

MASTER EN DIRECCIÓN MÉDICA Y GESTIÓN CLÍNICA

Modulo 15. Gestión Clínica 3 Tema 4. Estandarización de la práctica clínica

Pablo Lázaro y de Mercado
Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS), Madrid
plazaro@taiss.com

Modulo 15. Gestión Clínica 3

Tema 4. Estandarización de la práctica clínica

Pablo Lázaro y de Mercado

Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de salud (TAISS). Madrid.

ÍNDICE

Preguntas iniciales

Introducción

DESARROLLO DEL TEMA

1. Antecedentes
2. Estándares en los servicios de salud
 - 2.1. Una aproximación al concepto de “estándar “
 - 2.2. Razones para estandarizar
3. Estándares de calidad asistencial
 - 3.1. Estándares de estructura
 - 3.2. Estándares de proceso
 - 3.3. Estándares de resultado
4. Estándares de equidad
5. De la teoría a la práctica, implantación de estándares.

Resumen

Conceptos básicos

Glosario

Bibliografía

Direcciones de Internet relacionadas con el desarrollo de estándares de calidad

PREGUNTAS INICIALES

- ¿Qué es un estándar?
- ¿Se debe estandarizar la práctica clínica?
- ¿Existen instrumentos para estandarizar?
- ¿Qué tipos de estándares existen?
- ¿Los estándares mejoran la calidad asistencial?
- ¿Los estándares pueden mejorar la equidad?
- ¿Cómo se elaboran estándares?
- ¿Cómo se mide la concordancia de la práctica clínica con los estándares?

INTRODUCCION

Los sistemas productivos intentan conocer la medida en que determinados aspectos de su actividad se acercan a indicadores deseados. De alguna manera, esos indicadores deseados son “estándares.” Si uno de los aspectos que se desea conocer es el nivel de calidad, la organización suele disponer de estándares de calidad. Comparando los parámetros observados con los parámetros definidos en los estándares, se puede conocer la medida en que la calidad supera o no los estándares. Este tipo de estándares suelen ser voluntarios, y la organización, el producto, o servicio que mejor consigan los estándares, serán más competitivos. Pero hay estándares que son obligados. Por ejemplo, existen regulaciones, en general establecidas por la Administración, que determinan qué estándares debe superar un profesional, un producto, o un servicio para poder estar disponible en el mercado.

En la atención sanitaria intervienen numerosas instituciones, reguladores, proveedores, y profesionales, que tienen sus propios estándares. En ocasiones, los estándares son explícitos, y en general obligados (e.g., necesidad de una determinada titulación para practicar una técnica quirúrgica). En otras ocasiones los estándares son explícitos, pero más que obligaciones son recomendaciones (e.g., Guías de Práctica Clínica). A veces los estándares son voluntarios y los profesionales se someten a los estándares si desean tener cierto reconocimiento (e.g., obtener acreditación). En general se admite que los estándares que se deberían aplicar a la práctica clínica deberían estar basados en la mejor evidencia científica disponible y en la consideración de los principios éticos que apliquen a cada caso.

Los estándares pueden ser, a su vez, de estructura (e.g., requerimientos mínimos de un quirófano), de proceso (e.g., cómo se trata a un paciente con una enfermedad determinada), o de resultado (e.g., proporción de efectos adversos evitados). Aunque algunos estándares son generales y podrían ser aplicables en cualquier circunstancia, otros dependen de características locales o de características del paciente. Por ejemplo, si un estándar fuese la tasa de mortalidad quirúrgica, es obvio que no puede exigirse el mismo estándar a cirujanos que operan a pacientes de bajo riesgo que a los que operen a pacientes con riesgo elevado. Esto implica que muchos estándares, especialmente los de resultado, tienen que ser ajustados por determinadas características de los pacientes.

Existe un debate sobre si se debe estandarizar o no la práctica clínica. Los que están a favor opinan que la variabilidad de la práctica clínica es lo suficientemente amplia como para que se deba intentar su disminución, y una forma de intentar disminuir la variabilidad es aplicando estándares. Los que están en contra opinan que la estandarización impide la libertad profesional y podría dificultar el manejo sensato de las peculiaridades de cada paciente.

Sea como fuere, si queremos mejorar la práctica clínica, sólo puede hacerse si sabemos qué debe ser mejorado. Para ello, se necesita saber con qué indicadores vamos a medir la práctica clínica y

con qué estándares vamos a comparar esos indicadores. Y este es precisamente el sentido de los estándares: determinar un nivel que permita saber si la práctica real se acerca a ese nivel, que puede ser un nivel mínimo (se debe cumplir siempre) o un nivel deseable (se debe intentar cumplir). En este contexto, los estándares deberían ser vistos y concebidos como instrumentos de mejora de la calidad.

En el presente tema, se aborda la estandarización de la práctica clínica, con una exploración sobre el sentido de estandarizar, seguida de una reflexión sobre el papel de los estándares en el desarrollo de la calidad asistencial (e.g., se deben cumplir ciertos indicadores), pero también en el desarrollo de la equidad (e.g., debe haber ciertos recursos mínimos por unidad de población). A continuación, se explora el concepto de estándares de estructura, de proceso, y de resultado, y los formatos, ventajas, e inconvenientes de cada uno.

DESARROLLO DEL TEMA

1. ANTECEDENTES

Uno de los fenómenos más constatados en los últimos años en los servicios de salud es la variabilidad de la práctica clínica. Existe evidencia de que las decisiones que se toman ante situaciones clínicas idénticas pueden diferir en función de factores individuales, institucionales o geográficos, independientes de las características del paciente. Por ejemplo, las tasas de utilización de endarterectomía carotídea en los Estados Unidos pueden ser cuatro veces superior en un área geográfica con respecto a otra. En Quebec, la utilización de amigdalectomías en menores de 30 años puede oscilar entre 18 y 60 intervenciones por 10.000 varones, y entre 19 y 80 por 10.000 mujeres, dependiendo de la zona en la que se habite.

En España, como en todos los países, también se ha objetivado una amplia variabilidad en las tasas de utilización de diversos procedimientos. Por ejemplo, la utilización de mamografía en mujeres de entre 40 y 70 años de edad por Comunidades Autónomas, oscilaba, en 1997, entre el 12% en la comunidad con menos uso (Murcia), al 74% en la comunidad con la más alta utilización (Navarra). La práctica de angioplastias coronarias en España, también mostró una enorme variabilidad entre regiones: según la Sociedad Española de Cardiología, en el año 2003 se hicieron 716 angioplastias por millón de habitantes en Castilla La Mancha, mientras que esa cifra fue de 1.394 en Navarra. Ante esta enorme variabilidad, cabe preguntarse por la conveniencia de que exista algún tipo de estándar sobre la máxima variabilidad admisible entre regiones geográficas.

Pero no sólo existe variabilidad entre regiones, sino entre centros de una misma región. En España, también se ha objetivado una gran variabilidad entre hospitales, y dentro de un mismo hospital entre servicios, y entre médicos, tanto en el uso de recursos sanitarios, como en procedimientos diagnósticos y en decisiones terapéuticas en pacientes con enfermedades concretas. Por ejemplo, en el caso de la artritis reumatoide (AR), en una comparación entre centros, el número de visitas por paciente en 2 años osciló entre un mínimo de 1 y un máximo de 31. Estas diferencias entre centros se mantenían después de ajustar por la gravedad de la enfermedad y su clase funcional, según los resultados preliminares del "Estudio sobre el Manejo de AR" (emAR). En el mismo estudio, el porcentaje de pacientes sometidos a algún procedimiento de cirugía ortopédica a lo largo de la evolución de su enfermedad osciló entre 0 y 71% en función de los centros. Aun cuando la mayoría de los pacientes estaban en tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), corticoides y FME, la utilización de fármacos concretos varió significativamente, con independencia de la situación clínica del paciente. Es decir, la variabilidad observada no se justifica sólo por diferencias dependientes de la propia enfermedad, sino que se asocia también a variables dependientes del centro hospitalario, del servicio y del médico responsable del paciente. De nuevo surgen preguntas

sobre si la existencia de algún estándar (por ejemplo una guía de práctica clínica) disminuiría la variabilidad en el manejo de una enfermedad concreta.

Además de la importante variabilidad entre países, regiones, áreas, y hospitales, también existe una amplia variabilidad entre médicos. Por ejemplo, en los EEUU, los médicos que tienen un aparato de rayos X en su consulta solicitan radiografía de tórax al 46% de sus pacientes con síntomas del tracto respiratorio superior comparado con sólo un 11% cuando el médico no dispone de aparato de rayos X y tiene que enviar al paciente a un radiólogo. De nuevo surgen las preguntas: ¿cuál es la proporción correcta de procedimientos que deben ser solicitados, 11% ó 46%? ¿Podemos referirnos a un estándar para saberlo?

La variabilidad existe no sólo en la disponibilidad y en el uso de los recursos sino también en los resultados en los pacientes. Por ejemplo, en los Estados Unidos, cuando un paciente ingresa por insuficiencia cardiaca en un hospital, su probabilidad de fallecer puede ser el doble en un hospital que en otro. La probabilidad de eventos no deseados (muerte, complicaciones, efectos adversos, ...) puede ser diferente en un hospital que en otro incluso después de ajustar por el riesgo del paciente.

A la vista de la variabilidad en la disponibilidad de recursos, en su utilización, en su uso apropiado, y en sus consecuencias para los pacientes, parece razonable que surjan reflexiones sobre la conveniencia de estandarizar, o aplicar estándares en la práctica médica.

La variabilidad en la disponibilidad de recursos entre regiones e instituciones, en la práctica clínica, en el uso apropiado de la tecnología, y en sus consecuencias para los pacientes, son razones que ilustran sobre la conveniencia de aplicar estándares en la práctica médica.

2. ESTÁNDARES

2.1. Una aproximación al concepto de “estándar”

El diccionario de la lengua española de la Real Academia Española, define el término “estándar” con dos acepciones, una como adjetivo “Que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia” y otra como sustantivo “Tipo, modelo, patrón, nivel”. Como sustantivo, la propia Real Academia Española pone como ejemplo “Estándar de vida.” En nuestro caso, nos podríamos referir a “estándar de calidad,” “estándar de eficiencia,” “estándar de acceso,” y así sucesivamente. Por lo tanto, cuando nos referimos a un estándar de calidad, nos referimos a un tipo, modelo, patrón, o nivel de referencia que debería ser conseguido.

El Instituto Nacional para la Excelencia Clínica del Reino Unido (NICE, en sus siglas en inglés) define un estándar como “un nivel de práctica profesionalmente aceptado, apropiado para la población a la que se dirige, con recursos disponibles que permiten aplicarle, y que es observable, medible, conseguible, y deseable.”

Esta definición, implica que para que un estándar pueda ser considerado como tal, y pueda ser aplicado en la práctica real, tiene que tener los siguientes requisitos:

1. El estándar tiene que ser **aceptado** por la comunidad profesional a la que se dirige. Este requisito implica que el estándar debe estar basado en la mejor evidencia científica disponible, debe haber sido elaborado por personas que no tengan conflictos de interés, y debe ser compatible con las normas éticas de la práctica clínica.
2. El estándar tiene que ser **apropiado** para la población a la que se dirige. Este requisito implica que los estándares pueden ser diferentes dependiendo, especialmente de los pacientes a los que se dirigen. La población puede ser diferente por razones clínicas (por ejemplo, unos estándares pueden ser aceptables para la población hipertensa diabética, pero no para la no diabética), culturales, educacionales, sociales, económicas, o geográficas, entre otras.
3. Para poder conseguir el estándar deseado, se debe contar con los **recursos** disponibles necesarios. Si, según un estándar, se exige que a determinados pacientes hay que realizarles una exploración determinada cada cierto tiempo, es evidente que los recursos humanos, técnicos, y organizativos, necesarios para poder realizar esa exploración, con la frecuencia exigida, deben estar disponibles. De otra manera los estándares serán imposibles de cumplir.
4. El estándar tiene que ser **observable**. Para poder saber si un estándar se aplica o no, tiene que poder ser identificado por observadores externos a los que realizan la práctica clínica.

Esto implica que debe ser explícito, reconocible, y claro. Sólo de esta manera, los evaluadores de calidad pueden observar el estándar objeto de evaluación.

5. El estándar tiene que ser **medible**. Un estándar, puede constar de uno o varios indicadores. El indicador o indicadores que constituyen el estándar tiene que poder medirse. En ocasiones, el indicador es una proporción (e.g., proporción de infecciones hospitalarias), en ese caso se tiene que poder asignar un valor al numerador (número de infecciones en un periodo de tiempo) y al denominador (número de pacientes ingresados en el mismo periodo de tiempo). Para poder asignar esos valores hay que poder registrarlos y contarlos. En otras ocasiones, el indicador es una variable continua, (e.g., glucemia basal que debe ser mantenida en un diabético bien controlado).
6. El estándar tiene que ser **conseguable**. Un estándar que pretenda mejorar la calidad asistencial tiene que poder ser realizado. Si no fuese así, no tiene sentido utilizar ese estándar. De otra forma, no mejorará la calidad asistencial y genera frustración en los profesionales. Si un estándar no es alcanzable para los profesionales por falta de recursos (tecnología, tiempo, formación, ...), entonces habrá que dotar de esos recursos. Si los recursos no están disponibles en unos sitios y en otros sí, los estándares deberán tener en cuenta las características locales para que puedan ser exigidos en centros diferentes.
7. El estándar tiene que ser **deseable**. Deseable, en este contexto, quiere decir que se desea puesto que si se cumple el estándar las consecuencias para los pacientes son mejores que si no se cumple. En otras palabras, según este requisito, los estándares tratarían de acerar la práctica clínica real a la práctica deseable.

Un estándar es un nivel de práctica profesionalmente aceptado, apropiado para la población a la que se dirige, con recursos disponibles que permiten aplicarle, y que es observable, medible, conseguible, y deseable.

2.2. Razones para estandarizar

Habitualmente, se describen numerosas razones que justifican el desarrollo y aplicación de estándares en la práctica médica. Por ejemplo, se suelen invocar razones políticas, sociales, legales, financieras, profesionales, personales, y de los pacientes, en cuanto a sus resultados y sus preferencias. Seguramente todas ellas son ciertas, y cada una de ellas sería suficiente para justificar el desarrollo de estándares, aunque en unas organizaciones el peso de cada una de las razones sea mayor o menos que en otras.

Estandarizar no quiere decir que todos los médicos en todos los sitios hagan las mismas cosas. Estandarizar tiene que ver con disminuir la variabilidad no aceptable y con mejorar los niveles de calidad. En términos estadísticos, la estandarización pretende disminuir la varianza y mejorar la media de los indicadores (estándares) de calidad. En otras palabras, la existencia de variabilidad en la práctica clínica no siempre es inaceptable. Según el Instituto de Medicina (IOM en sus siglas en inglés), la variabilidad de la práctica clínica puede ser aceptable cuando haya incertidumbre sobre las ventajas de una técnica sobre otra, cuando las características de los pacientes o sus preferencias sean diferentes, cuando las características del centro o sus recursos difieran, cuando los valores individuales sean diferentes, o cuando diferentes entornos sociales tengan valores sociales diferentes.

Sin embargo, la variabilidad de la práctica clínica es inaceptable cuando se produce por deficiencias en las habilidades del médico, por mala organización de la institución, por ignorancia o por decisión deliberada de no utilizar prácticas sobre las que existe evidencia probada de superioridad en cuanto al balance riesgo/beneficio. Con esta definición, la práctica clínica inaceptable no beneficia a los pacientes, puede perjudicarles, y consume recursos innecesariamente. El sentido de la estandarización, es por tanto, disminuir selectivamente la variabilidad debida a razones inaceptables.

Propiciar el interés por la calidad asistencial, desarrollar programas de calidad asistencial, o aplicar estándares para medir la calidad o la equidad en el acceso, son, no sólo actividades profesionales o intelectuales, sino también asuntos de enorme relevancia ética. Si la probabilidad de que un paciente obtenga resultados adversos, e incluso fallezca, es mayor cuando el proceso asistencial es de pobre calidad que cuando es de alta calidad, entonces es ético mejorar la calidad asistencial y es no ético no mejorarla. Por lo tanto, además de las razones conceptuales, de los retos profesionales y metodológicos, el desarrollo de la calidad asistencial, de la cual los estándares son instrumentos, es una propuesta ética. La metodología, el conocimiento, los instrumentos los recursos para estandarizar, finalmente se dirigen a mejorar los resultados en los pacientes con la mejor aplicación de los recursos disponibles.

La razón fundamental para desarrollar estándares de calidad y aplicarlos en la práctica, es que pretenden mejorar los resultados en los pacientes. Por lo tanto, además de las decisiones políticas y de sus connotaciones legales, se trata de un compromiso ético y de un reto profesional y metodológico.

3. ESTÁNDARES DE CALIDAD

Los servicios de salud son sistemas cuya misión es mejorar la salud de los individuos y de la sociedad a un coste máximo que será el que la sociedad, de una u otra forma, decida. Los sistemas de salud se enfrentan a retos tales como la complejidad de sus servicios, los recursos limitados, la rapidez en la innovación y difusión de la tecnología, las presiones sociales y de los profesionales de la salud en la demanda de servicios y al desconocimiento de los efectos que ello tiene en los costes y en el nivel de salud de la población. A estos hechos se añade que en los últimos años el gasto sanitario ha crecido el doble que el producto interior bruto en los países industrializados. Estos problemas han hecho que la contención del gasto haya emergido como asunto clave en la política sanitaria de los últimos años en los países desarrollados. Por lo tanto, a los interrogantes clásicos sobre la calidad asistencial se añaden otros nuevos. Surgen interrogantes sobre si mantener la asistencia sanitaria dentro de unos costes aceptables tendrá o no efectos en el nivel de calidad asistencial, sobre si es posible o no aumentar la calidad y disminuir los costes, sobre si todos o sólo algunos ciudadanos van a tener acceso a procedimientos de calidad, o si los ciudadanos accederán a prestaciones de calidad variable.

Responder a estos interrogantes requiere definir un modelo de calidad asistencial que permita medir la calidad obtenida y los factores de los que puede depender la variabilidad en la calidad asistencial observada. En este contexto de reflexiones, han surgido iniciativas en numerosos países, y en numerosas organizaciones para desarrollar sistemas de mejora de calidad, que de una manera u otra se expresan en estándares, que permiten medir si, según esos estándares la calidad es aceptable o no, o si ha mejorado o no.

Con cualquier estándar de calidad que se utilice, es bastante inmediato inferir la relevancia de la calidad asistencial. Por ejemplo, es relevante la proporción de pacientes que mejoran, o la proporción de falsos positivos o falsos negativos en los procedimientos diagnósticos, o la proporción de procedimientos que se aplican a los pacientes sin estar clínicamente indicados. Como estándar de calidad asistencial, uno de los indicadores más utilizado y más llamativo es la tasa de mortalidad. El siguiente ejemplo ilustra sobre la relevancia de la relación entre la calidad del proceso y los resultados obtenidos. Kahn y cols. demostraron diferencias significativas en la mortalidad dependiendo de que la aplicación de los procedimientos se realizase mediante un proceso de buena o pobre calidad. Por ejemplo, la mortalidad por insuficiencia cardiaca congestiva era del 11% en los pacientes que recibían un proceso de buena calidad, pero era del 19% en los pacientes que recibían atención sanitaria mediante proceso de baja calidad, después de ajustar los pacientes por edad, sexo, y gravedad. Diferencias igualmente notables ocurren para otras condiciones clínicas, tales como el infarto de miocardio, neumonía, o accidente cerebrovascular.

Pero además de la relevancia de la calidad asistencial, existen múltiples conceptos de calidad asistencial. Ello depende fundamentalmente de que el desarrollo sistemas de calidad, y por tanto de

de estándares se haya dirigido a diferentes objetivos, con distintos enfoques, y en distintos contextos. Esta cantidad de enfoques, o conceptos puede confundir al interesado en sus primeras aproximaciones a la calidad asistencial. Sin embargo, esta variedad de conceptos no necesariamente es conflictiva. Por el contrario, bien comprendida puede hacer que se pase del riesgo de la confusión al enriquecimiento conceptual y práctico de distintas perspectivas, que pueden ser más o menos aplicables a cada centro concreto.

La calidad asistencial puede ser vista, definida, y medida de muchas maneras. Desde las primeras aportaciones de Donabedian, y las aportaciones posteriores de Brook, Lohr, el IOM, y otros, se ha ido configurando un abanico de conceptos y aproximaciones a la calidad, que ha sido progresivamente enriquecida por conceptos que provienen de la industria (e.g., los círculos de calidad) o de conceptos muy comprensivos de la calidad (e.g., modelo EFQM).

Los conceptos de calidad asistencial que maneje la organización son determinantes porque de ellos dependen los estándares que se desarrollen. Por ejemplo, Brook y Lohr definen la calidad asistencial como “la medida en que la efectividad (efecto conseguido) se aproxima a la eficacia (máximo efecto conseguible)”. En este caso el estándar sería la eficacia, que son los resultados que se obtienen en condiciones experimentales o ideales, según la mejor evidencia científica, y lo que se mide de verdad en la organización real sería la efectividad.

El IOM define la calidad asistencial como “la medida en que los servicios de salud aumentan la probabilidad de obtener los deseados resultados de salud para el individuo y para la población en consistencia con el conocimiento profesional de ese momento”.

El desarrollo de estándares se inscribe en un concepto de calidad asistencial que puede definirse como la medida en que los servicios de salud aumentan la probabilidad de obtener los deseados resultados de salud para el individuo y para la población en consistencia con el conocimiento profesional de ese momento.

Esta definición es muy interesante para el desarrollo de estándares, por las siguientes razones. En primer lugar define la calidad como una “medida,” por lo tanto, los estándares deberán ser algo que puede medirse. En segundo lugar, define la calidad en términos probabilísticos, dado que los resultados en la práctica médica son probabilísticos. Cuando aplicamos un procedimiento diagnóstico a un paciente, existe cierta probabilidad de que el resultado sea un verdadero positivo, un verdadero negativo, un falso positivo, o un falso negativo. De la misma manera, cuando aplicamos una intervención terapéutica, hay cierta probabilidad de que el paciente mejore, de que no mejore, o de que tenga efectos adversos. Consistentemente con esta idea, los estándares de resultados deberían expresarse como probabilidades (e.g., probabilidad de mejoría, de complicaciones, de fallecimiento, ...). En tercer lugar se enfocan en los resultados para el individuo y para la población, ello indica que

cada individuo tiene un riesgo determinado, y los estándares deberían estar ajustados por el riesgo individual, pero a su vez, después de ajustar por el riesgo, la aplicación de los estándares de calidad deberían mejorar la salud de la población. Finalmente, los resultados esperados deben ser los que se pueden conseguir según el conocimiento científico de ese momento. Este hecho tiene, a su vez, dos implicaciones: que los estándares deben estar basados en la mejor evidencia científica disponible, y que pueden ser cambiantes en el tiempo, debido al rápido progreso en el conocimiento médico.

Según esta definición del IOM, la calidad se enfoca en los resultados, que es lo realmente relevante, pero para tener buenos resultados, seguramente hace falta tener una buena estructura con la que se lleva a cabo la práctica clínica, y unos buenos procesos con que se aplica a cada paciente individual. Por estas razones, en el desarrollo de estándares de calidad asistencial sigue siendo imprescindible la gran aportación de Donabedian.

Según Donabedian, la calidad puede ser vista como una actividad que tiene los componentes de “estructura, proceso, y resultado”. De tal manera, que, en la práctica, los estándares de calidad que se han desarrollado pueden clasificarse como estándares de estructura, de proceso, o de resultado (tabla 1).

Tabla 1. Niveles de calidad asistencial, según Donabedian.

ESTRUCTURA	<p>Características estructurales del sistema o centro que provee la asistencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos materiales (arquitectónicos, equipamiento técnico, mobiliario, ...) • Recursos humanos (número, tipo, especialización, formación, ... del personal) • Recursos organizativos (estructura organizativa, jerarquía, administración, ...)
PROCESO	<p>Características sobre el modo de cómo se presta la asistencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocolos • Guías de práctica clínica • Estándares de uso apropiado de tecnología • Otros instrumentos que sirven para orientar el proceso
RESULTADO	<p>Consecuencias en el estado de salud del paciente o en los efectos de una intervención sanitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectividad (proporción de pacientes que mejoran, ...) • Efectos adversos (infecciones, complicaciones, mortalidad, ...) • Calidad de vida del paciente • Satisfacción del paciente

El enfoque tradicional en el desarrollo de la calidad asistencial se ha centrado en los estándares de estructura, y sobre todo en estándares de proceso, y menos en los indicadores de resultado. La razón es que los indicadores de resultado, en la mayor parte de los sistemas de salud y organizaciones sanitarias, son los más difíciles de definir y de evaluar. Sin embargo, en los últimos años, se observa

una tendencia creciente en el desarrollo de estándares de resultado, y en su inclusión en los sistemas de acreditación en diversos países y organizaciones.

Los estándares de calidad pueden ser de estructura, de proceso y de resultado. Los estándares de resultado, que son los relevantes para los pacientes, se consiguen mejor cuanto mejor se hayan conseguido los estándares de estructura y de proceso.

3.1. Estándares de estructura

Los estándares de estructura se refieren a aspectos estructurales, no sólo a la estructura arquitectónica, sino también a los recursos humanos, tecnológicos y organizativos. Por ejemplo, en los aspectos estructurales físicos se pueden citar los metros cuadrados que tiene una consulta o un quirófano, la disposición de ascensores o pasillos para pacientes, médicos, familiares, limpieza, basura, material aséptico, o material radiactivo, entre otros. Dentro de los estándares de estructura, se incluye la dotación tecnológica (tipo y número de equipos por paciente), su obsolescencia, o sus especificaciones técnicas. Entre los recursos humanos, los estándares estructurales se refieren a la cantidad de profesionales (médicos, enfermeras, auxiliares, celadores, psicólogos, ...) que debe haber por paciente, la calificación que deben tener (especialidad, experiencia, técnicas realizadas, ...), y la forma en que está organizada la jerarquía en los recursos humanos.

Los estándares de estructura son un aspecto clave, porque en general, son los que permiten que se puedan intentar abordar los estándares de proceso, y mediante ambos conseguir los resultados. Por estas razones, numerosas organizaciones que desarrollan estándares de calidad (e.g., la Joint Commission on Accreditation of Hospitals, la AHRQ, RAND, NICE, ...) o determinadas especialidades (e.g., Cardiología, Reumatología, ...) han desarrollado estándares de estructura, genéricos (consulta, quirófano, sala de hospitalización, sala de espera, ...) o específicos de especialidad.

Cada vez más sociedades profesionales han definido estándares de estructura. Por ejemplo número de especialistas que debe haber por cada 100.000 habitantes, cualificación que debe tener un especialista, cualificación que debe tener un especialista para poder aplicar una técnica a los pacientes, número de enfermeras por paciente, la superficie que debe tener una consulta, el tipo mobiliario que debe tener una consulta (e.g., sillas en la consulta para pacientes que acuden con enfermedades músculoesqueléticas), la dotación tecnológica que se debe tener en un servicio de pacientes ingresados, en una consulta, o en otros ámbitos de la asistencia, y en general de todos aquellos aspecto estructurales que pueden servir para garantizar un mínimo o un óptimo en la calidad de la asistencia sanitaria.

Los estándares de estructura se refieren a aspectos de la estructura arquitectónica, a la estructura de los recursos humanos y su capacitación, a la disponibilidad y tipo de recursos tecnológicos y a los recursos organizativos.

3.2. Estándares de proceso

En la práctica clínica, los indicadores de proceso suelen ser los más abundantes. Se basan en la idea de que si se realiza un buen proceso asistencial se producirán mejores resultados clínicos. Por estas razones, la práctica totalidad de las sociedades científicas, y numerosas organizaciones nacionales, e internacionales desarrollan estándares de proceso.

Por ejemplo, la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) ha desarrollado los siguientes estándares de proceso para la atención de la diabetes: determinación anual de hemoglobina glicada, determinación anual de colesterol LDL, determinación anual de microalbuminuria para detectar insuficiencia renal, examen anual del fondo de ojo, examen anual del pie, y descripción anual del hábito tabáquico. Para conocer la medida en que la organización cumple estos estándares, se calcula una proporción en la que el numerador es el número de pacientes a los que se ha realizado la determinación o exploración en un año, y el denominador es el número de pacientes diabéticos vistos en un año, como muestra la tabla 2.

En general, la mayor parte de los estándares de proceso sugieren lo que se debe hacer con los pacientes a los que se dirige el estándar. Por lo tanto, se suelen expresar como proporciones, de tal manera que cuanto más se acerquen al 100% mejor es la calidad asistencial, según los estándares de proceso.

En ocasiones, los estándares de proceso se refieren a medidas generales, que podrían englobar más de un indicador. Por ejemplo, la Sociedad de Reumatología de la Comunidad de Madrid (SORCOM), ha elaborado el siguiente estándar para la atención de pacientes con patología músculoesquelética que acuden a una primera consulta: “La primera visita contempla la realización de historia clínica, recogida de antecedentes personales y familiares, alergias medicamentosas, exploración física, elaboración de diagnóstico diferencial, elección de las pruebas complementarias, rellenar peticiones y redacción de un tratamiento provisional e informe provisional.”

También la SORCOM ha desarrollado estándares de proceso para una consulta sucesiva: “La consulta sucesiva de tratamiento contempla la lectura de los datos recogidos en la primera visita, evaluación de pruebas complementarias, integración intelectual de la información, elaboración de un diagnóstico definitivo, información al paciente sobre el diagnóstico, elaboración del programa

terapéutico, presentación de dicho programa al paciente, contestación y aclaraciones a las preguntas planteadas por el paciente, elaboración de informe manuscrito y de recetas oficiales.”

Tabla 2. Estándares de proceso para el manejo de la diabetes, según la OCDE		
Estándar	Numerador	Denominador
Determinación anual de hemoglobina glicada.	Número de pacientes en los que se ha determinado la hemoglobina glicada en un año.	Todos los pacientes diagnosticados de diabetes.
Determinación anual de colesterol LDL.	Número de pacientes en los que se ha determinado el nivel de colesterol LDL en un año.	Todos los pacientes diagnosticados de diabetes.
Determinación anual de microalbuminuria	Número de pacientes en los que se ha determinado la presencia de albúmina en la orina en un año.	Todos los pacientes diagnosticados de diabetes.
Examen anual del fondo de ojo	Número de pacientes en los que se ha explorado la retina por un oftalmólogo en un año.	Todos los pacientes diagnosticados de diabetes.
Examen anual del pie	Número de pacientes en los que se ha explorado el pie, específicamente para trastornos vasculares en un año.	Todos los pacientes diagnosticados de diabetes.
Descripción anual del hábito tabáquico	Número de pacientes en los que consta cada año su hábito tabáquico en la historia clínica	Todos los pacientes diagnosticados de diabetes.
Fuente: Greenfield S, Nicolucci A, Mattke S. Selecting Indicators for the Quality of Diabetes Care at the Health Systems Level in OECD Countries. OECD Health Technical Papers No. 15, 2004.		

En la práctica casi todas las sociedades profesionales han desarrollado estándares de proceso más o menos generales o más o menos específicos para su especialidad o para enfermedades de su especialidad. Las organizaciones que desarrollan estándares de calidad, los suelen desarrollar para aspectos asistenciales genéricos, problemas prevalentes, o para condiciones clínicas en las que se haya detectado alta variabilidad en la utilización de procedimientos o en los resultados.

De los numerosos estándares de proceso existentes, quizá con los que más familiarizados estén los clínicos y los pacientes son con las guías de práctica clínica (GPC). De hecho, uno de los instrumentos más desarrollados para disminuir la variabilidad y mejorar la calidad de la práctica médica son las GPCs. Las GPCs son “aseveraciones desarrolladas sistemáticamente para ayudar en las decisiones al médico y al paciente sobre la atención apropiada en circunstancias clínicas específicas”. Cada una de las aseveraciones o recomendaciones de una GPC se puede considerar como un estándar de proceso, porque recomienda una acción concreta en un paciente determinado. Por estas razones, en numerosas ocasiones cuando se quiere medir la calidad asistencial de una organización, se suele comparar la medida en que la recomendación se ha aplicado cuando se debía. El numerador sería el número de pacientes en los que se ha aplicado la recomendación en la

práctica, y el denominador sería el número de pacientes en los que la recomendación estaba indicada.

Otro tipo de estándares de proceso que han sido desarrollados son los que se refieren al uso apropiado de tecnología. Con estos estándares, descritos con detalle en el tema 2 del módulo 9 de este master, se puede conocer la medida en que se aplica una tecnología o procedimiento médico por razones apropiadas, dudosas o inapropiadas. Estos estándares sirven para conocer la proporción de pacientes en los que se utiliza una tecnología por razones inapropiadas (sobreutilización) o en los que no se aplica una tecnología que es apropiada (infrautilización).

Los estándares de proceso, se refieren a la atención sanitaria en sí misma, a cómo se gestiona el manejo de los problemas de los pacientes. Por lo tanto constituyen una continuidad de aspectos que van desde cómo se ordenan las listas de espera, a cómo se toman decisiones sobre pruebas diagnósticas, y sobre intervenciones terapéuticas. Los estándares de proceso son los más abundantes, entre ellos se incluyen, además de los estándares explícitos desarrollados por determinadas organizaciones, las guías de práctica clínica y los estándares de uso apropiado de tecnología médica.

3.2. Estándares de resultado

Los estándares de resultado se suelen referir a indicadores sobre las consecuencias clínicas o de salud que se producen en los pacientes. Por ejemplo, siguiendo con el ejemplo de la diabetes de la OCDE, los estándares de resultado se refieren a la proporción de pacientes en los que se controlan determinados parámetros clínicos (resultados proximales) y a la proporción de pacientes que sufren consecuencias cardiovasculares, como muestra la tabla 3.

Además de los estándares específicos de enfermedad hay estándares genéricos de resultados para la institución. Por ejemplo, los estándares desarrollados por la OCDE sobre los resultados institucionales relativos a la seguridad de los pacientes los centran en 5 áreas: Infecciones adquiridas en el hospital, complicaciones quirúrgicas y post-quirúrgicas, eventos centinela, Obstetricia, y otros eventos relacionados con la atención sanitaria. De esta manera, la OCDE, fusionando estándares de diversas organizaciones, ha elaborado 21 estándares sobre la seguridad de los pacientes ingresados en un hospital (tabla 4).

Tabla 3. Estándares de resultado para el manejo de la diabetes, según la OCDE

Resultados en el tiempo	Estándar	Indicador
Proximales	Control de la Hemoglobina glicada.	Porcentaje de diabéticos cuyo nivel de HbA1c es >9 % (control pobre).
	Control de los niveles de colesterol	Porcentaje de diabéticos cuyo nivel de LDL es <130 mg/dl.
	Control de la tensión arterial	Porcentaje de diabéticos cuya tensión arterial es <140/90 mmHg.
Distales	Tasa de amputación de extremidad inferior	Porcentaje de diabéticos a los que se hace una amputación (por encima o por debajo de la rodilla) en un año.
	Enfermedad renal en pacientes con diabetes	Porcentaje de diabéticos con insuficiencia renal crónica.
	Mortalidad cardiovascular	Porcentaje de pacientes que mueren por causa cardiovascular en un año
Fuente: Greenfield S, Nicolucci A, Mattke S. Selecting Indicators for the Quality of Diabetes Care at the Health Systems Level in OECD Countries. OECD Health Technical Papers No. 15, 2004.		

Tabla 4. Estándares para la seguridad de los pacientes, según la OCDE

Área	Estándar
Infecciones adquiridas en el hospital	Neumonías en pacientes con ventilación mecánica.
	Infecciones de la herida.
	Infecciones debidas a atención médica.
	Úlceras por decúbito.
Complicaciones quirúrgicas y post-quirúrgicas	Complicaciones de la anestesia.
	Fracturas de cadera post-quirúrgicas.
	Tromboembolismo pulmonar o trombosis de vena profunda.
	Sepsis post-operatoria.
	Dificultades técnicas con el procedimiento (e.g., cortes accidentales, perforaciones debidas a la intervención, ...).
Eventos centinela	Reacción transfusional.
	Transfusiones de sangre AB0 incompatibles.
	Intervención equivocada (en un paciente, lado del cuerpo, u órgano equivocado).
	Cuerpo extraño dejado en el paciente en una intervención quirúrgica.
	Eventos adversos relacionados con el equipamiento médico.
Obstetricia	Errores en la medicación.
	Traumatismo producido al neonato en el parto.
	Trauma obstétrico en parto vaginal.
	Trauma obstétrico en parto por cesárea.
Otros eventos relacionados con la atención sanitaria	Problemas (mortalidad, morbilidad) de la madre en el parto.
	Caídas de pacientes.
	Fracturas de cadera por caída de pacientes.
Fuente: Millar J, Mattke S. Selecting Indicators for Patient Safety at the Health Systems Level in OECD Countries. OECD Health Technical Papers No. 18, 2004.	

Como se ve, los ejemplos de estándares utilizados, la medición del grado en que se cumplen los estándares de resultado, requiere unos buenos sistemas de información de los que muchas

organizaciones carecen. Por lo tanto, en la implantación de estándares de resultado, la organización debe prestar atención al diseño de los sistemas de información en cuanto a la calidad y exhaustividad de los sistemas de registro, la apropiada estructura de las bases de datos, y la fusión de la información para tener cifras fiables en los numeradores y denominadores.

Otra de las limitaciones de los estándares de resultado, es que para que sean aceptados por los clínicos, los indicadores tienen que tener en cuenta el ajuste necesario debido a la complejidad o gravedad de los pacientes. Sólo se podrían utilizar los mismos indicadores de los estándares para comparar instituciones o médicos, si estamos seguros que el índice de gravedad del conjunto de los pacientes que cada institución o médico trata fuesen similares entre instituciones o médicos. De otra manera, los cirujanos o médicos que traten a pacientes más fáciles, o con menos riesgo, tendrán mejores indicadores que los profesionales que traten a pacientes con más riesgo. Este problema del comparador se resuelve comparando el indicador observado con el indicador estimado ajustado por el riesgo, en lugar de compararlo con un indicador fijo.

Uno de los ejemplos más interesantes de medir la calidad de estándares de resultado comparando el indicador observado con el indicador esperado ajustado por el riesgo, lo constituye la iniciativa del *Pennsylvania Health Care Cost Containment Council* (PHC4). Esta institución, analiza anualmente numerosos indicadores de diversas organizaciones sanitarias, entre ellas todos los hospitales del estado de Pennsylvania. A su vez, los indicadores son específicos para una serie de procedimientos médicos o quirúrgicos. Para cada uno de los indicadores registran el hallazgo observado y lo comparan con el estimador esperado ajustado por el riesgo. Por ejemplo, para la cirugía de *by-pass* aorto-coronario (CBAC), ofrecen los siguientes estándares: tasa de mortalidad hospitalaria, tasa de mortalidad a los 30 días, tasa de readmisión a los 7 días del alta, tasa de readmisión a los 30 días del alta, y estancia media. Para cada estándar miden su indicador observado, y el indicador esperado ajustado por el riesgo con su intervalo de confianza al 85%. Por ejemplo, para la mortalidad a los 30 días, si la tasa de mortalidad observada está dentro de los límites del intervalo de confianza de la tasa de mortalidad esperada ajustada por el riesgo, entonces el hospital tiene una tasa de mortalidad dentro del rango de lo esperado. Si la tasa de mortalidad observada está por debajo del límite inferior del intervalo de confianza de la tasa de mortalidad esperada ajustada por el riesgo, entonces el hospital tiene una tasa de mortalidad mejor de la esperada. Si la tasa de mortalidad observada está por encima del límite superior del intervalo de confianza de la tasa de mortalidad esperada ajustada por el riesgo, entonces el hospital tiene una tasa de mortalidad peor de la esperada.

Para calcular la mortalidad esperada ajustada por el riesgo, han desarrollado sofisticados modelos matemáticos en los que incluyen todas las variables relevantes de las que puede depender el riesgo. Entre estas variables se encuentran, fundamentalmente, la edad, raza y sexo del paciente, y la presencia de comorbilidades (diabetes, enfermedad pulmonar, hepatopatía, hipertensión, ...). Este análisis lo hacen todos los años, y lo hacen para cada uno de los 62 hospitales y para cada uno de los cirujanos que practican la CBAC. Además, lo difunden públicamente, dado que toda esta

información está disponible en su página Web (<http://www.phc4.org>). De esta manera, los ciudadanos y los responsables de mantener la política de calidad, pueden conocer los resultados de cada hospital y de cada cirujano, no sólo en su indicador de resultado obtenido, sino también la comparación con los resultados esperados. Además, dan información sobre costes, y sobre la metodología utilizada. Un ejemplo, de cómo ofrecen la información al público se muestra en la figura 1.

Figura 1. Ejemplo de estándares de resultados de los hospitales de Pennsylvania para la cirugía de by-pass aorto-coronario.

PHC4 PENNSYLVANIA HEALTH CARE COST CONTAINMENT COUNCIL

Home About Reports News Releases Services Contact Help

Search PHC4

Pennsylvania's Guide to Coronary Artery Bypass Graft (CABG) Surgery 2003

Statewide

Sort by Column: Facility Name Descending

Column Definitions

Hospital	# of Cases	Mortality Rate		Readmission Rate		Length of Stay	Average Charges
		In - Hospital	30 - Day	7 - Day	30 - Day		
Abington Memorial	220	●	●	●	●	7.2	\$198,516
Albert Einstein	133	●	●	●	●	6.0	\$138,891
Allegheny General	413	●	○	●	●	7.2	\$74,227
Altoona	185	●	●	●	●	4.8	\$51,181
Bon Secours Holy Family	109	●	●	●	●	5.5	\$51,073
Brandywine	70	●	●	●	●	6.6	\$191,416
Butler Memorial	270	●	●	●	●	6.3	\$40,491
Chester County	95	●	●	●	●	5.7	\$64,836
Community/Scranton	228	●	●	●	●	5.8	\$64,429
Conemaugh Valley Memorial	283	●	●	●	●	4.9	\$58,096
Crozer-Chester	196	●	●	●	●	5.6	\$178,599
Doylestown	240	●	●	●	●	5.3	\$73,729
DuBois Regional	204	●	●	●	●	4.4	\$52,205
---	---	○	○	○	○	--	-----

Fuente: *Pennsylvania Health Care Cost Containment Council*. Disponible en: <http://www.phc4.org> . Consultada el 8 de mayo de 2005.

Como muestra la figura 1, los estándares se refieren para la CBAC, para cada uno de los hospitales del Estado de Pennsylvania, y para los resultados del año 2003. En el ejemplo, en la columna de la derecha consta el nombre del hospital, la siguiente columna se refiere al número de casos, que es el número de pacientes intervenidos de CBAC en ese año en ese hospital, una vez excluidos los pacientes que recibieron CBAC acompañado de otro procedimiento de cirugía cardíaca. Las siguientes dos columnas se refieren a la mortalidad, una representa la mortalidad hospitalaria y otra la mortalidad a los 30 días. Las dos siguientes columnas se refieren a la tasa de reingresos, a los 7 y a los 30 días del alta, por motivos relacionados con la cirugía. La siguiente columna se refiere a los días de estancia media de los pacientes que han recibido una CBAC. La última columna, aunque no es un indicador de resultado, sino financiero, indica la cantidad, en dólares, que el hospital factura, en promedio por esta cirugía (no incluye la remuneración a los médicos, ni los costes después del alta, como rehabilitación, o atención domiciliaria).

Para que los ciudadanos puedan interpretar fácilmente estos estándares, los indicadores que no son comparados con un indicador estándar, se ofrecen en sus unidades naturales. Por ejemplo, el número de casos, es el número de pacientes intervenidos de CBAC, la estancia media se expresa en día, y la facturación media por CABG, en dólares. Para los estándares, cuyo indicador observado se compara con el esperado, se ofrece un sistema de círculos muy sencillo. Cuando el indicador observado se encuentra dentro del rango de lo esperado, se ofrecen dos círculos concéntricos (el interior oscuro, y el exterior, blanco). Eso ocurre en la mayor parte de los casos. Cuando el indicador observado es peor de lo esperado (es mayor que el límite superior del intervalo de confianza al 95% del indicador esperado), sólo hay un círculo oscuro. Eso ocurre, en el ejemplo, el Hospital *Dubois Regional*, para la mortalidad a los 30 días, y para la tasa de reingresos a los 30 días. Cuando el indicador observado es mejor de lo esperado (es menor que el límite inferior del intervalo de confianza al 95% del indicador esperado), sólo hay un círculo blanco. Eso ocurre, en el ejemplo, el Hospital *Allegheny General*, para la mortalidad a los 30 días. El ciudadano que lo desee puede obtener fácilmente las cifras exactas y descargarlas desde la página Web del PHC4. También se puede obtener las definiciones, y la metodología para medir y desarrollar los estándares, además de interesante información sobre aspectos de calidad y aspectos financieros de las organizaciones de provisión de servicios sanitarios en el Estado de Pennsylvania.

El PHC4 calcula estos estándares, no sólo para hospitales, sino también para cada uno de los cirujanos individuales, como muestra la figura 2. Dado que un mismo cirujano puede operar en más de un hospital, y la mortalidad puede depender de factores asociados al hospital, los estándares se ofrecen para los resultados globales de ese cirujano, y para los resultados que ese cirujano obtiene en cada uno de los hospitales en los que opera. Cuando, para calcular los indicadores de los estándares, el número que debe asignarse al numerador o al denominador, es tan bajo que impide tener potencia estadística, ese estándar no es evaluado (NR en el ejemplo de la figura 2). Por ejemplo, el cirujano John L. Pennock, ha intervenido en el año 2003 a 102 pacientes en total, de los cuales, 89 han sido intervenidos en el Hospital *Pinnacle Health* y 13 en el Hospital *Holy Spirit*. La mortalidad total que tiene este cirujano, según los estándares aplicados, es mayor de la que le corresponde según la gravedad de sus pacientes, y también lo es para los pacientes que opera en el Hospital *Pinnacle Health*. Sin embargo, en el Hospital *Holy Spirit* el estándar de mortalidad no se puede aplicar por el escaso número de pacientes intervenidos.

La estrategia desarrollada por el PHC4 en el Estado de Pennsylvania en el desarrollo y aplicación de estos estándares de calidad, ha permitido que en este Estado las tasas de mortalidad hospitalaria haya disminuido de tal manera que en al año 1993 la cifra de mortalidad estaba por encima de la media nacional, y en 2003 está por debajo de la media nacional. También ha permitido que la tasa de mortalidad por CBAC haya disminuido un 48% desde que se inició esta estrategia de desarrollo, aplicación y publicitación de los estándares, hace unos 10 años. Además, el Estado de Pennsylvania no sólo ha mejorado su calidad asistencial. Sino que también ha mejorado considerablemente su sistema de información. Por ejemplo, Pennsylvania publica el informe más comprehensivo del

rendimiento hospitalario desde el año 1989, y los datos que se procesan actualmente recogen prácticamente el 100% de toda la actividad de interés. De hecho, el estado de Pennsylvania es el único en los Estados Unidos cuyos informes sobre las compañías aseguradoras, y las organizaciones proveedoras de asistencia sanitaria combina estándares de resultados clínicos, con información de medidas preventivas, y encuestas de satisfacción de los pacientes. Pennsylvania es también el primer Estado de los Estados Unidos que recoge información sobre las infecciones adquiridas en el hospital por imperativo legal.

Figura 2. Ejemplo de estándares de resultados de los cirujanos cardiacos de Pennsylvania para la cirugía de by-pass aorto-coronario.

PHC4 PENNSYLVANIA HEALTH CARE COST CONTAINMENT COUNCIL

Home About Reports News Releases Services Contact Help

Search PHC4

Pennsylvania's Guide to Coronary Artery Bypass Graft (CABG) Surgery 2003

Column Definitions

Surgeon / Hospital	# of Cases	Mortality Rate		Readmission Rate		Length of Stay
		In - Hospital	30 - Day	7 - Day	30 - Day	
Total For Ronald V. Pellegrini	118	⊙	⊙	⊙	⊙	5.9
UPMC Presby Shadyside	118	⊙	⊙	⊙	⊙	5.9
Total For Michael D. Strong III	151	⊙	⊙	⊙	⊙	7.7
Hahnemann University	141	⊙	⊙	⊙	⊙	8.0
Crozer-Chester	10	NR	NR	NR	NR	NR
Total For David Lerberg	90	⊙	⊙	⊙	⊙	5.6
Western Pennsylvania	58	⊙	⊙	⊙	⊙	5.3
UPMC Presby Shadyside	32	⊙	⊙	⊙	⊙	6.1
Total For John L. Pennock	102	⊙	●	⊙	⊙	6.0
Pinnacle Health	89	⊙	●	⊙	⊙	6.1
Holy Spirit	13	NR	NR	NR	NR	NR
Total For W. Clark Hargrove III	72	⊙	NR	NR	NR	6.1
Univ PA/Presbyterian	70	⊙	NR	NR	NR	6.1
Pennsylvania	2	NR	NR	NR	NR	NR
Total For Ross F. DiMarco Jr.	151	⊙	⊙	⊙	⊙	6.9
Mercy Pittsburgh	150	⊙	⊙	⊙	⊙	6.9
St Clair Memorial	1	NR	NR	NR	NR	NR
Total For Farrokh S. Sadr	55	⊙	⊙	⊙	⊙	6.0
Sacred Heart/Allentown	55	⊙	⊙	⊙	⊙	6.0
Total For Jonathan Cilley	6	NR	NR	NR	NR	NR
Temple Lower Bucks	6	NR	NR	NR	NR	NR
Total For Daniel J. Woody	24	NR	NR	NR	NR	NR
Thomas Jefferson Univ	22	NR	NR	NR	NR	NR

Fuente: Pennsylvania Health Care Cost Containment Council. Disponible en: <http://www.phc4.org> . Consultada el 8 de mayo de 2005.

Los estándares de resultado se refieren a las consecuencias clínicas o de salud que se producen en los pacientes. Son los más relevantes, y los más difíciles de desarrollar y de medir. Una de sus peculiaridades, es que como los resultados dependen de determinadas características demográficas y clínicas de los pacientes, los indicadores que miden el estándar de resultado, a menudo necesitan ser comparados con el indicador esperado ajustado por el riesgo.

4. ESTÁNDARES DE EQUIDAD

La importancia del análisis de la equidad se basa en que uno de los problemas más relevantes de los servicios de salud de cualquier país es garantizar el acceso de la población a la asistencia sanitaria de calidad. Un sistema sanitario es equitativo en la medida que ofrezca a todos los ciudadanos la misma oportunidad de recibir el procedimiento o servicio acorde con el nivel de necesidad de cada uno. Dicha oportunidad debe ser independiente de factores económicos, geográficos, culturales, o étnicos, entre otros. Dado que un sistema inequitativo proporcionaría más atención a ciudadanos con menor necesidad, y menor atención a ciudadanos más necesitados, el desarrollo de estándares que propicien la equidad forma parte del principio de justicia, y por tanto es un objetivo ético. Esta responsabilidad ética afecta a las autoridades sanitarias que deciden sobre planificación y asignación de recursos, a los agentes sociales, y entre otros, también afecta a los profesionales del sistema que de una u otra forma están distribuyendo, con sus decisiones, los limitados recursos entre distintos pacientes con distintas necesidades.

En los sistemas de salud, la equidad es una noción cuyas definiciones son controvertidas. El concepto de equidad puede tener diversas acepciones en los servicios de salud. Cullis y West, distinguen entre desigualdades entre pacientes y desigualdades entre clases sociales. Las primeras a su vez las dividen en equidad horizontal (igual tratamiento a los iguales) y equidad vertical (desigual tratamiento a los desiguales).

Uno de los estudios clásicos de equidad es el estudio de Le Grand en relación con la salud según clase social en Gran Bretaña. Le Grand relacionó la utilización de servicios de salud con la incidencia de enfermedad por clase social. Primero calculó el porcentaje de personas enfermas, estandarizadas por edad y sexo en cada grupo socioeconómico en Inglaterra y Gales en 1972. Lo primero que observó es que la probabilidad de enfermedad aumenta según disminuye la clase socioeconómica. A continuación calculó el porcentaje de enfermos pertenecientes a cada grupo socioeconómico en relación con el total nacional y lo puso en relación con el porcentaje de gasto del Servicio Nacional de Salud británico para calcular el gasto por persona. El hallazgo fue que aproximadamente el 15% de los enfermos pertenecen a las clases sociales I y II (las clases más altas), sin embargo, estos grupos consumen el 19% del gasto sanitario. En el otro extremo, el 29% de los enfermos pertenecen a las clases V y VI (las clases sociales más pobres), y sólo reciben el 26% del gasto sanitario. De tal forma que el ratio de gasto por persona enferma es 1,41 (un 41% mayor) en los grupos más favorecidos en comparación con los más desfavorecidos.

Mooney llega a proponer hasta siete conceptos para discutir definiciones alternativas de equidad: la equidad puede ser entendida como: 1) igual gasto per cápita; 2) iguales recursos per cápita; 3) iguales recursos para igual necesidad; 4) igual acceso para igual necesidad; 5) igual utilización para igual necesidad; 6) igual satisfacción marginal de la necesidad; y 7) igual salud. Después de reflexionar sobre los matices y componentes de estas definiciones, propone como la definición más

aceptable la 5, según la cual equidad significa "igual acceso para igual necesidad". Igual acceso significa que dos (o más) individuos se enfrentan a los mismos costes (financieros, tiempo, distancia, ...) de acceso para usar un servicio médico. A pesar de que no exista sólo una forma posible de definir la equidad, en general, el concepto de "igual acceso para igual necesidad" es el concepto más admitido en los sistemas de salud, y así lo entiende la OMS en sus programas de desarrollo de la equidad.

Asumiendo como definición de equidad "igual acceso para igual necesidad", las políticas dirigidas hacia la equidad se deben centrar en factores de acceso y factores de necesidad. En un sistema equitativo dos pacientes con la misma necesidad que habiten en distintas regiones o pertenezcan a distintas clases sociales, tendrían la misma probabilidad de acceso a un determinado procedimiento. El acceso a la asistencia sanitaria tiene diferentes aspectos: físico, administrativo, financiero y cultural. El acceso físico se garantiza con una adecuada distribución geográfica de los recursos sanitarios. Sin embargo, el acceso está determinado no sólo por la distribución equitativa de los recursos, sino también por otra gran cantidad de factores entre los que pueden citarse la clase socioeconómica, tiempo en lista de espera, transporte, o pérdida de salario por baja laboral o por que el paciente tenga que ir a la consulta, entre otros. Y si las necesidades fuesen similares, y el acceso fuese diferente, algún grupo de población está recibiendo menos de lo necesario y algún grupo está recibiendo más atención de la necesaria. Si esto ocurre, la aplicación de los procedimientos que necesitan los pacientes, no es equitativa.

En otras ocasiones, el acceso a la práctica médica puede verse limitado, por el tiempo en lista de espera. Los pacientes generalmente tienen un tiempo de espera, excepto en casos de urgencia, y por lo tanto, si pueden elegir, elegirán el médico o institución que les ofrezca una espera que el paciente estime razonable. Sin embargo, en muchas ocasiones el paciente no puede elegir, como ocurre en algunos sistemas públicos, en algunas pólizas de seguros, o cuando necesita la aplicación de una tecnología cuya disponibilidad es limitada o está regulada. En España, la práctica totalidad de la población tiene cobertura sanitaria pública, es decir que el precio en el punto de consumo es cero para los ciudadanos españoles. El problema es que el precio no es el único predictor de la probabilidad de acceder al procedimiento, hace falta además que el procedimiento esté disponible para el paciente. Algunos estudios previos han demostrado en nuestro país, que la distribución de ciertos tipos de recursos sanitarios no es equitativa y que existen desigualdades en la salud. Por ejemplo, en España, la tasa de utilización de procedimientos de revascularización coronaria por millón de habitantes, puede llegar a ser tres veces mayor en una Comunidad Autónoma que en otra. Y estas diferencias persisten, incluso después de ajustar por la incidencia de infarto de miocardio y la prevalencia de angina. Estos datos indican que comparando las regiones españolas, no hay "iguales recursos para igual necesidad."

Con estas reflexiones conceptuales sobre la equidad, el desarrollo de estándares para garantizar la equidad debería centrarse en estándares de estructura, y en estándares de proceso. Los estándares

de estructura se refieren a que la dotación de centros, profesionales y tecnología, deberían ser similares entre regiones, y mejor todavía si están ponderados por la necesidad de la población de cada región. Sin embargo, en la práctica, en casi todos los países analizados, la dotación estructural entre regiones es muy diferente, y es muy difícil que sea similar, especialmente cuando la responsabilidad en la asignación de recursos es local. Por estas razones, si los estándares de estructura son difíciles de hacer que sean equitativos, los estándares de proceso, deberían garantizar que acceda antes el paciente que más lo necesita, derivando los pacientes más graves o urgentes a lugares en los que la tecnología es más accesible.

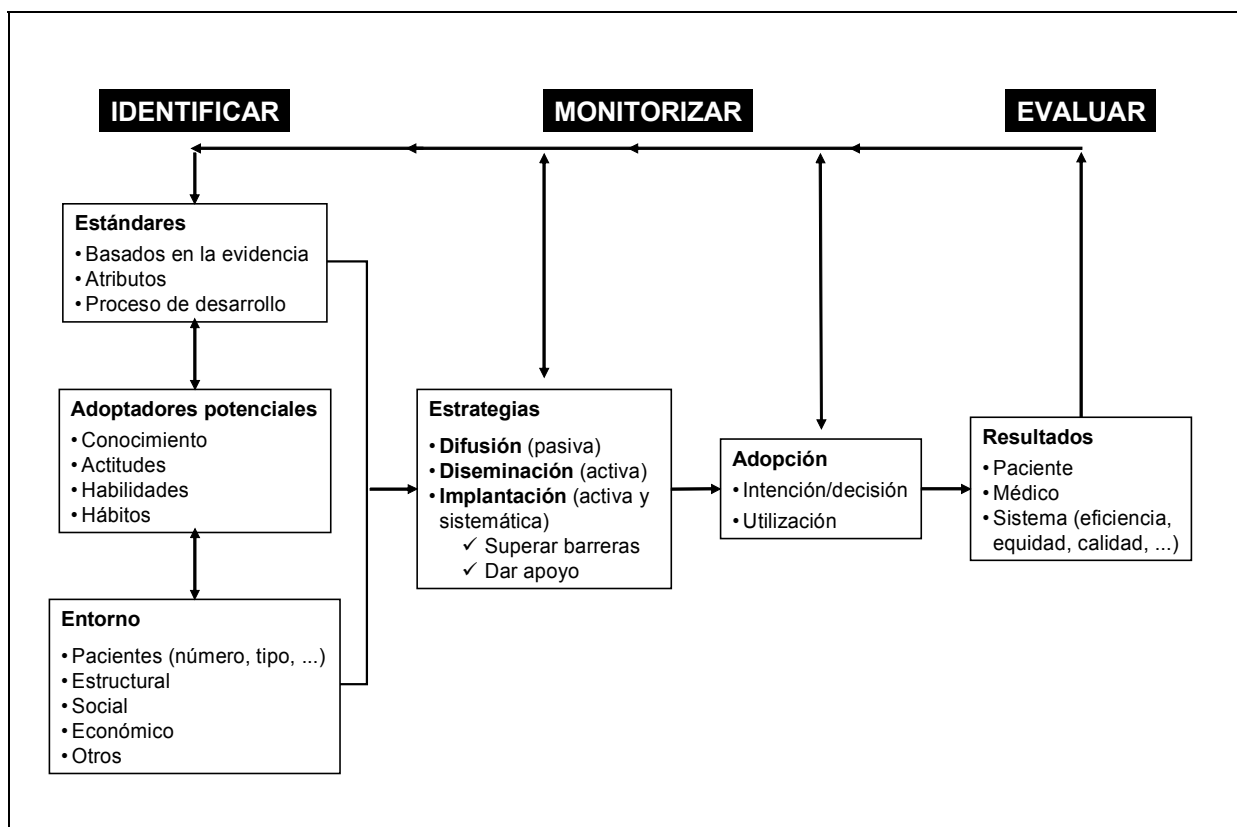
Algunos estándares de estructura se refieren al número de médicos que debe haber por cada 100.000 habitantes, o a camas por cada mil habitantes, o a unidades de tecnología médica por unidad de población. Sin embargo, aunque se expliciten en la práctica, la realidad es que la dotación estructural es muy diferente entre regiones. Por ejemplo, en España, en el año 2003, se disponía de 48,3 urólogos por millón de habitantes. Sin embargo, la distribución de urólogos por Comunidades Autónomas (CCAA) mostraba una enorme variabilidad. Destacan por encima de la media Navarra con 71,4 urólogos por millón de habitantes, Aragón con 70,1 urólogos por millón de habitantes y Madrid con 62,4 urólogos por millón de habitantes. Las CCAA menos dotadas son Canarias con 35,1 urólogos por millón de habitantes, Castilla-La Mancha con 37,9 urólogos por millón de habitantes y Cantabria con 38,5 urólogos por millón de habitantes. También por provincias existe una gran variabilidad. Destacan Soria, Zaragoza y Navarra con más de 70 urólogos por millón de habitantes por encima de las demás provincias españolas. Las provincias con menos urólogos por población son Lugo, Jaén, y Orense con menos de 30 urólogos por millón de habitantes. Sin embargo, los estándares la Asociación Europea de Urología, recomendaban, en el año 2002, la cifra de un urólogo por cada 45.000 habitantes (aproximadamente 22 por cada millón de habitantes). Este hecho es muy interesante porque a pesar de la disparidad entre regiones o provincias españolas, todas están por encima de los estándares europeos. Sin embargo, a pesar de ello, y debido a la variabilidad en la disponibilidad de los recursos humanos, entre otros factores, el acceso a la atención urológica no es igual entre pacientes de diversas provincias o regiones.

Equidad significa “igual acceso para igual necesidad.” En consecuencia para garantizar la equidad, los estándares de equidad deberían ofrecer recursos similares por unidad de población general, o por unidad de población de enfermos que necesitan el acceso al procedimiento para el que se vayan a desarrollar los estándares de equidad. Si eso no fuese posible, se deberían desarrollar estándares de proceso que derivasen los pacientes que más lo necesiten de los lugares de menor acceso a lugares de mejor acceso.

5. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA, IMPLANTACIÓN DE ESTÁNDARES.

La aplicación práctica de los estándares de calidad en los servicios de salud no es tarea sencilla. Existen numerosas barreras para que los estándares puedan ser aplicados en la práctica. Sin embargo, la aplicación de los estándares puede verse facilitada si se entiende el proceso de producción del conocimiento sobre los problemas y sus posibles soluciones, y sobre los circuitos de la organización por los que podrían fluir las recomendaciones para aplicar los estándares en el mundo real. Un esquema de estos circuitos se muestra en la figura 3.

Figura 3. Modelo para mejorar la calidad: el papel de los estándares



Supongamos un problema, un proceso asistencial, una tecnología, o cualquier otro aspecto de los servicios de salud cuya calidad, utilización, o costes queramos mejorar. El primer paso consistiría en identificar si la organización dispone de estándares o no. En caso de que disponga de estándares, se debe explorar la evidencia científica que apoya los estándares existentes, los atributos que tienen los estándares (e.g., validez, fiabilidad, claridad, flexibilidad, ...), y quién y cómo se han desarrollado los estándares (figura 3). Si se quieren aplicar las recomendaciones que sugiere la mejora en los indicadores del estándar, conviene conocer quiénes son los adoptadores potenciales, cuál es su conocimiento, sus actitudes, sus habilidades, y sus hábitos. También conviene analizar el entorno. El entorno puede ser muy diferente en los distintos lugares donde podamos querer aplicar los estándares. Por ejemplo, se debe conocer el número de pacientes que se pueden beneficiar de la

consecución de los estándares, el tipo de pacientes (gravedad, edad, sexo, cultura, ...), aspectos estructurales del entorno (transporte, tecnología, formación de los profesionales de la salud, ...), aspectos sociales (cultura, dependencia, ...), económicos, y otros que puedan ser relevantes para el conocer las barreras para la aplicabilidad de los estándares.

El siguiente paso consiste en diseñar y aplicar estrategias para que el estándar pueda ser conseguido y medido en la práctica. Estas estrategias pueden ser de difusión (e.g., escribir los estándares, imprimirlos, y distribuirlos). Sin embargo, la mera difusión, que es un proceso bastante pasivo, no consigue que se implanten las recomendaciones que promuevan la adherencia a los estándares. Sería más útil la diseminación, que es un proceso activo, mediante el cual, el promotor de la idea de mejorar los estándares se asegura que las recomendaciones han llegado a sus adoptadores potenciales y las han entendido. Pero eso tampoco es suficiente. Si se desea que se apliquen las recomendaciones se deben intentar "implantar" sistemáticamente, y esto no debe ser un proceso coercitivo (a no ser que se den supuestos éticos inaceptables), sino de apoyo, especialmente para superar barreras. Existen muchas barreras que impiden que las recomendaciones para mejorar los estándares puedan no ser llevadas a la práctica (e.g., falta de tiempo, falta de incentivos, conflictos de interés, entre otras).

A continuación, los potenciales adoptadores, pueden creer que las recomendaciones deben aplicarse, y, en este caso, van interiorizando la intención de aplicarlas. Sólo después de que hayan decidido aplicar los estándares, se enfrentarán a si es posible aplicarlos con los recursos (tiempo, información, conocimiento, ...) disponibles. Si los profesionales quieren aplicar los estándares y es posible aplicarlos, los aplicarán en la práctica. Si los aplican, se tiene éxito en la implantación de los estándares.

La implantación de las recomendaciones que sugieren los estándares produce cambios. Y los cambios deben medirse en términos de resultados y se deben medir en diversos niveles, dependiendo de las dimensiones del estándar, y si es un estándar de estructura, de proceso, o de resultado. Además de los indicadores típicos de los estándares de resultado en los pacientes (efectividad, efectos adversos, calidad de vida, ...), se pueden medir resultados en los médicos (satisfacción, motivación, mejora del conocimiento, ...), y en el sistema (eficiencia, equidad, calidad, ...). La evaluación de los indicadores de los estándares, y la monitorización del proceso, daría información para poder identificar áreas que deben ser mejoradas. Así, se concibe la aplicación de la estrategia de calidad en la política y en la práctica, como un ciclo activo, como un proceso dinámico y no estático, como un proceso abierto (investigadores, adoptadores, pacientes), en el que cada paso y cada actor reciben retroalimentación de los demás. En este proceso, una de las piezas clave son los estándares, de su robustez metodológica en el diseño y de su realismo organizativo para aplicarlos en la práctica, depende su importancia como eslabón en la cadena de mejora de la calidad asistencial.

Pero la mejora de la calidad es un proceso dinámico. Cuando se llega a conseguir el objetivo de alcanzar el indicador que mide el estándar, se debe seguir monitorizando que se mantiene ese nivel de concordancia entre el indicador deseado y conseguido para ese estándar, y si es posible, se debe intentar mejorar. De hecho, las organizaciones que se conforman con llegar al indicador del estándar, lo conciben como un indicador de máximos, como un techo, en lugar de considerarle como el nivel mínimo de calidad exigible, a partir del cual se debe seguir mejorando. Por estas razones, los estándares mínimos deberían ser obligatorios para todas las instituciones, y a partir de ahí, puede haber organizaciones que desarrollen mejor calidad de la mínima exigida. Esta es la filosofía del concepto de acreditación.

La acreditación, según la JCAHO es un proceso, habitualmente voluntario, por el que un gobierno o una agencia no gubernamental garantiza el reconocimiento de instituciones de atención sanitaria que satisfacen ciertos estándares que requieren mejora continua en estructura, proceso, y resultado.

La mejora de calidad debería empezar por el cumplimiento de unos estándares mínimos en todas las organizaciones. A partir de esos mínimos, los hospitales o instituciones que lo deseen, pueden mejorar su calidad y certificarla mediante un proceso de acreditación. La acreditación es un proceso, habitualmente voluntario, por el que un gobierno o una agencia no gubernamental garantiza el reconocimiento de instituciones de atención sanitaria que satisfacen ciertos estándares que requieren mejora continua en estructura, proceso, y resultado.

RESUMEN

En la práctica de la asistencia sanitaria, se ha constatado que existe una amplia variabilidad en la práctica clínica, que una alta proporción de servicios de salud se presta por razones inapropiadas, y que hay pacientes que necesitan procedimientos que no reciben. También se ha demostrado que los resultados que se producen en los pacientes son muy diferentes entre regiones, entre hospitales, y entre médicos, incluso después de ajustar por el riesgo de los pacientes. Por lo tanto, existe evidencia de que la asistencia se presta con una gran variabilidad en la calidad asistencial, y que la calidad observada es menor que la calidad conseguible, y menor que la calidad deseable. Por estas razones, las organizaciones sanitarias se proponen desarrollar estándares.

Un estándar es un nivel de práctica profesionalmente aceptado, apropiado para la población a la que se dirige, con recursos disponibles que permiten aplicarle, y que es observable, medible, conseguible, y deseable.

El propósito de desarrollar y aplicar estándares es mejorar las consecuencias de salud en los pacientes y que esas consecuencias sean las que permite el conocimiento médico en ese momento. Para mejorar las consecuencias en los pacientes, es decir, la calidad asistencial, se han desarrollado numerosos tipos de estándares que pueden clasificarse de alguna manera como estándares de estructura, de proceso, y de resultado.

Los estándares de estructura se refieren a aspectos de la estructura arquitectónica, a la estructura de los recursos humanos y su capacitación, a la disponibilidad y tipo de recursos tecnológicos y a los recursos organizativos. Ejemplos de estándares de estructura son los metros cuadrados que debe tener una consulta, el aislamiento de radiaciones de un servicio de diagnóstico por imagen, o el número y cualificación de los profesionales de un servicio.

Los estándares de proceso, se refieren a la propia atención sanitaria. Por lo tanto pueden constituir numerosos aspectos de la atención sanitaria. Los estándares de proceso son los más abundantes. Ejemplos de estándares de proceso son la forma en que se ordenan las listas de espera, la forma en que se toman decisiones sobre pruebas diagnósticas, o sobre intervenciones terapéuticas. Unos de los mejores ejemplos de estándares de proceso son las guías de práctica clínica y los estándares de uso apropiado de tecnología médica.

Los estándares de resultado se refieren a las consecuencias clínicas o de salud que se producen en los pacientes. Son los más relevantes, y los más difíciles de desarrollar y de medir. Una de sus peculiaridades, es que como los resultados dependen de determinadas características demográficas y clínicas de los pacientes, los indicadores que miden el estándar de resultado, a menudo necesitan ser comparados con el indicador esperado ajustado por el riesgo. Ejemplos de estándares de

resultado son la tasa de infecciones hospitalarias, la mortalidad quirúrgica, o la tasa de complicaciones en una determinada enfermedad.

La aplicación de estándares en la vida real no es una tarea sencilla. Sin embargo, si, además de los requisitos que tienen que cumplir los estándares, en cuanto a su calidad metodológica y aplicabilidad práctica, se tiene en cuenta las barreras que pueden existir en la organización y se intentan eliminar las barreras, los estándares pueden ser aplicados en la práctica.

La mejora de calidad debería empezar por el cumplimiento de unos estándares mínimos en todas las organizaciones. A partir de esos mínimos, los hospitales o instituciones que lo deseen, pueden mejorar su calidad y certificarla mediante un proceso de acreditación. La acreditación es un proceso, habitualmente voluntario, por el que un gobierno o una agencia no gubernamental garantiza el reconocimiento de instituciones de atención sanitaria que satisfacen ciertos estándares que requieren mejora continua en estructura, proceso, y resultado.

Equidad significa "igual acceso para igual necesidad." En consecuencia, si los sistemas de salud quieren reducir desigualdades, los estándares de equidad deberían ofrecer recursos similares por unidad de población general, o por unidad de población de enfermos que necesitan el acceso a la atención sanitaria, en general, o a un procedimiento en particular. Si eso no fuese posible, se deberían desarrollar estándares de proceso que derivasen los pacientes que más lo necesiten de los lugares de menor acceso a lugares de mejor acceso.

La razón fundamental para desarrollar estándares de calidad y aplicarlos en la práctica, es que con ellos se pueden mejorar los resultados en los pacientes. Por lo tanto, además de las connotaciones políticas, legales, y organizativas, desarrollar e implantar estándares de calidad es un compromiso ético y un reto profesional y metodológico.

CONCEPTOS BÁSICOS

- **Variabilidad de la práctica clínica**
- **Concepto de estándar**
- **Razones para estandarizar**
- **Definición operacional de la calidad asistencial**
- **Requisitos de los estándares de calidad**
- **Estándares de estructura**
- **Estándares de proceso**
- **Estándares de resultado**
- **Estándares de resultado ajustado por el riesgo**
- **Estándares de equidad**
- **Indicadores de los estándares**
- **Acreditación**

GLOSARIO

Acreditación

Proceso, habitualmente voluntario, por el que un gobierno o una agencia no gubernamental garantiza el reconocimiento de instituciones de atención sanitaria que satisfacen ciertos estándares que requieren mejora continua en estructura, proceso, y resultado.

Audit

Medida y evaluación de la atención sanitaria comparándola con estándares explícitos con el propósito de mejorar la calidad de la práctica clínica y de los servicios asistenciales prestados.

Estándar

Nivel de práctica profesionalmente aceptado, apropiado para la población a la que se dirige, con recursos disponibles que permiten aplicarle, y que es observable, medible, conseguible, y deseable.

Estándares de equidad

Estándares que examinan la medida en que sujetos con la misma necesidad tienen el mismo acceso a la atención que necesitan. Los estándares de equidad examinarían, primero si existen recursos similares por unidad de población, o por unidad de población de enfermos que necesitan el procedimiento, y segundo, si el acceso a los recursos disponibles (sea o no equitativa su distribución) es equitativo.

Estándares de estructura

Estándares que se refieren a aspectos de la estructura arquitectónica, a la estructura de los recursos humanos y su capacitación, a la disponibilidad y tipo de recursos tecnológicos y a los recursos organizativos en las organizaciones sanitarias.

Estándares de proceso

Estándares que se refieren a la atención sanitaria en sí misma, es decir a cómo se gestiona el manejo de los problemas de los pacientes. Constituyen una continuidad de aspectos que van desde cómo se ordenan las listas de espera, a cómo se toman decisiones sobre pruebas diagnósticas, y sobre intervenciones terapéuticas. Los estándares de proceso incluyen, además de los estándares explícitos desarrollados por determinadas organizaciones, las guías de práctica clínica y los estándares de uso apropiado de tecnología médica.

Estándares de resultado

Estándares que se refieren a las consecuencias clínicas o de salud que se producen en los pacientes. Son los más relevantes, y los más difíciles de desarrollar y de medir. Como los resultados dependen de determinadas características demográficas y clínicas de los pacientes, los indicadores que miden el estándar de resultado, a menudo necesitan ser comparados con el indicador esperado ajustado por el riesgo.

Estándares de uso apropiado de tecnología médica

Estándares, generalmente desarrollados con el método de uso apropiado de RAND-UCLA, que clasifican el uso de una tecnología como apropiado, inapropiado, o dudoso, en circunstancias clínicas específicas.

Evaluación

Proceso mediante el cual se examina la medida en que una determinada institución o un determinado servicio satisface o no los estándares evaluados.

Indicador

Valor y unidades en que se expresa un estándar. A veces el indicador es una variable categórica (e.g., sí/no) y se expresa como proporción (e.g., proporción de infecciones hospitalarias), y a veces es una variable continua (e.g., días de estancia).

Monitorización

Proceso sistemático de recogida de información sobre actividades clínicas o no clínicas, realizadas por servicios, instituciones, o sistemas. La monitorización puede ser continua o intermitente. Puede ser aplicada sobre áreas clave, o sobre aspectos específicos puntuales de incidentes que preocupen. La monitorización se puede utilizar para evaluar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la institución.

BIBLIOGRAFIA

1. Lázaro P, Fitch K, Martín Y. Estándares para el uso apropiado de la angioplastia coronaria transluminal percutánea y cirugía aortocoronaria. *Rev Esp Cardiol* 1998;51:689-715.
2. Shekelle PG, Kahan JP, Bernstein SJ, Leape LL, Kamberg CJ, Park RE. The reproducibility of a method to identify overuse and underuse of medical procedures. *New Engl J Med* 1998; 338:1888-1895.
3. Bernstein SJ, Lázaro P, Fitch K, Aguilar MD, Rigter H, Kahan JP. Appropriateness of coronary revascularization for patients with chronic stable angina or following an acute myocardial infarction: multinational versus Dutch criteria. *Int J Quality in Health Care* 2002;14:103-109.
4. Laouri M, Kravitz RL, French WJ, et al. Underuse of coronary revascularization procedures: Application of a clinical method. *J Am Coll Cardiol* 1997;29:891-897.
5. Shekelle PG, Chassin MR, Park RE. Assessing the predictive validity of the RAND/UCLA appropriateness method criteria for performing carotid endarterectomy. *Int J Tech Assess Health Care* 1998;14:707-727.
6. Aguilar MD, Fitch K, Lázaro P, Bernstein SJ. The appropriateness of use of percutaneous transluminal coronary angioplasty in Spain. *Int J Cardiol.* 2001;78:213-21.
7. Lázaro P, Martínez E, Fitch K, Aguilar MD. Gestión de listas de espera en revascularización coronaria interviniendo en la demanda. En: *Coordinación e incentivos en sanidad. Asociación de Economía de la Salud. Barcelona, 2001: 395-411.*
8. Fitch K, Lázaro P, Aguilar MD, Kahan JP, van het Loo M, Bernstein SJ. European criteria for the appropriateness and necessity of coronary revascularization procedures. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000;18:380-7.
9. Luengo S, Lázaro P, Madero R, Alvira F, Fitch K, Azcona B, Pérez JM, Caballero P. Equity in the access to mammography in Spain. *Soc Sci Med* 1997; 43:1263-1271.
10. Greenfield S, Nicolucci A, Mattke S. Selecting Indicators for the Quality of Diabetes Care at the Health Systems Level in OECD Countries. *OECD Health Technical Papers No. 15, 2004.*
11. Millar J, Mattke S, and the Members of the OECD Patient Safety Panel. Selecting Indicators for Patient Safety at the Health Systems Level in OECD Countries. *OECD Health Technical Papers No. 18, 2004.*
12. Lambie L, Mattke S, and the Members of the OECD Cardiac Care Panel. Selecting Indicators for the Quality of Cardiac Care at the Health Systems Level in OECD Countries. *OECD Health Technical Papers No. 18, 2004.*
13. Skok A, Swerissen H, Macmillan J. Standards and Quality Improvement Processes in Health and Community Services: A Review of the Literature. *Quality Improvement Council. Australia, June 2000.*
14. Kawamoto K, Houlihan CA, Balas EA, Lobach DF. Improving clinical practice using clinical decision support systems: a systematic review of trials to identify features critical to success. *BMJ* 2005;330:765-773.
15. *Clinical Governance & Risk Management: Achieving safe and effective, patient-focused care. NHS Quality Improvement Scotland. Edinburgh, 2005.*
16. *Clinical Standards. Generic. Clinical Standards Board for Scotland. Edinburgh, 2002.*
17. *Standards for Better Health. Department of Health. London, 2005.*
18. *Improving Health in wales. A Statement of Healthcare Standards - Standards for NHS Care and Treatment in Wales. Consultation Document. November 2004.*
19. *Stoelwinder J, McNeil J, Ibrahim J. A Study of Doctors' Views on Hospital Accreditation Can Assist Them Provide Quality and Safe Care to Consumers. Department of Epidemiology & Preventive Medicine. Monash University. Australia, July 2004.*

20. Performance indicators for the performance ratings 2004/2005. Key targets and performance indicators for acute and specialist trusts. Healthcare Commission. London, March 2005.
21. Performance indicators for the performance ratings 2004/2005. Key targets and performance indicators for primary care trusts. Healthcare Commission. London, March 2005.
22. AHRQ Quality Indicators—Guide to Inpatient Quality Indicators: Quality of Care in Hospitals—Volume, Mortality, and Utilization. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2002. Revision 4 (December 22, 2004). AHRQ Pub. No. .02-RO204.
23. AHRQ Quality Indicators – Guide to Patient Safety Indicators. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2003. Version 2.1, Revision 3, (January 17, 2005). AHRQ Pub.03-R203..
24. MacLean CH, Saag KG, Solomon DH, Morton SC, Sampsel S, Klippel JH. Measuring Quality in Arthritis Care: Methods for Developing the Arthritis Foundation's Quality Indicator Set. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)* 2004;51:193-202.
25. Measuring Hospital Performance to Improve the Quality of Care in Europe: A Need for Clarifying the Concepts and Defining the Main Dimensions. WHO Regional Office for Europe, 2003.
26. Jacobi CE, Boshuizen HC, Rupp I, Dinant HJ, van den Bos GAM. Quality of rheumatoid arthritis care: the patient's perspective. *Int J Qual Health Care* 2004; 16: 73-81.
27. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu A, Modena HW, Abboud, PAC, Rubin HR. Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines? A Framework for Improvement. *JAMA* 1999;282:1458-1465.
28. Donabedian A. Continuidad y cambio en la búsqueda de la calidad. *Rev Calidad Asistencial* 1994; 1:31-39.
29. The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Manual de Acreditación para Hospitales 1996. S.G. Editores S.A., Fundación Avedis Donabedian. Barcelona 1995.
30. Lázaro y de Mercado P, Allona Almagro A, Leiva Galvis O. Distribución de los urólogos en España: Situación actual y estimación de necesidades futuras mediante un modelo predictivo. *Act Urol Esp* 2003; 27(8): 569-580.

DIRECCIONES DE INTERNET RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DE ESTANDARES DE CALIDAD

- NHS Quality Improvement Scotland (NHS QIS)
<http://www.nhshealthquality.org>
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations
<http://www.jcaho.org>
- The International Society for Quality in Health Care
<http://www.isqua.org>
- National Institute for Health and Clinical Excellence
<http://www.nice.org.uk>
- Institute of Medicine
<http://www.iom.edu>
- National Care Standards Commission (NCSC)
<http://www.dh.gov.uk>
- Agency for Healthcare Research and Quality
<http://www.ahrq.gov>
- Organisation for Economic Co-operation and Development
<http://www.oecd.org>
- International Organization for Standardization
<http://www.iso.org>
- The Pennsylvania Health Care Cost Containment Council (PHC4)
<http://www.phc4.or>