



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA INTEGRADO DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS
ECONÓMICAS (PIMDCE)

**Evaluación de la tecnología en salud en el Sistema de Salud
Mexicano y su Impacto en la Prevención de Salud.**

Idónea comunicación de resultados

Por: Zoe Yolotl Montoya Torres

Asesor: Dr. Raúl E. Molina Salazar

México, D.F., Noviembre de 2016

Índice

Introducción	3
Sistema de Salud en México	6
Fuentes de Financiamiento en el sistema de salud mexicano	12
Evaluación Económica de la Tecnológica Sanitaria	16
Análisis de un caso de evaluación de la tecnología sanitaria: tomografía de apéndice en tiempo oportuno	24
Tecnología Sanitaria en la Medicina Preventiva	27
Conclusiones	28
Bibliografía	29
Acta de grado	31

Introducción

La salud y la enfermedad son el resultado de una compleja interacción que involucra las condiciones geográficas, culturales, políticas y económicas que caracterizan a cada sociedad o los bien llamados determinantes sociales de salud. (Secretaría de Salud, 2007). En un país como México dichas características las convierten un reto a resolver y a considerar en el financiamiento sectorial, es tal su relevancia e impacto, que en la actualidad es parte importante de los ejes políticos - sociales que determina el apoyo o negación de una sociedad frente a sus representantes. De hecho, en las últimas décadas se han alcanzado importantes logros en materia de salud y desarrollo social, sin embargo el Sistema Nacional de Salud (SNS) enfrenta serios rezagos y complejos desafíos, encontrándose en la coyuntura decisiva de si se logrará alcanzar el acceso universal a los Servicios de Salud, es decir, que el 100% de los mexicanos no tenga barreras para la utilización de los servicios públicos adecuados, en especial las financieras.

Así mismo estaremos enfrentando las enfermedades desde dos rubros, por un lado tendremos la responsabilidad de resolver con mayor prontitud las enfermedades del rezago como son, las infecciones de vías respiratorias, enfermedades diarreicas, infecciones de transmisión sexual, tuberculosis, dengue y paludismo, así como los problemas de mortalidad materna e infantil, que afectan a las localidades con menor desarrollo socioeconómico, a las comunidades rurales y a las poblaciones indígenas. (Secretaría de Salud, 2007) y por otro lado, México se enfrentará a las enfermedades no transmisibles (o enfermedades crónicas), que surgen en una población mexicana que envejece de forma acelerada, y que está rodeándose de una urbanización rápida y no planificada, así, como la globalización de un modo de vida poco saludable (Organización Mundial de la Salud, 2015) y que por lo tanto requieren ahora de tratamientos más complejos y prolongados que los de otra índole; siendo su manejo más costoso y significando una mayor carga económica para la sociedad, con el peligro de volverse incosteable en un futuro muy próximo cercano. Tal como podemos verlo en el cuadro 1, llamado Tecnología Médica asociada a las enfermedades.

Cuadro 1. Tecnología Médica asociada a las enfermedades.

Tipo de Enfermedades	Enfermedades	Tecnología Médica de uso (Diagnóstico y tratamiento)
Rezago	Paludismo, Infecciones de transmisión sexual, tuberculosos, dengue, mortalidad materna e infantil.	Matriz Hemostática, Vacunas, Ultrasonido de diagnóstico.
Crónicas o no transmisibles	Enfermedad Renal Crónica, apéndice,	Hemodiálisis, Diálisis peritoneal, Ultrasonido, Tomografía Computarizada, Mastógrafo, Resonancia Magnética, Fluoroscopia, Hemodinamia, Rayos X, Liptotriptor.

Fuente: Elaboración propia

Entonces la pregunta a resolver sería ¿Cuál podría ser una probable solución? Tal parece que para las instituciones desde hace unos años comienzan a ver el tema de Prevención de la Salud como respuesta a esta interrogante, tan es así, que en la actualidad, en cada institución de salud hay presupuestos asignados a este rubro y de un monto cada vez mayor, con respecto al asignado a los tratamientos per se.

Sin embargo, en el sistema mexicano de salud este presupuesto no es suficiente para enfrentar estas patologías así como, los arreglos organizacionales convenientes para enfrentarlas. Hacer frente a este nuevo perfil y problemas de salud requiere de una respuesta sistémica que considere riesgos emergentes, aspectos financieros y estructurales del sistema, recursos esenciales necesarios para la prestación de los servicios, mejorar la eficiencia en la atención médica y avanzar en la rectoría del sistema para hacer efectivo el derecho a la protección de la salud de los mexicanos. En respuesta a esto, las reformas a la Ley General de Salud en relación con el Sistema de Protección Social en Salud han permitido movilizar recursos adicionales para la salud.

Una posible respuesta a estos nuevos perfiles se podrían encontrar en los planteamientos del Dr. José Narro (Narro J et. al, 2010), donde se hace hincapié a una reforma que proporcione las bases a una línea pragmática que puede emprenderse, la cual plantea los recursos esenciales para impulsar la calidad de los servicios a través de la innovación y uso racional de la tecnología para la salud, promoviendo así la investigación en salud.

Los avances en medicina, sobre todo a nivel tecnológico permiten modificar el paradigma del manejo terapéutico de los pacientes, lo que puede representar nuevos retos en la forma de organizar y gestionar los servicios, ya que las etapas intermedias y terminales de las enfermedades que nos aquejan predominantemente como sociedad demandan una atención compleja, de larga duración y costosa, que exige el empleo de alta tecnología y que precisa la participación de múltiples áreas de especialidad. Por lo que la tecnología para la Salud es una opción viable, para aplicar en el manejo de las enfermedades desde la etapa preventiva hasta la curativa.

Generando nuevas interrogantes, ¿realmente existe un presupuesto asignado para la adquisición de nueva tecnología para la Salud?, y si es así, ¿cómo pueden acceder a ella los estados y por ende los prestadores de servicios de salud a nivel nacional?, y por último ¿Cómo podemos demostrar a la sociedad mexicana que la tecnología para la salud es una opción en el manejo terapéutico en las instituciones?

Y con la finalidad de responder a estas nuevas interrogantes, en esta revisión se propone hacer un análisis de diversos documentos enfocados a salud y cómo se podría financiar e impactar la tecnología para la salud en la prevención como tercer eje rector propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2012- 2018.

El estudio, está dividido en cinco secciones. En la primera sección se describe la forma en que se encuentra constituido el sistema de salud en México y como se crea el Sistema de Protección Social en Salud en México, como respuesta a la búsqueda por solucionar el acceso a la salud de todos los mexicanos, como parte de un derecho otorgado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con la finalidad de entender la razón de porque se creó. En la sección dos, se habla de las fuentes de financiamiento del Sistema Nacional de Protección Social en Salud o Seguro Popular a través de las cuales se puede ejercer los recursos presupuestales, así como las limitaciones de estas. En la sección

tres, cuatro y cinco se habla de cómo una posible solución para el ahorro presupuestal es el empleo de la tecnología sanitaria desde la prevención hasta la acción curativa y de tratamiento de algunas patologías, aún por definir y que involucra un estudio más a detalle del tema en un futuro, así como la aplicación de herramientas que apoyen a los tomadores de decisión en elegir estas tecnologías de forma más eficiente y con mejores resultados.

Sistema de Salud en México.

Los sistemas de salud de la mayor parte de los países de América Latina se componen por tres subsistemas: la seguridad social, los servicios públicos y los servicios privados, que presentan distintos grados de desarrollo según el país de que se trate. En el caso de México, estos tres subsistemas han mantenido un crecimiento fragmentado del sistema de salud desde sus inicios. (Secretaría de Salud, 2005).

La seguridad social nace en enero de 1943 con la fundación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la cual ofrece un conjunto de prestaciones económicas (pensiones, invalidez, muerte) y en especie (atención de enfermedades y maternidad) a los trabajadores asalariados de la economía formal (Secretaría de Salud, 2005) Mientras que en 1959, se crea el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con la finalidad de cubrir a los empleados del sector público Federal y a sus familias; y la mitad de la población tiene una baja protección de salud.

Así, el sistema de salud nació dividido, fragmentado, institucionalmente al separar a la población entre aquellos que tenían derechos sociales perfectamente definidos, a quienes llamó “derechohabientes” pertenecientes a IMSS o ISSSTE, y aquellos que eran sujetos a la acción asistencial del Estado, a quienes eventualmente se les denominó como “población abierta”. (Secretaría de Salud, 2005).

Manteniéndose de esta forma, hasta hace no más de tres lustros, donde a raíz de las transiciones sufridas en los ámbitos demográficos, epidemiológicos, sociales, económicos y políticos a nivel nacional, se presionara a través del Ejecutivo Federal, el Congreso de la Unión, los gobiernos estatales y diversas organizaciones sindicales y profesionales del sector salud en el marco de las políticas estructurales con la finalidad de hacer algo al respecto con el modelo de protección social en salud en México. (Secretaría de Salud, 2005).

Generándose que con el incremento del nivel de escolaridad poblacional, así como la inclusión de las mujeres en el mercado laboral, exista mayor preocupación y demanda por los servicios de salud hacia la población, y con los nuevos esquemas de contratación, donde toda esta población no es acreedora de una protección en salud en los esquemas de seguridad social (IMSS e ISSSTE), ni tiene el recurso suficiente para contratar un seguro privado, se busque una respuesta por parte de las autoridades correspondientes, con la finalidad de cubrir o apoyar en lo mayor posible a toda esta población, que en suma a las condiciones propias de la urbanización, se ve afectada por el cambio epidemiológico que surge al invertir la cadena poblacional que se venía desarrollando desde años atrás, llenándose de población en edad mayor y población con hábitos alimenticios y socio culturales como la falta de ejercicio, exceso de estrés por las condiciones de vida y por el trabajo mismo, y que por lo tanto desarrolla enfermedades denominadas crónico degenerativas, las cuales resultan más costosas y en algunos casos hasta incosteable para el sistema de protección a la salud.

Y es así como, a partir de este análisis, que el Programa Nacional de Salud 2001-2006 (PRONASA) presenta un diagnóstico puntual de la problemática del sistema de Salud y donde se identifican tres retos a los que se enfrenta para llevar a cabo su objetivo fundamental de mejorar las condiciones de salud de la población: equidad, calidad y protección financiera.

Donde el primer reto, equidad, se refiere a cubrir a toda la población sin importar condición social, económica y geográfica. Esto tomando en cuenta que se puede dividir la población en dos: la ubicada en las zonas urbanizadas (la que tiene acceso de una forma más inmediata) y la ubicada en zonas rurales (como grupos indígenas y poblaciones pequeñas) y donde cada grupo responde a una necesidad de salud diferente, propias de las condiciones de vida.

El segundo reto: calidad, responde a dadas las diferencias de los grandes grupos en los que se puede subdividir la población, cubrir como su nombre lo dice la atención médica con calidad oportuna sin importar si está dentro o fuera de la urbe. Mejorando los sistemas de atención, obteniendo los mejores resultados en las mismas y acercando los servicios a la población más alejada, manteniendo los mismos estándares y agregando un concepto más que es el trato digno.

El tercer reto y el más limitativo, la protección financiera, se refiere a tener la capacidad de pago de todos los servicios de salud con un nivel adecuado que se requiere para cubrir a más de 50 millones de mexicanos que no cuentan con alguna protección social en salud.

Hasta el año 2000, antes de la reforma de protección social en Salud, el IMSS atendía a todos los trabajadores asalariados del sector privado y a sus familias, que representaban aproximadamente 40% de los casi 100 millones de habitantes de México; el ISSSTE atendía a 7%, y los seguros privados cubrían de 3 a 4% de la población. En consecuencia, aproximadamente 50% de la población no tenía acceso a ningún tipo de seguro médico pre pagado, lo que generaba que dicha población tuviera que pagar de su bolsillo la atención que requería cuando la requería. (Molina, R. y Covarrubias J., 2015).

La dependencia del gasto de bolsillo colocó a las familias ante el grave riesgo de empobrecimiento (Knaul F. et al., 2007). De hecho, los análisis realizados por la Secretaría de Salud han mostrado que al año, entre dos y cuatro millones de hogares mexicanos –la mayoría pobres y no asegurados– incurrían en gastos catastróficos (definidos como un porcentaje, por lo general 30%, del ingreso total de la familia una vez descontado el gasto en alimentos) y gastos empobrecedores por motivos de salud (se refiere al gasto que empuja el ingreso del hogar por debajo o más abajo de un umbral, por lo general medido en términos de una línea de pobreza). (Knaul F. et al., 2005).

Como parte del trabajo derivado del Programa Nacional de Salud actual, se identificaron cinco desequilibrios financieros como las principales limitantes que impedían que el Sistema de Salud respondiera a las necesidades de la población derivadas del desafío epidemiológico. Estos desequilibrios se relacionan con: 1) un bajo nivel del gasto general en salud; 2) el predominio del gasto de bolsillo; 3) una asignación desigual de los recursos públicos entre los asegurados y los no asegurados, y entre estados; 4) una contribución estatal desigual al financiamiento de los servicios de salud, y 5) una insuficiencia crónica de inversión en infraestructura de salud. (Frenk F. et al. 2007)

1) Bajo nivel de inversión en salud

Como se menciona en el documento de la Secretaría de Salud (Secretaria de salud, 2005), en 2002 México invirtió en salud recursos equivalentes a 6.1% del PIB, la

cual es una participación muy baja con respecto a otros países con situaciones semejantes como Costa Rica y Chile.

Al analizar el nivel de inversión comparado con el ingreso per cápita (PIB per cápita), se observa que la mayoría de las naciones presenta una relación positiva entre el ingreso per cápita y la inversión en salud. Es decir, que a mayor ingreso per cápita mayor es el gasto en salud. En el campo de la salud existen las soluciones técnicas, es decir las tecnologías para resolver un número significativo de problemas de salud. Sin embargo, lo que falta son recursos suficientes y una distribución más equitativa de los mismos para poner esas soluciones al alcance de todos.

Razón por la que el incrementar el recurso destinado al financiamiento de la salud, tiene como finalidad cubrir o disminuir las brechas en términos de los retos mencionados anteriormente. (Secretaría de Salud, 2005)

2) Predominio del gasto de bolsillo

El financiamiento del sistema de salud habitual proviene de tres fuentes: a) recursos públicos, los cuales comprenden los presupuestos gubernamentales ya sea en el ámbito federal o estatal; b) las contribuciones a la seguridad social; y c) el gasto privado que realizan de manera directa los hogares, ya sea a través de primas de seguros o gasto de bolsillo. (Narro J. et al., 2010).

El gasto de bolsillo como bien se ha mencionado con anterioridad, se da, cuando los hogares realizan de forma directa, al recibir un servicio de salud, el pago del diagnóstico y tratamiento de estos. (Consultas, medicamentos, análisis con tecnología sanitaria, etc.)

La participación de los recursos públicos (incluyendo los recursos de la seguridad social) representó 45% del gasto total en salud, mientras que el gasto de bolsillo y el prepago privado representaron 52% y 3%, respectivamente. (OCDE, 2015).

Es importante considerar los altos niveles de gasto de bolsillo, debido a que impacta en las poblaciones más vulnerables de México, mostrando el beneficio solo hacia un segmento de la población, lo que mostraría inequidad en los servicios de salud, cuando es un reto establecido a cubrir por el PROGRAMA NACIONAL DE SALUD (PRONASA) : “Asimismo, rompe con el principio de justicia financiera en salud, que indica que los individuos deben aportar de acuerdo con su capacidad de

pago y recibir servicios en función de sus necesidades de salud. Según datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares, los hogares ubicados en el decil más bajo de ingresos dedican, en pagos directos, alrededor de 6.8% de su ingreso a la atención de su salud, mientras que los hogares del decil de mayores ingresos dedican a este rubro 2.2% de su ingreso familiar “(OCDE, 2016).

- 3) Asignación desigual de los recursos públicos entre los asegurados y los no asegurados.

Para el año 2010, se estima que el gasto público para la población asegurada es 2.3 veces mayor que el gasto público para la población no asegurada. (Secretaría de Salud, 2013)

Por otra parte, se observa una desigualdad en la asignación geográfica de recursos, la cual es el resultado de la distribución histórica de recursos federales hacia las entidades con base en los requerimientos determinados por la oferta de servicios, en detrimento de las entidades más pobres.

- 4) Contribución estatal desigual al financiamiento de los servicios de salud.

En cuanto a la participación estatal en el financiamiento de la salud, el grado de corresponsabilidad que muestran las entidades federativas es desigual. Por ejemplo, en 2012, en cinco entidades la participación del gasto estatal representó más de 30%, con respecto al total de recursos (federales y estatales) destinados a salud. En contraste, en 14 entidades esta participación ascendió a menos de 10%, y de las cuales en 8 casos no rebasó siquiera 5%. (OCDE, 2016).

Aunado a lo anterior, las contribuciones estatales en términos per cápita también son desiguales.

- 5) Inversión en infraestructura de salud insuficiente.

Los recursos públicos que se utilizan con la finalidad de fortalecer la infraestructura en salud, son menores con respecto a los usados en los gastos de operación (medicamentos, insumos y servicios básicos), lo que genera que no se pueda responder adecuadamente a la demanda en salud.

En suma, el grueso de las evidencias derivadas de estos análisis nacionales e internacionales, junto con la creciente presión de las cambiantes necesidades de salud de la

población y las limitaciones del actual sistema de salud, confirmaron la necesidad de emprender una reforma. La esencia de esta reforma es la creación del SPSS (Sistema protección social en salud) y su componente de aseguramiento médico, el Seguro Popular de Salud (en adelante Seguro Popular). (Frenk J. et al. 2005).

En el PRONASA se planteó una estrategia que buscó:

“Brindar protección financiera a la población que carece de seguridad social en materia de salud a través de un esquema de aseguramiento con el fin de reducir el gasto de bolsillo y fomentar la atención oportuna de la salud”.

La creación del programa llamado “Programa de Salud para Todos” se promulgó el 15 de mayo de 2003 en el Diario Oficial de la Federación; en este decreto se reforma y adiciona la Ley General de Salud (LGS) para crear el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS); en especial se tiene la finalidad de financiar las redes hospitalarias para aquellos que no están cubiertos por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y por los Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Convirtiéndose en 2004 en la reforma de salud más importante en años recientes, extendiendo el aseguramiento financiado públicamente a mexicanos que se encontraban previamente sin seguro, aún cuando se propone un paquete limitado de servicios el cual se ha ido expandiendo continuamente. Y como muestra del éxito, la creciente afiliación al Seguro Popular ha aumentado de alrededor de 5 millones de personas en 2004 a cerca de 50 millones en 2014, de acuerdo con información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social CONEVAL (OCDE, 2016).

Siendo como se menciona en Molina R. y Covarrubias J. (2015, p. 131) esta es una respuesta importante pero limitada en la búsqueda de reducir la desigualdad del sistema mexicano de salud, a través de la aplicación de políticas que puedan brindar el acceso a la atención médica a la mayor cantidad de población mexicana posible.

Donde, sin embargo, esta instrumentación del Seguro Popular desde que fue creado ha sido problemática y llena de tergiversaciones del marco legal y cambios en las políticas, de las que destacan los aspectos financieros y las referentes al paquete de intervenciones explícitas construido desde la lógica actuarial de los seguros privados, y con una cobertura restringida a un paquete pequeño de servicios de salud. (Laurell, A., 2013).

Fuentes de Financiamiento en el sistema de salud mexicano

Si bien, después de la introducción del Seguro Popular y del primer Estudio del Sistema de Salud de la OCDE, se puede observar que, el Sistema de Salud mexicano, sin duda ha progresado y muestra de ello es la disminución del gasto empobrecedor de 3.3% a 0.8% de la población, se han intensificado retos graves y urgentes, y a pesar, de que la inversión pública en el Sistema de Salud mexicano ha aumentado de 2.4% a 3.2% del producto interno bruto (PIB) entre 2003 y 2013, (Secretaría de Salud de México, 2016) la falta de indicadores efectivos y medibles han puesto en duda la efectividad del programa.

La OCDE, de hecho, recomienda en su último diagnóstico al sistema de salud mexicano, que México requiere un programa de reforma continua y exhaustiva, impulsando un sistema de salud equitativa, eficiente, sustentable y de alta calidad, ya que en caso contrario corre riesgo de estar envuelto en una crisis sanitaria.

Por lo que podemos hablar de algunos de los retos actuales a los que México se está y va a seguir enfrentando en los años por venir. En la actualidad, México destina 6.2% (2013) del PIB a la salud, menos que el promedio de la OCDE de 8.9%, lo que equivale a \$1,048 dólares PPA per cápita por año (el promedio de la OCDE es \$3,453 dólares PPA en 2013). La proporción de este gasto que proviene de fuentes públicas es particularmente baja. Solo en Chile (46%) y en Estados Unidos (48%) el porcentaje del gasto público en salud es inferior al de México (51%). Reflejándose, el gasto público bajo y la inversión limitada del sistema de salud en los recursos nacionales de salud de México. Y para muestra de ello, basta decir que, México cuenta con 2.2 médicos practicantes y 2.6 enfermeras practicantes por cada 1,000 habitantes, mucho menos que el promedio de la OCDE de 3.3 y 9.1, respectivamente. (OCDE, 2016) Esto significa como se menciona en Molina R, Covarrubias J. (2015, p.130) que faltan por lo menos 26 mil camas hospitalarias para alcanzar una por mil habitantes. Lo mismo sucede con los equipos de Imágenes de Resonancia Magnética (IMR) pues mientras en la OCDE se tiene un promedio de 13.3 equipos por mil habitantes en México sólo se tienen 2.1 equipos.

Otro punto importante es el gasto de bolsillo en México, el cual, constituye 45% de los ingresos del sistema de salud y 4.0% del gasto de los hogares. (OCDE, 2016). Donde según el reporte diagnóstico de la OCDE dichas cifras se encuentran entre las más altas y

donde si bien se ha enfocado en disminuir el gasto de bolsillo, este no ha disminuido de forma significativa, esto a pesar que en el sexenio actual, uno de los ejes a cubrir es la cobertura universal a través del Seguro Popular y donde se menciona, que una de las posibles causas a esta situación, es la falta de confianza de los afiliados en los servicios que se proporcionan, prefiriendo sobre estos a la atención privada.

Sin embargo, como se menciona en Molina R., y Covarrubias J. (2015, p.132) una posibilidad es que las políticas públicas aplicadas para ampliar la cobertura de servicios de salud en México han sido limitadas, pues el gasto de bolsillo en salud no se ha reducido como consecuencia de la insuficiencia de un paquete de servicios limitado a las personas desempleadas o que trabajan en el sector informal.

Y donde también faltaría sumar las posiciones políticas de cada estado que influyen de forma significativa en el tipo de servicio, perspectiva e indicadores en los que se evocarán, dadas las aspiraciones personales de los funcionarios de Gobierno. Donde impacta, en el movimiento constante del personal de la Secretaría de Salud y de los organismos de salud a nivel nacional, dados los acuerdos políticos previos, volviendo la curva de aprendizaje demasiado corta para accionar algún tipo de proyecto a largo plazo, perdiendo el seguimiento y complicando el aprendizaje al momento de solicitar el recurso a nivel Federal en forma y tiempo adecuado, a través del Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), tornándose de un tema social, a un tema político.

Por lo que en resumen, se identifica en primera instancia un problema de fondeo presupuestal y como segunda instancia las negociaciones políticas entre los estados y partidos políticos por ese presupuesto, dejando al último la atención médica, la cual tiene que ser universal. Dando como resultado la razón del porque es tan importante el seguimiento a los proyectos, así el cómo se opera el financiamiento público: ¿Cómo se realiza el financiamiento de salud a través de la Secretaría de Salud?

“El SPSS cubre los servicios de salud, bajo dos esquemas: servicios de salud a la comunidad y servicios de salud a la persona (atención médica). La prestación de los servicios de salud a la comunidad es realizada por los servicios estatales de salud. En un plano aún más operativo, son las jurisdicciones sanitarias quienes ejecutan la prestación de los servicios de salud a la comunidad mediante unidades de atención y brigadas. En cuanto a los servicios de salud a la persona, la rectoría y evaluación es competencia de la

Secretaría de Salud y la SPSS. El financiamiento público de estos servicios se realiza de acuerdo con aquellas intervenciones incluidas en el catálogo de servicios esenciales (CAUSES) y el conjunto de enfermedades denominadas como gastos catastróficos (FPGC). Y donde cada entidad federativa a través de una plataforma en internet, tienen la oportunidad de reportar sus expedientes y casos de pacientes tratados cubiertos por CAUSES o FPGC, con lo cual reciben el reembolso y les permite seguir cubriendo a la población.” (Secretaría de Salud, 2005).

Los recursos con los cuales se puede cubrir el Sistema de Salud a nivel Estatal, provienen de las siguientes fuentes: (Secretaría de Salud, 2005).

1. Cuota social (CS). Este rubro se financia en su totalidad con recursos adicionales, los cuales se presupuestan actualmente en el presupuesto de la Secretaría de Salud (ramo 12);
2. Aportación solidaria federal (ASF). Esta aportación es asignada a las entidades mediante el Fondo de Aportaciones a los Servicios de Salud a la Persona (FASP) de acuerdo con lo establecido en la Ley. Para efectos de la ASF, se toman en cuenta los recursos existentes en el FASSA de ramo 33 que se canalizan para la prestación de servicios de salud a la persona. Cuando los recursos de FASSA existentes no son suficientes para sufragar la ASF definida por Ley, se asignan recursos complementarios (ASFc) provenientes actualmente del presupuesto federal (ramo 12);
3. Aportación solidaria estatal (ASE). Los gobiernos de las entidades federativas realizan esta aportación a partir de sus propios presupuestos estatales.

El manejo operativo del funcionamiento del Seguro Popular reviste una gran importancia, debido a que es la base, para entender cómo es que pueden justificar y solicitar los recursos necesarios.

En materia de atención médica, la implantación del SPSS en las entidades federativas implica la figura de los regímenes estatales de protección social en salud (REPSS), quienes comprenden las actividades de administración de recursos financieros, afiliación, gestión de servicios, programación y presupuesto que realizan las unidades estatales del SPSS que dependen de la autoridad sanitaria estatal. (Secretaría de Salud, 2005) Mientras, que la atención de la salud, se realiza a través de los Hospitales creados por

la SSA a nivel estatal, de los Regionales de Alta Especialidad, así como de los centros de salud ubicados en zonas menos urbanizadas, las cuales al atender a la población afiliada reciben un pago de la CNPSS a través del REPSS estatal.

Es evidente la importancia del tema de atención a la salud a través de CNPSS como principal proveedor de recursos, a partir de los cuales se cubren algunas patologías. Sin embargo, derivado del crecimiento poblacional y el aumento en la demanda de servicios de salud cada vez más complejos, la SSA ha comenzado a preocuparse por implementar programas y acciones que estimulen el uso racional y eficiente de los recursos a nivel Nacional, encontrando como principal herramienta la prevención en salud, a tal grado que, del presupuesto federal, se destina actualmente una importante suma a este rubro, permitiendo a las entidades federativas, hacer uso del mismo en las actividades que cada una considere pertinentes y que permitan combatir las nuevas patologías crónicas en la población.

Siendo así, como podemos ver algunas de las limitantes del programa de Seguro Popular, donde desde su creación como menciona Laurell, A. (2013, p.52) sigue siendo *la promesa* de un gobierno federal para alcanzar la “cobertura universal de salud”, con fines propagandísticos más que una verdadera solución a los problemas de salud poblacionales. Teniendo como limitante el número limitado de intervenciones a través de los distintos programas mencionados anteriormente (CAUSES y FPGC) y donde, de no cubrirse, el usuario o afiliado tendría que pagar por cuenta propia la atención a dicha patología, además que es un proceso largo de pago, lo que en algunos casos lo hace insostenible para el prestador de servicios, por el que tienen que pasar. Siendo este último, un filtro de autorización, validación y pago posterior a su acción de cobertura, lo cual incide en su eficacia y eficiencia. Muestra de ello es el hecho que de las 1400 enfermedades publicitadas por el Seguro Popular (SP), son en realidad 497 aplicando la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS (CIE-10), e incluye los diagnósticos y sus sub-clasificaciones, mientras que por parte de los Institutos de seguro social, incluyen todas las enfermedades del CIE-10. Comparativamente el SP solo cubre el 11% de los padecimientos amparados por el seguro médico del IMSS. (Laurell A., 2013).

Evaluación Económica de la Tecnológica Sanitaria

Lionel Robbins (1898-1984), en su “Ensayo sobre la naturaleza y significación de la ciencia económica” (1932), manifiesta “...economía es una ciencia que estudia el comportamiento humano como relación entre los fines dados y los medios escasos que tienen aplicaciones alternativas” (Ludwig von Mises Institute: 2007). Esta afirmación tuvo gran acogida en los economistas e influyó notablemente en el planteamiento de la naturaleza y ámbito de la Economía. (Posso R., 2014, p. 229). Los principios de la economía son relevantes para la comprensión de la dinámica del sector salud, ya que la economía tiene un cuerpo teórico orientado al estudio de la escasez de recursos y a la elección de opciones para tomar mejores decisiones, discusión que en el sector salud tiene una particular relevancia (Abel-Smith B, 1976). La prestación de los servicios de salud requiere de la utilización de recursos, al igual que cualesquier otra actividad, en un mundo con recursos limitados. En base a lo anterior se puede definir a la Economía de la Salud como al estudio de la forma del empleo eficiente de los recursos con el propósito de restauración de la salud (Salkever D and Sorkin A, 1983). El personal de salud, equipo e instrumental médico y las instalaciones son recursos escasos, y con un elevado precio relativo en el mercado, lo cual crea una presión adicional a los recursos en salud. Al margen de las consideraciones ontológicas del quehacer médico-sanitario, el costo creciente de los servicios de salud ha venido siendo motivo de una gran preocupación a nivel mundial, de ahí la necesidad de integrar el análisis económico y en especial a la evaluación económica de la tecnología sanitaria (ETS) en la definición de las prioridades de salud y en el diseño de políticas de salud (Abel-Smith B, 1972).

Ahora bien, los avances en medicina, sobre todo a nivel tecnológico, permiten modificar el paradigma del manejo terapéutico de los pacientes, lo que significa enfrentarse a nuevos retos en la forma de organizar y gestionar los servicios. Por lo que la tecnología para la salud es una opción viable, para aplicar en el manejo de las enfermedades desde la etapa preventiva hasta la curativa.

En este caso, la tecnología sanitaria es definida en la OMS (2012), como “cualquier intervención que pueda ser utilizada en la promoción de la salud, la prevención, el diagnóstico o el tratamiento de una enfermedad, o en la rehabilitación o en cuidados prolongados”. Por lo tanto, comprende desde dispositivos médicos sencillos como

depresores linguales de madera y dispositivos auxiliares hasta los más complejos implantes, sistemas de obtención de imágenes médicas, medicamentos, procedimientos médicos y quirúrgicos, y los sistemas organizativos y de apoyo dentro de los cuales se prestan dichos cuidados.

Mientras que la evaluación de tecnología sanitaria (ETS) es definida como “el proceso sistemático de valoración de las propiedades, los efectos y/o los impactos de la tecnología sanitaria. Puede abordar tanto las consecuencias directas y deseadas de las tecnologías como las indirectas y no deseadas. Su objetivo principal es informar la toma de decisiones en atención sanitaria. La evaluación de la tecnología sanitaria (ETS) es realizada por grupos multidisciplinarios utilizando marcos analíticos explícitos basados en diversos métodos.

Ahora bien, la evaluación de tecnología sanitaria es considerada hoy una herramienta importante para el mantenimiento de las funciones básicas de un sistema sanitario mundial eficaz. (Organización Mundial de la Salud, 2012) En el documento dictaminado por la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2012), se hace mención de la importancia de apoyar en el crecimiento y conocimiento de estos temas en los países emergentes y en vías desarrollo, ya que la finalidad es ser un respaldo en la formulación de políticas relativas a la tecnología sanitaria, favoreciendo la adopción de nuevas tecnologías costo efectivas.

Sin embargo, como se menciona en el documento de la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2012) antes de realizar cualquier evaluación de tecnología sanitaria (ETS), es importante analizar el objetivo del estudio y de esta forma garantizar el método correcto que garantice la correcta toma de decisiones. De hecho, el desempeño de los sistemas de salud se refuerza cuando los vínculos y el intercambio entre estos componentes están claramente diferenciados pero en donde estos se apoyan mutuamente. Las organizaciones especializadas en las ETS se están convirtiendo en elementos institucionales de los sistemas de salud, no solo para ayudar a identificar las intervenciones sanitarias que posiblemente no resultan eficaces, sino también para detectar tecnologías prometedoras que puedan estimular la innovación. (Organización Mundial de la Salud, 2012)

Las agencias de ETS han surgido en respuesta a la necesidad de una organización formal que estructure y realice revisiones de la seguridad, la eficacia y la efectividad de las

tecnologías sanitarias. En México se ha establecido el Programa de Acción Específico de “Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud (Tecnología Sanitaria) 2012-2018”, donde se enmarca la alineación estratégica del CENETEC al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Sectorial de Salud, y a través del cual se busca propiciar que se cuente con herramientas y políticas públicas sólidas en la materia, que garantice el uso de los recursos en tecnologías efectivas, apoyando de esta forma la prestación de los servicios de salud con la calidad que los mexicanos merecen.

De hecho como se menciona en el documento de Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud de la Secretaría de salud (Secretaría de Salud, 2013) los elementos que estimulan la evaluación y gestión de tecnologías para la salud son:

- Introducción y uso de nuevas tecnologías, que no garanticen del todo un beneficio.
- Globalización y modernización de la mercadotecnia que influyen sin previo análisis en la población.
- Incertidumbre del efecto que tienen muchas intervenciones de prevención, diagnóstico y tratamiento.
- Escasez de recursos humanos, infraestructura, equipamiento y medicamentos.
- Variabilidad en el uso de las tecnologías para la salud.

Y es a través de la resolución de la IMSS en mayo 2014, que nace el programa “Evaluación de las intervenciones y tecnologías sanitarias en apoyo a la cobertura Sanitaria Universal”, donde toma mayor fuerza y relevancia el tema de ETS, debido a que buscará brindar protección, asesoría y capacitación a los países a través de herramientas y guías que las ayuden a priorizar las tecnologías para la salud.

Pero, si de herramientas tenemos que hablar, la evaluación económica en salud ha pasado de ser un término completamente desconocido, a uno que toma gran relevancia actualmente, a tal grado de malinterpretarlo o sobre usarlo en los casos actuales que involucren toma de decisiones. La evaluación económica de los productos o servicios farmacéuticos o de dispositivos médicos permite comparar dos o más elecciones en función de su coste relativo (es decir, los recursos consumidos) y beneficio relativo (es decir en términos de mayor salud o menor gasto de recursos). El objetivo suele ser demostrar que los beneficios adicionales del nuevo medicamento o dispositivo médico, debido a su mayor

eficacia, perfil de efectos secundarios más favorable o vía administración más cómoda justifican su costo adicional. (Drummond M., 1999).

La evaluación económica en salud ha ganado adeptos cada vez más, sobre todo gracias a las restricciones presupuestales impuestas por el Sistema de Salud que presionan tanto a la industria farmacéutica, tecnológica y sobre todo al sistema de salud compuesto por las redes hospitalarias a volverse más eficientes en el uso de los recursos, y al encontrar en estas técnicas la solución en la toma de decisiones. Y para la industria convirtiéndose en un reto, por demostrar el éxito de la terapia sobre el precio de referencia.

Actualmente es tal el impacto de la evaluación económica que se ha comenzado a utilizar a nivel de la gestión en la política pública en salud, ayudando en la priorización de nuevas tecnologías.

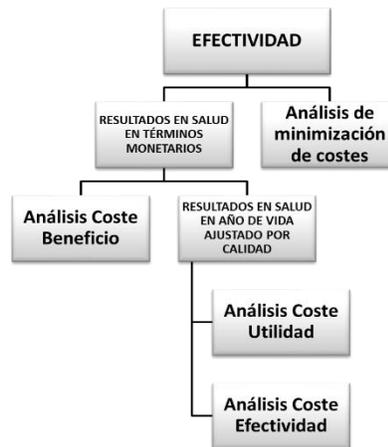
No podemos comenzar a hablar de evaluación económica, sin antes mencionar a los 3 términos que determinan el análisis de resultados de la Evaluación Económica como podemos ver en el cuadro 2.

Cuadro 2. Términos de Evaluación Económica

Término	Significado	Que preguntas respondo
Eficacia	Es el efecto/beneficio que supone utilizar una tecnología para un determinado problema en condiciones ideales, generalmente en el entorno de un ensayo clínico.	¿La tecnología nueva o en uso puede funcionar?
Eficiencia	Hace referencia a la relación entre los recursos consumidos y el efecto, consiste en la obtención del máximo beneficio a partir de los recursos disponibles.	¿El empleo de una determinada intervención sanitaria va a compensar desde el punto de vista económico?
Efectividad	Es el efecto en las condiciones reales de uso, es decir en la práctica clínica habitual. Es el beneficio en resultados de salud.	¿Una alternativa terapéutica funciona en las condiciones de uso rutinario del mundo real? Se evalúa a través de estudios pragmáticos o naturales.

Como se puede ver en el gráfico 1 que muestra el algoritmo de selección del tipo de evaluación económica que veremos más adelante

Gráfico 1. Algoritmo de elección del tipo evaluación económica



Fuente: Fraga F. et al. 2014

Y con la finalidad de realizar la evaluación económica, es importante conocer, que existen diferentes tipos de estudios, los cuales son adaptables dependiendo el objetivo, comparadores y perspectiva social a considerar para el estudio, los cuales se desarrollaran a continuación.

Tipos de Evaluaciones Económicas

- Análisis minimización de costes
- Análisis de impacto presupuestal
- Análisis costo efectividad
- Análisis costo utilidad
- Análisis costo beneficio

Análisis de Minimización de Costes

Se realiza cuando las alternativas son equivalentes en términos terapéuticos. En este tipo de análisis, se comparan solo los costes de la terapia que nos interesa versus la opción en tratamiento o terapia de mayor uso, así como basándose en las guías de práctica clínica. Los resultados se expresan en términos de ahorros potenciales, sobre todo monetarios. (Fraga F. et al. 2014)

Análisis de impacto presupuestal

Al igual que el anterior, pero ahora se centra es un análisis cuantitativo sobre las consecuencias financieras de adoptar la tecnología. Para esto se realizan estimaciones de la nueva tecnología sobre el presupuesto anual y el impacto sobre un periodo de 1 a 5 años

Se usan los datos:

- Clínica - Situación actual en el país
- Estadística clínica – no. de nacimientos, no. de muertes, no. de población total, epidemiología por región.
- Afiliados a las instituciones
- Costes finales de atención por paciente
- Gasto público en años anteriores
- Porcentajes de impacto en el Gasto Público en Salud

Análisis Costo Efectividad

Permite comparar costes y efectos de dos o más alternativas. Pero, para compararlas, se debe identificar que tengan un resultado común en unidades naturales de morbilidad, mortalidad o calidad de vida.

Brinda los efectos en Salud y se representa por la siguiente formula:

$$RCEI = \frac{(CA-Cb)}{(Ea-EB)} ; \quad \frac{\text{costes}}{\text{Efectividad}}$$

RCEI: Razón de costo incremental por unidad adicional

CA: Costo o valor monetario de la unidad de referencia.

Cb: Costo o valor monetario de la unidad a comparar

Ea: Efectividad clínica de la unidad de referencia

EB: Efectividad clínica de la unidad a comparar

Midiendo el coste incremental (valor monetario) por unidad de efectividad clínica adicional obtenida (beneficio en salud): costo incremental por unidad adicional (RCEI o ICER).

Los resultados clínicos del Análisis Costo – Efectividad (ACE) se expresan en forma de unidades habitualmente utilizadas en clínica para evaluar la eficacia de los tratamientos administrados, bien en forma de variables intermedias (Porcentaje de éxito terapéutico, curación exitosa, mmHg de disminución de la tensión arterial, etc.) o bien a

través de variables finales de morbimortalidad (vidas salvadas, eventos evitados, muertes evitadas, años de vida ganados). (Fraga F. et al. 2014)

Pasos a considerar en un ACE

1. Estructuración del problema
2. Alternativas
3. Medidas de efectividad
4. Identificación y generación de parámetros
5. Modelación de las alternativas
6. Presentación de resultados
7. Análisis de sensibilidad

Análisis Costo Utilidad

Es una variante del análisis de coste efectividad. Se usan medidas resumen que combinan morbilidad y mortalidad (calidad de vida y longitud de vida).

Los resultados están medidos en: costo incremental por unidad adicional de calidad de vida **QALY** o **AVAC**: años de vida ajustados por calidad y **DALY** o **AVAD**: años de vida ajustados por discapacidad. (Fraga F. et al. 2014)

Con este análisis se pueden comparar dos o más intervenciones para un mismo problema de salud, así como se pueden comparar intervenciones que producen efectos en salud distintos. (Fraga F. et al. 2014)

Este tipo de análisis está indicado:

- Cuando la calidad de vida es un resultado importante de efectividad
- Cuando la intervención afecta a mortalidad y a morbilidad
- Cuando la intervención tiene un amplio rango de resultados de efectividad potencial y queremos producir un resultado general efectividad simple para la comparación.
- Cuando queremos comparar resultados de nuestra intervención con otras intervenciones ya evaluadas por ACU
- Cuando dispones de un presupuesto y necesitas datos que te ayuden en la medida del coste de oportunidad. (Fraga F. et al. 2014)

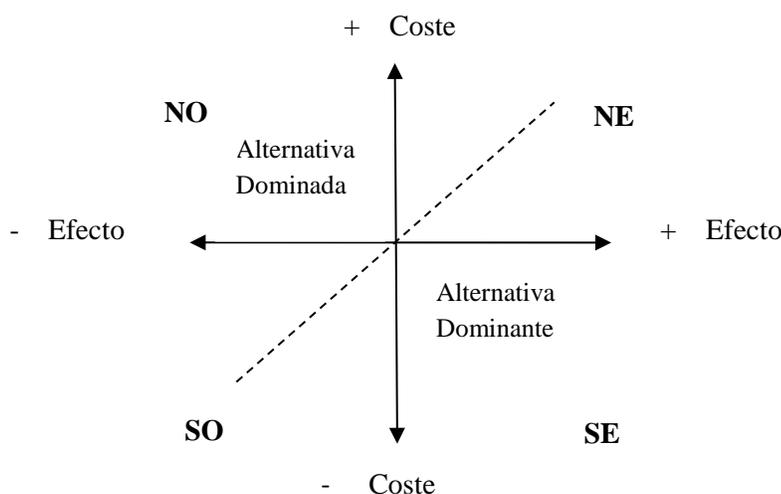
Plano coste- efectividad

Es una representación visual de los efectos y costes incrementales y sus incertidumbres. Está formado por cuatro cuadrantes, donde se expresan las diferencias que pueden ser positivas o negativas entre una nueva alternativa terapéutica y su comparador. El origen del plano representa los costes y la efectividad del comparador frente al que se va a comparar la nueva alternativa terapéutica, como se puede ver en el gráfico 2 que indica los cuadrantes del plano coste- efectividad. (Fraga F. et al. 2014)

La toma de decisiones en cada de los cuadrantes es distinta. Así, al comparar con el origen si una alternativa es más efectiva y al mismo tiempo más barata estaremos en el cuadrante sureste (SE), alternativa dominante, debería adaptarse ya que va a conseguir maximizar la salud de la población a un coste más bajo. En el cuadrante noreste (NO) la alternativa es menos efectiva y más costosa, alternativa dominada, debería de ser rechazada, ya que si se aceptara produciría peores resultados a un coste más alto, ver gráfico 2. (Fraga F. et al. 2014)

Los cuadrantes más habituales y más complicados son el NE y el SO. En este caso para la toma de decisiones debemos evaluar el RCEI o el RCUI y definir cuánto es lo máximo que estamos dispuestos a pagar por una unidad de ganancia en salud. Como se puede ver en el gráfico 2 donde se muestran los cuadrantes dentro del plano coste- efectividad. (Fraga F. et al. 2014)

Gráfico 2. Plano Coste- Efectividad. Con los cuadrantes en los que se divide



Fuente: Fraga F. et al., 2014

Pese a que es importante conocer estas herramientas, resulta interesante y todo un reto, desarrollar metodologías y políticas que permitan su aplicación a la serie de problemas a los que se enfrenta el sistema nacional de salud en nuestros días, por lo anterior, pueden convertirse en un arma muy poderosa para todos aquellos que tienen en sus manos el control efectivo del recurso presupuestal.

Análisis Costo Beneficio

Los resultados se miden en unidades monetarias, al igual que los costes. En especial para la estimación de los beneficios se hace una estimación sobre la disposición a pagar. Al finalizar se compara el valor de los recursos utilizados por el programa (costos) con los beneficios que ahorra o puede generar. (Fraga F. et al. 2014)

Análisis de un caso de evaluación de la tecnología sanitaria: tomografía computarizada de apéndice en tiempo oportuno

Un ejemplo de todos los puntos que se han abordado anteriormente se pueden observar en la publicación en *The New England Journal of Medicine*, donde se analiza el efecto de la tomografía computarizada de apéndice en tiempo oportuno, así como su impacto en el tratamiento de los pacientes y el uso de los recursos hospitalarios. (Rao M. et al., 1998)

En el artículo se menciona que en Estados Unidos por lo menos se presentan 250,000 nuevos casos de apendicitis cada año que requieren hospitalización (1 millón días - paciente) y aproximadamente el mismo número de pacientes son detectados con sospecha de apendicitis, pero que al final, resulta que presentan otra condición médica y no por la que inicialmente accedieron, esto, después de una serie de análisis hospitalarios que incluye: observación hospitalaria, análisis diagnósticos de imagen, laparoscopia y apendicetomía. De hecho se menciona que por lo menos el 20% de los pacientes con apendicitis, no son diagnosticados de forma oportuna, lo que puede incrementar el riesgo de sufrir una perforación del apéndice y consecutivamente con un 39% de probabilidad de requerir cirugía. (Rao M. et al., 1998)

La Tomografía Computarizada en el 93% al 98% puede confirmar o descartar una apendicitis. Considerada como una terapia de bajo riesgo, no invasiva y que puede ser realizada en 15 minutos. Por lo que algunos estudios sugieren que una TC del apéndice de forma rutinaria puede mejorar el cuidado de los pacientes y disminuir el uso de los recursos hospitalarios o los recursos absorbidos por parte de los pacientes.

El estudio del que se hace mención, consideró una población de 100 pacientes, los cuales al momento de llegar al hospital, con previo consentimiento informado, se seleccionaron cuando se decidió por parte del área médica hospitalizarlos por sospecha de apendicitis basados en la historia clínica, examinación física, y resultado de laboratorio. Antes de realizar la TC, el cirujano consideró, basado en su experiencia clínica que tenían apendicitis (80 al 100%), probable (60 al 70%), diagnóstico equivocado (40 al 59%), o posible (20 al 39%). (Rao M. et al., 1998)

Se tomaron los estudios en una hora una vez que se solicitaron, sin complicaciones por parte de los pacientes. Del estudio, se pueden ver los resultados mostrados en los cuadros 3 y 4. Donde se puede observar, que si bien el análisis clínico es fundamental para la detección de casos, con la TC, por lo menos se evitó que un número de pacientes tuviera que entrar a cirugía o que tuviera que utilizar una cama hospitalaria para estar bajo observación hasta determinar la condición final del paciente. Así por lo menos se evitaron 13 apendicetomías y se previnieron 21 pacientes que pudieron desarrollarse en una apendicetomía. Y además a través de una minimización de costos se pudo observar que los ahorros son superiores cuando se usa TC en prevención más que en solo tratamiento y seguimiento de la apendicetomía en este caso.

A partir del ejercicio sobre TC se puede observar el ahorro financiera por los costos directos evitados en cirugías y tomografías innecesarias, así como los intangibles de días perdidos o del tiempo del traslado y acompañamiento de los familiares: el ahorro en costos directos ascendió a \$44,731 dólares en la muestra de 100 pacientes analizados

A través de lo que se demuestra, que la técnica TC de apéndice usado en el estudio está por encima de otras técnicas de diagnóstico. (Rao M. et al., 1998) Así como la posible efectividad y ahorros con el uso de la tecnología sanitaria en la prevención.

Cuadro 3. Comparación de la Estimación clínica y radiológica del Apéndice vs. Resultado Final

Estimación Clínica y Radiológica de Apendicitis Probabilidad de apendicitis Vs. Resultado Final		
	Apendicitis Confirmado	Apendicitis Descartado
Estimación Clínica		
Definitivamente apendicitis	18	5
Probablemente Apendicitis	19	15
Apendicitis Erróneo	9	18
Posiblemente apendicitis	7	9
Total	53	47
Probabilidad Radiológica		
Definitivamente apendicitis	50	1
Probablemente Apendicitis	2	0
Apendicitis Erróneo	0	0
Posiblemente no apendicitis	1	2
Definitivamente no apendicitis	0	44
Total	53	47

Fuente: Rao M. et al., 1998

Cuadro 4. Muestra el Efecto de TC en el tratamiento y uso de recursos para 100 pacientes.

Efecto de TC en el tratamiento y el uso de los recursos para 100 pacientes con sospecha de apendicitis			
Tratamiento	No de pacientes	Ahorros o costos por paciente (Dólares)	Total de Ahorros o costos (Dólares)
Ahorros			
Apendicetomías innecesarias Evitadas	13	3,637	47,281
1 Día de observación post-cirugía Evitado	21	405	8,505
1 Día de observación antes de TC	11	405	4,455
1 Día de observación antes de la descarga	18	405	7,290
Costos			
Exámenes de TC del apéndice	100	228	22,800
Ahorros totales			44,731

Fuente: Rao M. et al., 1998

Tecnología Sanitaria en la Medicina Preventiva

Para finalizar, hemos hablado, a lo largo de este trabajo de los diferentes retos cumplidos y los que están por venir dentro del Sistema de Salud en México, así como del rol de las tecnologías para la salud en el sistema, sin embargo, algo que a raíz del ejemplo anterior podemos determinar u observar, es el impacto de la tecnologías para la salud como parte de la solución de uno de los tres ejes principales expresados en el Plan Nacional de Desarrollo en Salud: la prevención.

Prevención, a través de la cual, se busca tener un sistema de salud mejorado en desempeño y en la calidad de los servicios que ofrece a los afiliados. Y a través de la cuál se espera sea una forma de ayuda en la contención de costos de algunas patologías muy específicas, cumpliendo con la calidad y atención que tienen derecho a recibir la población mexicana.

Por otra parte, no sólo la ETS es importante, sino también una adecuada gestión de tecnologías para la salud que garantice el uso correcto, seguro y eficiente de los recursos tecnológicos. El uso de la tecnología para la salud puede ser influenciado por muchas variables que dependen del contexto de su utilización. Por ello, promover una adecuada gestión de la tecnología y monitorizar los resultados y el impacto en salud que verdaderamente se producen, es indispensable para cerrar apropiadamente el ciclo de vida tecnológico y obtener información que podría conducir a una mejor toma de decisiones en los diversos niveles e instancias dentro del sistema de salud. (Secretaría de Salud, 2013)

Muestra de ello, es la distinta tecnología para la salud que ha estado surgiendo explícitamente para prevenir, como es el caso del Cool - Cap, un equipo destinado a usarse en los prematuros que presentaron hipoxia al nacer, con la finalidad de determinar cuadros clínicos donde el prematuro esté teniendo convulsiones que el médico de forma clínica no pudo detectar, manteniendo la protección neurológica y evitando que quede con alguna tara o defecto físico por la hipoxia, traduciéndose en ahorros para el Sistema de Salud, debido a que se evitaría pagar por la atención y el tratamiento en caso de requerirlo a futuro el afiliado.

Y donde para finalizar podemos ver, que los esfuerzos más que en curar, está en prevenir enfermedades para toda la población afiliada.

Conclusiones

En México, como en muchos otros países en vías de desarrollo, ahorrar en el presupuesto anual de Salud, mientras se cubre con calidad y equidad a la población afiliada, sigue siendo uno de los principales retos a cumplir año con año. Y lo que podemos decir de México, basándonos en la literatura revisada, es que aún se necesitan cerrar bastantes brechas, si se quiere alcanzar la universalización de los servicios de salud, minimizando así la fragmentación en el Sistema de Salud.

Y en apoyo a esto, surge la necesidad de que los tomadores de decisión cuenten con herramientas que permitan cerrar dichas brechas volviendo más eficiente los recursos financieros, materiales y humanos con los que cuenta el Sistema de Salud en México.

Si bien, la evaluación de la tecnología sanitaria puede ser una de las herramientas más fuertes a considerar, aún no ha sido explotada del todo en las patologías, aun no definidas, donde se podrían generar estos ahorros, permitiéndonos vislumbrar una oportunidad clave para desarrollar en un futuro, pues no solo es necesario aplicarlas en tecnología nueva, sino aprender a gestionar y utilizar de forma adecuada la tecnología con la que se cuenta actualmente y que la tenemos ubicada solo para terapias de diagnóstico o tratamiento. Así por ejemplo, como se vio en el ejemplo del uso de la tomografía computarizada (TC), al utilizarla en el momento de sospecha de una apendicitis, en un grupo de pacientes de control, se pudo confirmar o descartar a tiempo del 93% al 98% del total de los pacientes la razón verdadera por la que tenían dolor y no fue necesaria una intervención quirúrgica o estancia hospitalaria de mínimo un día, con la finalidad de evaluar el avance y esperando la sintomatología que corrobore una apendicitis y que por lo tanto signifique entrar a quirófano. Generando ahorros para el paciente de costos directos e intangibles, y para el hospital volviendo más eficiente el uso de sus camas de observación así como de los quirófanos.

Por lo que dejo abierta la posibilidad de seguir estudiando y realizando análisis más adelante con otras patologías y su acción preventiva a través de tecnología para la salud.

Bibliografía

- Abel-Smith, B. (1971), "Health priorities in developing countries: the economist's contribution", *International Journal of Health Services*, 2, 7, 1972. pp S53-S59.
- Abel-Smith, Brian. *Value for money in health services*. Heinemann, London, (1976). pp. 17-28.
- DR Fundación Mexicana para la Salud. (Septiembre 2006). *La salud en México: 2006/2012 Visión de FUNSALUD*. México, D.F.: Grafia Editores. Pp. 9-95.
- Drummond, M. (1999). *Farmacoeconomía y el Farmacéutico de Hospital*. Farm Hosp, 23, pp. 366-371.
- Fraga F., et. al. (López P., Andres N., Valenzuela JC, Jerez E. & Heredia M). (2014). *Evaluación Económica de Medicamentos: Puntos a considerar para no perderse*. SESCOAM, 15, pp. 1-8.
- Frenk J., et. al. (Gonzalez- Pier E, Gómez-Dantes O, Lezana M.& Knaul F.) (2007). *Reforma Integral para mejorar el desempeño del sistema de salud en México*. Salud Pública de México, 49, pp. 23-36.
- Knaul F. y J. Frenk (2005) "Health insurance in Mexico: achieving universal coverage through structural reform". *Health Aff* 2005;24(6): pp.1467-1476
- Laurell, Asa Cristina. (2013). *Impacto del Seguro Popular en el sistema de salud mexicano*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO. pp. 16-148.
- Molina R. y J.Covarrubias. (2015). "El desafío de la Universalización de Servicios de Salud en México". *En Reformas Estructurales: Privatización y despojo social*, Ediciones del Lirio, México, D.F. pp.129-152.
- Narro J. et. al. , (). (2010). *Hacia un nuevo modelo de seguridad social en Economía-UNAM*, vol. 7, pp7-33
- OCDE. 2016. Estudios de la OCDE sobre los sistemas de salud en México. México, D.F.: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264230491-en>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Enfermedades no transmisibles. Marzo 2015, de OMS Sitio web: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>

- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Evaluación de tecnologías sanitarias aplicada a los dispositivos médicos*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. Pp. 10-35.
- Posso, R. (2014). Conceptos y principios de Economía y Metodologías utilizadas en la Investigación Económica. *En Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño*. Ecuador, pp. 228-241.
- Rao M., et. al. (Rhea J., Novelline R., Mostafavi A. & McCabe C). (Enero 1998). “Effect of Computed Tomography of the Appendix on Treatment of Patients and use of Hospital Resources”. *The New England Journal of Medicine*, 338, pp. 141-146.
- Salkever David y A. Sorkin (1983). “Economics, health economics, and health administration” en *Journal of Health Administration Education*, (Summer), 1:3, pp. 225-263.
- Secretaría de Salud. (2005). *Sistema de Protección Social en Salud. Elementos conceptuales, financieros y operativos*. México, D.F.: Secretaría de Salud. pp. 15-97.
- Secretaría de Salud. (2007). *Programa de Acción Específico 2007 - 2012 Promoción de la Salud: Una Nueva Cultura*. México, D.F.: Secretaría de Salud. pp. 9-99.
- Secretaría de Salud. (2013). *Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud*. México, D.F.: Talleres Gráficos de México. Pp. 15 - 26.
- Vásquez Colmenares Pedro. (2014). “Salud para todos: el reto del siglo XXI. Enero 2015”, de *El economista* Sitio web: <http://eleconomista.com.mx/fondos/2014/07/30/salud-todos-reto-siglo-xxi>

EVALUACIÓN DE LA TECNOLOGÍA
 EN SALUD EN EL SISTEMA DE
 SALUD MEXICANO Y SU IMPACTO
 EN LA PREVENCIÓN DE SALUD

En la Ciudad de México, se presentaron a las 13:00 horas
 del día 5 del mes de diciembre del año 2016 en la Unidad
 Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana, los
 suscritos miembros del jurado:

DR. JOSE ANTONIO AMOZURRUTIA JIMENEZ
 DR. RAUL ENRIQUE MOLINA SALAZAR
 DR. JESUS DIAZ PEDROZA



ZOE YOLOTL MONTOYA TORRES
 ALUMNA

Bajo la Presidencia del primero y con carácter de
 Secretario el último, se reunieron para proceder al examen
 de Grado cuya denominación aparece al margen, para la
 obtención del grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS ECONOMICAS

DE: ZOE YOLOTL MONTOYA TORRES

y de acuerdo con el artículo 78 fracción III del
 Reglamento de Estudios Superiores de la Universidad
 Autónoma Metropolitana, los miembros del jurado
 resolvieron:

Aprobar

REVISÓ


 LIC. JULIO CÉSAR DE LARA SASSI
 DIRECTOR DE SISTEMAS ESCOLARES

Acto continuo, el presidente del jurado comunicó a la
 interesada el resultado de la evaluación y, en caso
 aprobatorio, le fue tomada la protesta.

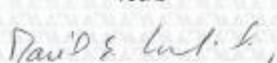
DIRECTORA DE LA DIVISION DE CSH


 DRA. GEORGINA LOPEZ GONZALEZ

PRESIDENTE


 DR. JOSE ANTONIO AMOZURRUTIA JIMENEZ

VOCAL


 DR. RAUL ENRIQUE MOLINA SALAZAR

SECRETARIO


 DR. JESUS DIAZ PEDROZA