

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**  
**CURSO ACADÉMICO 2020-2021**



**SOBREDIAGNÓSTICO Y SOBRETREATAMIENTO**  
**OVERDIAGNOSIS AND OVERTREATMENT**

**Autor: Jorge Fernández Liaño**

**Tutora: Aída de la Fuente Rodríguez**

**Universidad de Cantabria**

**Facultad de Enfermería *Casa de Salud Valdecilla***

**AVISO DE RESPONSABILIDAD UC**

Este trabajo es el resultado del Trabajo de Fin de Grado de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido.

Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición.

Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido. Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que pueden contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros.

La Universidad de Cantabria, el Centro, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Grado, así como el profesor tutor/director no son responsables del contenido último de este Trabajo.

## ÍNDICE

1. RESUMEN/ABSTRACT .....	4
2. INTRODUCCIÓN .....	5
2.1. JUSTIFICACIÓN.....	6
2.2. OBJETIVOS .....	7
2.3. METODOLOGÍA.....	7
2.4. DESCRIPCIÓN DE LOS CAPITULOS .....	7
3. CAPÍTULO I: CONCEPTOS DE SOBREDIAGNÓSTICO, SOBREATAMIENTO Y POLIMEDICACIÓN.....	8
4. CAPÍTULO II: CAUSAS DEL SOBREDIAGNÓSTICO Y SOBREATAMIENTO. ....	11
4.1. FACTORES DEPENDIENTES DE LA SOCIEDAD.....	11
4.2. FACTORES DEPENDIENTES DEL SISTEMA DE SALUD .....	12
4.3. FACTORES DEPENDIENTES DEL BINOMIO PACIENTE-PROFESIONAL SANITARIO.....	14
5. CAPÍTULO III: SOLUCIONES Y ESTRATEGIAS .....	16
6. CONCLUSIONES .....	19
7. BIBLIOGRAFÍA .....	20

## 1. RESUMEN/ABSTRACT

### **RESUMEN**

El sistema de salud actual de los países más desarrollados está encaminado a mejorar la calidad de vida de las personas, mediante diagnósticos precoces e intervenciones terapéuticas. En ocasiones, dichos diagnósticos, aunque correctos, no son oportunos. A esto se le conoce como sobrediagnóstico. Después de detectar un problema, se iniciarán una serie de intervenciones dirigidas a resolverlo, que lejos de beneficiar al paciente, pueden llegar a ocasionarle daños, produciendo así un sobretratamiento. Una consecuencia de este hecho es la polifarmacia, muy extendida por los países más desarrollados, suponiendo considerables consecuencias para el paciente.

Revisados los factores que promueven el sobrediagnóstico y sobretratamiento, las diferentes causas pueden ser dependientes de la sociedad, del propio sistema de salud o de la relación entre el profesional sanitario y el paciente. Además, se expone la importancia de la prevención cuaternaria para buscar actuaciones que permitan la reducción de los daños originados por las pruebas diagnósticas y tratamientos excesivos.

### **PALABRAS CLAVE**

Sobrediagnóstico, sobretratamiento, polifarmacia, prevención cuaternaria.

### **ABSTRACT**

Current Health System of developed countries is focused on improving the quality of life of people through early diagnoses and therapeutic interventions. Sometimes, these diagnoses are correct but not timely or appropriate. This is known as overdiagnosis. When a problem is detected, different interventions are initiated in order to solve it, resulting in harm rather than benefits for the patient. This is known as overtreatment. A major problem derived from these practices is polypharmacy, very common in developed countries, carrying serious consequences for patients.

Checking the factors that promote overdiagnosis and overtreatment, the different causes depend on society, Health System or the relationship between the health professional and the patient. Besides, the importance of quaternary prevention is stressed in order to reduce the damages derived from diagnosis tests and excessive treatments.

### **KEYWORDS**

Overdiagnosis, overtreatment, polypharmacy, quaternary prevention.

## 2. INTRODUCCIÓN

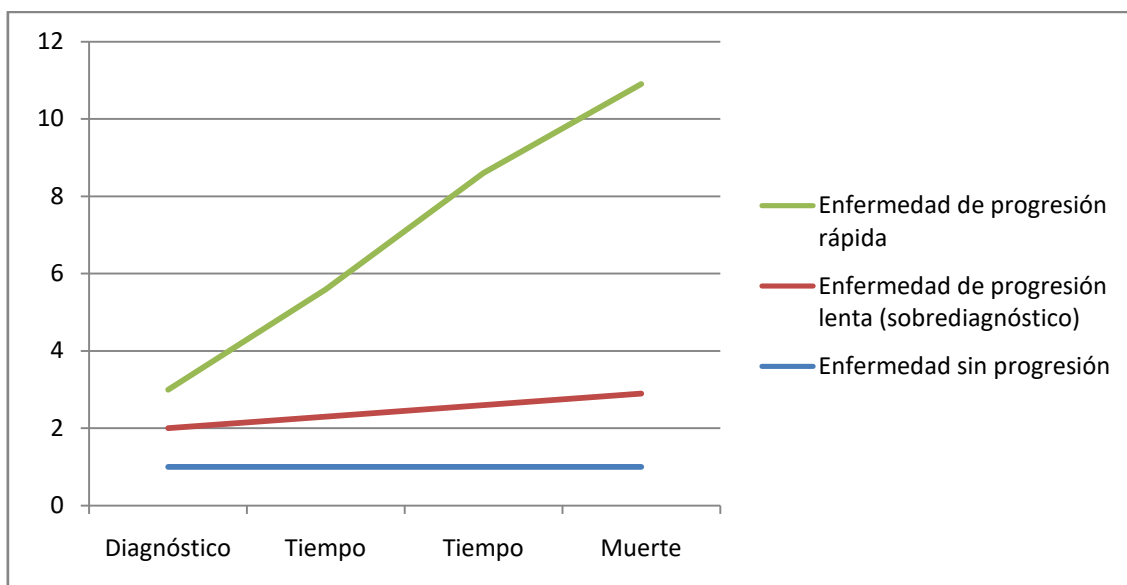
Durante los últimos años, la población europea, y más concretamente, la española, está sufriendo un continuo proceso de envejecimiento. Se estima que el 19% de la población española supera los 65 años. Además, la edad media de sus habitantes ha crecido en más de 10 años a lo largo de las cuatro últimas décadas [1].

Este envejecimiento poblacional, experimentado en los países más desarrollados desde la segunda mitad del siglo XX, presenta un origen multifocal. Entre algunos factores se encuentran; el descenso de la fecundidad, la disminución de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida, derivados de una mejora en la calidad de vida de las personas [2]. Este gran número de adultos mayores conlleva a un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles [3]. La Organización Mundial de la Salud define a estos procesos como “afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta”. Son consideradas la primera causa de muerte en el mundo con un porcentaje del 63%. Algunas enfermedades de este tipo son la hipertensión arterial, la diabetes, enfermedades cardiovasculares, etc. Dichas enfermedades son más frecuentes en personas de avanzada edad [4].

La morbilidad de enfermedades crónicas, sumado a la ascendente longevidad, generan un problema grave de sobretratamiento, aumentando enormemente los riesgos para los pacientes [5]. Un ejemplo de sobretratamiento es el consumo inadecuado de fármacos, pudiendo generar problemas tan importantes como la polimedicación. Se estima que su prevalencia en personas mayores de 65 años es de al menos el 30% en España. El sobretratamiento, generalmente ocurre después de un sobrediagnóstico. Éste, no es un diagnóstico erróneo, sin embargo, va a ocasionar que se aplique un tratamiento que no es necesario, pudiendo incluso causar daños no deseados a los pacientes, generando a su vez, un aumento del gasto sanitario [6].

El sobrediagnóstico es algo inherente a la medicina moderna, que se encuentra en una búsqueda constante de diagnósticos, con el fin de evitar o disminuir cualquier daño que pueda causar una enfermedad, antes de que sea clínicamente evidente. Debido a esto, un porcentaje de todo el sobrediagnóstico, es inevitable.

Después de la positividad del resultado de una prueba diagnóstica, el curso de la enfermedad diagnosticada puede seguir diferentes vertientes [Figura 1]. En el primer caso, la enfermedad puede avanzar de manera muy abrupta, y de no ser tratada, podría ocasionar graves daños en el paciente, o incluso, la muerte. En el segundo caso, la enfermedad progresará de forma mucho más lenta y no supondrá ninguna amenaza a la salud del paciente antes de su fallecimiento por otra causa. Por último, el proceso de enfermedad no progresará con el paso del tiempo. En los dos últimos casos, existe un sobrediagnóstico, el cual conducirá a un tratamiento que no reportará ningún beneficio al paciente, pudiendo ser perjudicial.



0= Sin síntomas. 12= Enfermedad severa clínicamente.

**Figura 1.** Trayectoria de la enfermedad y sobrediagnóstico. Elaboración propia. Fuente: Kale MS, Korenstein D. Overdiagnosis in primary care: framing the problem and finding solutions BMJ (Clinical Research ed.); 362. [7].

La mayoría de los estudios sobre el sobrediagnóstico han sido enfocados a las pruebas de cribado de algunos cánceres, y es en estas enfermedades donde existe una mejor evidencia. Se estima que el 11,9% de los cánceres de pulmón detectados en Estados Unidos son un ejemplo de sobrediagnóstico. En otros, como el de tiroides, se alcanzan porcentajes extremadamente elevados. Un 49% de los hombres y un 83% de las mujeres en los países más desarrollados sufren los efectos del sobrediagnóstico. En el caso de otras enfermedades tales como, hipertensión, osteoporosis o diabetes, aunque existan menos artículos científicos que mejoren la evidencia, el sobrediagnóstico también supone graves consecuencias [7].

## 2.1. JUSTIFICACIÓN

A pesar del creciente número de estudios durante la última década a cerca del sobrediagnóstico y el sobretratamiento, con este trabajo se busca hacer hincapié en la importancia que tiene la búsqueda de posibles soluciones. Estos problemas suponen una serie de consecuencias graves, tanto para el paciente como para el propio sistema sanitario. En el caso del paciente, puede ocasionar problemas de salud que, de no realizar ninguna intervención, no se producirían. En cuanto al sistema de salud, la sobreutilización de la medicina eleva enormemente los costes sanitarios.

Por otro lado, existe una importante y sorprendente falta de conciencia sobre este problema. No solo por parte de la población general, sino también, por parte de los profesionales sanitarios. Por esta razón, es de suma importancia la realización de artículos científicos, con el fin de dar una mayor visibilidad al sobrediagnóstico y sobretratamiento.

## 2.2. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Analizar los factores que desencadenan el sobrediagnóstico y el sobretratamiento dependientes del propio paciente o del sistema sanitario.

Objetivos específicos:

- Definir los términos de sobrediagnóstico y sobretratamiento.
- Definir el concepto de polimedicación.
- Identificar las causas y las consecuencias de la polimedicación.
- Exponer distintas actuaciones que busquen evitar o disminuir las consecuencias perjudiciales para los pacientes que originan el sobrediagnóstico y el sobretratamiento.

## 2.3. METODOLOGÍA

Este trabajo se ha realizado en forma de una monografía sobre el sobrediagnóstico y el sobretratamiento. Su elaboración ha sido llevada a cabo a partir de una revisión bibliográfica de varios artículos científicos en diferentes bases de datos, como *PubMed Scopus, SciELO* o *Elsevier*, entre otras. Para la búsqueda se han utilizado descriptores de la *Biblioteca Virtual de Salud* (DeCs, Descriptores en Ciencias de la Salud) y de la *National Library of Medicine* de Estados Unidos (MeSH, Medical Subject Headings), combinados por los booleanos “AND” y “OR”. Los descriptores introducidos han sido las palabras clave usadas en el resumen, tanto en lengua española como en inglesa.

En un inicio, la búsqueda se limitó a artículos cuyo año de publicación se encontraba entre el 2017 y el 2021, para asegurar que la información se lo más actualizada posible. Sin embargo, algunos artículos más antiguos se han añadido también, debido a la calidad de su contenido.

Por otro lado, se ha extraído información de otras fuentes, como páginas web oficiales. Algún ejemplo es el Sitio Web de la OMS o la del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

## 2.4. DESCRIPCIÓN DE LOS CAPITULOS

Este Trabajo de Fin de Grado acerca del sobrediagnóstico y sobretratamiento se ha dividido en tres capítulos. En el primero de ellos se aclaran los conceptos de sobrediagnóstico y sobretratamiento. Además, se explica el término de polimedicación, junto a sus causas y consecuencias.

El segundo capítulo está formado por el conjunto de los factores que predisponen a que se produzca un sobrediagnóstico y, como consecuencia, un sobretratamiento. Las causas están divididas en tres grupos: dependientes de la sociedad, del sistema sanitario y del binomio paciente-profesional sanitario.

En el tercer capítulo se redactan una serie de posibles soluciones que disminuyan, o incluso, eviten el sobrediagnóstico y sobretratamiento. Asimismo, se mencionan diversas iniciativas que buscan la solución del problema.

Por último, se realizan las conclusiones de este trabajo.

### **3. CAPÍTULO I: CONCEPTOS DE SOBREDIAGNÓSTICO, SOBRETATAMIENTO Y POLIMEDICACIÓN.**

El sobrediagnóstico es un concepto nuevo en la medicina actual, y es por eso que, hasta hace unos años, apenas había literatura científica al respecto. El término de sobrediagnóstico apareció por primera vez en el año 2011, en el libro *“Overdiagnosed: Making People Sick in the Pursuit of Health”* escrito por Welch et al. Además, en el año 2013, tras la celebración de la I Conferencia Internacional a cerca del sobrediagnóstico, los profesionales sanitarios comenzaron a ser más conscientes de la magnitud del problema [8].

El concepto de sobrediagnóstico, según los autores Martín Álvarez, R. y Tranche Iparraguirre, S. es definido como “el diagnóstico de una enfermedad que no ocasionará síntomas a lo largo de la vida de una persona y que, en cambio, el tratamiento y el seguimiento para tratar esta enfermedad ocasionarán daños y costes, sin aportar ningún beneficio”. Es un diagnóstico innecesario, sin embargo, no es considerado un diagnóstico erróneo o un falso positivo, ya que el diagnóstico es correcto, aunque no vaya a tener beneficios en el pronóstico del paciente [9].

Algunos ejemplos de diagnósticos innecesarios son la detección de tumores, que van a ser de carácter asintomático durante el resto de la vida del paciente, o tumores diagnosticados en personas con una expectativa de vida escasa, ya sea por una elevada edad o por alguna enfermedad que ya padecían. En todo caso, el tumor detectado no será la causa principal del fallecimiento de la persona [6].

Por otro lado, un factor a tener en cuenta es la continua disminución de los umbrales diagnósticos, que sumado a pruebas diagnósticas cada vez más sensibles, pueden provocar que personas sanas sean catalogadas como enfermas. Como consecuencia, recibirán un tratamiento que no necesitan, pudiendo causar iatrogenia en el paciente [8]. La iatrogenia es definida por la Real Academia Española como una “alteración, especialmente negativa, del estado del paciente producida por el médico” [10].

Un ejemplo de sobrediagnóstico producido por la reducción de los umbrales en el diagnóstico es el cribado de la osteoporosis. En 1994, la Organización Mundial de la Salud aprobó la utilización de los valores de la densidad mineral ósea (DMO) como criterio diagnóstico de osteoporosis. De esta manera se le atribuye la categoría de enfermedad a un factor de riesgo. En España, el 52,2% de las mujeres mayores de 70 años serían osteoporóticas. Por otro lado, el T-Score, el criterio utilizado para medir la masa ósea, compara los valores de la DMO con los de una mujer sana y joven, de entre 20 y 25 años. Una opción más adecuada sería la utilización del Z-Score, que compara la DMO individual con valores de una mujer de la misma edad. Como consecuencia, se aumenta el tratamiento de esta enfermedad. España, uno de los países con menor prevalencia de fracturas en todo el mundo, lidera el consumo de medicamentos antiosteoporóticos [11].

Como se ha mencionado anteriormente, después de que se produzca un sobrediagnóstico, se inicia un tratamiento encaminado a resolver el problema detectado, que además de no producir ningún beneficio, podrá ocasionar daños para el paciente. Se produce un sobretratamiento [6]. Un ejemplo de ello es el tratamiento con antibióticos que puede recibir un hombre a causa de una infección producida por una técnica de diagnóstico invasiva, como lo es una biopsia prostática, debido a un valor de PSA alto [12].

El sobretratamiento también puede producirse después de un diagnóstico oportuno y correcto, cuando la intervención terapéutica realizada presenta una relación negativa entre los



beneficios y los daños. Este puede ser el caso de una mastectomía radical efectuada en una mujer de avanzada edad, en la que el cáncer de mama no va a ser la causa de su muerte [6].

Un problema muy importante en la actualidad, originado en gran medida por el sobretratamiento, es la polimedicación. La definición de polimedicación no está consensuada entre toda la literatura científica, al menos en su vertiente cuantitativa. En lo referente a los criterios cualitativos, se entiende por polimedicación a la ingesta de un número de medicamentos mayor a los apropiados clínicamente. El término cuantitativo, como he mencionado antes, oscila entre los distintos autores, sin embargo, diversos estudios fijan el número de fármacos en 5. De esta manera, un paciente se considera polimedicado cuando consume 5 o más fármacos de forma concomitante durante al menos un período de unos 6 meses [13,14].

Otro término utilizado para definir este problema es polifarmacia, debido principalmente, a la palabra anglosajona “polypharmacy” [13].

En el proceso de la polimedicación influyen numerosos factores, lo que hace muy difícil el abordaje de este problema sanitario. Las diversas causas asociadas a la polimedicación pueden ser clasificadas en dos grupos, dependientes de los propios usuarios y dependientes del sistema sanitario, según Villafaina Barroso, A y Gavilán Moral, E [14].

1. Dependientes del paciente:

- Factores biológicos, como ser mayor de 75 años o pertenecer al sexo femenino.
- Consumir algunos fármacos concretos, como ansiolíticos, inhibidores de plaquetas, sedantes, antidepresivos o analgésicos, entre otros.
- Presentar al menos 3 enfermedades crónicas, ya sean respiratorias, enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión arterial, etc.
- Factores psicológicos como ansiedad, depresión, baja auto percepción de salud.
- Factores sociales como nivel educativo bajo, vivir en ambientes rurales, presentar un grado de dependencia física, vivir en soledad, bajo poder adquisitivo.

2. Dependientes del sistema sanitario:

- Haber recurrido a cualquier servicio sanitario en los últimos 3 meses.
- Haber estado ingresado previamente en algún hospital.
- Ser valorado por distintos profesionales, como los distintos especialistas, además del médico de Atención Primaria.
- Asistir continuamente a farmacias.
- Utilización de guías clínicas basadas en la evidencia que no tienen en cuenta la polimedicación.
- Diferencias entre el usuario y el profesional sobre la historia farmacoterapéutica.

La polimedicación supone un grave problema para la sociedad actual, generando importantes consecuencias para los individuos que la sufren. Los grupos poblacionales donde se concentra el grueso del problema son las personas mayores. En España, las cifras de personas mayores de 65 años polimedizadas alcanzan el 30% según un estudio realizado por Martín-Pérez et al [15]. Otros estudios indican que un 61% de la población mayor de 75 años tiene este problema. Además, como se ha mencionado antes, factores, como el hecho de estar ingresado en un hospital acentúan estos porcentajes. Se estima que el 92.4% de personas mayores de 75 años ingresadas en un servicio de medicina interna está polimedizada. Este problema también tiene una gran prevalencia fuera de España. Otros países europeos, como Italia o Austria,

alcanzan cifras del 51.9% y 58.4%, respectivamente, en la población que supera los 75 años de edad [13].

Los efectos ocasionados por la polifarmacia, generalmente son graves, enfatizándose en las personas mayores. Una de las consecuencias principales es la disminución de la adherencia terapéutica, definida por la OMS como “el grado en que el comportamiento de una persona-tomar el medicamento, seguir el régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida- se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” [16]. La adherencia a estas recomendaciones para los pacientes decae cuanto más complejo sea el régimen terapéutico, y cuantos más medicamentos haya prescritos. La disminución de la adherencia terapéutica, a su vez, es generadora de diversos problemas. Imposibilita la valoración adecuada de la efectividad real del tratamiento instaurado, pudiendo disminuir o aumentar la dosis farmacológica de una manera innecesaria, o bien, la implementación de un nuevo medicamento más potente. Del mismo modo que la elevada cantidad de medicamentos prescritos puede afectar a la adherencia terapéutica, los efectos negativos pueden venir en la dirección contraria. Un paciente que no respete las directrices otorgadas por los distintos profesionales sanitarios, podría recibir un tratamiento farmacológico, evitable en otras circunstancias. Este es el caso de una persona que debuta con un episodio de ligera hipertensión arterial. El profesional sanitario busca, en un primer momento, potenciar el tratamiento no farmacológico con una serie de pautas, como pueden ser; reducir la ingesta de sal, reducir el consumo de alcohol, consumir una dieta rica en frutas y verduras o la realización de ejercicio físico. Estas orientaciones podrían ser suficientes para mantener los niveles de tensión arterial, sin embargo, de no realizarse, sería necesaria la instauración de tratamiento farmacológico [17].

Los efectos adversos vinculados a los medicamentos suponen otra consecuencia muy significativa, además de las posibles interacciones entre ellos. Dichas reacciones adversas suelen ser comunes, especialmente en personas de edades más avanzadas, pudiendo generar un gran daño en el paciente [12]. Cuando un medicamento produce un efecto adverso puede no llegar a ser detectado cómo tal, y sí, interpretarlo como un síntoma de una nueva enfermedad, o bien, ser atribuido al propio proceso de envejecimiento. En este caso, el profesional médico pautará una nueva prescripción de otro fármaco, en lugar de retirar dicho fármaco, o cambiarlo por otro. A esto se le conoce como “cascada de de prescripción”. Este efecto cascada se hará cada vez más probable, cuanto mayor sea el número de medicamentos que toma una persona, debido a la mayor interacción entre ellos y a la alta posibilidad de aparición de nuevos efectos secundarios [18].

La toma de numerosos medicamentos, además de estos factores que acabo de comentar, tiene otras consecuencias importantes. Se produce un aumento del riesgo de ser hospitalizado. Asimismo, estos ingresos hospitalarios serán más duraderos que en pacientes que no estén polimedcados [19]. Las personas ancianas ven aumentado el riesgo de sufrir una caída y, por lo tanto, también se incrementarán las lesiones provocadas por ellas. Por último, la morbilidad y la mortalidad aumentan de una manera notable [14].

## 4. CAPÍTULO II: CAUSAS DEL SOBREDIAGNÓSTICO Y SOBRETAMIENTO.

El sobrediagnóstico y el sobretratamiento son problemas complejos que tienen un origen multifocal. Para poder entender mejor estos conceptos será necesario analizar las diversas causas que los promueven. Los diferentes factores se pueden agrupar en tres grupos: dependientes de la sociedad, dependientes del sistema de salud y dependientes del binomio paciente-profesional sanitario.

### 4.1. FACTORES DEPENDIENTES DE LA SOCIEDAD.

Para poder ahondar en las causas derivadas de la sociedad, es necesario mencionar la existencia de un pensamiento erróneo generalizado, sobre algunas características de la práctica médica actual [Tabla 1]. La población tiene un “pensamiento mágico”. Esta serie de creencias no se asemejan para nada a la realidad [20].

Creencias de la población	Realidad
El riesgo cero es posible	Es imposible evitar todos los riesgos y, de intentarlo, podría ser perjudicial
Hacer algo es mejor que no hacer nada	A veces, no hacer es mejor. Menos es más
Los especialistas son mejores que los médicos de familia	Los especialistas no tienen la visión global del enfermo que tienen los médicos de familia
Los médicos siempre saben lo que hacen	Los médicos pueden equivocarse
Lo nuevo siempre es mejor	Los tratamientos nuevos no siempre son mejores. Necesitan más estudios.

**Tabla 1.** Pensamiento mágico de la población frente a la realidad. Elaboración propia a partir de Novoa AJ. Fuente: Aspectos éticos del sobrediagnóstico: entre el utilitarismo y la ética de responsabilidad. Aten Primaria. 2018; 50(52): 13-19 [20].

Por otro lado, desde el punto de vista cultural, también existen unas fuertes creencias irracionales sobre el proceso salud-enfermedad. Concretamente, prevalecen tres creencias principales:

- La Tiranía del Riesgo, consiste en la convicción por parte de la sociedad de que es posible la supresión de todos los riesgos que afectan a la salud.
- La Tiranía del Perfeccionamiento, trata de la certidumbre de los ciudadanos de que cualquier enfermedad y problema de salud puede ser siempre evitado y tratado.
- La Tiranía de la Salud, supone la certeza y seguridad que tiene la población de que un óptimo estado de salud solo puede conseguirse con la continua mejora de los sistemas sanitarios, mediante su financiación [20].

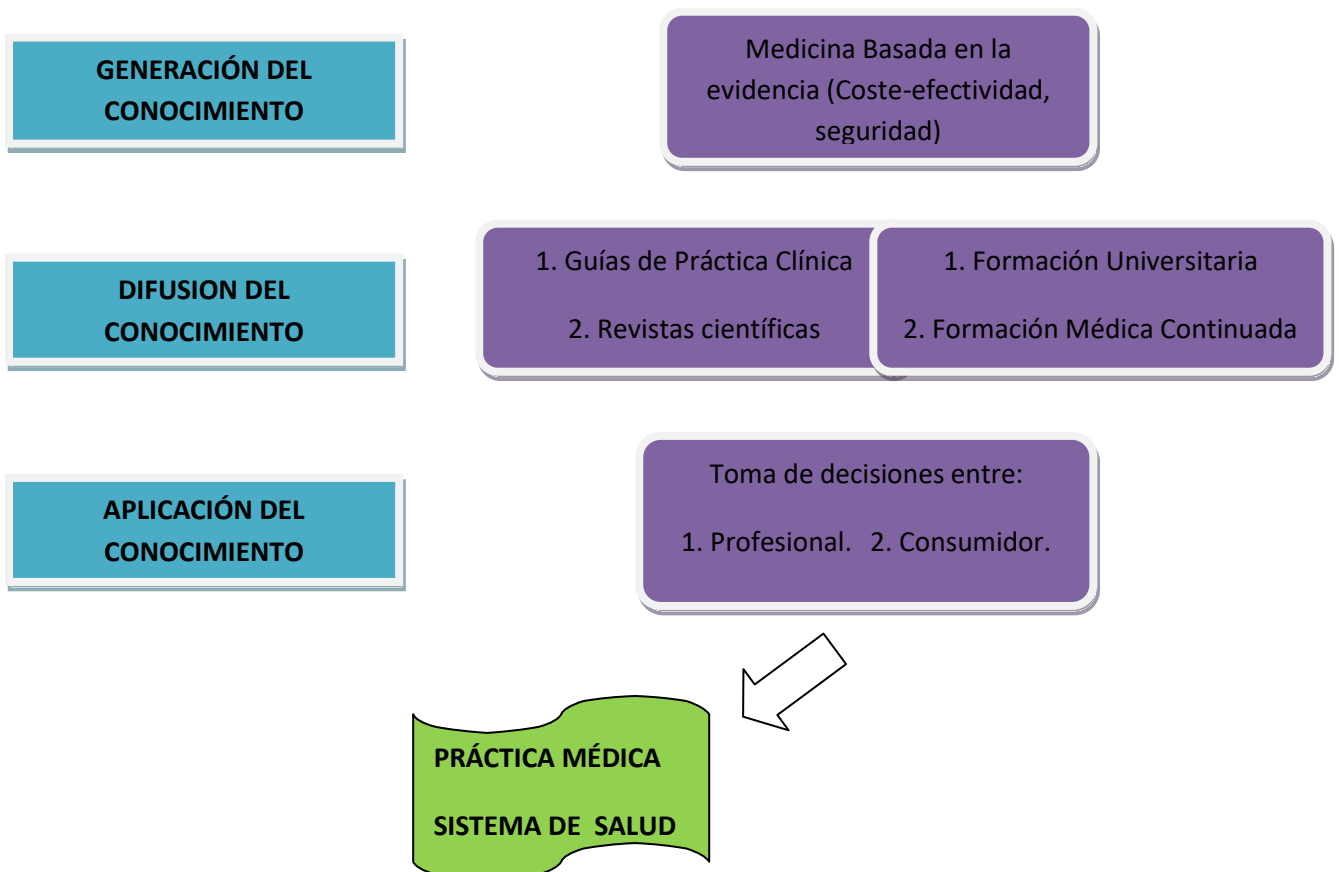
Una de las causas sociales más importantes son los medios de comunicación. Éstos, son las principales fuentes de información para los ciudadanos, sus consumidores directos. La cantidad de información que puede obtener una persona actualmente es ilimitada, lo que genera una ampliación de los temores que pueden tener los ciudadanos a cerca de su salud, y

debido a ello, verse obligados a recurrir a los servicios sanitarios para buscar las posibles etiquetas de sus afecciones. Por otro lado, esta información no siempre es fiable. Algunos medios de comunicación y las redes sociales fomentan en gran medida la desinformación y la propagación de falsas verdades [6].

Las campañas de sensibilización de enfermedades son un claro ejemplo del poder de los medios de comunicación en el fomento de la utilización de pruebas diagnósticas. Dichas campañas, anteriormente, eran financiadas por el propio Estado con fondos públicos. Sin embargo, el número de campañas financiadas por industrias está creciendo exponencialmente durante las últimas décadas. Estas industrias, lejos de fomentar los estilos de vida saludables, generan un aumento del deseo de los ciudadanos por buscar tecnologías diagnósticas compatibles con sus propios factores de riesgo. Un ejemplo son las pruebas de cribado de algunas patologías como el cáncer de mama o el cáncer colorrectal.

## 4.2. FACTORES DEPENDIENTES DEL SISTEMA DE SALUD

La racionalidad limitada no solo es propia de los ciudadanos, sino también de los profesionales sanitarios. El actual modelo biomédico sobrevalora de una manera muy brusca, tanto la efectividad como la seguridad, de las intervenciones terapéuticas. La cadena de gestión del conocimiento biomédico sufre problemas en todas sus fases debido a la maleabilidad de la metodología de la investigación [Figura 2].



**Figura 2.** Cadena del conocimiento biomédico. Elaboración propia. Fuente: Novoa AJ. Aspectos éticos del sobrediagnóstico: entre el utilitarismo y la ética de responsabilidad. *Aten Primaria*. 2018; 50(52): 13-19 [20].

En la fase de generación del conocimiento se produce el llamado sesgo de la financiación. Consiste en la probabilidad de que el objeto de estudio obtenga resultados favorables o desfavorables. Los ensayos clínicos que reciben financiación de alguna industria tienen una mayor probabilidad de obtener buenos resultados, al contrario que los estudios financiados por corporaciones sin ánimo de lucro. En la Medicina Basada en la Evidencia existe una corrupción que debilita la utilidad de las prácticas médicas evidenciadas por la investigación científica. Esta “brecha” en la Medicina Basada en la Evidencia lleva a la posterior creación de guías de práctica clínica, protocolos o algoritmos equívocos, los cuales dirigirán a los profesionales a elegir malas decisiones. En la fase de difusión del conocimiento tiene lugar el sesgo de la publicación. Solo se publican el 40% de todo el cómputo de los ensayos clínicos ejecutados. Por último, en la fase de aplicación del conocimiento, los propios profesionales ven sesgadas sus decisiones clínicas debido a la fuerte presión ejercida por las industrias, en beneficio de sus productos [20].

Un concepto, que está cada vez más en alza, es el término anglosajón de “disease mongering”, que puede traducirse al español como “mercantilización de enfermedades”. Esta práctica, promovida por industrias farmacéuticas e industrias de dispositivos sanitarios, tiene como objetivo la obtención de beneficios impulsando la conciencia sobre la enfermedad y la necesidad de utilizar la medicina para “curarse” [6].

Un aspecto que influye de manera negativa en las decisiones de los profesionales sanitarios son los incentivos. Dichos incentivos profesionales son, generalmente, económicos. De esta manera, se motiva el comportamiento de los médicos hacia excesos diagnósticos y terapéuticos. Un ejemplo de esto es el incremento en los diagnósticos del cáncer de tiroides en Korea del Sur. Los incentivos de los médicos eran a pago por acto. De esta manera, cuantas más ecografías se realizaran y más cánceres se diagnosticaran, más ingresos para los profesionales. Los incentivos suponen una motivación extrínseca, la cual no suele significar beneficios para el paciente. La motivación en los profesionales sanitarios debe ser intrínseca y, para ello, se fomentarán otras características como el reconocimiento y otras recompensas emocionales, dejando de lado el aspecto económico. Los incentivos económicos en España, a pesar de ser aplicados desde hace unos años, todavía no han sido evaluados enérgicamente para comprobar su efectividad [6].

En lo referente a las pruebas de cribado poblacional, comentadas anteriormente, suponen una importante fuente de sobrediagnósticos, produciendo un aumento desproporcionado de la incidencia y la supervivencia de diversos tipos de cánceres. Sin embargo, la mortalidad no se ve reducida. Esto se debe a la detección en las pruebas diagnósticas de lesiones indolentes, definidas por Marzo-Castillejo, M y Vela-Vallespín, C como “lesiones que tienen un crecimiento lento y un riesgo extremadamente bajo de diseminación metastásica” [21]. Los diagnósticos de estas lesiones se consideran sobrediagnósticos. A pesar de ello, una vez detectado el cáncer, es muy difícil discernir entre un tumor agresivo que se beneficiará si recibe tratamiento, de un tumor sin repercusión clínica, y por ello, medir el sobrediagnóstico no es una tarea fácil. Algunos tipos de cánceres donde se observa el sobrediagnóstico son:

- **Cáncer de tiroides:**

Durante los últimos treinta años se está produciendo un aumento muy brusco, en la mayoría de los países desarrollados, de la incidencia de este tipo de tumor. En Estados Unidos se ha visto casi triplicado desde el año 1975. En los países europeos existen datos similares. El dato más impactante procede de Korea del Sur, donde la incidencia ha aumentado desde un 10,6, en 1996, hasta un 111,3 por cien mil habitantes, en 2010. La mayoría de los casos detectados corresponden a cánceres papilares pequeños de poca malignidad, con un buen pronóstico. La principal causa de este aumento en la

incidencia son las mejoras tecnológicas, como la ecografía y la punción-aspiración con aguja fina como métodos diagnósticos [22].

- **Cáncer de mama:**  
Es el tumor más frecuente entre las mujeres de los países de Occidente. El programa de cribado utilizado para la detección precoz de ese tipo de cáncer es la mamografía. Entre los investigadores científicos existe consenso sobre la influencia de la mamografía en la reducción de la mortalidad. Sin embargo, no se ha notado una reducción relevante de la incidencia de la enfermedad en un estado avanzado, lo que indica un sobrediagnóstico de tumores de lento crecimiento, en los que no sería necesario realizar ningún tipo de tratamiento [21].
- **Cáncer de próstata:**  
Este tipo de cáncer es el más común en hombres en los países occidentales. Se diagnostica mediante el cribado a partir de una muestra sanguínea de los niveles de PSA. Esta facilidad para el diagnóstico fomenta el uso de este test. Algunos estudios indican una reducción de la mortalidad gracias al cribado poblacional, sin embargo, otros estudios lo niegan. Se estima que entre el 12 y el 50 por ciento de cánceres de próstata están sobrediagnosticados [21].

Por otro lado, el sobrediagnóstico en los cánceres puede ocurrir también de manera accidental, cuando se realizan pruebas para diagnosticar otro tipo de afecciones de la salud. Este es el caso de los incidentalomas, definidos por Marzo-Castillejo, M y Vela-Vallespín, C como “masa o lesión totalmente asintomática que es descubierta de forma casual en un paciente asintomático, debido al uso común de técnicas de diagnóstico por imagen” [21]. En un 38 por ciento de las tomografías computarizadas (TACs) y resonancias magnéticas (RMN), se hallan este tipo de lesiones [23].

Por último, una causa muy importante de sobrediagnóstico es el uso de variables subrogadas para diagnosticar enfermedades. Las variables subrogadas son definidas por Castillo Sánchez et al. como “una medida de laboratorio o signo físico que se usa en ensayos terapéuticos como sustituto de una variable clínicamente significativa, que es una medida directa sobre lo que siente un paciente, sus funciones o su supervivencia y que se espera que prediga el efecto de la terapia”. Con la utilización de estas variables, también llamadas variables intermedias, se busca una relación de causalidad entre una variable cuantitativa, con la presentación o no de una enfermedad. Algunos ejemplos de ello puede ser la relación entre los niveles de LDL con la aparición de una enfermedad cardiovascular, o la densidad mineral ósea con la aparición de osteoporosis. Esta relación encontrada no establece el riesgo de morbilidad de la enfermedad de una forma del todo segura y fiable [24].

### **4.3. FACTORES DEPENDIENTES DEL BINOMIO PACIENTE-PROFESIONAL SANITARIO**

En el campo de la Atención Primaria, la relación terapéutica entre el profesional sanitario y el paciente podría ser un factor de riesgo o un factor protector para el sobrediagnóstico. Hoy en día, los tiempos de consulta son cada vez menores y la relación entre ambos está más deteriorada.

Para empezar, existe una asimetría paciente-profesional. Los pacientes obtienen información de diversas fuentes, como pueden ser las redes sociales o los medios de comunicación. Por su parte, los profesionales sanitarios han obtenido esa información a través de su formación y experiencia, además de artículos científicos. Esta gran diferencia en la obtención de la información genera puntos de vista distintos en referente a cualquier problema de salud [6].

La incertidumbre por parte del profesional y también, del paciente, cuando se encuentran ante una enfermedad, obliga al profesional a tomar decisiones equívocas, como el uso de la medicina del descarte (“rule-out medicine”). Los beneficios de las pruebas diagnósticas y las intervenciones terapéuticas son sobrevalorados por los profesionales, mientras que los riesgos casi no son estimados.

Por último, la falta de conciencia por parte de los pacientes a cerca del problema del sobrediagnóstico, impide que éstos puedan frenar a los profesionales y, les empujen a “hacer” en lugar de “no hacer” [6].

## 5. CAPÍTULO III: SOLUCIONES Y ESTRATEGIAS

El sobrediagnóstico y el sobretratamiento son problemas dependientes de múltiples factores, por lo que, es de esperar que las soluciones no sean sencillas de aplicar. Sin embargo, es necesario realizar un esfuerzo en disminuir la prevalencia del sobrediagnóstico, además de los daños que pueda causar.

En este aspecto, la prevención cuaternaria juega un papel fundamental. Fue Marc Jamouille, un médico de familia procedente de Bélgica, quien definió este concepto por primera vez. La definición fue recogida en el año 2003 por el Diccionario de Medicina General y de Familia de la *World Organization of Family Doctors* (WONCA) como: “las acciones que se toman para identificar a los pacientes en riesgo de sobretratamiento, para protegerlos de nuevas intervenciones médicas y para sugerirles alternativas éticamente aceptables”.

Esta definición otorga a la ética un papel de suma importancia. Actualmente, de los 4 principios de la bioética, 3 de ellos no suelen aplicarse en las prácticas médicas que fomentan el sobrediagnóstico y sobretratamiento:

- *El Principio de No Maleficencia.* Los profesionales, como se ha comentado anteriormente, tienden a sobrestimar los beneficios y a subestimar los riesgos de cualquier actividad terapéutica. En ocasiones, se realizan prácticas e intervenciones cuyos beneficios no siempre superan a los riesgos.
- *El Principio de Autonomía.* Los pacientes no siempre están completamente informados a cerca de los beneficios y riesgos de las intervenciones terapéuticas que se les realizan. El sistema de salud actual sigue manteniendo arraigado un fuerte carácter paternalista.
- *El Principio de Justicia.* La utilización equitativa de todos los miembros de la población de los recursos sanitarios no se cumple en la sociedad actual. Existe un consumo enorme de recursos de salud en los países desarrollados [25].

Algunas de las posibles soluciones para intentar frenar y disminuir los problemas que llevan consigo el sobrediagnóstico y sobretratamiento son:

1. Educar a los futuros profesionales sanitarios sobre las causas y consecuencias del sobrediagnóstico y sobretratamiento, incluyendo estos términos en diferentes programas educativos y formativos. De esta manera, se consigue concienciar y sensibilizar a los estudiantes a cerca del problema [7].
2. Alejar a las industrias farmacéuticas y tecnológicas de las decisiones de los profesionales sanitarios, para así, lograr una prescripción de medicamentos e intervenciones transparente y libre de corrupción o intereses [25].
3. Remodelar el actual sistema de incentivos con el fin de mejorar la motivación intrínseca de los profesionales sanitarios [6].
4. Responsabilizar a los medios de comunicación para que la información transmitida a la comunidad sea transparente y verdadera, contando con asesoramiento técnico específico [25].
5. Potenciar la investigación para crear nuevas evidencias científicas sobre el sobrediagnóstico y sobretratamiento. Las industrias privadas no van a favorecer su investigación, por lo que los fondos públicos deberán financiar estos proyectos [6].
6. Mejorar la longitudinalidad en Atención Primaria. La longitudinalidad es definida por Gervás et al. como “la atención por el mismo médico a lo largo de toda la vida de la mayoría de los problemas del paciente y el reconocimiento de la población y de los pacientes de una fuente



de cuidados con la cual se cuenta para el contacto inicial y para el seguimiento de los problemas". La longitudinalidad ayuda a manejar la incertidumbre de los profesionales y pacientes por el curso de alguna enfermedad. La relación de confianza entre ambos permite "esperar y ver" la evolución del cuadro clínico, en lugar de "hacer por hacer". El paciente confía en que, si fuese necesario, el médico realizaría alguna prueba diagnóstica o iniciaría algún tratamiento. Por su parte, el médico confía en que el paciente avisará de cualquier empeoramiento de su sintomatología [23].

7. Incluir al paciente en la toma de decisiones para así respetar su autonomía, usando las mejores evidencias científicas disponibles para que pueda tomar decisiones informadas [25]. Los datos de los llamados programas de decisiones compartidas son esperanzadores. Reducen en más del 50% la participación en los programas de cribado del cáncer de próstata. También se estima que disminuyen las intervenciones de cirugía de revascularización coronaria un 25% [7].

8. Utilizar principios de prescripción conservadora. En el año 2011, la revista "*Archives of Internal Medicine*" publicó un artículo en el que recogía 24 principios de prescripción conservadora. Algunos de ellos son: buscar alternativas no farmacológicas; educar al paciente sobre los posibles efectos adversos; evitar la repetición de prescripciones de fármacos que no beneficiaron al paciente o le causaron reacciones adversas; comenzar el tratamiento solamente con un medicamento a la vez; mostrar escepticismo ante medicamentos nuevos que llevan poco tiempo en el mercado [26].

9. Emplear criterios de desprescripción. Definida como "el proceso sistemático en el que se identifican y se retiran aquellos medicamentos cuyos potenciales riesgos sobrepasan los potenciales beneficios para conseguir los objetivos terapéuticos marcados para un individuo" por Esteban Jiménez et al. Existen diferentes herramientas que buscan la optimización de la desprescripción, como los criterios Beers, redactados por la Sociedad Americana de Geriátrica, formados por listas de medicamentos inapropiados para personas mayores. Otra herramienta son los criterios STOPP/START. Los criterios STOPP establecen 65 prescripciones potencialmente inapropiadas, mientras que los criterios START integran 22 casos de omisión de prescripciones adecuadas [5].

Durante los últimos años, se han llevado a cabo diversas campañas y estrategias, que tienen como finalidad frenar este problema. Algunas de las más relevantes son:

- *Choosing Wisely*:  
Iniciativa promovida por la *American Board of Internal Medicine (ABIM) Foundation* junto con la *Alianza Nacional de Médicos* de Estados Unidos. Su misión es la de fomentar conversaciones entre profesionales sanitarios y pacientes, ayudando a estos a elegir el mejor cuidado. Este cuidado debe tener una serie de características. Debe estar apoyado por la evidencia científica, además tiene que ser libre de daño para el paciente y realmente necesario.  
Actualmente, esta campaña está formada por más de 70 sociedades, las cuales comprenden alrededor de un millón de médicos [27].
- Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas:  
Proyecto iniciado en el 2013 por el *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*, cuyo objetivo es el de reducir el uso de intervenciones sanitarias innecesarias. Se entiende por innecesaria, aquellas que "no han demostrado eficacia, tiene efectividad escasa o dudosa, no son coste-efectivas o no son prioritarias" [28].

- Recomendaciones “do not do”:  
Prácticas clínicas identificadas por el *National Institute for Health and Care Excellence (NICE)* que recomienda “no hacer”, ya sea porque no tienen beneficio para el paciente, no sea seguro que los beneficios superen a los riesgos o que no exista suficiente evidencia científica que apoyen esas prácticas [29].
- Recomendaciones “no hacer”:  
*La Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC)* ha realizado diferentes propuestas de “no hacer”. Han publicado dos documentos con 33 recomendaciones “no hacer” relacionadas con la medicina de familia y comunitaria, centrándose en el ámbito de la Atención Primaria. Por otro lado, han escrito también otro documento centrándose en las urgencias, con 15 recomendaciones. Por último, han llevado a cabo un nuevo documento con 10 actividades burocráticas en Atención Primaria para “no hacer” [30].
- Conferencias internacionales:  
La *Preventing Overdiagnosis Board* es responsable de la realización de conferencias científicas internacionales anuales, desde el 2013. La última conferencia tuvo lugar en Sydney, Australia, en Diciembre del 2019. La próxima conferencia ha sido pospuesta hasta Junio del 2022 y tendrá lugar en Alberta, Canada. El principal objetivo de la organización es el de desarrollar estrategias de prevención del sobrediagnóstico para sostener cada año las ya mencionadas conferencias. Otros fines incluyen: alentar a la realización de conferencias nacionales y regionales; desarrollar y evaluar estrategias de comunicación del problema; fomentar la diseminación del problema del sobrediagnóstico, así como soluciones potenciales [31].

## **6. CONCLUSIONES**

La actividad médica actual, caracterizada por la rapidez en buscar “etiquetas”, en el menor tiempo posible, para cualquier afección de la salud de las personas y, su posterior tratamiento, supone un problema serio. Se está produciendo una medicalización de la vida de toda la población, personas que no debieran ser catalogadas como “enfermas”, lo son.

El sobrediagnóstico y el sobretratamiento, lejos de ser beneficiosos para el paciente, generan importantes consecuencias. Los pacientes, se ven perjudicados, ya que reciben un tratamiento que no necesitan, pudiendo ocasionarles daños. Por otro lado, este uso excesivo de los Servicios de Salud engrandece los costes sanitarios.

La aparición de este problema ha ocurrido de forma muy repentina, además, era impensable que se pudiera llegar a diagnosticar en exceso. Encontrar las principales causas es primordial para poder buscar las mejores soluciones.

Las causas que subyacen a este problema tienen distintos orígenes. Por esta razón, no existe un abordaje sencillo que pueda disminuir dicho problema. Las diferentes estrategias y campañas que buscan resolverlo tienen como principal premisa “no hacer”, en lugar de “hacer”. La opción que, bajo mi punto de vista, puede ser más útil, es la de promover el diálogo entre pacientes y profesionales con el fin de buscar las mejores opciones posibles. Tener en cuenta los intereses y valores de los pacientes es vital para el correcto desempeño del trabajo de cualquier profesional de la salud.

El principal motivo de este trabajo es el de concienciar a la población, incluidos los profesionales sanitarios, sobre la importancia del sobrediagnóstico y sobretratamiento. El desconocimiento del problema, por parte de la comunidad, impide que pueda ser evitado. El tema está siendo tratado en congresos y conferencias desde hace apenas 8 años, por esta razón, creo firmemente en la necesidad de realizar más artículos científicos buscando la mejor evidencia posible. De este modo, los profesionales sanitarios tomarán mejores decisiones y aprenderán a manejar la incertidumbre.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Pérez J, Abellán A. Envejecimiento Demográfico y Vejez en España. Panorama Social [Internet]. 2018 [consultado 4 Junio 2021]; 28. Disponible en: [https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS\\_PS/028art02.pdf](https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_PS/028art02.pdf)
- [2] INE.es [Internet]. España: INE; 1945 [consultado 4 Junio 2021]. Disponible en: [https://www.ine.es/daco/daco42/sociales/infosoc\\_envej.pdf](https://www.ine.es/daco/daco42/sociales/infosoc_envej.pdf)
- [3] Miguel P, Sarmiento Y, Mariño A, Llorente Y, Rodríguez T, Peña M. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. Rev. Finlay [Internet]. 2017 Sep [consultado 5 Junio 2021]; 7(3): 155-167. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000300002&lng=es).
- [4] Who.int.es [Internet]. OMS; [consultado 5 Junio 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/topics/noncommunicable\\_diseases/es/](https://www.who.int/topics/noncommunicable_diseases/es/)
- [5] Esteban O, Arroyo MP, Vicens C, González F, Hernández MA, Sempere M. Desprescribiendo para mejorar la salud de las personas o cuando desprescribir puede ser la mejor medicina. Aten Primaria [Internet]. 2018 [consultado 6 Junio 2021]; 50(52): 70-79. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656718305109?token=4C08052901C76B40E9824B17ACC28044C8AFE908F64AA429F202759B5DB9955EB166F9F0B37CA9BCFA9B47501C3029CB&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210629200112>
- [6] Coll-Benejam T, Bravo-Toledo R, Marcos-Calvo MP, Astier-Peña MP. Impacto del sobrediagnóstico y sobretratamiento en el paciente, el sistema sanitario y la sociedad. Aten Primaria [Internet]. 2018 [consultado 6 Junio 2021]; 50(52): 86-95. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656718305158?token=7A78E77D316B2E07D7B4DD907CD0A6975FF1A58E5C17FD9404743DE06100FAB2C2BE26DF241C66BB4955361DDD7B1534&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210624182621>
- [7] Kale MS, Korenstein D. Overdiagnosis in primary care: framing the problema and finding solutions. BMJ (Clinical Research ed.) [Internet]. 2018 Aug [consultado 6 Junio 2021]; 362. Disponible en: <http://europepmc.org/article/PMC/6889862#id236302>
- [8] Cordoba G, Llor C. Overdiagnosis paradigm not suitable for decreasing the overuse of antibiotics. BMJ Evidence-Based Medicine [Internet]. 2019 Oct [consultado 6 Junio 2021]; 24(5): 174-176. Disponible en: <https://ebm-bmj-com.unican.idm.oclc.org/content/ebmed/24/5/174.full.pdf>
- [9] Martin R, Tranche S. Sobrediagnóstico, cuando las personas reciben un diagnóstico que no necesitan. Aten Primaria [Internet]. 2016 [consultado 7 Junio 2021]; 48(10): 619-620. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-S0212656716304929>
- [10] Real Academia Española [Internet]. Madrid [consultado 7 Junio]. Disponible en: <https://dle.rae.es/yatrogenia>

- [11] Cardona E, Pereira A, Fraile D, López A. Sobrediagnóstico en la salud de la mujer: el caso de la osteoporosis. *Aten Primaria* [Internet]. 2018 Nov [consultado 7 Junio 2021]; 50(52): 30-38. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656718305274?token=CB4FA53073D444F32E2F186CF216E56ADB94FFC373142278E395A82C553223F5749A8D84C133806D0A16C97558548E46&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210524142107>
- [12] Gervas J, Coll JM. El uso del “PSA” en el cribado de cáncer de próstata [Internet]. Sano y salvo. Blog de seguridad del paciente en atención primaria. 2017 Abr [consultado 8 Junio 2021]. Disponible en: <http://sano-y-salvo.blogspot.com/2017/04/el-uso-del-psa-en-el-cribado-del-cancer.html>
- [13] Piera Gomer JL. Polimedicación, interacciones medicamentosas y prescripción potencialmente inapropiada en personas mayores de 75 años en atención primaria [tesis doctoral en internet]. Valencia: Universitat de Valencia; 2017 [consultado 9 Junio 2021]. Disponible en: <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/60488/Tesis%20Jose%20Luis%20Piera%20Gomar%20RODERIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [14] Villafaina A, Gavilán E. Paciente polimedicaos frágiles, un reto para el sistema sanitario. *Inf Ter Sist Nac Salud* [Internet]. 2011 [consultado 10 Junio 2021]; 35(4): 114-123. Disponible en: [https://www.mschs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/infMedic/docs/PolimedicaosVol35n4.pdf](https://www.mschs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/PolimedicaosVol35n4.pdf)
- [15] Martín-Pérez M, López A, Hernández-Barrera V, Jiménez-García R, Jiménez-Trujillo J, Palacios-Ceña D, Carrasco-Garrido P. Prevalencia de polifarmacia en la población mayor de 65 años en España: Análisis de las encuestas nacionales de salud 2006 y 2011/12. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* [Internet]. 2017 [consultado 10 Junio 2021]; 52(1): 2-8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-prevalencia-polifarmacia-poblacion-mayor-65-S0211139X1630107X>
- [16] Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción [Internet]. Washington: Organización Mundial de la Salud; 2004 [consultado 11 Junio 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
- [17] Mora GR, Verdecia K, Rodríguez T, Nelia B, Guerra C. Adherencia terapéutica en pacientes con algunas enfermedades crónicas no transmisibles. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2017 Sep [consultado 11 Junio 2021]; 33(3): 270-280. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252017000300001&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252017000300001&script=sci_arttext&tIng=pt)
- [18] Cala L, Casas S, Dunán LK. Efecto cascada en el anciano como consecuencia de la polifarmacia. *MEDISAN* [Internet]. 2017 Mar [consultado 11 Junio 2021]; 21(3): 279-286. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000300006)
- [19] Palacios Venero R. Polimedicación en los ancianos y el papel de la enfermería [Trabajo de Fin de Grado en internet]. Santander: Universidad de Cantabria; 2017 [consultado 11 Junio 2021]. 21p. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/10547/Palacios%20Venero%2c%20Raquel.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

- [20] Nova AJ. Aspectos éticos del sobrediagnóstico: entre el utilitarismo y la ética de la responsabilidad. *Aten Primaria* [Internet]. 2018 Nov [consultado 12 Junio 2021]; 50(52): 13-19. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656718305171?token=80844364CA2E1B53546CBED02622935804B68A49B26E61037E7E48634CD750F327BDE5A1C8016101342018FOC8DB06C8&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210624185349>
- [21] Marzo-Castillejo M, Vela-Vallespín C. Sobrediagnóstico en cáncer. *Aten Primaria* [Internet]. 2018 Nov [consultado 12 Junio 2021]; 50(2): 51-56. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656718305493?token=D785D88E3BC5030763EF900ADE6EA3C0424FC1443CED16DF2E4464779FBB91405393C2F4715B021118599D4335920CAB&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210629210258>
- [22] Krajewska J, Kukulska A, Oczko-Wojciechowska M, Kotecka-Blicharz A, Drosik-Rutowicz K, Haras-Gil M, et al. Early diagnosis of low-risk papillary cancer results rather in overtreatment than a better survival. *Front Endocrinol* [Internet]. 2020 Oct [consultado 13 Junio 2021]; 11:571421. Disponible en: <http://dx7nk9sl6m.search.serialssolutions.com.unican.idm.oclc.org/?sid=Elsevier:Scopus&genre=article&issn=16642392&volume=11&issue=&spage=&epage=&pages=&artnum=571421&date=2020&title=Frontiers+in+Endocrinology&atitle=Early+Diagnosis+of+Low-Risk+Papillary+Thyroid+Cancer+Results+Rather+in+Overtreatment+Than+a+Better+Survival&aufirst=J.&aunit=J.&aunit1=J.&aunitlast=Krajewska&id=doi:10.3389%2ffendo.2020.571421>
- [23] Gervás J, Luzón L, Pérez-Fernández M. Medicina de Familia y Comunidad y su papel en evitar los excesos sanitarios (preventivos, diagnósticos, terapéuticos y rehabilitadores). *Cienc Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 Mar [consultado 14 Junio 2021]; 25(4): 1233-1240. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csc/a/wSZXhC9qSwp7q4XVzDB7tqJ/?format=pdf&lang=es>
- [24] Castillo M, Galera L, Sánchez JA, Menárguez JF. Sobrediagnóstico y sobretratamiento en el ámbito cardiovascular: factores de riesgo, no enfermedades. *Aten Primaria* [Internet]. 2018 Nov [consultado 15 Junio 2021]; 50(2): 20-29. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656718305092?token=C385F60BF28CF4704BE330AD4857D8871E2F83DDA410EBEA02312CCD4FF7E0E94587C44BOC27375AFDAFBC3CB787A8B4&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210630144737>
- [25] Noble M. Prevención cuaternaria: un intento de evitar los excesos de la medicina. *VERTEX Rev Arg de Psiquiat* [Internet]. 2015 [consultado 16 Junio 2021]; 26: 343-349. Disponible en: <http://www.editorialpolemos.com.ar/docs/vertex/vertex123.pdf#page=24>
- [26] Schiff GD, Galanter WL, Duhig J, Lodolce AE, Koronkowski MJ, Lambert BL. Principles of Conservative Prescribing. *Arch Intern Med* [Internet]. 2011 Sep [consultado 20 Junio 2021]; 171(16): 1433-1440. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/1105913>
- [27] ChoosingWisely [Internet]. Philadelphia [consultado 17 Junio 2021]. Disponible en: <https://www.choosingwisely.org/>
- [28] Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [Internet]. España [consultado 18 Junio 2021]. Disponible en: [https://www.mschs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/cal\\_sssc.htm](https://www.mschs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/cal_sssc.htm)

- [29] NICE [Internet]. [Consultado 18 Junio 2021]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/sharedlearning/nice-do-not-do-prompts>
- [30] semFYC [Internet]. [Consultado 20 Junio 2021]. Disponible en: <https://www.semfy.com/medicos/>
- [31] PreventingOverdiagnosis [Internet]. [Consultado 20 Junio 2021]. Disponible en: <https://www.preventingoverdiagnosis.net/>