

MEMORIA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Estudio del efecto de los hábitos de vida sobre la utilización de los servicios
sanitarios Canarios

(Impact of lifestyle habits on health services usage in Canary Islands)

Autoría: Adrián Esteban Leu

Tutorizado por: Ignacio Abásolo Alesson

Grado en ECONOMÍA
FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO
Curso Académico 2019 / 2020

En San Cristóbal de La Laguna, a 15 de Septiembre de 2020



ÍNDICE DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	5
2. MATERIAL Y MÉTODO	7
2.1. MATERIAL	7
2.2. DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	7
2.2.1. Utilización sanitaria	8
2.2.2. Índice de estilos de vida poco saludables	8
2.2.2. Necesidad sanitaria y otras medidas demográficas	10
2.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	11
3. RESULTADOS	12
3.1. MÉDICO GENERAL	15
3.2. PRÁCTICAS PREVENTIVAS	17
3.2.1. Análisis de sangre	17
3.2.2. Presión arterial	17
4. DISCUSIÓN.....	19
5. CONCLUSIÓN.....	21
6. BIBLIOGRAFÍA.....	22



ÍNDICE DE TABLAS, CUADROS Y GRÁFICOS

Tablas

Tabla 1. Análisis descriptivo de la muestra completa	13
Tabla 2. Análisis bivariante estilo de vida vs. utilización sanitaria	14
Tabla 3. Análisis bivariante estilo de vida vs. utilización sanitaria preventiva	15
Tabla 4. Análisis de regresión logística médico general	16
Tabla 5. Análisis de regresión logística prácticas preventivas	18

Cuadros

Cuadro 1. Modelo econométrico	12
-------------------------------------	----

Gráficos

Gráfico 1. Frecuencias muestrales de los estilos de vida en porcentaje	10
Gráfico 2. Resultados de los modelos logit	19



Resumen

El objetivo de este trabajo es contrastar si existe una relación entre los estilos de vida poco saludables y la utilización de servicios de medicina general y preventiva de la población en las Islas Canarias. Con base en la Encuesta de Salud Canaria (ESC) de 2015, se analiza, mediante un modelo de regresión logística, el efecto del estilo de vida sobre la utilización sanitaria, una vez ajustado por el estado de salud y otras variables socioeconómicas y demográficas. Los resultados muestran que si existe un efecto positivo de los estilos de vida saludables sobre la utilización sanitaria. Las autoridades sanitarias deben ser conscientes que una mejora de los estilos de vida de la población -deseables para la mejora de la salud poblacional- tendrán un mayor coste a corto plazo en términos del uso de servicios sanitarios.

Palabras clave: Estilo de vida, utilización sanitaria, prácticas preventivas

Abstract

The objective of this paper is to verify whether there is a relationship between unhealthy lifestyles and the use of general and preventive healthcare services of the population in the Canary Islands. Based on the 2015 Canary Islands Health Survey (ESC), the effect of lifestyle on health use, adjusted by health status and other socio-economic and demographic variables, is analyzed using a logistic regression model. The results show that there is a positive effect of healthy lifestyles on health use. Health authorities should be aware that an improvement in the lifestyles of the population, desirable for the improvement of public health, will have a greater cost in the short term in terms of the use of health services.

Key words: lifestyle, healthcare utilization, preventive healthcare



1. Antecedentes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del 60% de los factores relacionados con la salud y la calidad de vida están correlacionados con el estilo de vida (Ziglio et al., 2004). Se pone de manifiesto que personas con múltiples estilos de vida poco saludables tienen más probabilidades de tener una educación limitada sobre salud (Scott et al., 2002) y aunque, los principales comportamientos que influyen a la salud están vinculados con el consumo excesivo de alcohol y tabaco, la nutrición y la actividad física (Adler & Newman, 2002), también se asocia un estilo de vida más sedentario y un bajo consumo de dietas saludables con el nivel socioeconómico (Adler & Ostrove, 1999). Sin embargo, la propia evidencia muestra que hoy en día existen grandes cambios sociales y culturales que afectan a todas las personas como por ejemplo la desnutrición, las dietas poco saludables, el abuso de alcohol y drogas, el tabaquismo, etc., donde hay estudios que afirman la influencia de manera directa en la salud física y mental del ser humano de los estilos de vida (Farhud, 2015).

Millones de personas en todo el mundo siguen un estilo de vida poco saludable donde a largo plazo se encuentran con enfermedades, discapacidades u otros tipos de problemas de salud (Farhud, 2015) generando una demanda de salud que es soportada por los servicios sanitarios nacionales. Esta demanda puede interpretarse como una manifestación individual y a su vez colectiva de las necesidades sanitarias de las personas (Álvarez, B. 2001). Estas pueden ser consideradas desde dos enfoques: el tradicional o el de principal-agente (Cla et al., 2005). El enfoque tradicional se basa en la teoría del consumidor, donde nace el modelo de Grossman, que utiliza la teoría del capital humano para explicar la demanda de salud, distinguiendo ambos conceptos, el de salud y los servicios de salud, siendo el primero un bien esencial en la utilidad o bienestar del consumidor, mientras que los servicios de salud son unos de los muchos insumos que sirven para producir más salud a consecuencia de una demanda previa (Grossman, 1972). En cambio, el enfoque principal-agente considera las posibles asimetrías entre el médico y el paciente donde este puede tener incentivos en el desarrollo de nuevas conductas a raíz de los consejos proporcionados por el profesional (Zweifel, 1981). En el libro rojo "*The Royal Australian College of General Practitioners*" afirman que la atención primaria desempeña un papel fundamental en labores de atención preventiva, como las promociones al abandono de comportamientos nocivos para la salud (consumo de tabaco, alcohol, drogas, etc.), así como la realización de actividades de detección de posibles problemas de salud gracias a primeras valoraciones sobre la presión arterial, colesterol, diabetes, etc. Sin embargo, la utilización de los servicios sanitarios se ve afectada por un conjunto de características más complejas de analizar como por ejemplo los comportamientos individuales, sociales y económicos, creando desigualdades en la utilización sanitaria (Guinness et al., 2018).

En la actualidad existe un creciente aumento de los costes en atención médica creando cierta preocupación en algunos sistemas sanitarios puesto que, su oferta no es capaz de satisfacer todas las necesidades de la población hasta el punto de subestimar la calidad del sistema y su salud financiera (Cla et al., 2005). Se ha sugerido que dichos costes pueden reducirse mediante la promoción de estilos de vida saludables y exámenes preventivos con la finalidad de disminuir la



carga en los servicios médicos a largo plazo (Qi et al., 2006). Un grupo de trabajo formado por 26 investigadores estadounidenses sobre la diabetes y obesidad, son los primeros en evaluar el impacto relativo de una intervención intensiva en el estilo de vida sobre el uso y costos de los servicios sanitarios en el ensayo “*Look AHEAD*”, promoviendo dietas y actividades saludables a largo plazo (Espeland et al., 2014). Sin embargo, a corto plazo, un estilo de vida más saludable podría suponer un mayor coste sanitario si mejores estilos de vida están asociados a una mayor demanda de servicios sanitarios y preventivos.

Entre los trabajos que analizan ese efecto de los estilos de vida poco saludables sobre la utilización de servicios sanitarios podemos encontrar, a (Lee et al., 2017) que utiliza un análisis estadístico completo a partir de un muestreo aleatorio estratificado de Taiwán del año 2005, con el fin de identificar y comprender la relación que existe entre las consultas sanitarias primarias y preventivas, y si los pacientes buscan al mismo médico de cabecera en función de diversos comportamientos de salud (estilos de vida) de los entrevistados. Elaboran un modelo a partir de seis hábitos de vida representados de forma binaria donde tratan de explicar la utilización sanitaria por medio de los estilos de vida. Partieron de una regresión logística binomial ajustada por el estado de salud y algunas características demográficas de los individuos.

En otro trabajo, (Feng et al., 2014) realizaron un estudio de varios años (2006-2009) a personas de más de 45 años en el sur de Australia, con el propósito de investigar si los individuos con múltiples estilos de vida poco saludables tienen menos probabilidades de consultar a un médico de cabecera, y en que medida está relacionado con el estado de salud y circunstancias socioeconómicas y geográficas. Utilizaron el concepto de múltiples estilos de vida en base al trabajo que hicieron anteriormente (Feng & Astell-Burt, 2013), donde crearon un índice de estilos de vida poco saludables a partir de siete variables dummy. Dividieron el análisis en dos etapas: la primera consistió en una regresión logística binomial a partir de si un individuo había o no visitado a un médico de cabecera en el último año. En la segunda etapa, estimaron el número de veces que asistieron a una consulta del médico general en el último año aquellos que fueron al menos una vez, por medio de una regresión binomial negativa (ya que el valor mínimo es uno).

Otra perspectiva que plantean (Schlichthorst et al., 2016) es a partir de factores sociodemográficos. En este estudio en particular se centran en una cohorte de hombres australianos de 18 a 55 años con el fin de explorar las asociaciones del uso de los sistemas sanitarios generales y preventivos en relación con los estilos de vida y características sociodemográficas. Para ello utilizaron un estudio longitudinal sobre la salud masculina australiana donde la variable estilo de vida fue categórica y dicotómica mientras que la utilización sanitaria se midió mediante una pregunta que recogía la frecuencia con la que acudían al médico para hacerse chequeos sin estar enfermos o lesionados. Emplearon una regresión logística para evaluar la interacción de las variables estilos de vida y estado de la salud con la utilización sanitaria preventiva y los factores sociodemográficos.



El objetivo principal de nuestro trabajo es analizar el efecto del estilo de vida sobre la utilización de los recursos sanitarios en la población canaria. Se trata de medir si las personas con múltiples estilos de vida poco saludables tienen menos probabilidad de utilizar los servicios de medicina general y también de utilizar los servicios sanitarios preventivos, una vez ajustado por el estado de salud y otras variables socioeconómicas y demográficas. Hasta ahora, en España no se han realizado investigaciones analizando el impacto de múltiples estilos de vida poco saludables sobre la utilización sanitaria general y preventiva. Además, este trabajo supone un valor añadido, puesto que es el primero que se realiza en esta comunidad autónoma y, podría ayudar en la toma de decisiones de las autoridades sanitarias respecto a los comportamientos sociales relacionados con la salud.

2. Material y método

2.1. Material:

Los datos utilizados proceden de la Encuesta de Salud de Canarias (ESC) del año 2015. Dicha encuesta recoge un amplio abanico de información relacionada con la utilización de los servicios sanitarios, el estado de salud general, los hábitos de vida, las enfermedades crónicas más comunes y otros aspectos relacionados con la salud. La finalidad de la ESC es de identificar los principales problemas de salud que afectan a los diferentes sectores de la población canaria y que pudieran desarrollar futuros obstáculos. La encuesta se realiza de marzo a octubre del año 2015 y abarca un conjunto de 4.600 familias residentes en la Comunidad Autónoma de Canarias, que se obtiene mediante un muestreo trietápico estratificado. Nos centraremos en la muestra de adultos de 16 o más años (ISTAC, s.f.). Una vez excluidos los casos perdidos por no aportar toda la información que usaremos en el análisis, obtenemos un total de 4.578 observaciones válidas.

2.2. Definición de Variables:

En este estudio tendremos en cuenta como variables dependiente de interés, la utilización de servicios sanitarios, concretamente dos tipos de servicios: las consultas al médico en las últimas cuatro semanas y las consultas preventivas, ya sea un análisis de sangre en los últimos seis meses o la revisión de la presión arterial en los últimos tres meses. Además, nos referiremos a todos los servicios sanitarios (los financiados pública y privadamente), ya que en el caso de los servicios preventivos, la diferencia entre financiación pública y privada no está disponible en la ESC. En cuanto a las variables explicativas nuestra principal variable medirá los estilos de vida de los encuestados. Para la determinación del resto de variables de control y realizando una evaluación similar a estudios previos, la utilización de los servicios sanitarios depende principalmente de la necesidad sanitaria, del nivel socioeconómico, de características demográficas y otras variables que pueden afectar a la utilización de servicios sanitarios (Guinness et al., 2018).



2.2.1. Utilización sanitaria:

La utilización sanitaria considerada en este estudio se ha centrado en las consultas al médico general realizadas en las últimas cuatro semanas y en los chequeos preventivos que se han realizado en los últimos meses (en este caso consideraremos los análisis de sangre en los últimos seis meses y las revisiones de la presión arterial de los últimos tres meses). La consulta al médico general¹ se definió a partir de las siguientes preguntas de la ESC: *¿Cuándo fue la última vez que realizó una consulta de medicina general en un centro de salud del Servicio Canario de la Salud (incluyendo Mutuality obligatoria de funcionarios: MUFACE, MUGEJU, ISFAS)?* y *¿Cuándo fue la última vez que realizó una consulta de medicina general en una consulta privada o particular?* La variable dicotómica “médico general” se construyó del siguiente modo: toma valor 1 si el individuo contesta que ha visitado a un médico general (público o privado) en las últimas cuatro semanas, 0 en otro caso.

En cuanto a los servicios preventivos, la ESC recoge cuatro prácticas preventivas de las cuales nos centramos en la tensión arterial y el nivel de colesterol en sangre. Las preguntas de la ESC relativas a estas dos prácticas preventivas se recoge en las siguientes preguntas: *¿Cada cuánto tiempo le toma la tensión arterial un/a profesional sanitario?* y *¿Cada cuánto tiempo le revisan el nivel de colesterol en sangre?* En cuanto a la presión arterial, la ESC recoge respuestas en un intervalo de tiempo más corto, sin embargo, si se trata de un análisis de sangre la línea temporal es más amplia. Para la elección temporal nos hemos basado en los mismos criterios descritos anteriormente, es decir, Para crear la variable dicotómica “presión arterial” a aquellas personas que contestaron que se habían realizado una prueba de tensión arterial cada tres meses o menos, se les codificó con el valor 1, 0 en otro caso. El mismo procedimiento se siguió con la variable “colesterol en sangre”, solo que en este caso, se el valor 1 corresponde a las personas que respondieron haber revisado el colesterol en sangre cada seis meses o menos, 0 en otro caso.

2.2.2. Índice de estilos de vida poco saludables:

La Encuesta de Salud de Canarias (2015) recoge información sobre hábitos cotidianos como fumar, beber, actividad física y variables relacionadas con la dieta. Para definir la variable explicativa de estilos de vida, hemos usado un índice de estilos de vida poco saludables. Los criterios utilizados para la elaboración de este índice se han obtenido en base a las guías sobre hábitos de vida de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003) y el estudio previo de (Feng & Astell-Burt, 2013). Estos autores crearon un índice de estilos de vida poco saludables con la finalidad de agrupar dichos estilos en una sola variable y relacionarla con características del entorno geográfico (ya sea por lejanía o su afluencia local). Ajustando en función de los datos proporcionados por la ESC, los hábitos que se tomaron en cuenta son:

1)- Fumar tabaco: El estado actual se obtuvo de las afirmaciones a la pregunta *“¿Podría decirme si actualmente fuma?”*. Se consideró fumadores aquellos que afirmaron fumar diariamente

¹ En este trabajo no se tiene en cuenta si la financiación de la visita médica ha sido de forma pública o privada



o de forma habitual pero no diaria (codificados como 1), mientras que al resto se les consideró como no fumadores (codificados como 0), utilizando los mismos criterios que (Feng & Astell-Burt, 2013).

2)- Consumo de alcohol: A los encuestados se les preguntó *“Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado bebidas alcohólicas de cualquier tipo (es decir, cerveza, vino[...])?”*. El objetivo de esta pregunta es llegar a una aproximación semanal del consumo de alcohol. Los participantes que afirmaron consumir *de 2 a 3 veces a la semana* en adelante fueron codificados como 1 (bebedores) mientras que el resto como 0 (no bebedores).

3)- Actividad física: Para determinar el número de minutos dedicados a actividades físicas moderadas semanalmente, (Feng & Astell-Burt, 2013) utilizan como referencia 30 minutos diarios de actividades moderadas cinco veces a la semana, sin embargo, los datos que nos refleja la ESC son de hasta 10 minutos, pero se diferencia entre actividades moderadas e intensas. Se tuvieron dos dimensiones en cuenta, por un lado el número de días que se realizaron dichas actividades y, por otro lado, el tiempo de esta actividad, siendo los mínimos recomendados por la OMS de 10 minutos en actividades intensas durante al menos 5 días a la semana (OMS, 2003). Los encuestados que reunían estos requisitos fueron codificados como 0 y se diferenciaron de aquellos que no consiguieron ese nivel de actividad física semanal (codificados como 1), con el objetivo de fomentar una participación regular y no concentrada de la actividad física.

Con respecto los hábitos de alimentación, la ESC utiliza para precisar la frecuencia del consumo de alimentos una tabla con respuestas muy generales, por lo que no podemos ser tan precisos como (Feng & Astell-Burt, 2013). Para determinar los hábitos de alimentación nos guiaremos por la medidas recogidas en la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003) ajustándonos a los datos proporcionados por la ESC, por lo que hemos decidido elaborar nuestras propias agrupaciones de frecuencia del consumo de cada alimento. La pregunta en la ESC es la misma para las cuatro variables siguientes: *“¿Con qué frecuencia consume los siguientes alimentos?”*.

4)- Consumo de fruta: si los encuestados respondieron “a diario” o “más de tres a la semana” se codificaron como 0, (1 en caso contrario).

5)- Consumo de vegetales: Partiendo de la misma idea del consumo de fruta, si los encuestados respondieron “a diario” o “más de tres a la semana” se codificaron como 0, (1 en caso contrario).

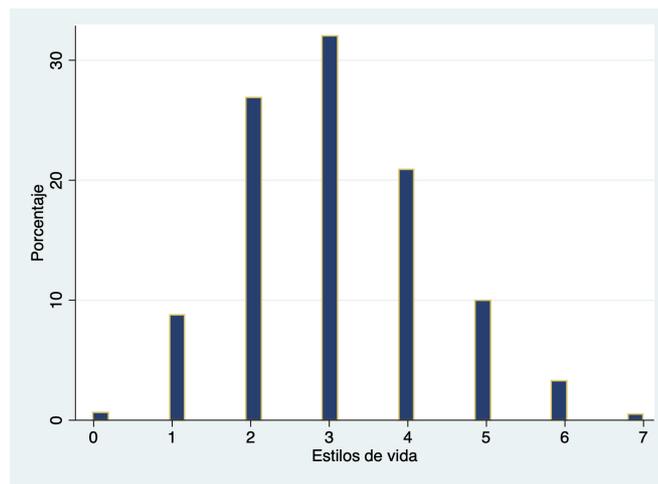
6)- Consumo de carne roja y procesada: Se han identificado varios productos cárnicos, en este índice nos centraremos en carnes procesadas tipo embutidos. Codificamos a los participantes como 1 si su consumo es a diario o de al menos 3 veces a la semana, por el contrario, menos que ese umbral fueron codificados como 0.

7)- Consumo de pescado: Los encuestados cuyo número de porciones de pescado consumidas era de tres o más, se codificaron como 0 (1 en caso contrario).

Una vez realizada la codificación de los hábitos anteriores y sumadas de forma binaria todas las respuestas, se obtuvo una puntuación de cero a siete en función de los estilos de vida poco saludables tal y como sugieren (Feng & Astell-Burt, 2013).

El gráfico 1 refleja las frecuencias muestrales para los 7 valores del índice. Observamos una mayor consolidación de encuestados entre 2 y 4 hábitos de vida poco saludables (más del 70% de la muestra). Con el fin de simplificar el manejo y análisis de datos, se lleva a cabo una agrupación de los estilos de vida con el propósito de concentrar los resultados y evitar las colas de la distribución con datos poco representativos. Para ello, utilizamos los mismos criterios que (Feng & Astell-Burt, 2013), donde se definió una variable categórica mediante cinco variables dicotómicas: los participantes que presentaron un resultado de cero o uno (0-1) estilos de vida poco saludables fueron categorizados como “estilo de vida muy bueno”, con dos (2) “estilo de vida bueno”, tres (3) “estilo de vida regular”, cuatro (4) “estilo de vida malo” y cinco o más (5-6-7) “estilo de vida muy malo”.

Gráfico 1: Frecuencias muestrales de los estilos de vida en porcentaje



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ISTAC: Estadística de la Salud Canaria

2.2.3. Necesidad sanitaria y otras medidas demográficas:

La necesidad sanitaria la recogemos mediante dos características: el estado de salud auto percibido por el individuo y las enfermedades crónicas que padece. Respecto a la primera, cada participante de la ESC responderá a la pregunta: “¿Cuál ha sido su estado de salud en los últimos 12 meses?”; obteniendo una autovaloración categórica y personal del estado de salud de cada uno de ellos. A partir de los datos obtenidos en la ESC, se ha generado una variable dicotómica, “mala salud”, con el fin de obtener una apreciación sobre la utilización de los servicios sanitarios de aquellos encuestados que consideren tener una salud “regular”, “mala” o “muy mala”, dónde se les asignó el valor 1. La codificación con el valor 0 fue asignada al resto de participantes que



consideraron su salud como “buena” o “muy buena”. Por otra parte, para el padecimiento de enfermedades crónicas, se creó un conjunto de variables dummy que recogen si al encuestado le fue diagnosticada alguna de entre cinco enfermedades crónicas (problemas cardíacos, diabetes, cáncer, salud mental o problemas cerebrovasculares). Asimismo, se incluyó otra variable continua que indica el número del resto de afecciones crónicas no descritas anteriormente.

El nivel socioeconómico fue elaborado mediante dos variables categóricas: nivel de estudios y la clase social a la que pertenece el individuo. El nivel de estudios se agrupó de la siguiente forma: primaria (personas que no saben leer ni escribir, sin completar 2º de ESO), secundaria (poseen mínimo un graduado escolar), ciclo (personas que acrediten un grado medio, superior o bachillerato) y finalmente universitarios (cuyas personas disfrutan de un título universitario de grado, máster o doctorado). La ESC recoge seis clases sociales agrupadas en nuestro estudio por cuatro niveles: clase alta (directores y gerentes con estudios), clase media-alta (empleos intermedios y autónomos), clase media-baja (trabajadores cualificados y semi-cualificados) y clase baja (trabajadores no cualificados).

Con respecto a las características demográficas se ha considerado el género (de forma dicotómica, donde 1 es mujer y 0 es hombre) y la edad, que la hemos clasificado en tres grupos (mediante las correspondientes variables dicotómicas): jóvenes (de 16 a 34 años), adultos (de 35 a 64 años) y mayores (de 65 a 80 o más años).

2.3. Análisis estadístico

En primer lugar, se aplica un análisis univariante/descriptivo de cada una de las variables del trabajo. A continuación, se hace un análisis bivalente, con el propósito de detectar la posible asociación entre nuestra variable dependiente de utilización de servicios sanitarios con nuestra principal variable explicativa que mide los estilos de vida. Por último, se realizó un análisis multivariante, donde mediante una regresión logística binaria en la que nuestra variable dependiente dicotómica “utilización sanitaria” se explica mediante “los estilos de vida” y el resto de variables explicativas descritas en el cuadro 1. Los coeficientes e intervalos de confianza del 95% (IC 95%) se expusieron en forma de odds ratio (OR) para un lectura probabilística más eficaz.

La obtención de todos los resultados estadísticos de la secuencia mencionada anteriormente, así como el análisis de dichos datos (descriptivo, tablas cruzadas, chi-cuadrado y regresión logística), se realizaron mediante el paquete de software estadístico para estudiantes de STATA en su versión 16.

Cuadro 1: Modelo econométrico

Modelo de regresión logístico:

$$MG = \alpha + \beta_1 EV + \beta_2 G + \beta_3 E + \beta_4 CS + \beta_5 NE + \beta_6 MS + \beta_7 EC + \beta_8 RC + \mu$$

Donde: MG son las visitas al médico general, EV representa los estilos de vida poco saludables, G es el género, E es la edad, CS es la clase social, NE es el nivel de estudios, MS es la autopercepción de la salud (mala salud), EC son las enfermedades crónicas, RC el resto de enfermedades crónicas y por último es el residuo μ es el residuo.

Fuente: Elaboración propia

3. Resultados

La Tabla 1 proporciona información de los estadísticos descriptivos de las variables para el conjunto de la muestra. A rasgos generales, se observa que el 34% y 17% de los individuos encuestados ha realizado al menos una consulta al médico general o especialista en los últimos cuatro meses, respectivamente. En cuanto a las prácticas preventivas, el 27% de los entrevistados afirma de haberse hecho un análisis de sangre en los últimos seis meses junto al 22% que en los últimos tres meses le han medido la presión arterial.

El 9% de las personas encuestadas tienen un estilo de vida muy bueno, en cambio, el 34,1% tienen estilos de vida malos o muy malos (20,5% y 13,6% respectivamente). Por otro lado, el 31% de los participantes practica un estilo de vida regular. También describimos la muestra por género, edad y nivel socioeconómico, observando que un 56% de la muestra está formada por mujeres y que el 58% de los individuos tienen entre 35 y 64 años (adultos), mientras que los mayores de 65 años, representan el 23% de la encuesta, en cambio, los jóvenes (16 a 34 años) constituyen el 18% restante. Por clases sociales, el 46% de las personas encuestadas se sitúan en la clase media-baja, un 19% a la clase mas baja, el 18% pertenece a la clase media-alta y un 17% a la clase más alta. Respecto a los estudios, el 29% de las personas no tiene estudios, el 24% estudios secundarios, han completado estudios de ciclos el 30% de la muestra y el 18% posee un título universitario. Con respecto a la autopercepción del estado de salud, el 32% de las personas encuestadas considera que, en los 12 últimos meses, su estado de salud no ha sido bueno. En cuanto a las enfermedades crónicas más comunes, un 9% de los individuos padece problemas de corazón, a un 11% le han diagnosticado diabetes, aproximadamente un 5% sufre algún tumor maligno o cáncer, al 3% le han diagnosticado problemas cerebrovasculares y apenas el 1% de las personas presentan problemas de salud mental.

Tabla 1: Análisis descriptivo de la muestra completa

	Variable	Media	DE
Servicios médicos	Médico General	0,3445851	0,4752885
Servicios preventivos	Análisis de Sangre	0,2737928	0,4459562
	Presión Arterial	0,2165963	0,4119735
Estilos de vida	Muy Bueno	0,0897797	0,2858993
	Bueno	0,2590248	0,4381506
	Regular	0,3089545	0,4621165
	Malo	0,2058134	0,4043421
	Muy Malo	0,1364276	0,3432823
Demografía	Mujer	0,5555556	0,4969622
	16-34 años	0,1830755	0,3867737
	35-64 años	0,5832161	0,4930842
	65-80 o más años	0,2337084	0,4232384
Clase Social	Alta	0,169714	0,3754254
	Media-Alta	0,1758087	0,380702
	Media-Baja	0,464135	0,4987705
	Baja	0,1903422	0,3926171
Nivel de Estudios	Primaria	0,2862166	0,4520449
	Secundaria	0,2376934	0,44257202
	Ciclos	0,2988748	0,4578185
	Universitario	0,1772152	0,3818955
Valoración Salud	Mala salud	0,32	0,47
Enfermedades Crónicas	P. Corazón	0,0918894	0,2889036
	Diabetes	0,1101735	0,3131426
	Cáncer	0,0473511	0,2124137
	P. Mentales	0,0082044	0,0902164
	P. Cerebrovasculares	0,0285982	0,166694
	Resto de Crónicas	2,828176	2,821333

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESC (2015)

DE: Desviación estándar

Para conocer si, efectivamente, existe relación o no entre los estilos de vida y la utilización sanitaria, ya sea servicios de medicina general o preventiva, se ha realizado un análisis bivariante (tabla 2 y tabla 3). El valor p del test chi-cuadrado en ambas pruebas es $p < 0,05$, por lo que se puede afirmar que sí existe relación bivariante entre los estilos de vida y la utilización sanitaria tanto del médico general como preventiva. Concretamente, a peor estilo de vida (malo y muy malo) hay una menor utilización sanitaria, un 6% más de los participantes no los utiliza. Por otra parte, vemos una mayor utilización sanitaria de aquellos encuestados que consideran tener un estilo de vida muy bueno, bueno y regular frente a participantes con los mismos hábitos pero que no utilizan dichos servicios, concretamente un 5,93% más de probabilidad de haberlos utilizados. En cuanto a la utilización de servicios preventivos observamos la misma línea de resultados, pero esta vez con mayor diferencia. Entre los participantes con peor estilo de vida (malo y muy malo), cabe resaltar que más del 12,7% no utiliza los servicios preventivos, lo que se traduce en una menor probabilidad de utilizar dichos servicios a medida que hábitos de vida disminuyan. Por el contrario, del total de personas con estilos de vida (muy bueno, bueno y regular), el 73,86% considera que ha realizado prácticas preventivas.

Tabla 2: Análisis bivariante estilo de vida vs. utilización sanitaria

Utilización sanitaria	Índice de estilos de vida					Total
	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	
No utiliza	212	630	755	544	380	2.521
	8,41%	24,99%	29,95%	21,58%	15,07%	100,00%
	55,35%	57,01%	57,28%	61,96%	65,29%	59,10%
Utiliza	171	475	563	334	202	1.745
	9,80%	27,22%	32,26%	19,14%	11,58%	100,00%
	44,65%	42,99%	42,72%	38,04%	34,71%	40,90%
Total	383	1.105	1.318	878	582	4.266
	8,98%	25,90%	30,90%	20,58%	13,64%	100,00%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Pearson $\chi^2(4) = 18,2140$

Pr = 0,001

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESC (2015)

Tabla 3: Análisis bivariante estilo de vida vs. utilización sanitaria preventiva

Utilización sanitaria preventiva	Índice de estilos de vida					Total
	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	
No utiliza	212	651	793	601	452	2.709
	7,83%	24,03%	29,27%	22,19%	16,69%	100,00%
	55,35%	58,91%	60,17%	68,45%	77,66%	63,50%
Utiliza	171	454	525	277	130	1.557
	10,98%	29,16%	33,72%	17,79%	8,35%	100,00%
	44,65%	41,09%	39,83%	31,55%	22,34	36,50%
Total	385	1.105	1.318	878	582	4.266
	8,98%	25,90%	30,90%	20,58%	13,64%	100,00%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Pearson chi2 (4) = 86,9725

Pr = 0,000

Fuente: Elaboración propia con datos de la ESC (2015)

Los resultados comentados anteriormente, se basan en un análisis descriptivo y cruzado (o bivariante), resultados que podrían mantenerse o no, una vez que ajustamos por otras covariables. A continuación, se presentan los resultados de los tres modelos de regresión logística binaria (para cada uno de los tres servicios sanitarios analizados (médico general, análisis de sangre y revisión de la presión arterial) que incluyen al conjunto de covariables consideradas.

3.1. Consulta a un médico general en las últimas cuatro semanas

Los resultados del modelo logit sobre la probabilidad de visitar al médico general en las últimas cuatro semanas (MG) se presentan en la tabla 4. A medida que los estilos de vida poco saludables de una persona van aumentando, disminuye la probabilidad de ir al médico general, es decir, existe un efecto negativo de los estilos de vida. Concretamente tener un estilo de vida bueno reduce el riesgo relativo de visitar un médico general en un 8% en comparación a una persona con un estilo de vida muy bueno, en cambio, un estilo de vida muy malo lo reduce en un 26% (OR=0,74, IC95% = 0,55-0,99). Respecto al resto de variables, tener mala salud en los 12 últimos meses aumenta el riesgo relativo de visitar un MG en un 82,28% en comparación con tener buena salud. Si el entrevistado padece alguna enfermedad crónica, existe una diferencia significativa con problemas de corazón, diabetes o problemas mentales, donde la probabilidad de visitar a un MG aumentan en 33%, 40% y 69% respectivamente. En cuanto al nivel socioeconómico, no existen diferencias significativas tanto en la clase social como en tener estudios primarios, secundarios o ciclos. Sin embargo, las personas que si han terminado estudios universitarios tienen un menor riesgo relativo de visitar un MG (24%) en comparación con los que no poseen estudios. Por otra

parte, la probabilidad de ir al MG de aquellos con más de 65 años aumenta en un 32% en comparación a personas que tengan entre 16 y 34 años.

Tabla 4: Análisis de regresión logística médico general

	Variable	Visitas al médico general OR (IC del 95%)
Estilos de vida (Ref. <i>Muy bueno</i>)	Bueno	0,92 (0,70-1,18)
	Regular	0,94 (0,73-1,21)
	Malo	0,82 (0,63-1,07)
	Muy Malo	0,74* (0,55-0,99)
Enfermedades Crónicas	P. Corazón	1,32* (1,05-1,69)
	Diabetes	1,40** (1,13-1,74)
	Cáncer	1,29 (0,94-1,75)
	P. Mentales	2,69* (1,26-5,78)
	P. Cerebrovasculares	1,02 (0,68-1,52)
Valoración Salud	Mala salud	1,82*** (1,56-2,13)
Demografía (Ref. <i>16-34 años</i>)	Mujer	1,04 (0,90-1,20)
	35-64 años	1,07 (0,88-1,30)
	65-80 o más años	1,32* (1,03-1,70)
Clase Social (Ref. <i>Baja</i>)	Alta	1,00 (0,77-1,31)
	Media-Alta	1,02 (0,81-1,29)
	Media-Baja	1,05 (0,87-1,26)
Nivel de Estudios (Ref. <i>Primaria</i>)	Secundaria	0,87 (0,71-1,05)
	Ciclos	0,84 (0,69-1,03)
	Universitario	0,75* (0,58-0,98)

Coefficientes de las variables explicativas expresados como odds ratio;

Significación: *p-value < 0,05; **p-value < 0,01; ***p-value < 0,001

() intervalos de confianza al 95%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ISTAC: Estadística de la Salud Canaria

3.2. Prácticas preventivas

3.2.1. Análisis de sangre:

Los resultados del modelo de regresión logístico para la realización de un análisis de sangre (AS) en los últimos seis meses se presentan en la tabla 5. A medida que una persona posee más estilos de vida poco saludables, el riesgo relativo de realizar un AS, disminuye. Es decir, en comparación con los individuos que tienen un estilo de vida muy bueno, tener un estilo regular, malo o muy malo disminuye la probabilidad de realización de esa práctica preventiva en un 16%, 43% y 46% respectivamente. Tener mala salud en los últimos 12 meses aumenta la probabilidad de realizarse un AS en un 57%. Por otra parte, tener problemas de corazón, ser diabético, tener algún tipo de cáncer o padecer algún problema cerebrovascular también aumenta el riesgo relativo de realizarse un AS en un 70%, 147%, 118% y 80% respectivamente. En cuanto a la edad, respecto a los individuos de 16 a 34 años, tener entre 35 y 64 años y más de 65 años aumentan las probabilidades de realizarse un AS en un 147% y 234% respectivamente. Por último, el riesgo relativo de realizarse un AS disminuye en un 19% por ser mujer.

3.2.2. Presión arterial:

En la tabla 5 también quedan reflejadas los resultados del modelo de regresión logística para las revisiones de presión arterial (PA) en los últimos tres meses. Tener un estilo de vida muy malo en comparación a tenerlo muy bueno disminuye el riesgo relativo de realizarse un análisis de la PA un 58%. Una persona que considere haber tenido un estado de salud malo en los últimos 12 meses tiene un 79% más de probabilidad de revisar su tensión arterial que los que consideran que no han tenido un estado malo. Por otra parte, con respecto a los individuos que han sido diagnosticados con problemas de corazón, el riesgo relativo de realizarse una revisión de PA se multiplica por 2, mientras que los que reportan padecer diabetes tienen un 60% mayor de probabilidad de revisar su tensión que los que no la padecen. En cuanto al nivel de estudios, tomando como referencia las personas que no poseen estudios, disminuyen las probabilidades de revisar la PA para aquellos individuos que posean un nivel de ciclo o universitario, concretamente un 18% y 26%, respectivamente. Por último, la edad también tiene cierta significación estadística en nuestro análisis, donde observamos que tener entre 35 y 64 años o más de 65 años está asociado a un mayor riesgo relativo de realizarse una revisión de la presión arterial en los últimos tres meses (con aumentos en un 102% y 297% respectivamente), en comparación con los individuos con edad comprendida entre 16 a 34 años.

Tabla 5: Análisis de regresión logística prácticas preventivas

	Variable	Análisis de sangre OR (IC del 95%)	Presión arterial OR (IC del 95%)
Estilos de vida <i>(Ref. Muy bueno)</i>	Bueno	0,82 (0,62-1,07)	1,07 (0,80-1,45)
	Regular	0,74* (0,57-0,97)	0,96 (0,72-1,28)
	Malo	0,57*** (0,42-0,77)	0,77 (0,56-1,05)
	Muy Malo	0,54*** (0,39-0,75)	0,42*** (0,28-0,61)
Enfermedades Crónicas	P. Corazón	1,70*** (1,33-2,18)	2,08*** (1,62-2,66)
	Diabetes	2,47*** (1,98-3,08)	1,60*** (1,28-2,01)
	Cáncer	2,18*** (1,59-3,00)	1,00 (0,72-1,40)
	P. Mentales	1,12 (0,52-2,41)	1,58 (0,74-3,39)
	P. Cerebrovasculares	1,80** (1,18-2,73)	1,29 (0,86-1,94)
Valoración Salud	Mala salud	1,57*** (1,32-1,86)	1,79*** (1,49-2,14)
Demografía <i>(Ref. 16-34 años)</i>	Mujer	0,81** (0,69-0,96)	0,88 (0,74-1,04)
	35-64 años	2,47*** (1,87-3,27)	2,02*** (1,49-2,74)
	65-80 o más años	3,34*** (2,42-4,61)	3,97*** (2,82-5,58)
Clase Social <i>(Ref. Baja)</i>	Alta	1,04 (0,77-1,40)	1,04 (0,76-1,43)
	Media-Alta	1,09 (0,83-1,41)	0,80 (0,60-1,06)
	Media-Baja	1,09 (0,88-1,33)	1,00 (0,81-1,24)
Nivel de Estudios <i>(Ref. Primaria)</i>	Secundaria	0,88 (0,71-1,09)	0,94 (0,75-1,18)
	Ciclos	0,77* (0,62-0,97)	0,82 (0,65-1,04)
	Universitario	0,86 (0,65-1,14)	0,74* (0,54-1,00)

Coefficientes de las variables explicativas expresados como odds ratio;

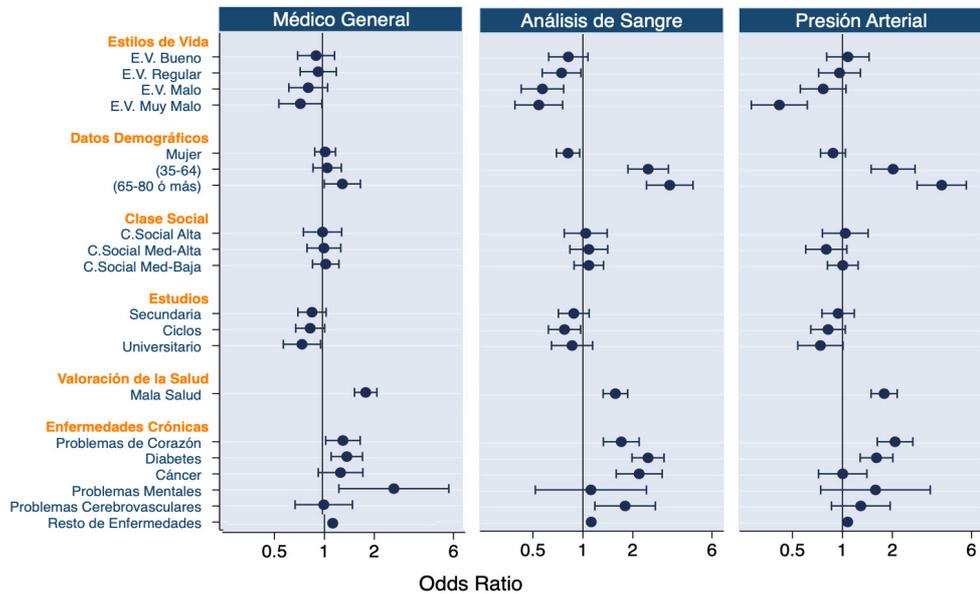
Significación: *p-value < 0,05; **p-value < 0,01; ***p-value < 0,001

() intervalos de confianza al 95%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del
ISTAC: Estadística de la Salud Canaria

En el gráfico 2 se muestran los tres modelos de regresión logística utilizados en nuestro análisis donde los puntos representan los odds ratio (OR) y las líneas simbolizan los intervalos de confianza del 95%. Este gráfico recoge los resultados comentados anteriormente de una forma más visual, donde podemos observar en que servicios hay una mayor significación respecto a nuestras variables explicativas. Rápidamente observamos como a medida que una persona tiene más estilos de vida poco saludables, la probabilidad de no utilizar los servicios sanitarios aumenta.

Gráfico 2: Resultados de los modelos logit



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ISTAC: Estadística de la Salud Canaria

4. Discusión

Con este trabajo pretendemos estudiar la existencia o no de una relación entre estilos de vida poco saludables y la utilización de servicios sanitarios preventivos y de atención primaria. Los resultados sugieren que efectivamente existe un “efecto estilo de vida” en la probabilidad de utilizar los servicios de medicina general y también utilizar los servicios sanitarios preventivos. La asociación entre ambas variables refleja un efecto negativo, es decir, personas con un número mayor de estilos de vida poco saludables de forma cotidiana, presentan una menor probabilidad de utilizar los servicios sanitarios. Una posible explicación es que estas personas con un estilo de vida peor valoren menos su salud, y en consecuencia, utilicen también menos otros inputs de la salud como los servicios sanitarios, incluidos los preventivos (en línea con el modelo de demanda sanitaria de Grossman, 1972).

Nuestros resultados son consistentes con los obtenidos por (Feng et al., 2014) quienes, mediante un índice de estilos de vida poco saludables, obtuvieron que los participantes con 7 comportamientos poco saludables tenían un 24% más de probabilidad de no haber visitado un médico en los últimos 12 meses que una persona con cero estilos de vida poco saludables. En nuestro caso, los participantes que presentaron un estilo de vida muy malo (una puntuación entre 5 y 7 hábitos poco saludables) tenían una probabilidad de no haber visitado al médico del 26% en las últimas cuatro semanas (OR = 0,74, IC95% = 0,55-0,99) ($p < 0,05$) en comparación a una personas que presentaba entre cero y un comportamiento poco saludable.

Por su parte, (Lee et al., 2017) también encuentran una relación entre los estilos de vida y la utilización sanitaria, obteniendo un efecto significativo de los estilos de vida sobre la utilización



del sistema sanitario, pero con una mayor efecto en los servicios preventivos que en los servicios de medicina general.. A diferencia de nuestro análisis, utilizaron seis estilos de vida por separado donde cuatro fueron significativos, es decir, actividades físicas, dietas saludables, consumo de alcohol y medición de la presión arterial ($p < 0,05$). Los comportamientos descritos anteriormente están incluidos en nuestro índice y aunque los traten de explicar por separado, sus resultados están en línea con los obtenidos en nuestro análisis. (Lee et al., 2017) concluyen que las personas que no practican ejercicio con regularidad, tienen un 30% más de probabilidades de no someterse a chequeos preventivos, como por ejemplo un análisis de la presión arterial. En nuestro modelo, esta probabilidad aumenta a más del 60% si la personas posee al menos 5 estilos de vida poco saludables. Justifican esta idea diciendo que *“personas con lesiones debidas al deporte buscarán tratamientos de rehabilitación y supervisión de la salud, lo que conduce a un mayor uso de los servicios médicos”*.

Con respecto al estudio de Schlichthorst et al. (2016) los resultados mostraron una mayor relevancia en hombres de más de 65 años con estilos de vida poco saludables. Entre sus resultados les preocupa especialmente los resultados de los fumadores con una autopercepción de la salud positiva/excelente. Estos encuestados tenían una menor probabilidad de haber consultado a un médico en los 12 últimos meses, lo que se traduce en una menor oportunidad para detectar cualquier problema relacionado con la salud de dichos pacientes. Asocian el acto de fumar con un nivel socioeconómico más bajo, pero resulta interesante la idea de que les alarma que, una vez ajustado el modelo por variables socioeconómicas y demográficas, siga existiendo un compromiso tan bajo por parte de los hombres fumadores. Proponen un aumento del contacto regular entre pacientes que posean varios comportamientos poco saludables y médico mediante herramientas de disuasión por parte de los médicos con el fin de ayudar a normalizar dichas visitas generando confianza y proactividad al manejo de la salud. No buscar ayuda cuando aparecen los primeros síntomas conlleva un retraso en el diagnostico y tratamiento de cualquier enfermedad, en consecuencia, podría aumentar la carga del sistema de salud a largo plazo (White et al., 2011).

Las políticas de salud pública deberían dirigida a mejorar la concienciación general de llevar a cabo unos estilos de vida más saludables. Aunque en España dispongamos de un sistema sanitario a precio cero en el momento de consumo, posiblemente no se utilicen todos los recursos y ventajas de forma eficiente. Sería interesante proporcionar servicios preventivos regulares de forma controlada para todas las edades con el fin de llevar a cabo un seguimiento más exhaustivo y controlado en la evolución de la salud de cada persona. Y nuestro trabajo pone de manifiesto que los individuos que tienen varios estilos de vida poco saludables, deberían ser una población diana de este tipo de políticas preventivas (aunque ello conllevara un mayor coste sanitario a corto plazo). Además, buena parte de los malos estilos de vida se originan en edades tempranas (16-35 años), es decir, en un grupo de personas jóvenes que probablemente no posean toda la perspectiva necesaria en la creación de una base sólida saludable que a largo plazo se traduzca en bienestar social y una disminución de la utilización sanitaria debida a problemas crónicos. Es posible que las personas con un estilo de vida peor valoren menos su salud, sin embargo, sería interesante realizar campañas con el objetivo de sensibilizar a la gente sobre los beneficios que genera un cambio en los estilos de vida a largo plazo. . Además, estas campañas podrían incluir una concienciación saludable en función de la cultura provincial de cada territorio (dietas



saludables, deportes al aire libre, etc.). Se conseguiría mayor viabilidad en el cumplimiento de los objetivos deseados.

. Entre las limitaciones de este estudio se encuentra el hecho de que se han utilizado datos de corte transversal. Con este tipo de datos, es difícil modelar el carácter dinámico del proceso de visita de cada encuestado, tales como los sesgos de memoria, de cortesía o de duración de la encuesta; lo que conduce a medir datos que posiblemente no correspondan con la realidad. Los datos de panel resolverían este problema gracias a la incorporación de variables de forma retardada (Morera Salas & Aparicio Llanos, 2010). Por otra parte, y más importante aún, no podemos obviar que es posible que exista un problema de doble causalidad entre las variables estilos de vida y utilización sanitaria. Y es que ambas variables pueden estar relacionadas en dos direcciones: estilos de vida poco saludables influyen en la utilización de los servicios sanitarios, pero a su vez, no utilizar los servicios sanitarios podría conllevar a un peor estilo de vida por falta de un correcto asesoramiento profesional.

5. Conclusión

Los estilos de vida poco saludables son un problema real en la población que afecta directamente a la utilización correcta de los servicios sanitarios. Personas con hábitos de vida menos saludables presentan una menor probabilidad de consumir inputs saludables, como por ejemplo la utilización de los servicios sanitarios primarios o también los preventivos. Posiblemente estas personas valoren menos su salud general o tengan una menor educación sobre ella, y por lo tanto, se realizan pocos chequeos preventivos y visitan a un médico con menor frecuencia lo que, a largo plazo, puede complicar la salud y aumentar significativamente el coste sanitario a largo plazo. En general, la sociedad debe seguir incorporando comportamientos saludables en su rutina diaria para mantener un buen nivel de salud. Gracias a la concienciación e inculcación de estilos de vida saludables, se promoverá el desarrollo y maximización de los recursos sanitarios con el fin de lograr los objetivos de la salud pública nacional mediante un mayor control sobre la utilización de los servicios médicos. Una vez conocemos la relación que existe entre los estilos de vida menos saludables y el uso de los servicios sanitarios, y dado que se trata de un trabajo descriptivo, quedan abiertas futuras líneas de investigación para decretar posibles soluciones a los problemas descubiertos en este trabajo.

6. Bibliografía

- Adler, N. E., & Newman, K. (2002). Socioeconomic disparities in health: Pathways and policies. *Health Affairs*, 21(2), 60–76. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.21.2.60>
- Adler, N. E., & Ostrove, J. M. (1999). Socioeconomic status and health: What we know and what we don't. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 896(1), 3–15. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1999.tb08101.x>
- Alvarez, B. (2001). La demanda atendida de consultas médicas y servicios urgentes. *Investigaciones económicas*, 25(1), 93-138.
- Au, Racgp Org. Guidelines for Preventive Activities in General Practice 9th Edition. www.racgp.org.au (September 13, 2020).
- Barranquero, A. C., & Álvarez, A. M. G. (2005). Una revisión de modelos econométricos aplicados al análisis de demanda y utilización de servicios sanitarios. *Hacienda Pública Española*, 173, 129-162.
- Espeland, M. A., Glick, H. A., Bertoni, A., Brancati, F. L., Bray, G. A., Clark, J. M., Curtis, J. M., Egan, C., Evans, M., Foreyt, J. P., Ghazarian, S., Gregg, E. W., Hazuda, H. P., Hill, J. O., Hire, D., Horton, E. S., Hubbard, V. S., Jakicic, J. M., Jeffery, R. W., Zhang, P. (2014). Impact of an intensive lifestyle intervention on use and cost of medical services among overweight and obese adults with type 2 diabetes: The action for health in diabetes. *Diabetes Care*, 37(9), 2548–2556. <https://doi.org/10.2337/dc14-0093>
- Farhud, D. D. (2015). Impact of lifestyle on health. In *Iranian Journal of Public Health* (Vol. 44, Issue 11, pp. 1442–1444). *Iranian Journal of Public Health*. <http://ijph.tums.ac.ir>
- Feng, X., & Astell-Burt, T. (2013). Neighborhood Socioeconomic Circumstances and the Co-Occurrence of Unhealthy Lifestyles: Evidence from 206,457 Australians in the 45 and Up Study. *PLoS ONE*, 8(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0072643>
- Feng, X., Girosi, F., & McRae, I. S. (2014). People with multiple unhealthy lifestyles are less likely to consult primary healthcare. *BMC Family Practice*, 15(1), 126. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-15-126>
- Grossman, M. (1972). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223–255. <https://doi.org/10.1086/259880>



- Guinness, L., Paul, R. C., Martins, J. S., Asante, A., Price, J. A., Hayen, A., Jan, S., Soares, A., & Wiseman, V. (2018). Determinants of health care utilisation: The case of Timor-Leste. *International Health*, 10(6), 412–420. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihy044>
- Istac. (s.f.). Encuesta de Salud de Canarias. 2015. Metodología. Consultado el 8 de marzo de 2020. <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/descargas/C00035A/ESC-2015-Metodologia.pdf>
- Lee, I. C., Chang, C. S., & Du, P. L. (2017). Do healthier lifestyles lead to less utilization of healthcare resources? *BMC Health Services Research*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2185-4>
- Morera Salas, M., & Aparicio Llanos, A. (2010). Determinants of health care utilization in Costa Rica. *Gaceta Sanitaria*, 24(5), 410–415. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.05.009>
- OMS. (2003). OMS, Serie de Informes Técnicos 916, DIETA, NUTRICIÓN Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS Organización Mundial de la Salud Ginebra. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42755/WHO_TRS_916_spa.pdf;jsessionid=BC543E46C624A28C32327F41F10079D2?sequence=1
- Qi, V., Phillips, S. P., & Hopman, W. M. (2006). Determinants of a healthy lifestyle and use of preventive screening in Canada. *BMC Public Health*, 6(1), 275. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-275>
- Schlichthorst, M., Sanci, L. A., Pirkis, J., Spittal, M. J., & Hocking, J. S. (2016). Why do men go to the doctor? Socio-demographic and lifestyle factors associated with healthcare utilisation among a cohort of Australian men. *BMC Public Health*, 16(S3), 81–90.
- Scott, T. L., Gazmararian, J. A., Williams, M. V., & Baker, D. W. (2002). Health literacy and preventive health care use among medicare enrollees in a managed care organization. *Medical Care*, 40(5), 395–404. <https://doi.org/10.1097/00005650200205000-00005>
- White, A., McKee, M., Richardson, N., De Visser, R., Madsen, S. A., De Sousa, B. C., Hogston, R., Zatoński, W., & Makara, P. (2011). Europe's men need their own health strategy. In *BMJ* (Online) (Vol. 343, Issue 7834, pp. 1144–1147). *BMJ*. <https://doi.org/10.1136/bmj.d7397>
- Ziglio, E., Currie, C., & Rasmussen, V. B. (2004). The WHO cross-national study of health behavior in school-aged children from 35 countries: Findings from 2001-2002. In *Journal of School Health* (Vol. 74, Issue 6, pp. 204–206). American School Health Association. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2004.tb07933.x>



Zweifel, P. (1981), "Supplier-induced demand in a model of physician behavior", en J. van der Gaag y M. Perlman (eds.), Health, Economics, and Health Economics, Amsterdam: North Holland. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3706-5>