 fue de 44,1% y 19,9% respectivamente. En el gráfico 2 se observa la distribución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en varones mayores de 20 años según grupo de edad. Se visualiza que el sobrepeso aumentó más en el año 2009 entre las edades de 20 a 29 años, mientras que disminuyó en las edades de 55 a 69 años. Por otra parte, la obesidad aumentó en todas las edades y principalmente entre los 35 a 39 y 55 a 59 años. En ambos años se observa que el sobrepeso aumenta y a partir de los 30 años se mantiene relativamente estable, mientras que la obesidad presenta una forma de U, invertida, aumentando a partir de los 20 años hasta alrededor de los 50, para luego disminuir paulatinamente.

Gráfico 2: Porcentaje de sobrepeso y obesidad en varones mayores de 20 años, según grupo de edad. Argentina, 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC).

En el caso de las mujeres argentinas, el porcentaje de sobrepeso y obesidad en el año 2005 fue de 28,3% y 14,9% respectivamente. En el año 2009 la prevalencia de sobrepeso se incrementó a 30,2% y la de obesidad a 17,4%. En el gráfico 3 se observa la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres según grupo de edad. El sobrepeso fue mayor en el año 2009 entre los 20 y 49 años y entre los 70 a 74 años de edad que el porcentaje correspondiente al año 2005; mientras que disminuyó a partir de los 50 hasta los 69 años y para las edades mayores a 79 años. En el caso de la obesidad, la prevalencia fue mayor en el año 2009 para todas las edades, y aún mayor entre las edades de 60 a 69 años. En ambos años se observa un

incremento del sobrepeso en mujeres a medida que avanza la edad, mientras que la obesidad aumenta hasta la edad de 60 años para luego disminuir en las edades más avanzadas.

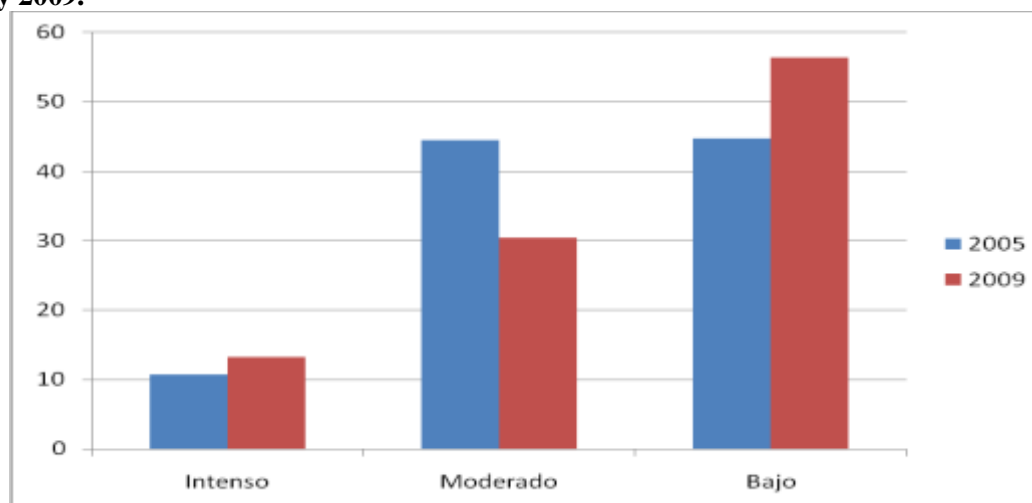
Gráfico 3: Porcentaje de sobrepeso y obesidad en mujeres de 20 años y más; según grupo de edad. Argentina 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC).

En relación a la actividad física, se observa que en la población total ha aumentado el porcentaje de actividad física intensa y baja, mientras que disminuyó el porcentaje de actividad física moderada en el año 2009, en relación al año 2005 (Gráfico 4).

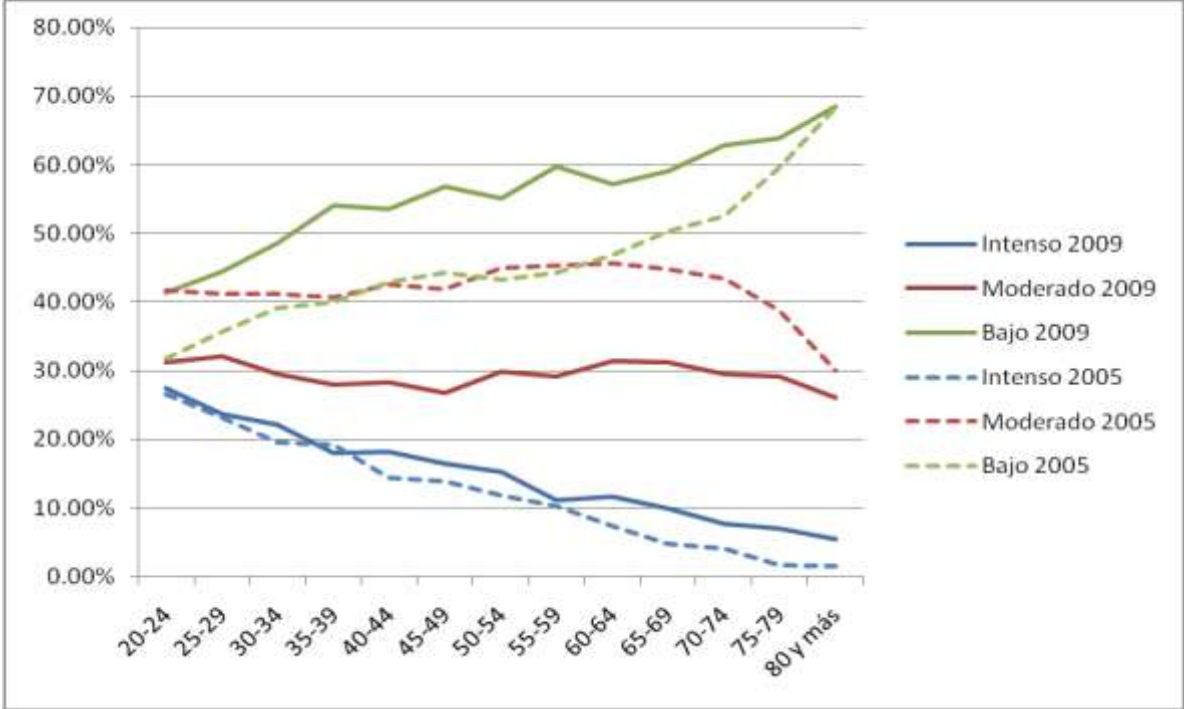
Gráfico 4: Porcentaje de nivel de actividad física. Mayores de 20 años ambos sexos. Argentina 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC).

Según grupo de edad y sexo, se observa en los varones que el nivel bajo de actividad física ha aumentado en el año 2009 en todas las edades, y aún más entre las edades de 35 a 39, 45 a 49 y 55 a 59 años. Por otra parte disminuyó el porcentaje de actividad física moderada en todas las edades y aumentó levemente la actividad física intensa entre los 30 a 34 años y a partir de los 40 años. En ambos años se observa que el nivel de actividad física bajo aumenta a medida que avanza la edad, mientras que el nivel de actividad física intensa disminuye al aumentar la edad (Gráfico 5).

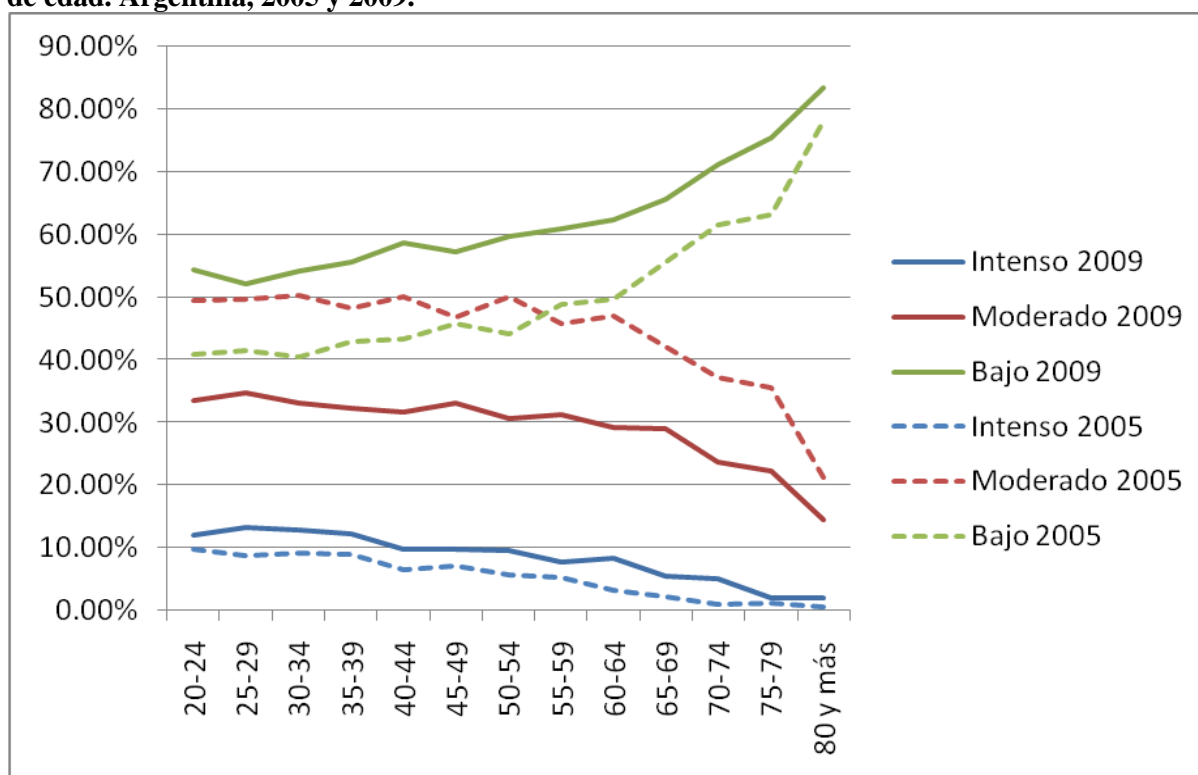
Gráfico 5: Porcentaje de nivel de actividad física en varones mayores de 20 años, según grupo de edad. Argentina, 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC).

En el caso de las mujeres, el nivel de actividad física bajo se ha incrementado en todas las edades, el nivel moderado ha disminuido mientras que el nivel intenso se ha incrementado levemente en todas las edades. Al igual que en los varones, se observa en ambos años que el nivel de actividad física bajo aumenta a medida que se incrementa con la edad, al tiempo que el nivel intenso disminuye, aunque en este caso la disminución no es tan pronunciada como en los varones (Gráfico 6).

Gráfico 6: Porcentaje de nivel de actividad física en mujeres mayores de 20 años, según grupo de edad. Argentina, 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC).

Con respecto a las características de la dieta, la media de días de consumo semanal de frutas en la población total fue de 3.9 días DE 2.7; igual valor se registró en el año 2009. En el caso del consumo de verduras, la media de días de consumo semanal fue de 4.7 días DE 2.3, registrando iguales valores en el año 2009.

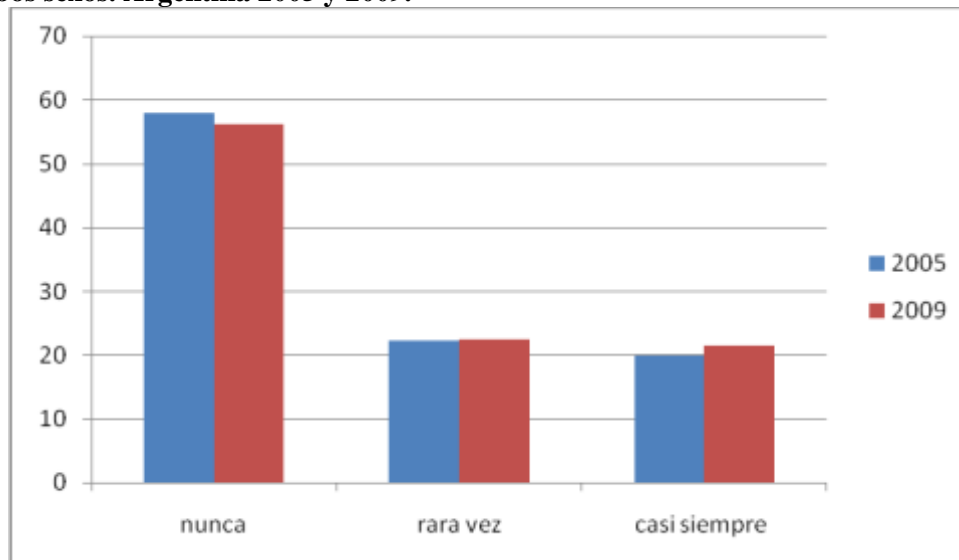
Según sexo, las mujeres tuvieron una media de días de consumo semanal de frutas de 4.2 días DE 2.6 en ambos años, mientras que los varones tuvieron una media de consumo semanal de frutas de 3.6 días DE 2.6 en ambos años. En el caso de la media de días de consumo semanal de verduras según sexo, fue de 4.9 días DE 2.2 en mujeres para ambos años y de 4.4 días DE 2.3 en varones en ambos años.

Según edad, se observó correlación débil positiva entre los días a la semana en que se consume fruta y la edad (Coef. De Pearson 0,205 $p < 0,001$ año 2005 y Coef. De Pearson 0,236 $p < 0,001$ año 2009) y entre el consumo de verdura y la edad (Coef. De Pearson 0,138 $p < 0,001$ año 2005 y Coef. De Pearson 0,133 $p < 0,001$ año 2009).

En relación al agregado de sal a los alimentos cocidos o en la mesa, se observó que en 2005 fue levemente mayor la categoría “nunca” en relación al año 2009, mientras que fue

levemente menor la categoría “rara vez” y respecto a la categoría “casi siempre” en 2005 fue inferior respecto a 2009 (Gráfico 7).

Gráfico 7: Porcentaje de agregado de sal a los alimentos cocidos o en la mesa. Mayores de 20 años ambos sexos. Argentina 2005 y 2009.

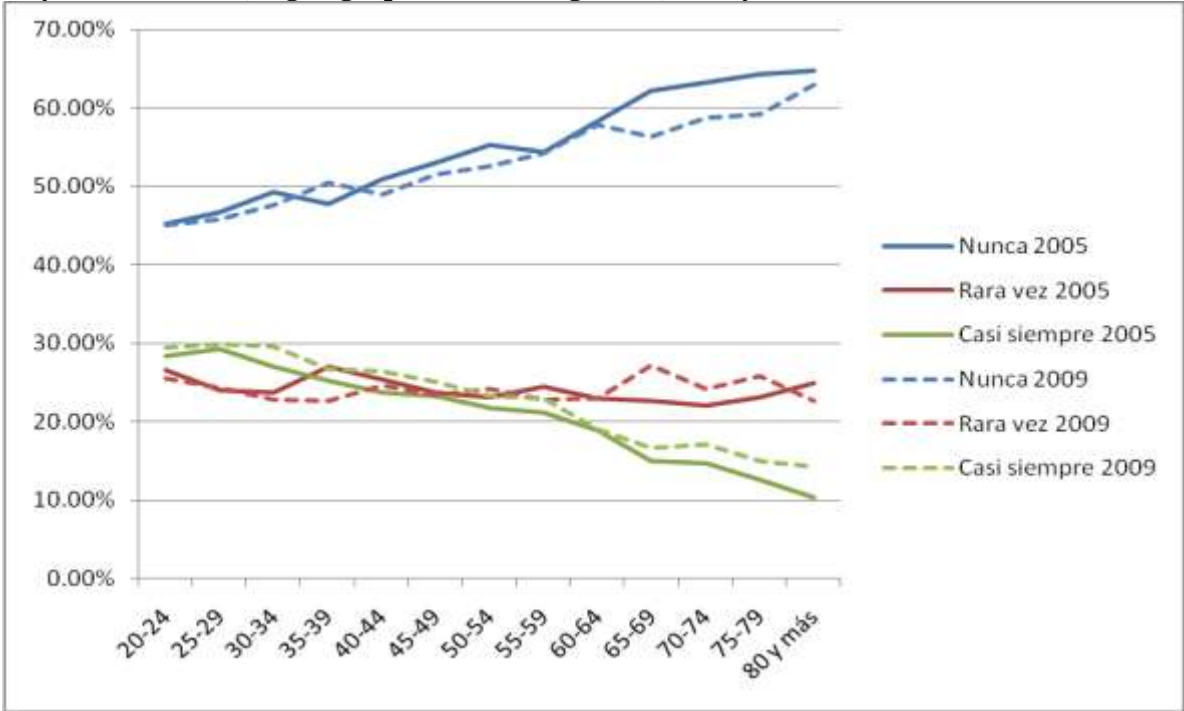


Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC).

Al analizar el porcentaje de agregado de sal a los alimentos en varones se observa en el año 2009 una disminución del porcentaje de la categoría “nunca” respecto al año 2005, salvo en el grupo de 35 a 39 años, mientras que para este sexo aumentó el porcentaje de la categoría “rara vez” a partir de los 65 años y respecto a la categoría “casi siempre” se incrementó en todas las edades con respecto al año 2005. Se observa además, en ambos años un aumento de la categoría “nunca” y una disminución de la categoría “casi siempre” con la edad, lo cual indicaría la adopción de medidas más saludables a mayores edades (Gráfico 8).

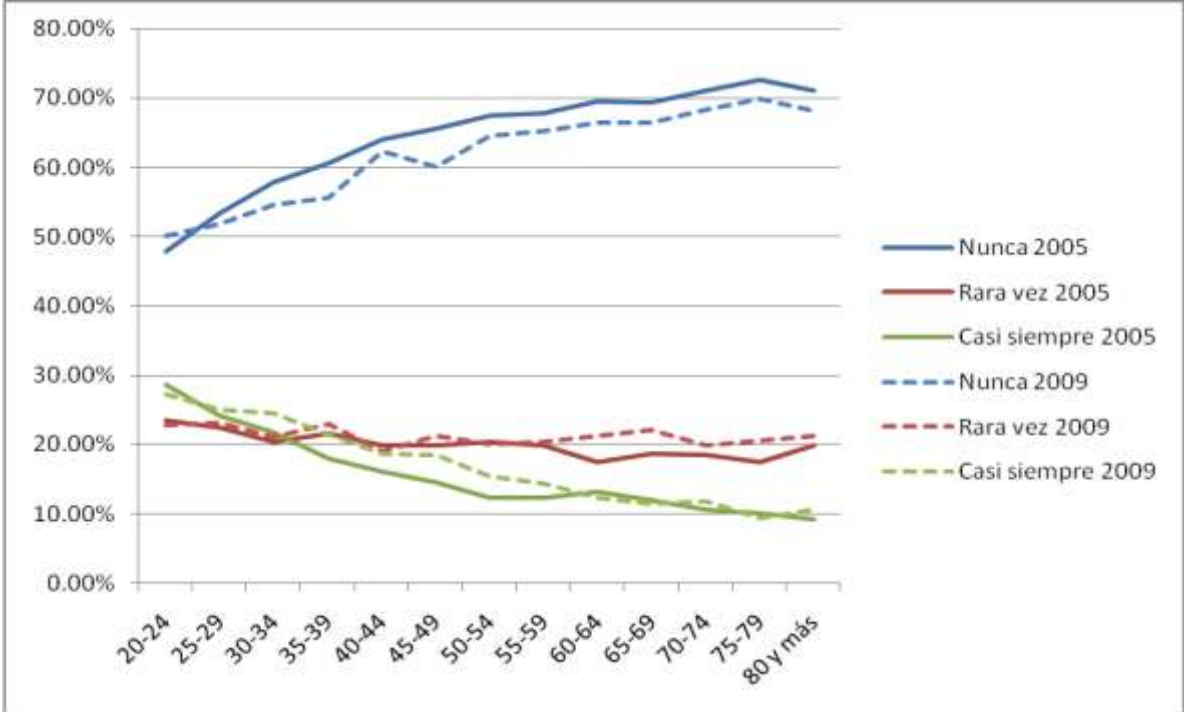
En el caso de las mujeres, se observa que disminuyó la categoría “nunca” salvo en el grupo de edad de 20 a 24 años, mientras que la categoría “rara vez” aumentó fundamentalmente a partir de los 60 años, al tiempo que la categoría “casi siempre” aumentó en todas las edades. Al igual que en los varones en las mujeres se observa en ambos años, un aumento de la categoría “nunca” y una disminución de la categoría “casi siempre” a medida que avanza la edad (Gráfico 9).

Gráfico 8: Porcentaje de agregado de sal a los alimentos cocidos o en la mesa en varones mayores de 20 años, según grupo de edad. Argentina, 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC).

Gráfico 9: Porcentaje de agregado de sal a los alimentos cocidos o en la mesa en mujeres mayores de 20 años, según grupo de edad. Argentina, 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC).

2- Mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad

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 2 se resume las muertes totales y las muertes estimadas atribuibles al sobrepeso y obesidad, según causa de muerte, sexo y año.

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

CAUSAS DE MUERTE	2005				2009			
	VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES	
	MT	MASO	MT	MASO	MT	MASO	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.								

Cabe destacar que las muertes totales de las causas relacionadas con el sobrepeso y obesidad disminuyeron en el año 2009 con respecto al año 2005. Si agrupamos las causas de muertes en Diabetes tipo II, Neoplasias y Enfermedades Cardiovasculares; se observa que la principal causa de muerte la constituyen las Enfermedades Cardiovasculares, las cuales representaron el 38% de las muertes en varones en 2005 y el 37% en 2009. En mujeres constituyeron el 40% de las muertes atribuibles al sobrepeso y obesidad en ambos años.

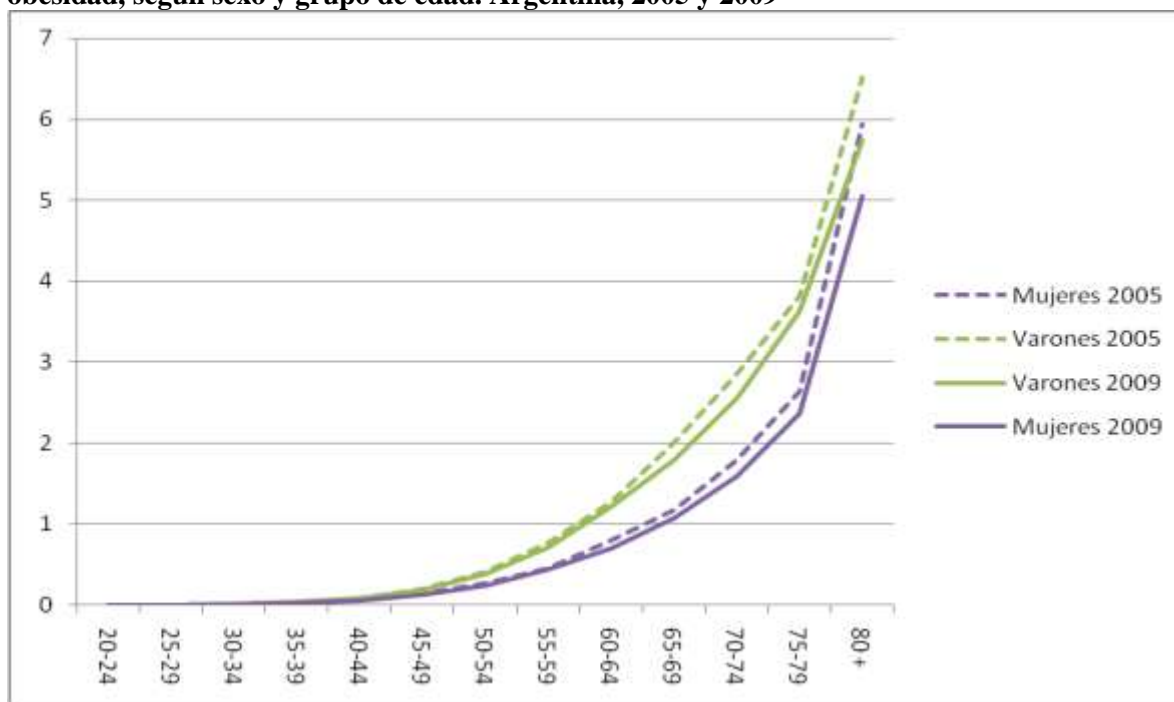
Se observa en ambos sexos y en ambos años que la Diabetes tipo II constituye la segunda causa de muerte, y la principal causa individual de muerte, ocasionando el 35% y el 32,5% de las muertes atribuibles al sobrepeso y obesidad en varones en 2005 y 2009 respectivamente, y en el caso de las mujeres el 39% en 2005 y 36% en 2009.

En el caso de las neoplasias, el total de las mismas constituyeron el 27% de las muertes atribuibles al sobrepeso y obesidad en varones en 2005 y el 30% en 2009; en el caso de las mujeres constituyeron el 21% en 2005 y 24% en 2009.

La tasa de mortalidad para la población total de 20 años y más fue de 0,63 por 1.000 en varones y 0,61 por 1.000 habitantes, en el año 2005; mientras que en el año 2009 fue de 0,58 por 1.000 en varones y 0,56 por 1.000 habitantes en mujeres.

Con respecto a la distribución por edad de la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad, se observa en el gráfico 10, que las tasas de mortalidad por grupo de edad quinquenal por esta causa aumentan a medida que aumenta la edad. En varones las tasas a partir de los 60 años son mayores a 1 muerte por cada mil habitantes, llegando hasta 6 muertes por mil habitantes a la edad de 80 años. De la misma manera, en mujeres a partir de los 65 años son mayores a 1 muerte por cada mil habitantes, llegando a más de 5 muertes por cada mil habitantes a la edad de 80 años. La comparación entre los años 2005 y 2009 muestra que en el año 2009 disminuyeron las tasas de mortalidad por esta causa, fundamentalmente a partir de los 65 años en varones y de los 60 años en mujeres. Según sexo, se observa que los varones tuvieron mayor tasa de mortalidad por esta causa que las mujeres en todas las edades en ambos años.

Gráfico 10: Tasas de mortalidad (por 1000 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 y 2009 (INDEC) y Estadísticas Vitales (Ministerio de Salud de la Nación) 2004-2006 y 2008-2010.

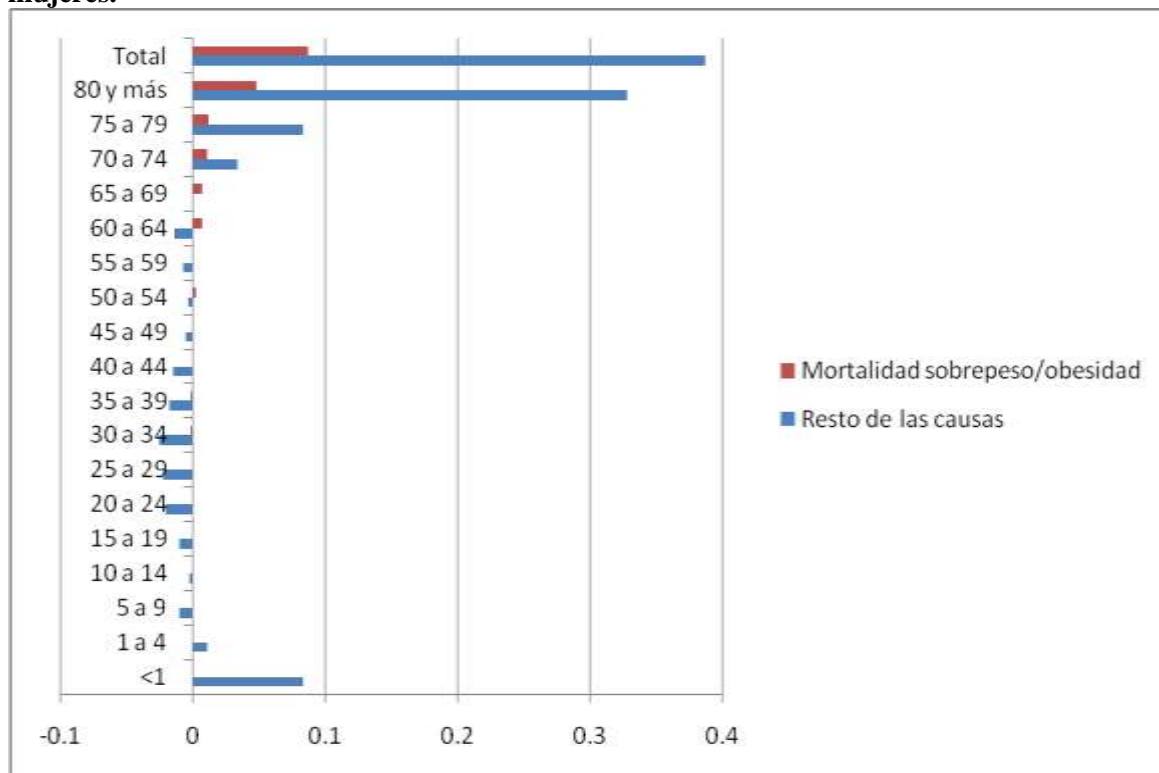
3- AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad

- Mujeres

En primer lugar se calculó la descomposición del cambio de las esperanzas de vida en mujeres. La esperanza de vida al nacer para el año 2005 fue de 78,64 años y en 2009 fue de 79,12 años. Por lo tanto, la ganancia de años de vida entre los períodos fue de 0,47 año.

En el gráfico 11, se observa la descomposición del cambio de las Esperanzas de Vida entre los años 2005 y 2009 según grupo de edad y causas atribuibles al exceso de peso y resto de las causas. Se observa en el caso de las causas atribuibles al sobrepeso y obesidad una leve pérdida de años entre las edades de 30 a 39 años; mientras que la mayor ganancia se observa en edades avanzadas.

Gráfico 11: Descomposición del cambio de las Esperanzas de Vida entre los años 2005 y 2009. Causas atribuibles al sobrepeso y obesidad y Resto de las causas. Argentina, mujeres.



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.

Se calcularon los AEVP entre las edades de 20 a 80 años. En el caso de las mujeres, los AEVP 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 el año 2009 los AEVP fueron de 5,06 años, de los cuales 0,30 año fueron atribuibles al exceso de peso. En la tabla 3 se observa que la causa de muerte relacionada al sobrepeso y obesidad que más AEVP produjo fue la Diabetes tipo II (0,136 año), seguido de las Enfermedades Cardiovasculares (0,093 año) y por último las de las Neoplasias (0,091 año). En el año 2009 se redujo tanto los AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad debido a Diabetes tipo II (0,118 año), como los AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad debido a Enfermedades Cardiovasculares (0,084 año), y se incrementan los AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad debido a Neoplasias (0,095 año).

Según grupo de edad, se observa que los AEVP a causa del sobrepeso y obesidad fueron ligeramente mayores entre los 25 a 40 años en el año 2009, respecto al año 2005. Por otra parte, los AEVP entre las edades de 45 a 79 años fueron inferiores en 2009 con respecto al año 2005 (Gráfico 12).

Tabla 3: AEVP Totales, y AEVP por muertes atribuibles al sobrepeso y obesidad y resto de las causas. Mujeres, Argentina años 2005 y 2009.

Grupo de edad	Año 2005					Año 2009				
	DBT	NEO	ECV	OTRAS	TOTAL	DBT	NEO	ECV	OTRAS	TOTAL
20 a 24	0.0007	0	0	0.1357	0.1364	0.0007	0	0.0002	0.1564	0.1574
25 a 29	0.0008	0	0.0002	0.1487	0.1497	0.0005	0.0002	0.0006	0.1713	0.1725
30 a 34	0.0007	0.0004	0.0005	0.1765	0.1780	0.0013	0.0006	0.0009	0.2016	0.2044
35 a 39	0.0019	0.0014	0.0021	0.2297	0.2350	0.0025	0.0021	0.0019	0.2466	0.2530
40 a 44	0.0040	0.0040	0.0040	0.3030	0.3150	0.0040	0.0044	0.0035	0.3162	0.3281
45 a 49	0.0063	0.0074	0.0073	0.3982	0.4193	0.0062	0.0086	0.0056	0.4022	0.4226
50 a 54	0.0118	0.0123	0.0102	0.4973	0.5315	0.0107	0.0119	0.0091	0.4992	0.5308
55 a 59	0.0195	0.0156	0.0121	0.5913	0.6383	0.0186	0.0164	0.0111	0.5960	0.6421
60 a 64	0.0277	0.0177	0.0151	0.6499	0.7104	0.022	0.0185	0.0141	0.6595	0.7140
65 a 69	0.0296	0.0158	0.0171	0.6694	0.7321	0.0248	0.0165	0.0156	0.6678	0.7247
70 a 74	0.0247	0.0119	0.0160	0.5912	0.6438	0.0197	0.0120	0.0147	0.5724	0.6188
75 a 79	0.0093	0.0046	0.0082	0.2947	0.3169	0.0076	0.0046	0.0075	0.2767	0.2962
TOTAL	0.1369	0.0910	0.0929	4.6855	5.0063	0.1188	0.0956	0.0844	4.7658	5.0646

DBT : AEVP por Diabetes (muertes atribuibles sobrepeso y obesidad)

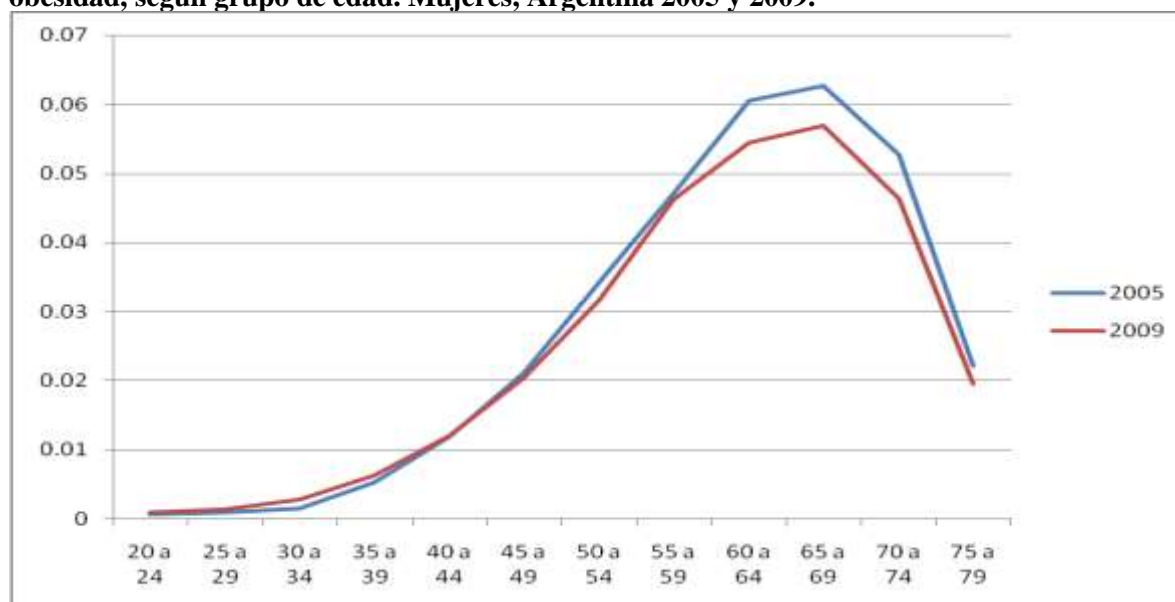
NEO: AEVP por Neoplasias (muertes atribuibles sobrepeso y obesidad)

ECV: AEVP por enfermedades cardiovasculares (muertes atribuibles sobrepeso y obesidad)

OTRAS: AEVP por total de muertes no 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.

Gráfico 12: Años de Esperanza de Vida Perdidos a causa la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad, según grupo de edad. Mujeres, Argentina 2005 y 2009.



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.

En la tabla 4 se observa el cambio relativo anual de los AEVP entre los períodos 2005 y 2009. El cambio relativo anual total fue de 0,29; es decir se incrementó en 0,29 año por cada año en el periodo de estudio. En el caso de los AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad la mayor disminución se encuentra en la Diabetes tipo II (no se considera la Osteoartritis debido a su bajo valor), seguido de Accidente Cerebrovascular y Enfermedad Arterial Coronaria. Por otra parte, el mayor incremento anual corresponde al Cáncer Colorrectal, Cáncer de Páncreas y Cáncer de Riñón.

Tabla 4: Comparación de los AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad según causa de muerte, en los períodos 2005 y 2009 y Cambio Relativo Anual. Mujeres.

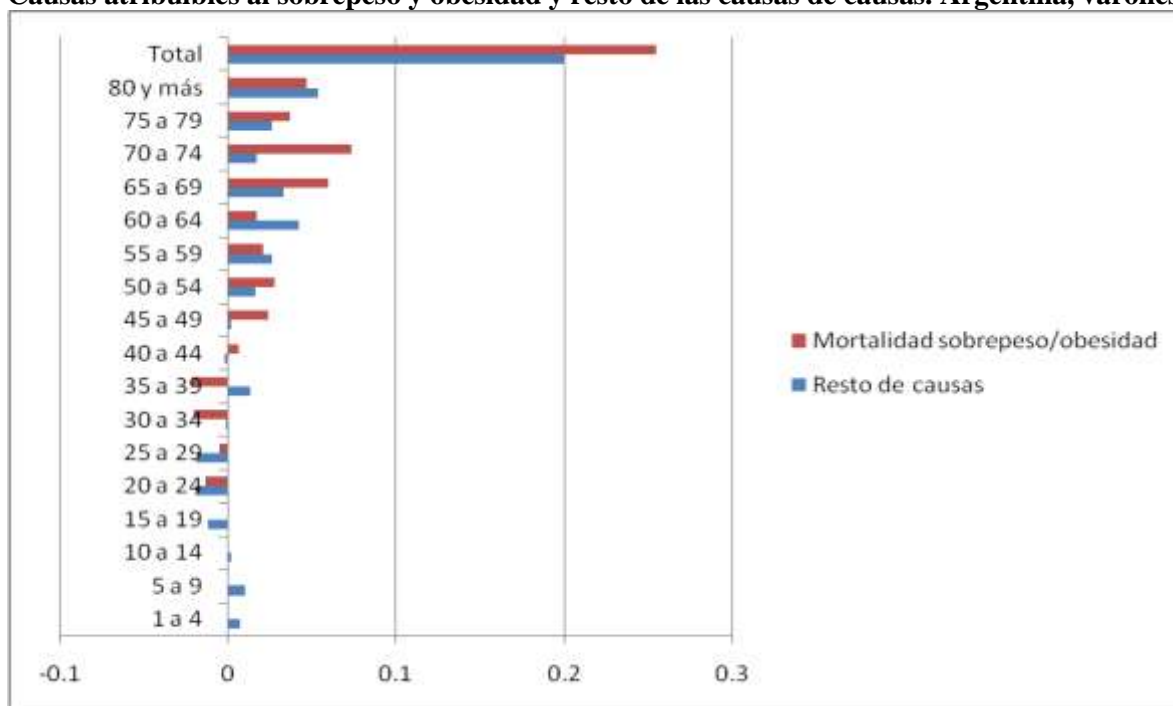
Causa	2005	2009	CRA (%)
1-Diabetes tipo II	0.1369	0.1188	-3.1549
2- Cáncer de mama	0.0186	0.0187	0.2046
3-Cáncer colorrectal	0.0303	0.0332	2.5061
4- Cáncer de endometrio	0.0075	0.0074	-0.3448
5- Cáncer de esófago	0.0018	0.0017	-1.7581
6- Cáncer de riñón	0.0102	0.0108	1.2997
7- Cáncer de ovario	0.0079	0.0082	0.7642
8- Cáncer de páncreas	0.0147	0.0156	1.6876
10- Hipertensión	0.0234	0.0216	-1.8627
11- Enfermedad arterial coronaria	0.0045	0.0039	-2.9015
12- Enfermedad cardíaca congestiva	0.0045	0.0042	-1.5939
13-Accidente cerebrovascular	0.049	0.043	-2.9389
14- Embolia pulmonar	0.0115	0.0117	0.4361
15- Osteoartritis	0	0	-18.9207
16- Causas no atribuibles al sobrepeso y Obesidad	4.6855	4.7658	0.4313
Total	5.0063	5.0646	0.2924

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.

- *Varones*

La esperanza de vida al nacer en varones en el año 2005 fue de 71,66 años; mientras que en el año 2009 fue de 72,21 años. Por lo tanto, se ganaron 0,55 año de vida en el periodo analizado. En el gráfico 13 se observa la descomposición del cambio de las esperanzas de vida entre los años 2005 y 2009 según grupo de edad. Se observa las causas atribuibles al sobrepeso y obesidad hubo pérdida de años de vida entre los 20 a 39 años, mientras que a partir de los 40 años se ganaron años de vida, fundamentalmente a partir de los 65 años. Los años de vida ganados en el período por causas atribuibles al sobrepeso y obesidad fueron mayores que por el resto de las causas.

Gráfico 13: Descomposición del cambio de las Esperanzas de Vida entre los años 2005 y 2009. Causas atribuibles al sobrepeso y obesidad y resto de las causas de causas. Argentina, varones.



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.

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 el año 2009 los AEVP totales fueron de 8,87 años, siendo los AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad de 0,42 año. En la tabla 5 se observa que la causa de muerte atribuible al exceso de adiposidad que más años de pérdida de esperanza de vida produjo en el año 2005 fue la Diabetes tipo II con 0,163 año, seguido de las Enfermedades Cardiovasculares con 0,162 año y luego las neoplasias con 0,127 año. En el año 2009 se encuentra en primer lugar las Enfermedades Cardiovasculares con 0,144 año, la Diabetes tipo II se encuentra en segundo lugar con 0,140 y en tercer lugar las Neoplasias con 0,134 año; en 2009 los AEVP atribuibles a la diabetes tipo II y a las Enfermedades Cardiovasculares disminuyeron respecto al 2005, mientras que las causas por neoplasias en 2009 se incremento.

Con respecto al grupo de edad, se observa un ligero aumento de los AEVP a causa del exceso de peso entre las edades de 30 a 39 años en el año 2009 con respecto al año 2005. En el resto de las edades se redujeron, mostrando la mayor disminución el grupo de 65 a 69 años (Gráfico 14).

Tabla 5: AEVP Totales, y AEVP por muertes atribuibles al sobrepeso y obesidad y resto de causas. Varones, Argentina años 2005 y 2009.

Grupo de edad	Año 2005					Año 2009				
	DBT	NEO	ECV	OTRAS	TOTAL	DBT	NEO	ECV	OTRAS	TOTAL
20 a 24	0.0002	0	0.0005	0.3476	0.3482	0.0002	0.0002	0.0005	0.3852	0.3860
25 a 29	0.0007	0.0003	0.0009	0.3634	0.3653	0.0005	0.0005	0.0008	0.3899	0.3916
30 a 34	0.0012	0.0007	0.0016	0.3644	0.368	0.0011	0.0014	0.0017	0.3877	0.3918
35 a 39	0.0014	0.0018	0.0037	0.4144	0.4211	0.0020	0.0024	0.0035	0.4213	0.4292
40 a 44	0.0042	0.0045	0.0074	0.5251	0.5414	0.0042	0.0048	0.0059	0.5200	0.5349
45 a 49	0.0082	0.0090	0.0139	0.7092	0.7404	0.0072	0.0099	0.0115	0.6806	0.7094
50 a 54	0.0169	.01500	0.0195	0.9447	0.9959	0.0144	0.0158	0.0174	0.8972	0.9447
55 a 59	0.0277	0.0213	0.0263	1.1604	1.2359	0.0239	0.0233	0.0230	1.1150	1.1853
60 a 64	0.0339	0.0261	0.0293	1.2786	1.3678	0.0296	0.0279	0.0270	1.2277	1.3121
65 a 69	0.0358	0.0257	0.0304	1.2327	1.3244	0.0289	0.0247	0.0257	1.1730	1.2523
70 a 74	0.0248	0.0171	0.0215	0.9366	1.0000	0.0212	0.0174	0.0197	0.8994	0.9578
75 a 79	0.0080	0.0056	0.0077	0.3616	0.3828	0.0070	0.0060	0.0077	0.3572	0.3779
TOTAL	0.1630	0.1272	0.1624	8.6386	9.0913	0.1402	0.1344	0.1442	8.4542	8.8729

DBT : AEVP por Diabetes (muertes atribuibles sobrepeso y obesidad)

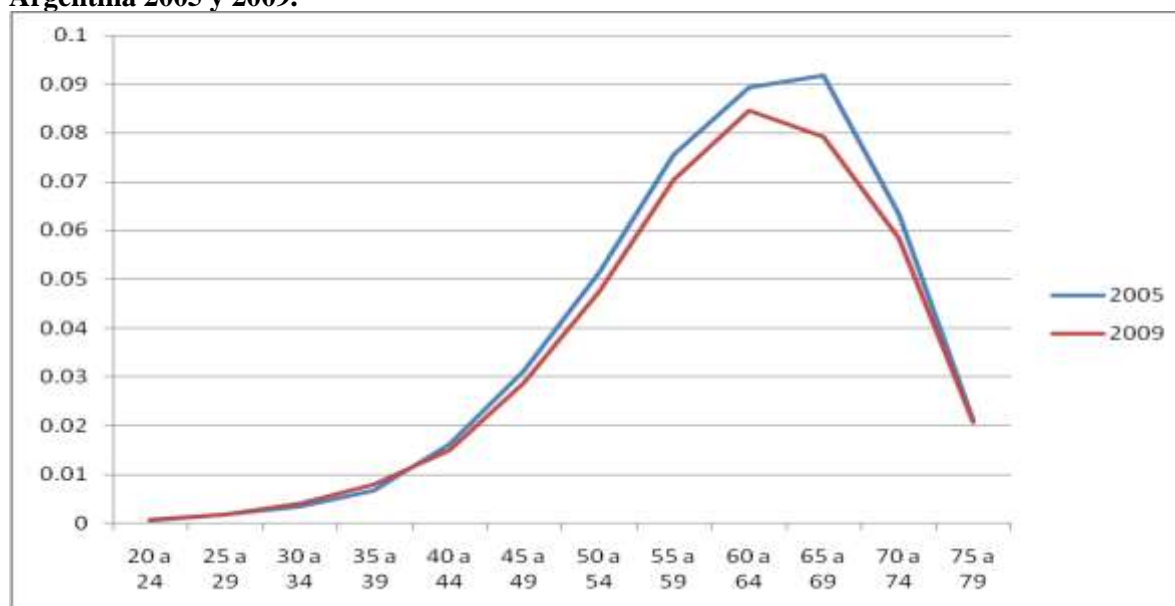
NEO: AEVP por Neoplasias (muertes atribuibles sobrepeso y obesidad)

ECV: AEVP por enfermedades cardiovasculares (muertes atribuibles sobrepeso y obesidad)

OTRAS: AEVP por total de muertes no 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).

Gráfico 14: Años de Esperanza de Vida Perdidos atribuibles al sobrepeso y obesidad. Varones, Argentina 2005 y 2009.



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).

En la tabla 6 se observa el porcentaje de cambio anual relativo de los AEVP entre los años 2005 y 2009 en varones. En el periodo se produjo una reducción en los AEVP de -0,059 año entre las edades de 20 a 80 años. En el caso de las causas de muerte atribuibles al sobrepeso y obesidad, se observa un incremento en el Cáncer Colorrectal, Cáncer de Páncreas y Cáncer de Riñón; al tiempo que se redujo la Enfermedad Cardíaca Congestiva, Diabetes Tipo II y Accidente Cerebrovascular.

Tabla 6: Comparación de los AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad según causa de muerte, en los períodos 2005 y 2009 y Cambio Relativo Anual (Porcentaje). Varones.

Causa	Año 2005	Año 2009	CRA (%)
1-Diabetes tipo II	1.3890	1.2439	-2.5157
3-Cáncer colorrectal	0.5272	0.6202	4.7351
5- Cáncer de esófago	0.0649	0.0618	-1.173
6- Cáncer de riñón	0.1670	0.1795	1.9142
8- Cáncer de páncreas	0.2685	0.2987	2.937
9- Cáncer de próstata	0.0635	0.0612	-0.9094
10- Hipertensión	0.2359	0.2289	-0.7305
11- Enfermedad arterial coronaria	0.0606	0.0575	-1.2446
12- Enfermedad cardíaca congestiva	0.0844	0.0715	-3.6091
13-Accidente cerebrovascular	0.9719	0.8871	-2.1136
14- Embolia pulmonar	0.1336	0.124	-1.7516
15- Osteoartritis	0	0	-
16- Causas no atribuibles al sobrepeso y obesidad	5.1248	5.0387	-0.4173
Total	9.0913	8.8729	-0.5952

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).

Discusión y conclusiones.

Transición Nutricional en Argentina

En primer lugar, si bien el análisis no incluye a la población infantil y adolescente; en cuanto a las características de la prevalencia de sobrepeso, obesidad, actividad física y dieta en la población adulta analizada en este trabajo; no se ha producido una mejoría entre los años 2005 y 2009, sino que por el contrario, algunos indicadores como el sobrepeso, obesidad y baja actividad física se han incrementado. Estos resultados estarían indicando que la Argentina se encuentra aún en la cuarta etapa de la transición nutricional, correspondiente a “enfermedades degenerativas” y todavía no se ha iniciado la etapa de “cambios de comportamiento” al cual se refiere Popkin (1994).

Así mismo, a pesar que no se ha analizado la población infanto-juvenil, al menos en lo que respecta a la población adulta, parece corresponder al Modelo Latinoamericano de transición nutricional (Popkin, 1994; Rivera et al, 2002). Los valores de sobrepeso son

similares a la de algunos países latinoamericanos como Chile (37,8%); Perú (39,1%) e inferior a los observados en países como Brasil (29%) y Cuba (30%). Los valores de obesidad han sido inferiores a los observados en países como Brasil (11%), Cuba (11%) o Colombia (13,7%), similar a los registrados en Perú (16,3%) y Uruguay (17%) e inferior a los observados en Chile (21,9%), México (23,6%) y Panamá (34,7%) (WHO; 2012).

Se observó que las mujeres presentan menor sobrepeso y obesidad que los varones. Según edad, sólo se observó disminución en el año 2009 en algunos grupos de edad avanzada en ambos sexos. La correlación positiva entre el consumo de frutas de verduras con la edad, además del menor consumo de sal en la población de edad avanzada, indicaría la adquisición de hábitos más saludables entre la población de edades más avanzadas con respecto a las edades más jóvenes.

El análisis en el presente trabajo se limitó a realizar una evaluación general por grupo de edad y sexo, y no se ha extendido para otras variables como, el nivel de ingresos y educativo y otras características sociales de interés en el contexto de la transición nutricional. Ferrante et al (2011), han analizado los cambios en todas las variables de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en los años 2005 y 2009; y en el caso del exceso de peso, actividad física y dieta, presentaron peor comportamiento a menor nivel de ingresos y educativo. La evidencia científica indica que en la población adulta, la presencia de inseguridad alimentaria está relacionada con el padecimiento de obesidad en adultos (Adams et al, 2003; Wilde y Peterman 2006), lo cual explicaría el incremento del exceso de peso entre los países de Latinoamérica, a pesar de los problemas de pobreza y desigualdad que aquejan a los mismos.

El mayor porcentaje de inactividad física, y la baja calidad de la dieta explicarían el aumento del sobrepeso y obesidad entre los años 2005 y 2009. Esto indicaría que las políticas implementadas en Argentina para la disminución del exceso de peso aún no son suficientes. Según lo establecido por la Asamblea Nacional de las Naciones Unidas en la Cumbre de Enfermedades no Transmisibles, los estilos de vida se están volviendo cada vez más peligrosos en ambientes urbanos y globalizados, lo cual ha llevado al incremento de estas enfermedades en el mundo. Por lo tanto este organismo establece que se debe incluir la prevención y el control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles como un asunto prioritario dentro de las prioridades de estrategias y planes nacionales de salud (Probst-Hensch y et al, 2011). En Argentina, desde el año 2009, se ha aprobado la “Estrategia Nacional para la Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles y el Plan Nacional

Argentina Saludable”, a través de la cual se impulsan acciones tendientes al control del tabaco, la promoción de una alimentación saludable, vida activa y la reorientación de los servicios de salud para la prevención y la atención de las Enfermedades no Transmisibles (Ferrante et al, 2011). Por lo tanto, nuevas evaluaciones a través de la ENFR, evaluarán la implementación de las políticas que surjan de este plan.

Mortalidad Atribuible al Sobrepeso y Obesidad en Argentina

Si bien en el corto periodo analizado se incrementó la prevalencia de sobrepeso y obesidad, la misma 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 esto se produce porque 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 (Rothman y Greenlad, 2005), 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 influye fuertemente en la prevalencia de Enfermedades no Transmisibles 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 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; los cuales están relacionados con la Prevención Secundaria (Beaglehole et al 1994) es decir con la detección precoz y tratamiento oportuno de las patologías crónicas.

Otra hipótesis que se puede plantear que al aumentar la obesidad y disminuir la mortalidad puede haber aumentado la morbilidad y discapacidad. Por ejemplo, La ENFR muestra que en el año 2009 se incrementaron la hipercolestolemia y la diabetes (Ferrante et al, 2011). Por último, otra hipótesis es que haya mejorado el tratamiento de estas enfermedades, con la subsecuente sobrevida de la población.

Sería de interés, por lo tanto, evaluar otros factores de riesgo que expliquen la transición nutricional en Argentina, además del exceso de peso. Según Reuser et al (2008), la reducción de la esperanza de vida en la población de EEUU a causa de la obesidad es de 0,8 años, muy por debajo de otras causas como el hábito de fumar o la baja educación.

Con respecto al volumen de la mortalidad atribuible al exceso de peso, Argentina presenta menor mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad en relación a otros países desarrollados.

En EEUU, Allison et al (1999) estimaron que las muertes debidas a sobrepeso y obesidad fueron de alrededor de 280.000 para la población mayor a 18 años en el año 1991, lo cual constituyó aproximadamente el 13% del total de muertes.

En Inglaterra y Gales, Kelly et al (2009) estimaron que las muertes debidas a sobrepeso y obesidad fueron de aproximadamente 41000 muertes y una pérdida de 1.05 años de esperanza de vida fueron atribuidas a esta causa. El 77% de las muertes por diabetes, el 23% de enfermedades isquémicas del corazón y el 14% de todas las muertes por enfermedades cardiovasculares fueron atribuidas al exceso de adiposidad.

En un estudio realizado en países de la Unión Europea (Banegas et al, 2003), se estimó con la misma metodología utilizada en el presente trabajo; que las muertes debidas al sobrepeso y obesidad fueron de aproximadamente 290.000 muertes anuales (7,7% de todas las muertes, variando de 5,8% en Francia a 8,7% en el Reino Unido).

Otro estudio (Preston y Stokes, 2011) analiza la contribución de la obesidad a las diferencias en la esperanza de vida de 11 países desarrollados. Se observa que el promedio de pérdida de años de vida fue de 0,73 año para mujeres y de 0,98 año para varones. El valor máximo fue de 1,28 años y 1,68 año para mujeres y varones de EEUU, mientras que los valores mínimos fueron de 0,50 año para mujeres y 0,72 año para varones de Suiza.

Como conclusión del estudio realizado se confirma que, Argentina presenta un modelo de transición nutricional que corresponde a la etapa cuatro “enfermedades degenerativas”, la población actual argentina de 20 años y más, presenta las características propias del modelo Latinoamericano.

El aumento del sobrepeso, obesidad, inactividad física y hábitos alimentarios no saludables, pone en evidencia la necesidad de revisar las políticas implementadas en materia de salud preventiva, así como la importancia de continuar monitoreando periódicamente los Factores de Riesgo en la población, con el fin de evitar que estos Factores de Riesgo en la población sigan atribuyendo AEVP a la población argentina.

Se requieren nuevos estudios que evalúen la influencia de otros factores de riesgo, además del exceso de peso, que expliquen la evolución de la transición epidemiológica en Argentina.

Bibliografía

- ADAMS EJ, GRUMMER-STRAWN L, CHAVEZ G. (2003). "Food Insecurity is associated with increased risk of obesity in California women". *J Nutr*; 133: 1070-1074.
- AMUNA P, ZOTOR FB. "Epidemiological and nutrition transition in developing countries: impact on human health and development". *Proceedings of the Nutrition Society*; 67: 82-90.
- ALLISON DB, FONTAINE KR, MANSON JE, STEVENS J, VANITAILLE TB (1999). "Annual deaths attributable to obesity in the United States". *JAMA*; 282: 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 Y RODRÍGUEZ-ARCALEJO F (2003). "A simple estimate of mortality attributable to excess weight in the European Union" *European Journal of Clinical Nutrition*; 57:201-208.
- BARRÍA PM, AMIGO CH. (2006). Transición nutricional: una revisión del perfil latinoamericano". *ALAN*; 56 (1): 03-11.
- BATISTA FILHO M, IMPIERI DE SOUZA A, MIGLIONI TC, CARVALHO DOS SANTOS M (2008). "Anemia y obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira". *Cad. Saúde Pública*; 24 (supl. 2): S247-S257.
- BEAGLEHOLE R, BONITA R, KJELLSTRÖM T (1994). *Epidemiología Básica*. Organización Panamericana de la salud, Publicación Científica n° 629. Primera Edición. Washington DC, EEUU.
- DREWNOWSKI A, POPKIN B (1997). "The Nutrition Transition: New Trends in the Global Diet. *Nutrition Reviews*; 55 (2): 31-43.
- ELGART J, PFIRTER G, GONZALEZ L, CAPORALE J, CORMILLOT A, et al (2010). "Obesidad en Argentina: Epidemiología, morbimortalidad e impacto económico". *Rev. Argent Salud Pública*; 1 (5): 6-12.
- 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.

- FRENK, J., FREJKA, T.; BOBADILLA, J.L.; STERN, C.; SEPULVEDA J.; MARCO J. (1989). *The Epidemiological Transition in Latin America*. New Dehli: International Union for the scientific Study of Population (IUSSP).
- GIGANTE, DP et al (2011). “Temporal variation in the prevalence of weight and obesity excess in adults: Brazil, 2006 to 2009”. *Rev. Bras. Epidemiol.*; 14 (Sup1):157-165 .
- 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.
- JINABHAI CC, TAYLOR M, SULLIVAN KR (2003). “Implications of the prevalence of stunting, overweight and obesity amongst South African primary school children: a possible nutritional transition?” *Eur. J. Clinical Nutrition*; 57:358-365.
- KAK G; VELÁSQUEZ MELENDEZ G. (2003) “A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina”. *Cad Saúde Publica*; 19 (Sup1): 54-55.
- KELLY C, PASHAYAN N, MUNISAMY S Y POWLES JW (2009). “Mortality attributable to excess adiposity in England and Wales in 2003 and 2015: exploration with spreadsheets implementation of Comparative Risk Assessment methodology”. *Population Health Metrics*; 7: 11-18.
- 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 (2008). *Evolución de la mortalidad según causas. República Argentina, período 1997-2006*. Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS). Serie 12, Número 6.
- 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, ACHARYA AK (1997). Understanding DAYL’s. *Journal of Health Economics*; 16: 703-730.
- OMRAN, A. (1971). “The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change”. *Milbank Memorial Fund Quartely*, 49 (1), 509-538.
- POPKIN BM (1994). “The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis”. *Nutrition Reviews* 52 (9): 285-298.

- POPKIN BM (2001). "The nutrition transition and obesity in the developing world". *J. Nutr.*; 131: 871S-873S.
- POPKIN BM (2011). "Contemporary nutritional transition: determinants of diet and its impact on body composition". *Proceedings of the Nutrition Society*; 70: 82-91.
- PRESTON SH Y STOKES A (2011). "Contribution to obesity to International differences in life expectancies" *Am. J. Public Health*; 101: 2137-2143.
- PROBST-HENSCH N, TANNER M, KESSLER C, BURRI C, KÛNZLI N (2011). "Prevention –a cost-effective way to fight the non-communicable disease epidemic" *Swiss Med. Wkly.*, 141: 1-8.
- REUSER M, BONNEUX L, WILLEKENS F (2008). "The Burden of Mortality at middle and old age is small. A life table analysis of the US Health and Retirement Survey". *Eur. J. Epidemiol*; 23(9): 601-607.
- REVISTA PANAMERICANA DE SALUD PÚBLICA (Editorial) (2010). "El Programa Epidat: Usos y perspectivas. *Rev. Panam. Salud Pública*; 27 (1): 80-82.
- RIVERA JA, BARQUERA S, CAMPIRANO F, CAMPOS I, SAFDIE M, et al (2002). Epidemiological and nutritional transition in México: rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity. *Public Health Nutr.*; 5 (1A): 113-122.
- ROTHMAN K Y GREELAND S (2005). "Causalidad e Inferencia Causal en Epidemiología". *Am. J. Public Health*; 95 (1): 8.
- WHO (2012). *Global Database on Body Mass Index*. Disponible en: <http://apps.who.int/bmi/index.jsp> Accedido: 30/04/2012.
- WILDE PE, PETERMAN JN. (2006) "Individual weight change is associated with household food security status". *J Nutr*; 136: 1395-1400.