



La Medicina basada en la Evidencia Científica

GESTIÓN

La utilización de la evidencia científica en la toma de decisiones médicas supone un gran paso adelante en la introducción de criterios racionales y explícitos de probada validez objetiva en Sanidad.

Albert J. Jovell

Agencia de Evaluación de Tecnología Médica, del Servicio Catalán de la Salud.

Los procesos de toma de decisiones en Sanidad pueden fundamentarse en diferentes actitudes que difieren cualitativamente, entre otros factores, en su mayor grado de subjetividad o de objetividad (ver tabla 1). Con el objeto de conseguir una mayor validez objetiva de las decisiones sanitarias, ha aparecido en los últimos años lo que se ha denominado como un "nuevo paradigma" y se conoce como Medicina basada en la Evidencia¹. La finalidad de la Medicina basada en la Evidencia es fundamentar las recomendaciones para la

práctica profesional en los resultados de estudios científicos.

Antes de introducir los métodos y las aplicaciones de la Medicina basada en la Evidencia es conveniente realizar una matización semántica del concepto. Así, mientras que el término anglosajón *evidence* es sinónimo de prueba y se utiliza con frecuencia en los procesos judiciales, el concepto de "evidencia" en español tiene un significado contrario, ya que se atribuye como evidente aquello que no necesita ser probado. Este matiz supondría traducir al español el concepto anglosajón de *evidence-based medicine* no como Medicina basada en la Evidencia, sino como Medicina basada en pruebas. Sin embargo, dado que este último término puede inducir a errores de interpretación al confundirse con el de pruebas diagnósticas, lo más aconsejable quizá sería tradu-

cirlo como Medicina basada en la Evidencia Científica (MBEC). Este último término mantendría el significado del concepto anglosajón original al atribuir a la evidencia su fundamento en los estudios científicos.

El concepto de MBEC también se presta a dos tipos de interpretaciones complementarias. Así, los máximos proponentes de este paradigma restringen el concepto a los resultados de estudios controlados y aleatorizados, así como a la revisión cuantitativa de estudios realizados con ese tipo de diseño, a los que denominan revisiones sistemáticas de la evidencia científica y que también se conocen como meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados². En este sentido, se ha inaugurado recientemente el Centro Cochrane España, cuya misión es asesorar, diseñar, mantener y disseminar revisiones sistemáticas de ensayos controlados y aleatorizados realizados dentro de la Colaboración Cochrane. Por el contrario, una interpretación más amplia y complementaria incluye, dentro del concepto de revisiones sistemáticas de la evidencia científica, otros tipos de diseño que aportan evidencia sobre la efectividad, la eficiencia y la equidad de las intervenciones sanitarias³.

1. DENOMINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD. **PRISDAL 20 mg.**, comprimidos. 2. COMPOSICIÓN. Cada comprimido contiene: Citalopram (D.C.I.) (bromhidrato) 24,9 mg. (correspondiente a Citalopram base 20 mg.); Lactosa y otros excipientes c.s.p. 1 comprimido. 3. DATOS CLÍNICOS. 3.1 Indicaciones terapéuticas. Episodios depresivos mayores. 3.2 Posología y forma de administración. 3.2.1 Posología. Este medicamento está indicado exclusivamente para el adulto. La dosis mínima eficaz es de 20 mg./día. Dependiendo de la respuesta individual del paciente y de la severidad de la depresión, la dosis se puede incrementar hasta un máximo de 60 mg al día. La dosis óptima es de 40 mg./día. Anclajes. La dosis diaria recomendada es de 20 mg./día. Dependiendo de la respuesta individual del paciente y de la severidad de la depresión, la dosis se puede incrementar hasta un máximo de 40 mg./día. En caso de insuficiencia hepática. Los pacientes afectos de función hepática disminuida no deberían recibir dosis superiores a 30 mg./día. En caso de insuficiencia renal. No se requieren precauciones especiales para los pacientes con insuficiencia renal leve o moderada. Hasta el momento no se dispone de información para el tratamiento de pacientes con función renal severamente disminuida (aclaramiento de la creatinina <20ml/min.). 3.2.2 Duración del tratamiento. El efecto antidepressivo generalmente se inicia después de 2 a 4 semanas de iniciado el tratamiento. El tratamiento con antidepressivos es sintomático y, por tanto, debe continuarse durante un período de tiempo apropiado, generalmente durante seis meses, a fin de prevenir recaídas. 3.2.3 Forma de administración. Los comprimidos de Citalopram pueden administrarse en una sola toma diaria, en cualquier momento del día, independientemente de las comidas. 3.3 Contraindicaciones. Hipersensibilidad al Citalopram. Insuficiencia renal severa con aclaramiento de creatinina inferior a 20ml/min., ante la ausencia de datos. Niños de menos de 15 años de edad: no se dispone de datos. Asociación con los IMAO no selectivos e IMAO selectivos B (véase Interacciones con otros medicamentos). Contraindicaciones relativas: asociaciones con los IMAO selectivos A. 3.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo. 3.4.1 Advertencias. Como en todo tratamiento con antidepressivos, el riesgo de suicidio persiste en el período inicial del tratamiento en los pacientes depresivos, porque la supresión de la inhibición psicomotora puede preceder a la acción antidepressiva propiamente dicha. Dado que al inicio del tratamiento aparecen insomnio o nerviosismo, se puede considerar una disminución de la dosis o un tratamiento sedante asociado hasta la mejoría del episodio depresivo. Esta especialidad contiene lactosa. Se han descrito casos de intolerancia a este componente en niños y adolescentes. La cantidad presente en el preparado no es, probablemente, suficiente para desencadenar los síntomas de intolerancia. 3.4.2 Precauciones especiales de empleo. En caso de insuficiencia hepática, el metabolismo puede entorpecerse, por lo que se deberá reducir la dosis a la mitad (véase Posología) y forma de administración. En caso de crisis maniaca, debe interrumpirse el tratamiento con Citalopram y prescribirse un neuroleptico sedante. La asociación de un inhibidor de la recaptación de serotonina con un IMAO selectivo A (véase Interacciones con otros medicamentos) sólo debe llevarse a cabo como último recurso, es decir, en el 5 % de las depresiones resistentes a los tratamientos ensayados con anterioridad: * sucesión de dos antidepressivos de mecanismo diferente y prescritos en monoterapia, * asociación de un antidepressivo con litio. Si estas tres tentativas fracasan, esta asociación puede considerarse como último recurso, pero impone un seguimiento extremadamente riguroso del paciente, teniendo en cuenta el riesgo de síndrome serotoninérgico* (véase más adelante) al que está expuesto. En los pacientes epilépticos o que tengan antecedentes de epilepsia es prudente reforzar la vigilancia clínica y terapia electroconvulsiva. La aparición de crisis convulsivas impone la interrupción del tratamiento. Aunque no se ha observado ninguna interacción clara con el alcohol, se recomienda limitar su consumo en caso de depresión. 3.5 Interacciones con otros medicamentos y otras formas de interacción. 3.5.1 Interacciones con otros medicamentos. ASOCIACIONES CONTRAINDICADAS: IMAO no selectivos. Riesgo de aparición de síndrome serotoninérgico* Respetar un descanso de dos semanas entre la retirada de un IMAO y el inicio del tratamiento con Citalopram, y de al menos una semana entre la retirada de Citalopram y el inicio de un tratamiento con un IMAO. * Síndrome serotoninérgico: La asociación de IMAO, selectivo o no, con las moléculas que inhiben la recaptación de la serotonina puede ser el origen de un "síndrome serotoninérgico". El litio, que aumenta la neurotransmisión serotoninérgica, puede igualmente provocar un síndrome serotoninérgico con los inhibidores de la recaptación de la serotonina, pero de una manera más atenuada. Dicho síndrome se manifiesta por la aparición (en algún caso brusca), simultánea o sucesiva de un conjunto de síntomas que pueden hacer necesaria la hospitalización o incluso producir la muerte. Estos síntomas pueden ser: psicóticos (agitación, confusión, hipoanxia, ocasionalmente coma); motores (mioclonías, temblores, hiperreflexia, rigidez, hiperactividad); vegetativos (hipo- o hipertensión, taquicardia, escalofríos, hipertermia, sudores); digestivos (diarrea). Para poder ser identificado como tal, el síndrome serotoninérgico debe presentar como mínimo tres síntomas de categoría diferente, y todo ello en ausencia de un tratamiento neuroleptico recientemente asociado, o de un aumento reciente de las dosis de un síndrome maligno de los neurolepticos. El estricto respeto de la posología indicada constituye un factor esencial en la prevención de la aparición de este síndrome. IMAO selectivo B (selegilina): (por extrapolación a partir de la fluoxetina). Riesgo de hipertensión paroxística y de síntomas de vasoconstricción periférica. Respetar un descanso de dos semanas entre la retirada del IMAO-B y el inicio del tratamiento con Citalopram, y de al menos una semana entre la retirada del Citalopram y el inicio de un tratamiento por IMAO-B. ASOCIACIÓN NO RECOMENDABLE: IMAO selectivo A (moclobemida, toloxatona). Riesgo de aparición de un síndrome serotoninérgico* (véase anteriormente). Si la asociación es verdaderamente necesaria, realizar una vigilancia clínica muy estrecha (véase Precauciones de empleo). ASOCIACIONES QUE PRECISAN PRECAUCIONES DE EMPLEO: Carbamazepina (por extrapolación a partir de la fluoxetina y de la fluvoxamina). Aumento de los niveles de carbamazepina con signos de sobredosis. Vigilancia clínica con control de las concentraciones plasmáticas de carbamazepina y posible reducción de la posología de carbamazepina durante el tratamiento con Citalopram y después de su interrupción. Litio (por extrapolación a partir de la fluoxetina y de la fluvoxamina). Riesgo de aparición de un síndrome serotoninérgico* (véase anteriormente). Vigilancia clínica regular. ASOCIACIÓN A TENER EN CUENTA: Imipramina: El Citalopram comporta un aumento del 50 % de las concentraciones sanguíneas de desipramina (metabolito principal de la imipramina). 3.6 Utilización en embarazo y lactancia. La escasez de observaciones clínicas disponibles impone la prudencia en la mujer embarazada y durante la lactancia (véase Datos preclínicos de seguridad). 3.7 Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos o utilizar maquinaria. Aunque el Citalopram no altera las funciones psicomotoras conviene, como en todos los psicótropos, recomendar prudencia a los conductores de vehículos y usuarios de máquinas. 3.8 Efectos indeseables. Los efectos indeseables observados durante el tratamiento con Citalopram son generalmente de intensidad leve o moderada. Serán evidentes durante la primera e incluso las dos primeras semanas del tratamiento, y posteriormente desaparecen al mejorar el episodio depresivo. Se han encontrado, en monoterapia o en asociaciones con otros psicótropos, los siguientes trastornos: neuropsíquicos: nerviosismo, somnolencia, astenia, cefaleas, vértigos, trastornos del sueño, pérdida de la memoria, tendencia a suicidio; gastrointestinales: náuseas, vómitos, diarreas, estreñimiento, sequedad de boca, hepáticos: se han dado casos excepcionales de aumento de las enzimas hepáticas; cutáneos: eritema, prurito; visuales: trastornos de la adaptación; metabólicos: pérdida o aumento de peso; cardiovasculares: taquicardia, hipotensión ortostática, bradicardia en los pacientes que tienen una frecuencia cardíaca baja, de la libido; de la micción; diaforesis. 3.9 Sobredosificación. Los principales síntomas hallados son: fatiga, vértigos, temblores de las manos, náuseas, somnolencia. Durante las tentativas de intoxicación voluntaria con una mezcla medicamentosa, asociada o no con el alcohol, el Citalopram no parece provocar la aparición de una sintomatología clínica específica, salvo con los IMAO selectivos A (véase Interacciones con otros medicamentos y precauciones de empleo). El tratamiento es sintomático, con lavado gástrico lo antes posible tras la ingestión oral. La vigilancia médica deberá mantenerse durante al menos 24 horas. No existe tratamiento específico. 4. DATOS FARMACÉUTICOS. 4.1 Incompatibilidades: Ninguna. 4.2 Excipientes: almidón de maíz, lactosa (mg), copovidona, glicerol, celulosa microcristalina, croscarmelosa sódica, estearato magnésico. 4.3 Período de caducidad: 5 años. 4.4 Precauciones especiales de conservación: Conservar a temperatura ambiente (inferior a +25°C). 4.5 Naturaleza y contenido del recipiente: Envase con 14 y 28 comprimidos. 4.6 Instrucciones de uso y manipulación: Ninguna. 5. PVP (IVA): PRISDAL 14 comp. recubiertos: 2.723 ptas; 28 comp. recubiertos: 5.446 ptas. Licencia de H. Lundbeck, A/S Denmark. Con receta médica. Aportación reducida. Texto revisado: Enero 1998.

 **Almirall Prodesfarma**
Prodes

REVISIONES SISTEMÁTICAS DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

La complementariedad de ambas aproximaciones al concepto de revisión sistemática de la evidencia científica se ve reflejada en el esquema metodológico descrito en la tabla 2. Las revisiones sistemáticas de la evidencia científica se realizan mediante la búsqueda, presentación, clasificación, síntesis e integración del conocimiento y de la información disponible sobre un problema de salud específico⁴. Se trata de una metodología sistemática, en cuanto que pretende acceder a toda la información disponible; estructurada, al estar definida por diferentes etapas o fases; y explícita, ya que determina los diferentes tipos de diseños que constituyen cada una de las fases.

La fase de búsqueda de información se realiza en las bases de datos bibliográficos, fundamentalmente Medline, Healthstar, o Cochrane⁵. El objetivo de esta fase es el de encontrar estudios específicos publicados en la literatura y diseñados para producir evidencia directa o primaria, permitiendo así responder a la pregunta de investigación que origina dicha revisión. Esta información puede complementarse mediante el análisis de la evidencia científica indirecta o secundaria. Este último concepto define la información que, habiendo sido recogida para una finalidad diferente a la de responder a la pregunta de investigación que origina la revisión cuantitativa, también contribuye a encontrar una respuesta a la misma. La evidencia indirecta es aquella que forma parte de registros de enfermedades, bases de datos administrativas, de historias clínicas, de altas hospitalarias, de vigilancia epidemiológica o de contabilidad analítica. Una tercera opción complementaria a las dos primeras, consiste en el diseño de investigaciones específicas orientadas a responder preguntas de investigación asociadas a problemas de salud que no pueden ser dilucidados con los resultados obtenidos en las estrategias de búsqueda y análisis antes descritas⁶.

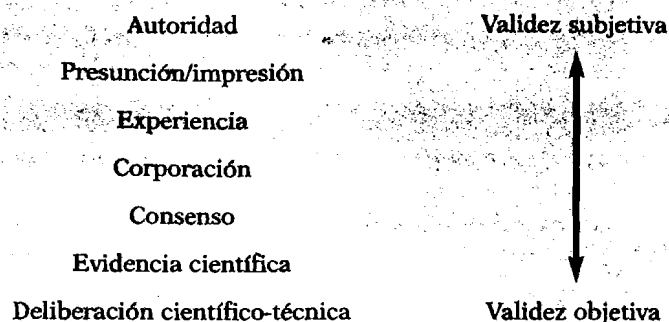
Una vez obtenida dicha información, ésta puede presentarse en tablas de evidencia en las que se resumen los resultados de los diferentes estudios científicos revisados según las peculiaridades de su diseño, lo que permite

Tabla 1. Fundamentos de las decisiones en Sanidad

valorar la homogeneidad de los mismos. En la tabla 3 se puede ver un ejemplo de tabla de evidencia describiendo las características de 7 de los 13 ensayos controlados y aleatorizados publicados en la literatura médica sobre la evaluación del tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial diastólica, comparada con placebo o no hacer nada, que incluyen un periodo de seguimiento de los pacientes de más de

un año y utilizan como medidas de resultados clínicos la incidencia de accidentes cerebrovasculares o de enfermedad isquémica coronaria⁷. Los resultados de esta tabla de evidencia indican la presencia de diferencias en las características de los diseños de los distintos estudios que podrían explicar los diferentes resultados clínicos obtenidos en los mismos. Así, un periodo más largo de seguimiento de los pacientes, una mayor proporción de varones y una mayor edad media podrían constituir factores de riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular en ausencia de un tratamiento farmacológico efectivo.

Una vez obtenida y presentada la evidencia en tablas, la siguiente fase es la de clasificación de la evidencia científica según la calidad del tipo de diseño utilizado^{4, 8}. Los esquemas de clasificación de la evidencia científica definen como de más calidad a aquellos diseños que presentan una mayor homogeneidad



o validez interna en la valoración del efecto de la intervención sanitaria. Estos diseños suelen ser controlados, aleatorizados, con seguimiento longitudinal prospectivo, de los pacientes, con un poder estadístico suficiente para detectar diferencias significativas entre la intervención experimental y la control, y unas condiciones de ejecución del estudio predeterminadas mediante protocolo. La aleatorización de los pacientes a un grupo tratamiento, donde se les trata con una intervención o fármaco nuevo, o a un grupo control, en donde la alternativa es el tratamiento estándar para esa enfermedad o una sustancia no activa "per se" denominada placebo, permite atribuir la diferencia de los resultados clínicos obtenidos al comparar los efectos de ambos tratamientos a la naturaleza diferencial de las intervenciones. En otras palabras, el ensayo controlado y aleatorizado permite atribuir una relación causa-efecto de la interven-

Tabla 2. Metodología de una revisión sistemática de la evidencia científica

1ª etapa:	Identificación de un problema de salud que necesita una respuesta: manejo clínico de un paciente, gestión clínica, salud pública, etc.
2ª etapa:	Operacionalizar el problema de salud como si fuera una pregunta/s de investigación.
3ª etapa:	Diseñar una estrategia de búsqueda - análisis - producción de la evidencia científica.
4ª etapa:	Presentación y clasificación de la evidencia científica: tablas de evidencia y niveles de evidencia.
5ª etapa:	Síntesis de la evidencia científica: meta-análisis.
6ª etapa:	Integración de la evidencia científica: directa e indirecta.
7ª etapa:	Recomendaciones para la práctica profesional: guías de práctica clínica, estrategias de salud pública, etc.

Tabla 3. Tabla de evidencia en el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial

Estudio año	Tamaño muestra	Grupo Control	Enmascaramiento	Porcentaje de varones	Años de seguimiento	Edad media
WOLFF 1966	87	Placebo	Doble	32	1.4	49
VA I 1967	143	Placebo	Doble	100	1.5	51
VA II 1970	380	Placebo	Doble	100	3.3	51
EWPH 1985	840	Placebo	Doble	30	4.7	72
MRC 1985	17.354	Placebo	Simple	52	5	52
STOP-H 1991	1.627	Placebo	Doble	37	2.1	76
MRC-ELD 1992	4.396	Placebo	Simple	42	5.8	70

Tabla 4. Metodologías de integración de la evidencia científica

1. Análisis de necesidades
2. Análisis de efectividad
3. Análisis económico
4. Análisis de decisiones clínicas
5. Análisis comparativo de políticas y estrategias sanitarias
6. Análisis cualitativo

ción sobre la evolución de la condición clínica en los pacientes o sujetos de estudio. La medida de la intervención mediante este tipo de diseños se denomina eficacia. La síntesis de los resultados de diferentes estudios controlados y aleatorizados diseñados para responder una misma pregunta de investigación en una población similar se denomina meta-análisis y constituye la siguiente fase de la revisión⁹.

Una vez valorado el efecto de una intervención, fármaco o tecnología en condiciones ideales o experimentales, se debe medir el efecto de la misma en condiciones de práctica clínica habitual. Así, una vez se conoce el efecto de la intervención en poblaciones seleccionadas y en las condiciones de ejecución definidas por los criterios de inclusión de un estudio experimental, se debe medir el efecto de la misma o efectividad en las circunstancias cotidianas y reales en que tiene lugar la práctica clínica. Esto supone la traslación de la medida de la eficacia a la de efectividad, por lo que una vez conocida la medida del efecto obtenida en diseños experimentales que ga-

rantizan la validez interna, ésta se debe comprobar mediante diseños de tipo observacional que evalúen la validez externa o generalizabilidad del efecto a la población de pacientes. En otras palabras, la medida de la efectividad implica la contextualización en la práctica clínica habitual del efecto medido en condiciones experimentales. Este proceso de contextualización supone la integración de las evidencias científicas directa e indirecta, por lo que además de incluir la medida de la efectividad de las intervenciones, debería tenerse en cuenta el coste de la misma y, de forma específica, la relación coste-efectividad en comparación con las otras alternativas terapéuticas disponibles. Otro factor a considerar sería la idoneidad, es decir la indicación adecuada y el uso apropiado de la intervención, así como las implicaciones sociales, legales y éticas asociadas a su provisión. En la tabla 4 se describen las metodologías más utilizadas para la integración de la evidencia científica.

LAS APLICACIONES EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL

El conjunto de criterios que se han de valorar en la decisión de qué estrategia diagnóstica y/o terapéutica está indicada en el abordaje clínico de una enfermedad incluye: la eficacia, la seguridad, la efectividad, el coste, la idoneidad, la capacidad de provisión y el impacto en el pronóstico, entre otros. Difícilmente se puede obtener esta información sobre las diferentes intervenciones disponibles en Sanidad, por lo que la mayor parte de las decisio-

nes clínicas se toman en condiciones de incertidumbre, desde la presunción o la experiencia. A pesar de ello, la adopción de criterios racionales en la toma de decisiones supone la aplicación de un esquema estructurado de interpretación de la evidencia científica como el expuesto en la sección anterior de este artículo.

Las aplicaciones de las revisiones sistemáticas de la evidencia científica incluyen la formulación de recomendaciones para la práctica profesional basadas en la aplicación de las diferentes fases del esquema metodológico presentado en la tabla 2. Así, los esquemas de clasificación de la evidencia científica permiten descartar por inefectivas tecnologías como, por ejemplo, la aplicación de los campos electromagnéticos en el tratamiento de la hipertensión arterial, debido a que los estudios controlados y aleatorizados no aportan evidencia sobre la eficacia de tal intervención comparada con placebo¹⁰. Además, también pueden evidenciar la mala calidad y la no idoneidad de las investigaciones disponibles para responder a preguntas de investigación muy específicas, como las relacionadas con la eficacia y la seguridad de la terapia con quimioterapia a dosis elevadas y trasplante de células progenitoras en el tratamiento de tumores só-

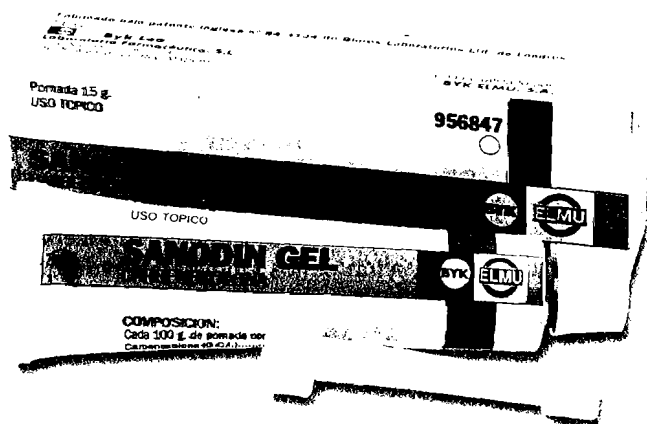
lidos¹¹. Estos esquemas de clasificación de la evidencia también permiten realizar recomendaciones específicas de adopción de estrategias sanitarias, como, por ejemplo, el cribaje por mamografía en mujeres mayores de 50 años con el objeto de detectar precozmente el cáncer de mama¹².

La técnica del meta-análisis permite realizar recomendaciones para la no adopción de determinadas tecnologías que no han demostrado ser eficaces, como el tratamiento trombolítico del tromboembolismo pulmonar¹³, o recomendar su utilización con cautela, como el tratamiento trombolítico de los accidentes vasculocerebrales isquémicos agudos¹⁴. El meta-análisis también ha permitido recomendar la difusión del tratamiento trombolítico del infarto agudo de miocardio¹⁵.

Las técnicas de integración permiten contextualizar los datos obtenidos en un meta-análisis a una situación clínica o de salud pú-

**La finalidad de la Medicina
basada en la Evidencia
es fundamentar
las recomendaciones para
la práctica profesional
en resultados de estudios
científicos**

SANODIN GEL



**INCLUIDO EN
LA SEGURIDAD SOCIAL**

BYK

ELMU

Tabla 5. Esquema de clasificación de la evidencia científica

Calidad de la Evidencia Científica	Diseños	Magnitud de las recomendaciones
Buena	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados. Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande. Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña (enfermedad poco prevalente).	Existe adecuada evidencia científica para recomendar o desaconsejar la adopción de la tecnología.
Regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña (enfermedad prevalente). Estudios de cohorte. Estudios caso-control. Ensayo clínico no aleatorizado.	Existe cierta evidencia científica para recomendar o desaconsejar la adopción de la tecnología.
Mala	Series clínicas. Estudios transversales. Conferencia de consenso. Comités de experto. Anécdotas (a propósito de un caso).	Existe insuficiente evidencia científica para recomendar o desaconsejar la adopción de la tecnología.

blica concreta. Así, un análisis de decisiones comparando hasta ocho políticas diferentes de cribaje prenatal de la síndrome de Down ha permitido valorar de forma comparativa las consecuencias de las mismas en términos de resultados sanitarios¹⁶. La realización de este estudio se ha beneficiado de la información obtenida mediante una valoración comparativa de las diferentes políticas públicas para cribaje prenatal del síndrome de Down de las que se ha dispuesto de información¹⁷.

La fase de integración también se puede beneficiar de la revisión de estudios económicos, como es el caso de los análisis económicos que evalúan las técnicas de revascularización coronaria, dónde se pone de manifiesto la no adopción de la perspectiva social en la estimación de costes y resultados¹⁸; o por ejemplo, en la valoración de las consecuencias económicas de la extensión de las resistencias bacterianas¹⁹.

El ejemplo más específico de la aplicabilidad de las revisiones de la evidencia científica lo constituyen las guías de práctica clínica, que aplican la metodología de la revisión sis-

temática de la evidencia en la elaboración de recomendaciones para la práctica profesional^{20, 21}. Dichas guías no deben confundirse con el concepto de protocolo, en el que las recomendaciones están basadas en el consenso.

CONCLUSIÓN

La toma de decisiones basadas en la evidencia científica presupone la existencia de profesionales con la formación necesaria para interpretar y contextualizar los estudios científicos. Ello obliga a incorporar estas metodologías en los procesos de educación pregraduada y de formación profesional continuada en ciencias de la salud. También supone una mejor educación de los ciudadanos para que puedan incorporar sus opiniones en los procesos de decisiones que afectan la distribución de recursos en Sanidad y participen en las decisiones que afecten al manejo de su salud cuando se conviertan en pacientes. Este proceso formaría parte del cambio social que supone pasar del Estado a la Sociedad del Bienestar²².

Bibliografía

1. Evidence Based Medicine Working Group. La medicina basada en la evidencia. Guías del usuario de la literatura médica. JAMA (ed. española), 1997.
2. López Arrieta JM, Qizilbash N. La medicina basada en pruebas: revisiones sistemáticas. La colaboración Cochrane. Med Clin (Barc.), 1996; 107 (15): 581-5.
3. Jovell AJ. "Is efficacy data enough to make decisions? a proposal for broadening the concept of systematic review". 2nd International Conference Scientific Basis of Health Services. Amsterdam, 1997.
4. Jovell AJ. Avanzando hacia una sanidad mejor: decisiones fundamentadas en la evidencia científica. "Anales del Sistema Sanitario de Navarra", 1997; 20 (2): 145-154.
5. Parada A. Dossier: Medicina basada en la evidencia científica. Fuentes de información y bases de datos. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia Mèdica, 1997.
6. Jovell AJ, Granados A, Teira N. Developing funding research priorities to meet policy-making needs: the experience of Catalonia. First International Conference on Priorities in Health Care. Stockholm, Sweden, 1996.
7. Jovell AJ. Stroke and hypertension: A meta-analysis of randomized clinical trials. En: Jovell AJ. Society and Health: Clinical epidemiology, policy implications and health status assessment. Doctoral thesis. School of Public Health. Harvard University. Boston, 1993.
8. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD. La evaluación de la evidencia científica. Medicina Clínica (Barc.), 1995; 105: 740-3.
9. Chalmers TC, Lau J. Meta-analysis stimulus for changes in clinical trials. Stat Meth Med Res, 1993; 2: 161-172.
10. Aymerich M, Jovell AJ. Review of the scientific evidence of commercial products based on electromagnetic fields. A case of illusion effect? XIII Congreso de la ISTAHC 1997. Barcelona, 1997.
11. García-Closas R, Jovell AJ. On what basis are you covering high-dose chemotherapy and stem-cell transplantation for the treatment of solid tumours? A systematic review of the scientific evidence. XIII Congreso de la ISTAHC 1997. Barcelona, 1997.
12. U.S. Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services. Baltimore: Williams and Wilkins, 1989.
13. Serra-Prat M, Aymerich M, E Jovell, Jovell AJ. Meta-analysis of randomized controlled trials in the treatment of pulmonary embolism with thrombolytic agents. Is there a problem with the therapy or with the quality of study design? XIII Congreso de la ISTAHC 1997. Barcelona, 1997.
14. Jovell AJ, Pons JMV, Serra-Prat M, Aymerich M, Estrada MD. Meta-analysis of thrombolytic therapy in the treatment of acute stroke. Do we have the answers? XIII Congreso de la ISTAHC 1997. Barcelona, 1997.
15. Lau J, Antman EM, Jiménez Silva J, Kupelnick B, Mosteller F, Chalmers TC. Cumulative meta-analysis of therapeutic trials for myocardial infarction. N Engl J Med, 1992; 327: 248-254.
16. Serra-Prat M, Gallo P, Jovell AJ, Aymerich M, Estrada MD. What prenatal screening policy do you prefer? a decision analysis approach. XIII Congreso de la ISTAHC 1997. Barcelona, 1997.
17. Gallo P, Aymerich M, Estrada MD, Serra-Prat M, Jovell AJ. Cross-national comparison of strategies for prenatal detection of Down syndrome: the elusive trade-off. First International Conference on Priorities in Health Care. Stockholm, Sweden, 1996.
18. Jovell E, Jovell AJ. What are the purpose of economic evaluations? a qualitative assessment of economic studies assessing coronary ischaemic disease therapies. XIII Congreso de la ISTAHC 1997. Barcelona, 1997.
19. García-Altés A, Gallo P, Aymerich M, Jovell AJ. Resistencia a los antibióticos: revisión de los estudios de evaluación económica. XVII Jornadas de Economía de la Salud: Costes y calidad en la contratación de servicios de salud. Murcia, 1997.
20. Jovell AJ, Navarro MD. Guías de práctica clínica. Formación Médica Continuada en Atención Primaria, 1995; 2: 60-4.
21. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD, Aymerich MA, Serra-Prat M. Metodología de diseño y elaboración de guías de práctica clínica en atención primaria. Atención primaria, 1997; 20 (5): 259-66.
22. Jovell AJ. Las aportaciones de Thomas Chalmers a la investigación clínica (editorial) Medicina Clínica (Barc.), 1997; 109 (11): 418-20.
23. Jovell AJ. Editorial: De l'Estat a la Societat de benestar. Salut Catalunya, 1996; 10; 2: 50 (editorial).
24. Rationing in action. London: BMJ Publishing group, 1993.
25. Jovell AJ. "From theory to practice: ethical challenges and limitations of evidence-based policymaking". 2nd International Conference Scientific Basis of Health Services. Amsterdam, 1997.

La utilización de la evidencia científica en la toma de decisiones, bien sea en el diagnóstico o tratamiento de una enfermedad, en el manejo clínico de un paciente específico, en la gestión de recursos, en las estrategias de salud pública, en la planificación sanitaria o en el diseño de políticas de investigación, supone un gran paso adelante en la introducción de criterios racionales y explícitos de probada validez objetiva en Sanidad. Ello implica ir reemplazando la intuición por la razón, la subjetividad por la objetividad y la experiencia por la ciencia. En cierta manera, la MBEC pretende eliminar los sesgos asociados a la experiencia no

validada²³ y democratiza las decisiones sanitarias en cuanto que incorpora la necesidad de aportar datos objetivos, de presentar experiencias probadas y de deliberar en condiciones de incertidumbre. Si el futuro de los sistemas sanitarios obliga a tomar decisiones difíciles, como, por ejemplo, la limitación de prestaciones sanitarias²⁴, la MBEC, a pesar de sus limitaciones²⁵, puede contribuir a la toma de decisiones racionales basadas en criterios explícitos de forma que no conlleven un trato diferencial injusto de parte de la población. En este sentido, es más legítimo decidir desde el conocimiento que hacerlo desde la ignorancia.■