4

Prevención cuaternaria

Javier Júdez Gutiérrez

MAC-MACS-ES-0013-1 03/2021

Javier Júdez Gutiérrez
Vicepresidente, Asociación de Bioética Fundamental y Clínica. Madrid.

Índice

1. Introducción
2. *Parvus error in principio magnus est in fine*
3. Prevención cuaternaria
4. Conclusiones: fundamentos para renovar la tarea clásica de “primero, no dañar” que requiere la prevención cuaternaria
5. Bibliografía

1. Introducción

Entre las más dignas actividades de los seres humanos, seres biológicos que proyectamos por naturaleza, está la de construir valores[1]. Esta tarea, si bien conforma la cultura que se transmite de unas generaciones a otras, debe reciclarse o actualizarse, con cada nueva generación, a través de la educación.

Los proyectos de vida, la construcción de valores, la cultura legada y la educación actualizada deben estar guiados por fines, de cara a sostener civilizaciones humanizadoras para sí y para el mundo. Fines que deben ser revisados y renovados de manera crítica por los contemporáneos de cada época. Fines que deben ser, a la postre, deliberados. Deliberados en su doble acepción de considerados de manera atenta y detenidamente, así como premeditados antes de su resolución.

La actividad clínica y de los diferentes profesionales de la salud, en la que destaca la farmacia, que englobaremos aquí, por motivos de economía de lenguaje, bajo el paraguas de "medicina", se centra sobre uno de los valores más críticos para el ser humano: el del cuidado del valor salud y su indisociable lucha contra la enfermedad que puede alterar los proyectos de vida de cada individuo.

Los fines de la medicina deben ser revisados periódicamente para actualizarse a la construcción de los valores estimados como principales por una sociedad. En 1946, un mundo traumatizado tras la Segunda Guerra Mundial quería aspirar, con cierta ingenuidad, a una búsqueda del bienestar absoluto; tanto como para definir la salud como una especie de aspiración a "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de afecciones o enfermedades"[2].

Acercándose al fin de siglo y con el inmenso desarrollo del conocimiento biomédico experimentado en la segunda mitad del siglo XX, las sociedades occidentales alumbraron la construcción de la bioética como reflexión en torno a los valores que deben fomentarse en un mundo complejo, plagado de incertidumbres y nuevas posibilidades técnicas. Un proyecto internacional liderado por el Hastings Center de Nueva York, centro pionero

y vivero de ideas de la pujante bioética desde comienzos de los años 1970, abordó la deliberación sobre las nuevas prioridades de los "fines de la medicina", y publicó un informe en 1996[3] en el que se definen estos cuatro fines, valores nucleares o ideales regulativos, que deben ser perseguidos y promovidos:

- La prevención de enfermedades y lesiones, así como la promoción y la conservación de la salud.
- El alivio del dolor y el sufrimiento causados por males.
- La atención y la curación de los enfermos, así como los cuidados a los incurables.
- La evitación de la muerte prematura y la búsqueda de una muerte tranquila.

La prevención ha sido y es, pues, uno de los elementos vertebradores principales de la actividad en torno a la salud que valora como prioritaria el ser humano, si cabe con más fuerza en el siglo XXI. Clásicamente, de manera más estructurada desde la segunda mitad del siglo XX, la prevención se ha diferenciado en tres niveles: primaria (antes de la enfermedad, para evitarla), secundaria (antes de que la enfermedad dé síntomas, para atemperar su transmisión y sus efectos) y terciaria (ya padeciendo la enfermedad, para aminorar sus complicaciones, distintas según sea reversible, crónica o no reversible).

Con el progreso de los recursos diagnósticos y terapéuticos (técnicos, farmacológicos, etc.) se ha generalizado, en el siglo XXI, la reflexión (explicitada en 1986 por Marc Jamoulle[4] y sancionada por la World Organization of National Colleges, Academies [WONCA] y las Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians en 1999, incluyéndolo en el Diccionario de Medicina General/de Familia de 2003[5]) en torno a la necesidad de un nuevo nivel de prevención, la denominada "prevención cuaternaria", para evitar los efectos iatrogénicos o perjudiciales de la propia acción preventiva, diagnóstica y terapéutica desplegada por nuestras actividades o servicios de salud. A continuación exploraremos los contornos y las raíces de esta prevención cuaternaria.

2. *Parvus error in principio magnus est in fine*

Es importante no errar el enfoque de partida, pues esto nos evitará acumular menos desviación en la diana u objetivo que queramos acometer. Para ello debemos situar la prevención cuaternaria en este contexto de construcción de valores de las profesiones de salud. Si las citadas profesiones giran en torno a la realidad "salud/enfermedad", algo habrá que pensar/repensar en torno a estos valores.

En 2011, el *British Medical Journal* acogió unas reflexiones, con participación activa de Alejandro Jadad, en su número del 30 de julio, en torno a una revisión del concepto de "salud", que fue propuesta, a modo de reflexión a debatir, como "la habilidad de adaptarse y autogestionarse"[6].

Si entre los fines nucleares de estas profesiones está "la prevención de *enfermedades* y *lesiones,* así como la promoción y la conservación de la *salud*", tendremos que ver qué es eso de la prevención. La más elemental y genérica definición de "prevenir" alude a la *medida o disposición que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una cosa considerada negativa*. En el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) se definen siete acepciones:

1. Preparar, aparejar y disponer con anticipación lo necesario para un fin.
2. Prever, ver, conocer de antemano o con anticipación un daño o perjuicio.
3. Precaver, evitar, estorbar o impedir algo.
4. Advertir, informar o avisar a alguien de algo.
5. Imbuir, impresionar, preocupar a alguien, induciéndolo a prejuzgar personas o cosas.
6. Anticiparse a un inconveniente, dificultad u objeción.
7. Disponer con anticipación, prepararse de antemano para algo.

Si ahora concretamos en la *prevención de enfermedades* (promoción y protección de la

salud), hablaremos del conjunto de medidas necesarias para evitar el desarrollo o el progreso de las enfermedades.

La reflexión de los "fines de la medicina" incluye, para hablar de salud, deslindar otros conceptos clave de su reverso, "enfermedad", que tendrán importancia de cara al objetivo preventivo de "evitar que suceda una cosa considerada negativa". Hay un campo semántico rico lejos de una realidad unívoca de "enfermedad", como ya apunta la definición de la Organización Mundial de la Salud, que habla de "enfermedad o afección". Así lo detalló el trabajo liderado por el Hastings Center[3]:

- *Malady* (mal):
  - Conjunto de condiciones que además de la "enfermedad" *(disease)* comprometen la salud, como *impairment* (discapacidad), *injury* (lesión) y *defect* (defecto).
  - Circunstancia en la que una persona sufre o tiene un mayor riesgo de sufrir un "mal" *(evil)* (interno), como muerte extemporánea, dolor, discapacidad, pérdida de libertad u oportunidad, o pérdida de placer), en ausencia de una causa (externa) distintiva (distinto, por ejemplo, del dolor causado por tortura o por violencia de un tercero).
- *Disease* (enfermedad):
  - Mala función fisiológica o psíquica basada en una disminución del funcionamiento normal estadísticamente estándar que genera un padecimiento *(illness)* o una discapacidad, o aumenta la posibilidad de una muerte prematura.
- *Illness* (malestar o padecimiento):
  - Sentimiento subjetivo de un individuo, por ausencia o alteración del bienestar corporal o psíquico, estando el funcionamiento ordinario en lo vital alterado.
- *Sickness* (dolencia):
  - Percepción social del estado de salud de una persona, que implica normalmente una percepción externa de que una persona no está funcionando bien, psíquicamente o físicamente.

Una revisión complementaria y sinérgica sobre los fines de las profesiones de salud que merece ser citada es la del movimiento de realce de la moderna "profesionalidad" *(professionalism): "La profesión médica en el nuevo milenio. Estatutos para la regulación de la práctica médica"*, promovidos originalmente en ámbitos de la medicina interna, por la Federación Europea de Medicina Interna, el American College of Physicians - American Society of Internal Medicine (ACP-ASIM) y el American Board of Internal Medicine (ABIM) (http://www.abimfoundation.org), y publicitados e impulsados por otras muchas sociedades científicas[7]. En España, la contraparte ha sido la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) (http://www.fesemi.org)[8]. Estos estatutos, o quizá mejor en singular, estatuto, respalda los esfuerzos de los profesionales de la salud para asegurar que los servicios de salud y los individuos que trabajan en ellos se sientan comprometidos tanto con el bienestar del paciente como con las premisas básicas de la justicia social. Más aún, se intenta que esta propuesta sea aplicable a diferentes culturas y sistemas políticos. Es desde estos valores y compromisos, renovados y repensados, desde los que debe ocupar su lugar destacado, en la práctica profesional del siglo XXI, la prevención cuaternaria.

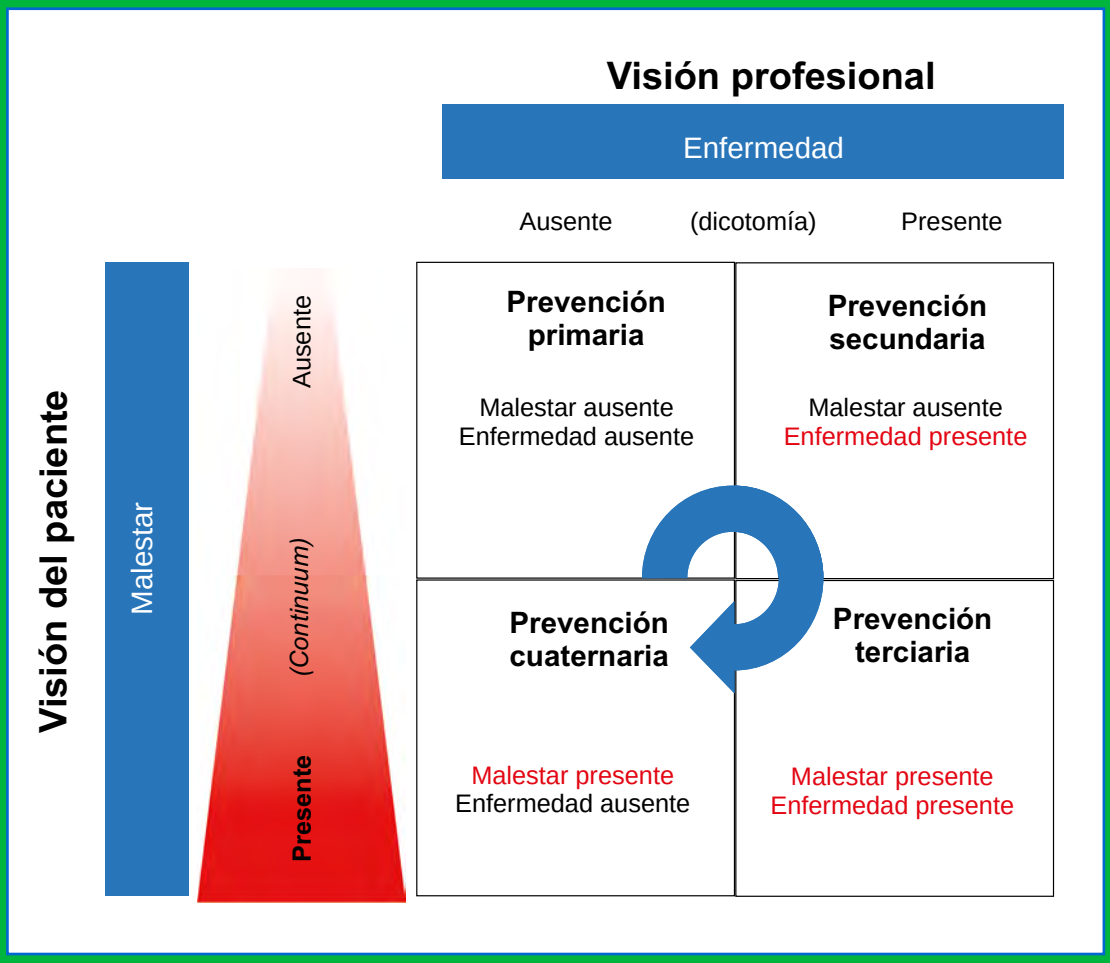
3. Prevención cuaternaria

¿Qué es la prevención cuaternaria? Veámoslo en el contexto de los restantes tipos de prevención. En España, probablemente el principal divulgador y paladín de la promoción de la necesidad y la oportunidad de la prevención cuaternaria sea Juan Gérvas, tanto mediante colaboraciones internacionales, en WONCA, con el propio "padre del término", Marc Jamoulle, como nacionales, como en el Seminario de Innovación en Atención Primaria de 2011, celebrado en torno a la prevención cuaternaria[9]. Es el principal referente en la entrada de Wikipedia, que es una síntesis esencial de la idea que Gérvas promueve sobre la prevención cuaternaria[10].

En uno de los trabajos internacionales de mención obligada, de 2010, inspirado en un taller de 2009 promovido por Jamoulle en el 15º Congreso Europeo de WONCA, celebrado en Basilea, Jamoulle se une a Gérvas y otros colegas italianos (Sghedoni y Visentin) y alemanes (Kuehlein) para ubicar la prevención cuaternaria como una tarea propia de los médicos generales[11]. Es en este trabajo donde se consolida la tabla 2 × 2 que ubica los cuatro tipos de prevención en relación con un modelo relacional que articula la visión dicotómica del médico, respecto a la presencia o ausencia de enfermedad *(disease)*, frente a la visión del paciente, respecto al continuo de la presencia o ausencia de enfermar *(illness)* (Figura 1). Es interesante en este modelo relacional la combinación de la percepción de profesional (dicotómica) y paciente *(continuum)* con una cierta evolución cronológica, en el devenir de la vida de las personas, de la presencia o ausencia de enfermedad y malestar (en la Figura 1, de cuadrante superior izquierdo a superior derecho, a inferior derecho y a inferior izquierdo, en sentido de las agujas del reloj).

3.1. Prevención primaria

En este modelo relacional, la *prevención primaria* se ubica en un momento en el que el paciente se siente bien y no tiene enfermedad detectable. Prevención primaria es el conjunto de actividades que se realizan tanto por la comunidad o los gobiernos como por



F01

Figura 1.

Figura adaptada de Kuehlein *et al.*[11], basada en el trabajo de Jamoulle[4].

Gráficos originales disponibles en: http://docpatient.net/mj/P4_citations.htm

el personal sanitario antes de que aparezca una determinada enfermedad. Es la acción de evitar o eliminar la causa de un problema de salud en un individuo o población antes de su aparición. Se trata de intervenir antes de que llegue la enfermedad. Puede incluir acciones como:

- Inmunoprofilaxis (vacunación).
- Quimioprofilaxis (viaje a zona endémica con malaria).
- Promoción de la salud (campaña antitabaco).
- Protección específica de la salud (sanidad ambiental, higiene alimentaria).

3.2. Prevención secundaria

En el modelo relacional, la *prevención secundaria* se ubica en un momento en el que el paciente se siente bien, pero tiene una enfermedad detectable. Es, pues, la acción de detectar un problema de salud en una etapa temprana en un individuo o población, facilitando así su remedio, o reduciendo o previniendo su diseminación y efecto a largo plazo. Se trata de evitar los "falsos negativos". Es el ámbito típico del diagnóstico precoz y del cribado *(screening)*.

Hablando de cribado, no olvidemos que requiere cualificar determinadas condiciones, siguiendo los clásicos criterios de Frame y Carlson[12], con sus diversas modificaciones propuestas:

- Problema de salud importante con un marcado efecto en la calidad y la duración del tiempo de vida.
- Etapa inicial asintomática prolongada y que se conozca su evolución natural.
- Tratamiento eficaz y aceptado por la población.
- Prueba de cribado rápida, segura, fácil de realizar, con alta sensibilidad, especificidad, alto valor predictivo positivo, bien aceptada por médicos y pacientes, con una buena relación coste-efectividad.
- Que la detección precoz de la enfermedad y su tratamiento en el periodo asintomático disminuyan la morbilidad y la mortalidad global.

3.3. Prevención terciaria

En el modelo relacional, la prevención terciaria se ubica en un momento en el que el paciente se siente mal y, en efecto, tiene una enfermedad detectable. Es, pues, la acción de reducir los efectos crónicos de un problema de salud en un individuo o población, minimizando las alteraciones funcionales resultantes de dicho problema, agudo o crónico, incluyendo la rehabilitación. Se trata de intentar el mayor restablecimiento de la salud o la minimización de sus efectos, una vez que ha aparecido la enfermedad, mediante la atención sanitaria (primaria, hospitalaria), así como la evitación de la expansión del problema de salud basándose en las experiencias previamente adquiridas. Se priorizan la cura y la evitación de complicaciones. Un ejemplo sería el buen control una patología crónica, previniendo sus complicaciones, como en la diabetes.

3.4. Prevención cuaternaria

Y, por fin, llegamos a la prevención cuaternaria, o P4, cuando el paciente puede sentirse mal, ¡aunque no tenga una enfermedad! El

foco está aquí en evitar los falsos positivos. Jamoulle la definió 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"[5]. Se trataría del conjunto de actividades sanitarias que atenúan o evitan las consecuencias de las intervenciones innecesarias o excesivas, iatrogénicas, del sistema sanitario, como el sobrediagnóstico, el sobretratamiento y la medicalización. Acción, pues, consistente en identificar a un paciente o población en riesgo de "sobremedicalización".

Esta sensibilidad revisita el adagio clásico del "más vale prevenir que curar" para matizarlo con la coda de "cuando prevenir hace menos daño que curar". Y he ahí, de nuevo, la ineludible realidad del ser humano de dar cuenta de los valores que persigue en los proyectos que ejecuta. La necesidad de una deliberación, de una ponderación, de un balance de efectos positivos deseados y de efectos negativos indeseados. He ahí la necesidad de una estimación de valores, buscando promover y consolidar aquellos relevantes, jerarquizándolos. Es como si en la legítima y globalmente exitosa progresión de la humanidad en la mejora de las condiciones de salud, respecto a épocas pasadas, se nos hubieran introducido efectos secundarios que son paradójicos. Cierta búsqueda irracional de la salud puede generar menos salud. El progreso de la medicina (necesaria) va de la mano de una medicina innecesaria que hay que deslindar. Es como aquel que planta un cultivo y tiene que contar con identificar plantas adventicias o "malas hierbas". Precisa distinguir el trigo de la cizaña. Y, como enfatiza Gérvas, con Gavilán y Jiménez[13] o por su cuenta[14], requiere no olvidarse de que los profesionales de la salud debemos llevar tatuado el *primum, non nocere*. No otra cosa, argumentan también Jamoulle[15,16], y Álvarez-Dardet[17], es el sustento ético de la prevención cuaternaria.

De los diversos trabajos que recopila el Equipo CESCA de Gérvas sobre el tema[18], y de foros auspiciados, como el Seminario de Innovación en Atención Primaria de 2011[19], que incluye elementos de coste, equidad y políticas sanitarias, vamos a seleccionar los puntos clave del trabajo de Gérvas, Gavilán y Jiménez[13] por su practicidad y síntesis, con algunos comentarios:

- *Toda acción tiene una cara y una cruz; toda decisión clínica conlleva simultáneamente beneficios y perjuicios.* No por obvio, menos importante. Hay que tener presente, constantemente, el balance entre beneficios y perjuicios.

- *Llamamos prevención cuaternaria al conjunto de actividades que intentan evitar, reducir y paliar el daño provocado por la intervención médica.* Es una especie de "iatrogenia" desde la *mindful practice* (práctica reflexiva y atenta, que diría Epstein[20,21]).

- *La prevención cuaternaria concierne por igual a la atención primaria y a la hospitalaria, pero es en la primera donde más actos se realizan y, por tanto, donde el potencial de evitar daños es mayor.* Es en atención primaria donde se ha desarrollado el concepto, pero ya es patrimonio y reto de todos los profesionales sanitarios. Buena muestra son las iniciativas de *No hacer,* impulsadas desde 2013 por el Ministerio de Sanidad, expresión del *Compromiso por la calidad de las Sociedades Científicas*[22], en cuya línea la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) ha hecho su propia

reflexión en la *Monografía de Farmacia Hospitalaria y de Atención Primaria (nº 8)*[23], o trabajos en áreas como la pediatría[24], que subrayan la "contención como imperativo ético", expresión de la prevención cuaternaria. En el ámbito internacional, la ABIM Foundation, la misma que impulsó la actualización de la profesionalidad, promueve una iniciativa semejante denominada *Choosing Wisely* (http://www.choosingwisely.org/).

- *La medicalización de la salud y la arrogancia de la medicina conllevan un mundo de excesos.* Este trasfondo desborda el ámbito de las profesiones para hundirse en una reflexión más social de nuestras sociedades occidentales. Dice la gervasiana entrada de la Wikipedia[10] que *"la prevención cuaternaria no intenta eliminar, sino solo atemperar la medicalización de la vida diaria, pues una parte de la dicha medicalización es ajena al acto médico y tiene profundas razones sociales, culturales y psicológicas. La prevención cuaternaria solo trata de evitar o paliar la parte médica de la medicalización de la vida diaria".* Ese trasfondo explica las reflexiones y las propuestas más militantes, más sociales, que llevan a considerar la "salud como resistencia"[25].

- *La prevención cuaternaria debe impregnar desde las prácticas preventivas hasta las diagnósticas, pasando por las medidas rehabilitadoras y el uso de medicamentos dañinos.* Esta visión reubica el "cuadrante" de la P4 para imbricarlo en todos los demás cuadrantes, lo que ha sido subrayado también por otros autores[26] y por el propio Jamoulle[15].

- *Además de estrategias prácticas conscientes de prevención cuaternaria, conviene desarrollar otras semiautomáticas, intuitivas, en el torbellino del trabajo diario.* Lúcida propuesta que tiene en cuenta los atajos y heurísticos con los que funcionamos los profesionales en la práctica diaria "rutinaria". Hace falta introyectar semiautomatismos vigilantes.

- *Cabe hacer daño al ofrecer prevención cuaternaria en el día a día. No conviene, por ello, aceptar sin críticas las propuestas de prevención cuaternaria.* Nota también crítica, humilde y realista con la propia crítica que representa la P4. Aplíquese el principio del comprador prudente: *Caveat emptor.* Antes de comprarlo, piénselo. También se aplica el *primum non nocere,* pues, con la propia P4, lo cual a la postre nos ubica en nuestro mundo real. El mundo de la responsabilidad, la prudencia *(phrónesis)* y la deliberación *(boulesis)* propias de las ciencias aplicadas (clínica, ética, derecho), ejercicio constante de responsabilidad.

También son oportunas y merecen ser transcritas (y algunas brevemente comentadas) las "características que facilitan la prevención cuaternaria en la práctica cotidiana de la atención primaria"[13]:

1. Profesionalidad y compromiso:
   Los valores éticos y deontológicos propios de nuestra profesión y el compromiso con las personas y con la comunidad, ejerciendo con humildad y respeto por el sufrimiento ajeno, son los que marcan nuestra práctica profesional. Ya hemos destacado la importancia de esta reflexión complementaria que optamos por llamar "profesionalidad", de acuerdo con Diego Gracia[27], mejor que "profesionalismo".

2. Autonomía organizativa.

3. Accesibilidad y longitudinalidad:
Ambos atributos favorecen que entre médico y paciente se establezca y mantenga a lo largo del tiempo una relación de confianza. La accesibilidad genera tranquilidad; cuando ponemos barreras a la accesibilidad, a veces de forma inadvertida, enviamos mensajes contradictorios y negativos a la población que se vuelven en nuestra contra. La continuidad y la estabilidad en el tiempo es una de las características que más satisface a nuestros pacientes, y facilita que el médico adquiera un rol de "agente del paciente".
La continuidad asistencial, centrar los servicios en las personas y sus necesidades, es un enorme reto actual. No pocas ineficiencias y "efectos iatrogénicos" son generados por una visión corporativa de distribución del trabajo ajeno a las verdaderas necesidades de la gente. No en vano, en la introducción a la "nueva" edición conmemorativa de 1999 del libro de Archie Cochrane *Effectiveness and Efficiency,* de 1971, Chris Silagy[28] destaca la reflexión de Tony Hope sobre la relación entre la "decisión del paciente basada en la evidencia" (término acuñado por Muir Gray[29]) y la relación médico-paciente[30], resultado de la intersección de dos sensibilidades incorporadas a la práctica asistencial actual: la "medicina basada en la evidencia" y la "medicina centrada en la persona". En esta relación, la información que es importante para la decisión de un paciente es mucho más que aquella que puede obtenerse de la "medicina basada en la evidencia", por más que esta complete su potencial respecto a la actual "evidencia". Retomaremos este punto más adelante, de la mano de Michael Parker y la ética de esta "decisión del paciente basada en la evidencia"[31]. Este tipo de información será siempre limitada, y es necesario incorporar, para la toma de decisión, muchos otros elementos. Todo ello nos remite a la "incertidumbre" propia del ámbito clínico.

4. Manejo adecuado del tiempo y de la incertidumbre:
Tema crucial al realizar atención a procesos, gestionar expectativas y realizar balance entre beneficios y riesgos. Es un aspecto central en la gestión de la "evidencia", así como en la gestión de la toma de decisiones. Incluye todo el mundo de la percepción y la valoración del riesgo. También nos llevamos este punto al bloque siguiente de refundar la P4, incorporando reflexiones de Gerd Gigerenzer, entre otros.

5. Respeto y consideración con la situación del paciente:
El contexto familiar, laboral, social y cultural del paciente, sus experiencias, conocimientos, ideas, expectativas, etc., condicionan la respuesta de este a las intervenciones sanitarias. Conocer estas circunstancias resulta de interés para poder potenciar los beneficios de dichas intervenciones y minimizar sus potenciales daños. La escucha activa y el apoyo narrativo resultan imprescindibles para acceder al interior de la persona, y contribuyen a potenciar la confianza, una de las armas más poderosas con las que contamos.
Fundamental en la línea de lo apuntado por Hope[27], así como en la necesidad de tomarse en serio las relaciones y los contextos/redes de cuidado.

6. Promoción y prevención según oportunidad y prioridad:
La promoción de la salud debe llevarse a cabo sobre *"las causas de las causas", las causas fundamentales de las enfermeda-*

des (determinantes en salud). La prevención de la enfermedad debe efectuarse no de una forma sistemática, sino preferiblemente de manera oportunista, estando en relación con el problema que presenta el paciente, con contenidos y objetivos que le resulten relevantes y adaptados a sus circunstancias personales, para asegurarse una mayor adhesión y efectividad. Más allá de la promoción de estilos de vida y hábitos saludables, hay que aprovechar las ventanas de oportunidad y los tiempos críticos. Aquí, sin duda, debemos incorporar a nuestras herramientas los "sistemas de salud que aprenden"[32].

7. Máxima calidad y mínima cantidad:
   Prestación de servicios de máxima calidad con la mínima cantidad o intensidad, con tecnología y medios diagnósticos y terapéuticos apropiados, tan cerca del domicilio del paciente como sea posible y a las personas que verdaderamente lo necesitan (y no solo a las que solicitan la atención sanitaria). Sabiduría de provisión de servicios cuyo equilibrio no es nada fácil de alcanzar, que requiere profesionales con práctica reflexiva y atenta, así como procesos bien diseñados y centrados en el paciente.

8. Polivalencia:
   La capacidad de poder llevar a cabo actividades diversas que cubran necesidades amplias de la población (desde cuidados pediátricos hasta paliativos, pasando por cirugía menor, atención a la mujer, al trabajador, etc.). Esta visión transversal otorga un papel muy relevante a la atención primaria en la atención a la población en segmentos según el modelo de "puentes hacia la salud" de Joanne Lynn[33].

9. Capacidad resolutiva:
   Capacidad de dar orientación, de aportar una propuesta de mejor curso de acción (y no necesariamente siempre una solución) para la mayor parte de los problemas de salud de la población, lo cual incluye la derivación al segundo nivel asistencial cuando sea oportuna. Tanto la polivalencia como la capacidad resolutiva precisan un alto desarrollo competencial y de compromiso profesional.

10. Función de filtro o *gatekeeping:*
    La función de puerta de entrada da racionalidad al flujo de pacientes y protege a la población de cuidados innecesarios, al tiempo que permite a los especialistas hospitalarios mantener un nivel de pericia alto por atender a pacientes de más alta complejidad.

11. Capacidad para coordinar los cuidados de los pacientes:
    El médico de familia debe asegurar la función de coordinación, ser el guía del paciente por el sistema sanitario, con el fin de asegurar la idoneidad de los cuidados y reducir la exposición a intervenciones potencialmente dañinas. Este papel se ve facilitado cuando se ejerce de forma adecuada la función de filtro, y resulta de especial interés en personas con múltiples enfermedades y tratamientos. Es especialmente relevante en el reto de la cronicidad y el envejecimiento.

12. Solidez clínica y científica, e integración de lo biológico con lo psicosocial:
    Para poder llevar a cabo una función de filtro adecuada, y ser polivalente y resolutivo, es primordial tener una base clínica y demostrar solvencia científica sin olvidar

el contexto psicológico y social para no caer en reduccionismos biológicos. Modelo biopsicosocial y emocional, ineludible hoy en día.

3.5. Componentes básicos de la P4: biblioteca P4

Los componentes básicos de la P4 tienen que ver con el sobrediagnóstico, el sobretratamiento y la medicalización de la vida cotidiana, como ya hemos señalado. Tienen que ver con la medicalización de los estados de ánimo (mal humor, disgustos, tristeza, pérdidas), con la hiperfrecuentación ligada a etapas de la vida, como el "programa del niño sano", el embarazo, el climaterio o la menopausia, y el peligro de expropiación de la muerte. También con el afrontamiento básico de situaciones amenazantes para nuestro equilibrio (somático, psicológico, emocional, social), en la tensión entre la asunción razonable de límites y la resignación pasiva. Estas características de nuestra vida moderna, vertiginosa, del siglo XXI, refleja una realidad que resulta paradójica: la vida es mejor, ¿y nos sentimos peor? En esto inciden trabajos como los de Gregg Easterbrook en su libro *La paradoja del progreso*[34]. Y remitiendo a libros, vamos a rematar esta panorámica de la prevención cuaternaria.

En una biblioteca básica sobre temas relevantes para la P4 no puede faltar la trilogía de Juan Gérvas y Mercedes Pérez Fernández: *Sano y salvo (y libre de intervenciones médicas innecesarias)*[35], *La expropiación de la salud*[36] y *El encarnizamiento médico con las mujeres: 50 intervenciones sanitarias excesivas y cómo evitarlas*[37].

De fondo, más que esperar recetas o posiciones a seguir al pie de la letra, Gérvas y Pérez Fernández ahondan en una visión más comprehensiva de la realidad de enfermar, de la tarea de los profesionales y de las expectativas que dejarse llevar por la corriente de lo que "se puede hacer" o "hay intereses en que se haga". De ahí que haya que ser críticos con:

- La aceptación de la falsa dicotomía biológica de salud y enfermedad.
- La biometría y la ampliación de los límites de la enfermedad.
- Las distintas definiciones de la "normalidad".
- La manipulación del "derecho a la salud".
- El incremento artificioso de la necesidad de consultar.
- La búsqueda heroica del diagnóstico.
- La simplificación de la narrativa del paciente.
- La ignorancia de la carga de la enfermedad.
- La negación del mundo interior del paciente.
- La comercialización de la salud.
- La falacia de algunos diagnósticos precoces (que no cambian la mortalidad).
- El diagnóstico de factores de riesgo de enfermedades genéticas.
- El rechazo al dolor, al envejecimiento y a la muerte.

En otras latitudes anglosajonas hay también algunos adalides de estas preocupaciones, más allá de los europeos y latinoamericanos agrupados en WONCA, con Jamoulle y Gérvas. Veamos unos cuantos ejemplos:

- Sobrediagnóstico: Gilbert Welch[38] refleja el contexto en el que cambiamos las reglas (de la normalidad), tenemos más capacidad de "ver" (técnicas de imagen), miramos con más ahínco, especialmente al cáncer, encontramos más hallazgos incidentales y confundimos DNA con enfermedad. Propone captar los datos, el sistema y la panorámica general, para entender esta dinámica de sobrediagnóstico, intentando preservar la salud, con menos furor diagnóstico.

- La comercialización de las enfermedades (y la creación de enfermedades, o *disease-mongering*), que apunta a los intereses comerciales de las farmacéuticas, la investiga el australiano Ray Moynihan[39].

- Iatrogenia: cuando se hace más daño que beneficio, como "sistema sanitario", en algunas ocasiones, según señala el trabajo de Otis Webb Brawley[40].

- Reversión médica: interesantísimo concepto propuesto por Prasad y Cifu[41], que implica reemplazar o implantar una práctica médica o terapéutica de manera generalizada para que tiempo más tarde acabe demostrándose inútil o contraproducente; tendencia que estos autores encuentran preocupante, analizan y proponen abordar. Influye la gestión de los paradigmas de conocimiento, así como el proceso o las etapas de incorporación de las innovaciones médicas.

4. Conclusiones: fundamentos para renovar la tarea clásica de "primero, no dañar" que requiere la prevención cuaternaria

Más allá de la mera enumeración o mención de los principios éticos implicados de "no hacer daño", contención, precaución y responsabilidad, vamos a fortalecer los fundamentos y el contexto en los que mantenernos vigilantes.

4.1. Generación del conocimiento, cuantificación de la medicina ("evidencia")

La generación de conocimiento en el ámbito de la salud es una obligación moral. No en vano, la pericia y la diligencia requieren realizar una práctica profesional adecuada a la *lex artis,* a la buena práctica actualizada y a la "evidencia". Sin embargo, el paradigma actual de generación de conocimiento no ha sido siempre el mismo. Recordemos la clásica división de las etapas de la medicina esquematizadas por De Abajo, siguiendo los trabajos de Gracia[42] (Tabla 1).

Pues bien, no olvidemos que la etapa actual, inspirada sobre todo en el método epidemiológico y que denominamos "medicina basada en la evidencia", es relativamente joven en términos históricos. Se articula en torno al "ensayo clínico controlado y aleatorizado" como método "estándar oro" para evaluar un nuevo procedimiento diagnóstico o tratamiento médico. Como recoge el estupendo trabajo de J. Rosser Matthews de mediados de la década de 1990, traducido al español en 2007 bajo el título *La búsqueda de la certeza*[43],

T01

Tabla 1.

Periodo	Principios éticos	Lógica predominante	Tipo de medicina
Antigüedad-1900 "La investigación clínica beneficente"	No-malenficencia Beneficencia	Empirismo (ensayo y error) Doctrinas	Medicina basada en la experiencia Medicina basada en la autoridad
1900-1974 "La investigación clínica consentida"	No-malenficencia Beneficencia Autonomía	Método experimental	Medicina fisiopatológica Fase de transición a la Medicina basada en la evidencia (se elaboran sus bases conceptuales)
1947-Actualidad "La investigación clínica regulada"	No-malenficencia Beneficencia Autonomía Justicia	Método epidemiológico	Medicina basada en la evidencia

Tabla elaborada por F. de Abajo, inspirada en los trabajos de D. Gracia[42].

rastreando la consolidación del ensayo clínico como la culminación de un proceso general que se inició tras la Revolución Francesa, con la introducción de nuevas técnicas de exploración clínica de enfermos, de métodos cuantitativos y del uso sistemático de estadísticas, el desarrollo del cálculo de probabilidades, la utilización de la estadística se consagró en los estudios de salud pública y de biometría. Lo interesante de esta lección histórica del cómo y el porqué es hoy el ensayo clínico la piedra angular, es que las polémicas y las críticas que surgieron frente a esta "deshumanización de la medicina" de la que se acusaba a esta metodología "cuantitativa", y el riesgo para el enfermo concreto, resultan iluminadoras de los debates actuales entre hechos y valores, entre pruebas y narraciones, entre ciencia "objetiva" y biografía "subjetiva".

4.2. Incertidumbre, riesgo, toma de decisiones y "alfabetización en salud"

Sin embargo, la prevención cuaternaria pone de manifiesto que no hay conocimiento generado por el ser humano que no requiera una aproximación crítica, y que los saberes prácticos (como la clínica, la ética y el derecho) deben gestionar incertidumbre. Gestionar incertidumbre requiere reconocer y manejar la noción de riesgo.

Respecto a la incertidumbre, hay una magnífica revisión de Abel Novoa en el blog de *NoGracias* sobre las "esferas de la incertidumbre"[44], que representa bien lo que podemos "reducir" y lo que no.

En cuanto a los riesgos, es ineludible recurrir a Gerd Gigerenzer[45], para lo que tenemos que tener en cuenta al menos algunos conceptos:

- Peligro *(danger)*: perjuicio, daño ocasionado por causas externas al propio control.

- Riesgo *(risk)*: Probabilidad estimada, conocida o conocible, de que suceda un evento. Implica "agencia humana" (consecuencia de decisiones propias y prevenible).

- Incertidumbre: falta, desconocimiento o imposibilidad de estimar las probabilidades de que suceda un evento. Incertidumbre ↓–◊ Riesgo. Relacionamos *riesgo* con el propósito de reducir, modificar o anticipar la magnitud o naturaleza de la *incertidumbre* en un proceso de toma de decisiones.

- Factor de riesgo: aquel que puede contribuir al desarrollo de una enfermedad (que incluye cierta relación con la "agencia humana"). Contrasta con el "destino" (accidente fortuito) y la "naturaleza" (terremoto).

Fácil aplicación a las "intervenciones médicas": así se realizan las evaluaciones de tecnologías, procedimientos y medicamentos, en términos de riesgos/beneficios (Figura 2).

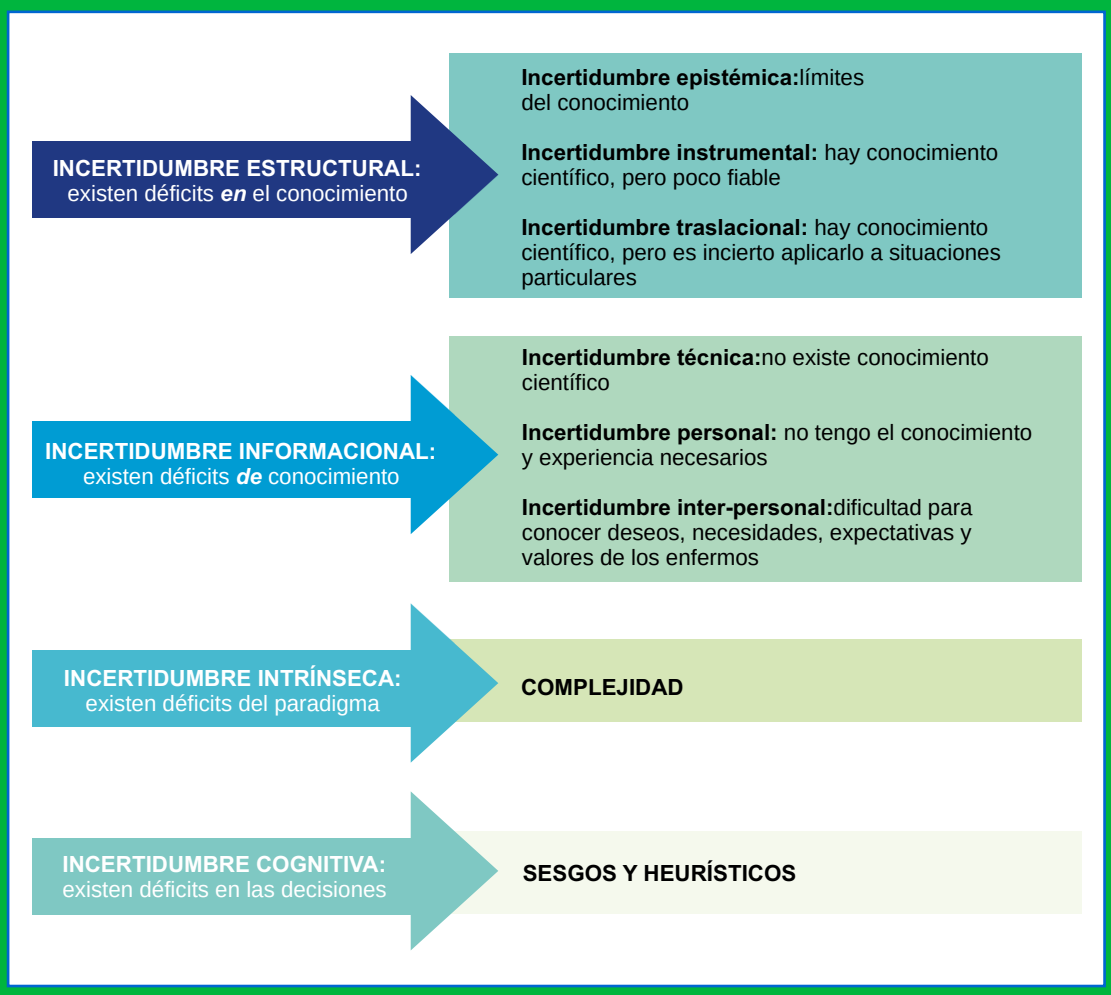
Y lo relevante de dominar la gestión de riesgos es poder tener un buen "sistema de riesgo", en expresión de Aronowitz[46], para poder tomar buenas decisiones, de nuevo con Gigerenzer[47].

Por último, tomar mejores decisiones requiere gestionar bien la "alfabetización en salud" *(health literacy)*. Con todos estos ingredientes, Gigerenzer y Muir Gray[48] apuestan por promover "mejores profesionales, mejores pacientes y mejores decisiones" para el siglo XXI.

F02

Figura 2.

Esferas de la incertidumbre.



Cortesía de Abel Novoa[44].

4.3. Sistemas de salud que aprenden

La versión más "reflexiva y atenta", más *mindful,* de nuestro sistema de generación de conocimiento debe avocar a los sistemas de salud a configurarse como "sistemas de salud que aprenden"[32] (como ya hemos destacado antes), donde hay una interacción más fluida y bidireccional entre "investigación" y "práctica clínica".

La actualización del marco ético que requiere este paradigma renovado ya está siendo explorada por Faden *et al.*[49], así como sus implicaciones para el consentimiento informado y la investigación de efectividad comparada[50].

4.4. Deliberación y construcción de valores: atención sanitaria más procesual y relacional, centrada en las personas y sus entornos (sistemas de conocimiento incluidos). Coproducción de salud

Cerramos el círculo por donde empezamos, en la ineludible construcción de valores[1] que debe presidir el actuar del ser humano y su manera de intervenir y proyectar en el mundo en que le ha tocado vivir. Para ello necesitamos combinar la gestión del conocimiento de la "evidencia" con esos otros componentes que son relevantes para que los seres humanos tomemos decisiones (creencias, preferencias, valores, sentimientos, relaciones, experiencias, información, formación, necesidades cubiertas o carenciales, etc.).

El objetivo de fondo es que mejoremos lo que tenemos con lo que hacemos. Esto requiere centrarse en el paciente[51], lo que implica mimar la comunicación asistencial[52], la deliberación en valores, en perspectiva de proceso, y con ejercicios de práctica reflexiva y atenta, de atención al cambio, así como de atención a la mejora de la calidad en la provisión de servicios, a la investigación traslacional real y a la coproducción de salud[53], sin olvidar, con Batalden *et al.*[54], que "incluso en su momento más técnico y científico, la provisión de asistencia sanitaria es siempre, siempre, un acto social".

Así resume la fórmula para la mejora Batalden[55], para generar más salud de la asistencia sanitaria, para coproducir salud: (objetivo del paciente + práctica científica informada y generalizable) × contexto particular con mejora medible. Sin olvidar que cada elemento es guiado por un "sistema de conocimiento diferente", incluyendo + (conexión de objetivo del paciente y práctica informada), × (contextualización) y → (evaluación del cambio)[56]. Esto nos exige revisar y combinar "epistemologías" coherentes. Si lo olvidamos, caeremos con más facilidad en las falsas expectativas, en las pendientes resbaladizas, en las cascadas desproporcionadas, en la distorsión de lo que cada herramienta puede dar, en la mala gestión de riesgos y en decisiones peores; en definitiva, en hacer más daño.

En resumen, la prevención cuaternaria se compadece con una práctica clínica que atiende a la asistencia al sujeto/persona tanto desde su biología (enfermedad) como desde su biografía, ayudándole a conservar su identidad ante la fragilidad y la pérdida de funcionalidad que le plantee el enfermar a lo largo de su trayectoria vital. Y esto desde una práctica reflexiva y atenta, deliberativa y de toma de decisiones compartida, en contextos particulares que no renuncian a la mejora

y el cambio, a la luz de los principios éticos tradicionales (no maleficencia, justicia, beneficencia y autonomía) complementados por los retos modernos que deben acompasarse con los principios de contención, precaución y responsabilidad afinados en nuestro radar clínico.

5. Bibliografía

1. Gracia D. Construyendo valores. Madrid: Triacastela; 2013.

2. Organización Mundial de la Salud. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. 2006. Adoptada en 1946, entró en vigor en 1948. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: http://apps.who.int/gb/gov/assets/constitucion-sp.pdf

3. The Goals of Medicine, Hastings Center Report 1996;26(6), Special Supplement: S1-S27. Versión española: *Los fines de la medicina.* Barcelona: Fundación Grifols, Cuadernos nº 11; 2004.

4. Jamoulle M. [Computer and Computerisation in General Practice]. Information et Informatisation en Médecine Générale. En: *Les Informa-g-iciens.* Presses Universitaires de Namur; 1986. p. 193-209.

5. Bentzen N. WONCA dictionary of general/family practice. Copenhagen: Manedsskrift for Praktisk Laegergerning; 2003.

6. Huber M, Knottnerus JA, Green L, van der Horst H, Jadad AR, Kromhout D, *et al.* How should we define health? *BMJ.* 2011;343:d4163.

7. ABIM Foundation. American Board of Internal Medicine; ACP-ASIM Foundation. American College of Physicians - American Society of Internal Medicine; European Federation of Internal Medicine. Medical Professionalism for the new millenium. A physician charter. *Ann Intern Med.* 2002;136:243-6.

8. Fundación ABIM, Fundación ACP-ASIM, Federación Europea de Medicina Interna. La profesión médica en el nuevo milenio: estatutos para la regulación de la práctica médica. *Med Clin (Barc).* 2002;118:704-6.

9. Equipo CESCA. Prevención cuaternaria: teoría y práctica en la consulta, la enseñanza y la política sanitaria, y su relación con la equidad y el coste. (Consultado el 6 de diciembre de 2018). Disponible en: http://equipocesca.org/prevencion-cuaternaria-teoria-y-practica-en-la-consulta-la-ensenanza-y-la-politica-sanitaria-y-su-relacion-con-la-equidad-y-el-coste/

10. Prevención cuaternaria. Wikipedia. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Prevención_cuaternaria

11. Kuehlein T, Sghedoni D, Visentin G, Gérvas J, Jamoule M. Quaternary prevention: a task of the general practitioner. *Primary Care.* 2010;10:350-4. (Consultado 6 diciembre 2018). Disponible en: https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/177926/1/2010-18-368_ELPS_engl.pdf

12. Frame PS, Carlson SJ. A critical review of periodic health screening using specific screening criteria. Part 1: Selected diseases of respiratory, cardiovascular, and central nervous systems. *J Fam Pract.* 1975;2:29-36. Part 2: Selected endocrine, metabolic and gastrointestinal diseases. *J Fam Pract.* 1975;2:123-9. Part 3. Selected diseases of the genitourinary system. *J Fam Pract.* 1975;2:189-94.

13. Gérvas Camacho J, Gavilán Moral E, Jiménez de Gracia L. Prevención cuaternaria: es posible (y deseable) una asistencia sanitaria menos dañina. *AMF.* 2012;8:312-7.

14. Gérvas J. Prevención cuaternaria, una actualización del viejo primum non nocere. En: Ortíz Lobo A, coordinador. *Hacia una psiquiatría crítica.* Madrid: Grupo 5; 2013. p. 33-48. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: http://equipocesca.org/

prevencion-cuaternaria-una-actualizacion-del-viejo-primum-non-nocere/

15. Jamoulle M. Quaternary prevention: first, do not harm. En: 11th Congress of the Sociedade Brasileira de Medicina de Familia e Comunidade (SBMFC). Brazilia; 2011. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: http://docpatient.net/P4_Brasilia2011_en.pdf

16. Jamoulle M. Quaternary prevention, the art of *"primum non nocere"*. En: WONCA Europrev 2017. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: https://orbi.uliege.be/handle/2268/208948

17. Álvarez-Dardet C. *Primum non nocere:* principios para una perspectiva social de la prevención cuaternaria. No-Gracias, 25 de agosto de 2017. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: http://www.nogracias.eu/2017/08/25/primun-non-nocere-principios-una-perspectiva-social-la-prevencion-cuaternaria-carlos-alvarez-dardet/

18. Equipo CESCA. Trabajos sobre "prevención cuaternaria". (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: http://equipocesca.org/?s=prevenci%C3%B3n+cuaternaria&submit=

19. Equipo CESCA. Seminario de Innovación en Atención Primaria, 2011. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: http://equipocesca.org/prevencion-cuaternaria-teoria-y-practica-en-la-consulta-la-ensenanza-y-la-politica-sanitaria-y-su-relacion-con-la-equidad-y-el-coste/

20. Epstein R. Mindful practice. *JAMA*. 1999;282:833-9.

21. Epstein R. *Attending: medicine, mindfulness and humanity*. New York: Scribner; 2017.

22. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Compromiso por la calidad de las sociedades científicas. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: http://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/cal_sscc.htm

23. VV.AA. Monografías de Farmacia Hospitalaria y Atención Primara: "No hacer", una visión desde la farmacia hospitalaria (nº 8). Barcelona: Bayer Hispania SL; 2017. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/MonografiaFH/Monografias_Farmacia_Hospitalaria_8.pdf

24. Martínez González C, Riaño Galán I, Sánchez Jacob M, González de Dios J. Prevención cuaternaria. La contención como imperativo ético. *An Pediatr (Barc)*. 2014;81:396.e1-8.

25. VV.AA. La salud como resistencia: un manifiesto por la prevención cuaternaria. No-Gracias, 26 de diciembre de 2016. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: http://www.nogracias.eu/2016/12/26/la-salud-como-resistencia-un-manifiesto-por-la-prevencion-cuaternaria/

26. Martins C, Godycki-Cwirko M, Heleno B, Brodersen J. Quaternary prevention: reviewing the concept. *Eur J Gen Pract*. 2018;24:106-11.

27. Gracia D. Ética profesional y ética institucional: ¿convergencia o conflicto? *Rev Esp Salud Pública*. 2006;80:457-67.

28. Sigaly C. Introduction to the new edition. En: Cochrane AL. *Effectiveness and efficiency: random reflections on health services*. (Original edition, The Nuffield Provincial Hospital Trust, London, 1972). London: Royal Society of Medicine Press Limited; 1999. p. xxiv-xxv.

29. Hope T. *Evidence-based patient choice*. London: King's Fund Publishing; 1996.

30. Hope T. Evidence-based patient choice and the doctor-patient relationship. En: *But will it work, doctor?* London: The King's Fund; 1997. p. 20-4.

31. Parker M. The ethics of evidence-based patient choice. *Health Expect*. 2001;4:87-91.

32. Institute of Medicine. The Learning Healthcare System: Workshop Summary. Washington, DC: The National Academies Press; 2007. (Consultado el 6 de diciembre de 2018.) Disponible en: https://www.nap.edu/catalog/11903/the-learning-healthcare-system-workshop-summary

33. Lynn J, Straube BM, Bell KM, Jencks SF, Kambic RT. Using population segmentation to provide better health care for all: the "Bridges to Health" model. *Milbank Q*. 2007;85:185-208; discussion 209-12.

34. Easterbrook G. *The progress paradox: how life gets better while people feel worse*. New York: Random House; 2003.

35. Gérvas J, Pérez Fernández M. *Sano y salvo (y libre de intervenciones médicas innecesarias)*. Barcelona: Los libros del Lince; 2013.

36. Gérvas J, Pérez Fernández M. *La expropiación de la salud*. Barcelona: Los libros del Lince; 2015.

37. Gérvas J, Pérez Fernández M. *El encarnizamiento médico con las mujeres: 50 intervenciones sanitarias excesivas y cómo evitarlas*. Barcelona: Los libros del Lince; 2016.

38. Welch HG. *Overdiagnosed. Making people sick in the pursuit of health*. Boston: Beacon Press; 2011.

39. Moynihan R, Cassels A. *Selling sickness: how drug companies are turning us all into patients*. Sydney: Allen & Unwin; 2005.

40. Webb Brawley O (with Goldberg P). *How we do harm. A doctor breaks ranks about being sick in America.* New York: St. Martin's Press; 2012.

41. Prasad VK, Cifu AS. *Ending medical reversal. Improving outcomes, saving lives.* Baltimore: John Hopkins University Press; 2015.

42. De Abajo F. El progreso responsable: bases lógicas y éticas de la investigación clínica. En: Gracia D, editor. *La bioética en la educación secundaria.* Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia; 2007. p. 75.

43. Matthews JR. *La búsqueda de la certeza. La cuantificación en medicina.* Madrid: Triacastela; 2007.

44. Novoa A. Las esferas de la incertidumbre en la clínica. Apuntes para un taller de epistemología (31 de octubre de 2018). (Consultado el 6 de diciembre de 2018). Disponible en: http://www.nogracias.eu/2018/10/31/las-esferas-la-incertidumbre-la-clinica-apuntes-taller-epistemologia-abel-novoa/

45. Gigerenzer G. Reckoning with risk. *Learning to live with uncertainty.* London: Penguin Books; 2002.

46. Aronowitz R. *Risky medicine. Our quest to cure fear and uncertainty.* Chicago: The University of Chicago Press; 2015.

47. Gigerenzer G. *Risk savvy. How to make good decisions.* New York: Penguin Books; 2014.

48. Gigerenzer G, Muir Gray JA, editores. *Better doctors, better patients, better decisions.* Envisioning health care 2020. Cambridge: The MIT Press; 2011.

49. Faden RR, Kass NE, Goodman SN, Pronovost P, Tunis S, Beauchamp TL. An ethics framework for a learning health care system: a departure from traditional research ethics and clinical ethics. Ethical oversight of learning health care systems. *Hastings Cent Rep.* 2013;43(Spec Rep 1):S16-27.

50. Faden RR, Beauchamp TL, Kass NE. Informed consent, comparative effectiveness, and learning health care. *N Engl J Med.* 2014;370:766-8.

51. Sacristán JA, Millán Núñez-Cortés J, Gutiérrez Fuentes JA, editores. *Medicina centrada en el paciente. Reflexiones a la carta.* Madrid: Unión Editorial, Fundación Lilly; 2018.

52. Borrell i Carrió F. *Práctica clínica centrada en el paciente.* Madrid: Triacastela; 2011.

53. Batalden M, Batalden P, Margolis P, Seid M, Armstrong G, Opipari-Arrigan L, *et al.* Coproduction of healthcare service. *BMJ Qual Saf.* 2016;25:509-17.

54. Batalden P, Davidoff F, Marshall M, Bibby J, Pink C. So what? Now what? Exploring, understanding and using the epistemologies that inform the improvement of healthcare. *BMJ Qual Saf.* 2011;20(Suppl 1):i99-105.

55. Batalden P. Getting more health from healthcare: quality improvement must acknowledge patient coproduction — an essay by Paul Batalden. *BMJ.* 2018;362:k3617.

56. Michie S, Atkins L, West R. *The behaviour change wheel. A guide to designing interventions.* UK: Silverback Publishing; 2014.