

**Modelos de contratación, evidencia científica y posibles  
opciones para Colombia**

**Héctor Castro**

**Documentos PROESA # 4**

## DOCUMENTOS PROESA

ISSN: 2256-4128

Enero 2013

Comité Editorial:

Ramiro Guerrero

Sergio Prada

Dov Chernichovsky

Héctor Castro

Yuri Takeuchi

PROESA – Centro de Estudios en Protección Social y Economía de la Salud

C1 18 # 122-135 Universidad Icesi Oficina B102

Tel: +57(2)3212092 Cali Colombia

[www.proesa.org.co](http://www.proesa.org.co)

# **Modelos de contratación, evidencia científica y posibles opciones para Colombia<sup>α</sup>**

**Héctor Castro<sup>1</sup>**

**January, 2013**

## **Abstract**

This paper summarizes the international evidence on payment modalities for health services and taking into account the specificities of the Colombian context and the regulatory framework of the country (Social Security System in Health-SGSSS) issues some recommendations that can be implemented in the short and medium term by Entidades Promotoras de Salud (Health Promotion Entities). It is found that in Colombia the most popular payment mechanisms are those that have been identified in the literature as worst regarding economic incentives. Given the SGSSS there is ample room to experiment and implement with payment modalities that combine different single mechanisms. This could minimize the risks of each single system and potentiate its advantages.

**Key words:** Colombia, Payment for Health Services, EPS, IPS.

**JEL Classification:** I11, I13

---

<sup>α</sup> This paper is adapted from a consultancy project contracted by Entidad Promotora de Salud SOS with PROESA. Views expressed in this paper are the sole responsibility of the author and do not represent those of PROESA nor EPS SOS.

<sup>1</sup> At the time this paper was written the author was Research Associate at PROESA.

# **Modelos de contratación, evidencia científica y posibles opciones para Colombia<sup>α</sup>**

**Héctor Castro<sup>2</sup>**

**Enero, 2013**

## **Resumen**

Este documento resume la evidencia disponible a nivel internacional sobre modelos de contratación en salud y, teniendo en consideración las especificidades del contexto colombiano y la regulación del Sistema General de Seguridad Social en Salud- SGSSS emitir algunas recomendaciones susceptibles de implementarse en el corto y mediano plazo por parte de Empresas Promotoras de Salud. Se encuentra que en Colombia los mecanismos de pago más difundidos son a la vez los que han sido identificados en la literatura como los que generan los peores incentivos económicos. Dadas las características del SGSSS existe amplio espacio para experimentar e implementar mecanismos combinados de pago que pudieran minimizar los riesgos de cada uno y potencializar sus ventajas.

**Palabras clave:** Colombia, Mecanismos de Pago, EPS, IPS.

**Clasificación JEL:** I11, I13

---

<sup>α</sup> Este documento de trabajo es adaptado de un informe de consultoría preparado por PROESA para la Empresa Promotora de Salud SOS. Lo expresado en este documento es responsabilidad del autor y no representa la posición de PROESA o de la EPS SOS.

<sup>2</sup> El autor era Investigador Asociado de PROESA cuando este documento se termino de escribir.

## Contenido

1. Introducción.....	6
2. La teoría económica detrás de la contratación.....	6
3. La evidencia científica sobre contratación estratégica .....	8
4. Mecanismos combinados de pago .....	12
5. Recomendaciones .....	19
6. Conclusiones.....	25

## **1. Introducción**

El objetivo principal de este trabajo es informar sobre la evidencia disponible a nivel internacional sobre modelos de contratación en salud y, teniendo en consideración las especificidades del contexto colombiano y la regulación del Sistema General de Seguridad Social en Salud- SGSSS, emitir algunas recomendaciones susceptibles de implementarse en el corto y mediano plazo por parte de Empresas Promotoras de Salud.

Este documento se desarrolla de la siguiente manera: inicialmente se hace referencia a la teoría económica relacionada con la contratación estratégica. Posteriormente se hace un resumen de los hallazgos más relevantes provenientes de la literatura internacional en cuanto a contratación y finalmente se emite un conjunto de recomendaciones aplicables en Colombia.

## **2. La teoría económica detrás de la contratación**

La teoría económica nos sirve para entender el diseño y ejecución de contratos de prestación de servicios que garanticen los mejores resultados para todas las partes. Los mecanismos de pago constituyen contratos que llevan implícitos unos incentivos. Pueden involucrar a proveedores individuales u organizaciones, a pagadores que a su vez pueden ser también prestadores, a aseguradores o al gobierno mismo.

El pago de prestadores y su análisis se fundamentan en la teoría económica de contratos e incentivos financieros, una de cuyas vertientes más conocidas es la teoría de la agencia (Milgrom and Roberts 1992; Pratt and Zeckhauser 1985; Sappington 1991). En los mercados de salud la relación de agente- principal emerge cada vez que un principal- P (ej. El paciente) es incapaz de decidir con base en sus preferencias e información disponible sobre cuándo o cuánto demandar en servicios de salud, sobre cuáles de estos servicios serían más convenientes para su caso específico, etc. Es así como este principal delega en un tercero- el agente- A (ej. El médico) para que sea éste quien seleccione (y muchas veces provea) los servicios de salud pertinentes para cada caso. Tener un agente mejor informado actuando en nombre del principal pudiera resultar más conveniente al demandar dichos servicios de salud (Folland y Cols, 2007).

El abordaje clásico de dicha teoría establece que usualmente P delega en A la toma de decisiones con el fin de obtener el mejor desenlace posible, y por un resultado óptimo A recibe una recompensa que depende en gran medida de su esfuerzo, pero también del azar. Si para el caso de la atención en salud existiera información perfecta respecto al mejor resultado posible y este resultado siempre fuera alcanzable, el cálculo de la recompensa para el agente y por tanto el diseño de un contrato perfecto entre P y A serían factibles, pero realmente lo que ocurre la mayoría de las veces es que P no es capaz de medir directamente el grado de esfuerzo invertido por A en la resolución de su caso y debido a la incertidumbre de cuál sería el resultado alcanzable (incluso bajo igualdad de condiciones y recursos) el diseño de dichos contratos que promuevan los más altos niveles de eficiencia son tarea compleja y difícil.

Si además de lo expuesto anteriormente consideramos que los pacientes no recompensan (pagan) en muchos casos directamente a A por sus servicios, si no que recurre a un segundo agente (el pagador o EPS) que a su vez se convierte en P para el primer agente, dicha relación se vuelve aun más compleja e intrincada. En este caso P (pagador) debe verificar que el esfuerzo puesto por A (prestador) sea óptimo en beneficio de P (paciente) y represente el menor costo para el pagador mismo (valor asociado al dinero). Es bien sabido que ya sea el gobierno u otro pagador están interesados en mantener los costos lo más bajos posibles sin reducir la calidad de los servicios entregados por parte de los prestadores (Chalkley and Malcomson, 1998).

Un pagador típico esperaría un beneficio entre la cantidad de servicios proveídos y el costo derivado de los mismos, donde los costos de la prestación debieran ser inferiores a sus ingresos, generando así ganancia. Se estima que cerca del 70% de los costos asociados a la atención en salud se derivan de mano de obra, por lo que la inclusión de incentivos es importante para promover desempeños eficientes.

Los incentivos financieros, si se diseñan apropiadamente, pueden reducir el impacto del riesgo moral (entendido como el cambio de comportamiento desde la oferta de servicios de salud bajo condiciones de aseguramiento) por parte del prestador que está siendo observado e incrementar los estándares de calidad. Por eso la contratación

estratégica debiera ser el mecanismo óptimo (aunque indirecto) para inducir incentivos en el prestador obteniendo los mejores resultados alcanzables para el paciente al menor costo para el pagador.

Las recompensas financieras son solo un tipo de incentivo, otros mecanismos no financieros descritos son la auditoria, la socialización divulgación de desempeño y la posibilidad de terminación de contratos.

Tanto el nivel de pago (tarifa) y la estructura (mecanismo) de pago son importantes características a considerar. Este documento se enfoca de manera primordial en esto último, cuyo diseño usualmente depende de la facilidad para monitorear y medir el desempeño, el grado de aversión al riesgo por parte del prestador y la complejidad para alcanzar el resultado final esperable (Prendergast 1999).

Un mecanismo de pago retrospectivo y que cubre todos los costos del prestador, supone un incentivo muy bajo para contener costos y producir la cantidad óptima de servicios, mientras que un pago prospectivo y fijo en los que el prestador retiene los ahorros supone un incentivo fuerte para minimizar costos de producción, este concepto aplica empíricamente para prestadores ya sean organizaciones (hospitales y clínicas) o individuos (profesionales independientes) (Ellis y McGuire, 1986).

De acuerdo con varios autores (Baker, Jensen y Murphy, 1988) los cuatro aspectos de la práctica clínica a considerar en términos del diseño de incentivos económicos son:

- *Productividad del médico y el servicio al paciente*
- *Aceptación del riesgo*
- *Eficiencia y alcance adecuado de la práctica*
- *Cooperación y uso de la medicina basada en evidencia*

### **3. La evidencia científica sobre contratación estratégica**

Existen tantos mecanismos para contratar y pagar a prestadores como diferentes tipos de prestadores. Esta sección del documento describirá los hallazgos de la literatura sobre cómo contratar y pagar a individuos (médicos y demás personal de la salud) e



instituciones prestadoras de baja y de alta complejidad. Incluye un segmento que hace referencia a servicios farmacéuticos.

### **El pago por actividad vs la capitación**

La forma más simple de pago es aquella en la cual el desempeño está directamente relacionado con el esfuerzo. Por ejemplo el número de botones pegados en una camisa o el número de frutas recogidas en cosecha. Este tipo directo de pago por actividad funciona bien en contextos donde el comportamiento deseado es simple y fácil de monitorear. Un ejemplo obvio de pago por actividad en el sector salud es el pago por evento o actividad donde cada tarea clínica o procedimiento es convertida en unidades monetarias.

El pago por actividad (evento) expone al principal al riesgo de abuso (riesgo moral) cuando las acciones tomadas por el agente no pueden monitorearse, medirse o entenderse completamente. En estos casos el pago por evento induce a que el agente incremente la cantidad de servicios proveídos por encima del mínimo necesario para alcanzar los objetivos del principal (demanda inducida por el prestador) (Rodwin, 1993). Incluso sin mala intención el pago por evento y otras formas de pago retrospectivas resultan en sobre utilización de recursos. A pesar de las limitaciones que ofrece el pago por actividad, este es aún el mecanismo de pago dominante para retribuir servicios médicos en muchos países del mundo incluida Colombia.

Volviendo a las cuatro consideraciones mencionadas en la sección anterior, el pago por actividad está en línea con la dimensión de productividad médica y servicio de paciente debido a que esta modalidad recompensa más a los profesionales que más actividades hacen y proporcionalmente menos a los que hacen menos; de otro lado la capitación funciona pobremente en este sentido dado que el nivel de pago es prospectivo sin importar el número de servicios proveídos.

Considerando la dimensión de aceptación del riesgo lo ideal es que los prestadores reciban compensación más alta por tratar pacientes más enfermos evitando así la reducción de los niveles calidad o la selección de los casos menos complejos. En este caso, bajo pago por actividad, se recibe proporcionalmente más por tratar aquellos casos más severos, mientras que bajo capitación no se ajustan los casos por severidad

(o se ajustan de manera imperfecta), exponiendo al prestador al riesgo primario (aquel riesgo epidemiológico de base de la población asignada).

Haciendo referencia al aspecto eficiencia y alcance adecuado de la práctica clínica, los prestadores debieran recibir recompensa por mantenerse entre sobre-provisión y sub-provisión de servicios, por proveer el nivel de atención adecuado en el contexto adecuado dentro de su nivel de experticia. En esta dimensión la capitación es superior al pago por actividad dado que el pago por actividad favorece la provisión de servicios innecesarios especialmente en instalaciones de alto costo- alta complejidad y servicios especializados. El pago por evento es especialmente inflacionario en el contexto de sobre oferta de prestadores. La capitación y otras formas de pago prospectivo reducen la demanda inducida de acuerdo a lo que han demostrado diversos estudios en el Reino Unido y Estados Unidos, en grupos de práctica clínica pre-pagada y capitaciones en Colombia.

Finalmente, en cuanto a cooperación y uso de medicina basada en evidencia, el pago por incentivos debiera propender por la cooperación entre clínicos que permita homogenizar la práctica clínica. El pago por actividad en este sentido es contraproducente por cuanto no provee compensación por colaborar, discutir, adoptar protocolos o guías y el uso de modelos de atención menos dependientes en control médico (ej. Telemedicina, e-mail, educación en salud, servicios clínicos no médicos). La capitación como mecanismo de pago basado en población ofrece el potencial para estimular mayor atención en patrones epidemiológicos de morbilidad y cuidado que pueden ser incorporados vía protocolos clínicos que definan que forma de cuidado se espera en cada contexto y se promuevan practicas innovadoras que ahorren recursos. Por su lado la compensación por la prestación de servicios vía salarios, no solo induce ineficiencia dado que reduce la productividad y solo de manera limitada genera esfuerzo en contención de costos, sí es que este criterio es monitoreado estrechamente por el contratante.

De acuerdo diversos artículos publicados, cuyos hallazgos parecen consistentes, el pago afecta el comportamiento médico en una dirección que puede ser predeterminada (Hillman, Welch, and Pauly 1992; Gold, Nelson, Lake, y cols, 1995). El pago por

evento induce y la capitación reduce el uso de recursos; mientras que pagos basados en productividad la promueven y los salarios la reducen (Hellinger 1996). Así mismo estudios más recientes diferencian también los efectos de los mecanismos de pago a prestadores tanto a nivel individual como de aquellos que son una organización (Lake, Gold, Hurley, et al. 2000), con hallazgos que no muestran impacto en la práctica clínica grupal asociados al mecanismo de pago y otros que muestran hallazgos significativos de impacto en la práctica incluso a nivel organizacional (Conrad, Maynard, Cheadle et al., 1998 vs. Kralewski, Rich, Feldman et al., 2000).

La literatura también soporta que el pago por evento en atención primaria promueve las visitas de control, las pruebas diagnósticas que pertenecen al prestador, la remisión a centros radiológicos o laboratorios clínicos en los que el prestador tiene participación y también la selección de los códigos de mayor valor que incrementen los ingresos. Las Health Maintenance Organizations (HMO) Americanas fueron pioneras en migrar a los médicos generales a modelos de capitación para remunerar sus servicios. Esta capitación fue muy exitosa en controlar los costos del nivel primario por lo que el modelo creció rápidamente no solo en U.S.A sino que ha sido mantenida en el NHS Británico. Con el tiempo, sin embargo, las desventajas de este tipo de pago se hicieron evidentes y la dificultad de ajustar la capitación al espectro de severidad de grupos de pacientes promovió la selección adversa y la evasión de pacientes complejos (Newhouse 1994; Giacomini, Luft, and Robinson 1995). Este riesgo es usualmente compensado por la ley de grandes números y por la posibilidad de remitir dicho riesgo fuera del espectro de cobertura; y genera la concentración de la práctica clínica en actividades básicas, por lo que usualmente este tipo de pagos terminan por sobre compensar a los prestadores que tienen un portafolio limitado de servicios y a sub-recompensar a aquellos que tienen un portafolio más amplio. La capitación tiende a favorecer una práctica clínica de espectro básico y reducido, donde con mucha frecuencia se sacrifican las intervenciones preventivas, con el riesgo de convertir a los clínicos en agentes encargados de triage (o filtrar) cada caso cuya única tarea termina siendo definir a cual especialista remitir el paciente.

#### **4. Mecanismos combinados de pago**

Este segmento del documento evalúa modelos innovadores de pago que van más allá de los clásicos pago por actividad y por capitación y mezclan elementos de ambos que permiten atenuar debilidades e incrementar fortalezas de cada uno de ellos.

La literatura económica sobre contratación e incentivos por fuera del sector salud relata métodos de pago que mezclan elementos prospectivos y retrospectivos, que incluyen salarios básicos y bonos por desempeño, comisiones por ventas o participación de utilidades. Los métodos de pago combinados también son observables en el sector salud (Ellis and McGuire, 1993) entre los que se incluyen la capitación en cuidado primario asociado a incentivos de pago por actividad, la capitación de servicios especializados con pagos por actividad o capitación por contacto y las tarifas por caso para determinados episodios de enfermedad.

Los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD) del Medicare en Estados Unidos proveen otro ejemplo de pago prospectivo, pero de hecho estos incluyen un elemento retrospectivo dado que los pacientes asignados a determinado grupo dependen en gran medida del tipo de procedimiento quirúrgico que han recibido (McClellan 1997). En la medida que el mercado de salud se ha hecho cada vez más competitivo y consciente del control de costos las previas ventajas y desventajas del pago por actividad y por capitación se han ido mezclando para remunerar servicios médicos.

#### **Capitación combinada con pago por evento ajustado**

Una solución obvia a las limitantes de la capitación es revertir el pago del cuidado primario y de especialistas de capitación a pago por actividad. Pero además de la selección de aquellos códigos costosos, el sobre uso de pruebas diagnósticas y el deterioro del gerenciamiento de enfermedad, el pago por evento requiere controles de utilización como la introducción de puertas de acceso y auditoria concurrente que terminan siendo controversiales y resistidas por médicos, pacientes y políticos. Las soluciones entonces pudieran ser pagos mixtos que están siendo experimentados entre aseguradores, sistemas integrados de salud y prestadores independientes (Hanchak, Schlackman, and Harmon-Weiss 1996; Robinson 1999a, b; Casalino 1992).

La forma más común continúa siendo pagar a los generalistas una suma fija mensual por paciente asignado ajustándola por edad y género y limitada por una provisión de pare de perdidas, pero esta capitación se complementa con pagos por actividad de algunos servicios específicos ajustados. Estos pagos por evento proveen una forma retrospectiva de ajuste de riesgo dado que los pacientes con mayor gravedad que requieran más servicios reciben pagos adicionales, esto favorecería una práctica clínica de espectro más amplio (dado que el médico recibe más por hacer más). Los servicios con mayor frecuencia ajustados a pago por actividad son vacunación, mamografía y demás servicios preventivos o de detección temprana monitorizados por entes reguladores (siendo paradójico el tener que pagar por actividad aquellos servicios preventivos que supuestamente estimula la capitación). Aquellos procedimientos en sala que requieran insumos costosos, como inyectables o equipo médico sujetos a depreciación son pagados por actividad para evitar que se desincentive su prestación. Las visitas médicas domiciliarias, a pacientes aislados, unidades de cuidado sub-agudo y las salas de emergencia pueden pagarse por actividad para evitar la delegación de actividades de cuidado primario que debiera realizar el médico. La categoría más importante de servicios por ajuste comprende consultas y procedimientos que están en la zona límite entre cuidado primario y cuidado especializado y que obviamente son claros candidatos a remitir en lugar de tratar en el nivel primario de atención. En estos casos el pago por evento se introduce de manera consciente para evitar estrechar el espectro de la práctica clínica, entre estos se incluyen: el manejo de heridas, sigmoidoscopia flexible, exámenes de mujer sana, drenaje de abscesos, remoción de lesiones benignas y la artrocentesis.

### **Presupuestos por especialidad con pago por actividad o capitación por contacto**

Los servicios altamente especializados son pobres candidatos al pago por actividad dado que estos son discrecionales al respectivo especialista, como lo han demostrado diversos estudios que muestran amplios rangos de variabilidad en cuanto a cobertura geográfica en admisiones y procedimientos hospitalarios (Wennberg and Center for Evaluative Clinical Sciences, 1996). La capitación pura en estos casos es también limitada, dado que un paciente no puede asignarse a un especialista de la manera prospectiva en la que se le asigna un paciente sano a un médico general. Pero el

inexorable incremento de los costos de salud, la mayoría de los cuales son iniciados por especialistas ha generado la creación experimental de pagos por especialidad.

Usualmente la capitación por especialidad comienza con la asignación virtual de presupuestos por departamentos (especialidades) que incluye las consultas realizadas por cada especialista, de manera ideal esta subdivisión por especialidad debiera generar en los especialistas un sentir de colaboradores de equipo y no de simples competidores con sus colegas produciendo cierta auto-regulación y generación de protocolos clínicos. La función económica de estos departamentos es presupuestaria, haciendo que la cantidad de recursos asignados por especialidad se subdivide equitativamente entre los especialistas, este presupuesto es usualmente calculado después de varios años de experiencia en reclamaciones por parte del asegurador. En este modelo cada prestador individual continúa radicando solicitudes de pago por actividad, pero estos valores son ajustados para que el grupo de práctica se mantenga dentro de presupuesto. Por ejemplo ajustar dinámicamente el costo por actividad con base en la frecuencia de uso inmediatamente anterior, debería incrementar la costo-efectividad de los servicios proveídos por cada especialista, dado que el monitoreo de pares y la auto-regulación resulta más fácil al interior de una especialidad que a través de varias de ellas. Esta práctica además genera la homogenización de la práctica clínica, la búsqueda activa de nuevos miembros, promueve discusiones técnicas entre el grupo de práctica, e induce inicios de profesionalismo colectivo. La capitación por especialidad es similar y ha sido experimentada por el Medicare pero ha tenido menor efecto en el número de actividades ejecutadas e involucra grupos más pequeños y homogéneos de practica (Zuckerman, Norton, and Verrilli 1998).

La capitación al grupo de práctica o especialidad atenúa pero no elimina el incentivo individual de cada especialista de maximizar su propios ingresos mediante el incremento de consultas y procedimientos (aun entendiendo que el precio unitario se reduciría afectando la “bolsa” de todo el departamento), por lo que algunos aseguradores han recurrido a las capitaciones por contacto para extender los principios de los pagos combinados del nivel por departamento al nivel del especialista individual, este se inicia una vez un paciente es remitido del nivel primario al especialista (Kennedy y Merlino 1998; Governance Committee 1995). Cada remisión

de un paciente otorga al especialista un pago y la responsabilidad de proveer todos los servicios requeridos durante un periodo estimado de tiempo (p. ej: tres o seis meses). Consultas, exámenes o procedimientos adicionales no otorgan ingreso adicional excepto aquellos procedimientos mayores que hayan sido ajustados fuera de la capitación y los cuales serían cubiertos por pago por actividad. La capitación por contrato se encuentra inmersa en la capitación por departamento e incluye el agregado de las remisiones nuevas y considera por aparte los procedimientos ajustados de interés a pagar por actividad.

### **Tarifa por casos y episodios de enfermedad**

Una forma popular de pago a especialistas se fundamenta en la metodología de pagos por episodio de enfermedad. Se ha usado durante mucho tiempo en el contexto quirúrgico, donde al cirujano se le reconoce un valor por las actividades preoperatorias, el procedimiento mismo y el seguimiento post operatorio. Los nuevos métodos de tarifa- caso son análogos a los GRDs de Medicare que fueron introducidos en 1983, en los que se contrata al hospital a una tarifa fija por episodio de cuidado (admisión) y a los pagos prospectivos usados más recientemente por Medicare para servicios hospitalarios ambulatorios. Los pagos por caso proveen medios más allá del pago por actividad y de la capitación para inducir incentivos en los prestadores.

El fundamento teórico de los pagos por caso mezcla el riesgo epidemiológico o “riesgo de probabilidad” y el “riesgo técnico” (Emery 1999). Donde el riesgo epidemiológico está por fuera del control y responsabilidad del médico tratante, mientras que el riesgo técnico hace referencia a la utilización y costos de atención que están bajo el control y responsabilidad del prestador. El pago por actividad protege al médico de ambos tipos de riesgo, mientras que la capitación lo expone a ambos.

Los pagos por caso en principio ponen el riesgo epidemiológico en el asegurador quien sólo paga si el paciente requiere atención. Como el valor a pagar es predeterminado basado en características de episodio y no remunera gastos de manera retrospectiva tiende a inducir eficiencia en el prestador. Estos pueden desarrollarse para episodios de atención que involucran múltiples especialidades, instalaciones y servicios auxiliares, pero tienden a ser utilizados para actividades específicas por especialidad. Un plan de

salud puede desarrollar un pago de caso de cardiología que incluya evaluación y manejo, honorarios médicos hospitalarios en sala de emergencias, exámenes en consultorio, pero excluir todo el componente institucional y de emergencias, incluyendo para-clínicos, inyectables y demás ayudas diagnósticas no desarrolladas por la especialidad. De esta manera amarra los costos directos de la especialidad, sin convertir al especialista en un administrador de dicho presupuesto. Usualmente los pagos por caso tienen un periodo de cobertura, pero pueden recalibrarse en el tiempo si algún evento importante ocurre como una complicación mayor o cambio de médico tratante. Los pagos asociados se realizan en cuotas mensuales y habitualmente consideran los picos de costos asociados a episodios agudos. Los pagos por caso difieren de la capitación por contacto, en cuanto que estos son fijos (basados en severidad, complicaciones y otros ajustes), en lugar de variar con la severidad de cada nuevo contacto, sin embargo algunos planes de salud han mezclado los pagos por caso con capitaciones o presupuestos por grupos de práctica especializada (esto viola el principio de separar el riesgo epidemiológico y el riesgo técnico).

Diversos estudios han demostrado que los pagos por caso o GRDs reducen el promedio estancia entre un 20 y 25% en periodos de 5 años. Un estudio en Puerto Rico mostró que el uso de incentivos vía GRDs en poblaciones VIH positivas redujo el promedio estancia de 22,3 días a 11,3 en un periodo de 1 año, con una reducción de costos de hasta 5 veces. Los GRDs pueden usarse como medidas para comparar el comportamiento presupuestal de distintos hospitales. Este hallazgo es consistente con estudios provenientes de Estados Unidos, España, Italia, Noruega, Republica Checa. Así mismo los niveles de eficiencia hospitalaria tienden a incrementarse y los ingresos a reducirse. Inglaterra desde el 2003 incluyó mecanismos de pagos hospitalarios similares a los de Estados Unidos y Australia mediante contratos relacionados con costo y volumen (ajustados por mezcla de casos donde los casos más complejos atraen mayor financiación), estos son conocidos como HRG (Grupos relacionados de salud por su acrónimo en inglés) y abarcan servicios hospitalarios, casos- día, servicios ambulatorios, urgencias y emergencias, cuidado crítico y más recientemente se han usado en cuidado mental y eventualmente serán utilizados para cuidado comunitario a partir de los cambios por venir en 2012 al interior del NHS. En 2008 los HRGs



representaron el 35% de los ingresos de los prestadores. En la actualidad la mayoría de países Europeos han introducido diferentes tipos de pagos por caso.

### **Otros mecanismos de pago**

Otros mecanismos de pago con capacidad de influenciar el comportamiento de los prestadores encontrados en la literatura son:

El pago por resultados de amplia difusión en el Reino Unido durante la última década, mediante el cual los *Primary Care Trust*- PCT, pagan a los prestadores del servicio nacional de salud Británico- NHS. En estos casos todas las PCT en Inglaterra pagan la misma tarifa (*NHS reference costs*) por determinadas actividades a los prestadores; actividades adicionales seleccionadas atraen financiación adicional, si el número de actividades ejecutadas es menor al esperado estos deben devolver recursos.

Debido a las fuerzas del mercado los costos pueden variar por localidad por lo que el NHS hace ajustes denominados factor de fuerzas de mercado que engloba cuatro elementos (mano de obra médica y odontológica, edificaciones y tierras). Entre los retos afrontados para el pago por incentivos están, el adecuado ajuste de la mezcla de casos debido a la calidad de la información disponible y el costo de oportunidad entre incentivar desempeño en el nivel básico vs invertir en nueva tecnología.

Los incentivos del pago por desempeño permiten especificar de antemano los criterios de calidad a cumplir. Así mismo constituyen incentivos para mantener los costos bajos, pero reducen el riesgo de bajar costos disminuyendo la calidad. Como complemento al pago de incentivos y con el apoyo del Instituto para la Salud y Excelencia Clínica- NICE, se han usado históricamente como derroteros para fijar metas de desempeño, inicialmente el establecimiento de objetivos o metas a comienzos de este siglo y posteriormente el marco de referencia de resultados y de calidad- QOF a partir del 2004. En este, el pago a las prácticas de médicos generales varía de acuerdo a la proporción de pacientes que alcanzan el indicador meta de acuerdo a la prevalencia, tamaño del centro de atención y el número de puntos QOF asignados a cada indicador. Con el apoyo del NICE se incorporaron paulatinamente criterios de efectividad clínica y costo- efectividad y de manera sistemática los servicios para Asma y Diabetes mostraron mejoras rápidamente después de ser introducido el QOF

específico para cada una de ellas. A partir de la reformas de 2012 los estándares de calidad de NICE serán de estricto cumplimiento para todos los prestadores del NHS en Inglaterra y Gales.

Organizaciones prestadoras rendidoras de cuentas- Accountable Care Organizations- ACO en los Estados Unidos, término acuñado a finales de 2010. Las ACO, corresponden a grupos de prestadores contratados y responsables de rendir cuentas por la calidad y costos de atención de la población asignada. Estas pueden ser hospitales u organizaciones de profesionales, incluyen médicos de atención primaria, deben garantizar la continuidad de la ruta de atención, monitorear y proveer información sobre la calidad de la atención. Existen dos modalidades para subcontratar a los profesionales de las ACOs, las ACOs que asumen riesgo (Modalidad 1) encargadas de todos los servicios hospitalarios y ambulatorios pueden lograr ganancias si cumplen metas de calidad y de control de costos bajo un determinado presupuesto, mientras que las ACOs con modelo de ahorro compartido (Modalidad 2) pueden compartir ahorros entre los involucrados, este parece ser el modelo que usaría el Medicare de Estados Unidos en el corto plazo. El modelo de ACOs se implementaría gradualmente y transferiría el riesgo a los prestadores procurando ganar eficiencias. Muchos de los grupos de práctica independiente pudieran migrar a ACOs en el mediano plazo. En enero de 2012 este modelo de ACOs se lanzo por el Medicare, no obstante diferentes pilotos han iniciado especialmente en el estado de California.

Incentivos no asociados al mecanismo de pago. Las limitaciones anteriormente discutidas sobre los diferentes mecanismos de pago explican la importancia de considerar incentivos no asociados al pago que motiven el comportamiento adecuado de los prestadores, incluyendo las fases de selección, monitoreo y socialización (Berwick 1996). En la era previa al gerenciamiento de la salud en Estados Unidos, el sistema de provisión de servicios se apoyaba en criterios rigurosos de selección y entrenamiento en las facultades de salud, licenciamiento, leyes de mala práctica y normas anti demanda inducida y comisiones que buscaban apoyar al médico en contra de los incentivos que promueve el pago por actividad para proveer servicios innecesarios (Arrow 1963).

Otros países se han apoyado en otros mecanismos como la vinculación laboral directa para inducir incentivos en su personal, sin embargo los mecanismos no relacionados al pago han resultado insuficientes para frenar los costos. Aun así estos son de relevante importancia cuando existe cierto grado de integración vertical. Un adecuado proceso de búsqueda y selección permite que los candidatos a contratar adopten como propios los objetivos organizacionales que incluirían los más altos estándares de calidad de atención, previniendo en cierta medida la sub o sobre utilización de recursos bajo el incentivo mayor de terminación de contrato. Los protocolos clínicos y el gerenciamiento de utilidades tienen utilidad por cuanto homogenizan la práctica clínica, disminuyen la variabilidad y favorecen el control de la prestación, pero pueden generar sobrecostos operativos si se usan más allá de lo razonable. Entre los esfuerzos por incrementar calidad y costo- efectividad se han incluido guías de práctica clínica, rutas de atención y la adición de agentes clínicos (auditores médicos) que promueven la adherencia a las mismas. Otro mecanismo de incentivos no asociados a tarifas consiste en socializar e inculcar el comportamiento esperado en los prestadores, siendo la atención en salud un bien que se mercadea basado en la reputación del médico tratante, existe la posibilidad de influenciar su comportamiento mediante este tipo de incentivos.

## **5. Recomendaciones**

Fuerte evidencia proveniente de países desarrollados y de manera más limitada de países en vía de desarrollo ha demostrado que los prestadores de servicios de salud responden de maneras distintas tanto a incentivos monetarios como no monetarios, siendo los mecanismos de pago (transferencias monetarias) por caso, unidad, por día, etc. los que mayormente influyen su desempeño. Estos pueden ser prospectivos o retrospectivos y con diferentes niveles de riesgo compartido. Ninguno de ellos es perfecto y aún los más sofisticados presentan limitaciones. Por tanto los mecanismos sugeridos a continuación ya sean puros o combinados acarrean también de manera pura o combinada las ventajas y desventajas de cada uno de ellos. Así mismo los incentivos no asociados a precio debieran considerarse también al diseñar contratos

dentro del sector salud especialmente bajo condiciones de integración vertical pagador- prestador (en menor medida cuando se contrata con prestadores externos).

El pago está linealmente asociado con un valor por unidad, la capitación por su lado con el número de pacientes asignados y el salario con el número de horas laboradas. Costos administrativos asociados a las fases de diseño, negociación, implementación, de financiación, asignación y conciliación de contratos son de importante consideración antes de decidir por cual opción optar en diferentes contextos. La simplicidad en el diseño de un contrato es especialmente importante por cuanto favorece la adherencia a los compromisos contractuales, el monitoreo, la transparencia (dado que su interpretación resulta más fácil). Contratos de contenido simple no impiden la inclusión de diseños más sofisticados de pago.

El sistema de salud Colombiano esta embebido en un mercado oligopólico, donde pocos pagadores del régimen contributivo y subsidiado asignan recursos a un número mucho mayor de prestadores públicos, privados y mixtos. El pago por actividad es aún la forma dominante para pagar por la prestación de servicios de salud. Cuanto más complejo, exclusivo y especializado es el servicio prestado, mayor es el poder monopólico del prestador. Nuestro sistema no regula precios y limita la integración vertical entre pagadores y prestadores. En este contexto la contratación estratégica tanto al nivel macro (gobierno), como al nivel meso (pagadores- EPS) puede racionalizar los costos y mejorar los resultados.

Los mecanismos de pago clásicamente utilizados, ya sean el pago por actividad puro o la capitación pura deben reinterpretarse para contrarrestar su impacto negativo en cuanto a eficiencia y calidad con el fin de inducir en los prestadores el comportamiento deseado. Una opción que ha mostrado resultados positivos de manera preliminar es el de hacer combinaciones mediante mezclas diversas de pagos prospectivos y retrospectivos. La amplia gama de opciones refleja la fragilidad de precios en contextos de información incompleta, aversión al riesgo y la intención de los agentes de perseguir sus propios intereses cada que una oportunidad aparezca.

Algunos mecanismos de pago que pudieran considerarse se discuten a continuación, por nivel de atención y con base los hallazgos encontrados en la literatura relacionada:

## **Prestadores Propios:**

Nivel Primario de Atención- IPS básica: De acuerdo a lo discutido anteriormente la capitación y la compensación por salario, son mecanismos de pago superiores al pago por actividad en cuanto a que inducen en los prestadores interés en controlar costos. No obstante, cada uno aisladamente es imperfecto e inducen a decrecer la calidad y la productividad respectivamente.

Contar con IPS básicas en el primer nivel de atención que se constituyan en puerta de entrada a los servicios del POS es una oportunidad. IPS básicas como unidades propias le permiten a la EPS distribuir su presupuesto en un componente colocado como costo fijo. De esta manera puede controlar los costos derivados de dicho nivel de atención. Los médicos y demás personal de salud podría contratarse y compensarse vía salario con un componente fijo y un componente variable con el fin de contrarrestar los efectos negativos que generan los salarios fijos. El componente variable del salario podría destinarse al cumplimiento de metas derivadas de actividades de promoción y prevención, cumplimiento de indicadores de gerenciamiento de enfermedad (ej: Diabetes, Enfermedad cardiovascular, etc.). Estas metas e indicadores pudieran implementarse utilizando metodologías similares al QOF del sistema de salud británico.

Las ayudas diagnosticas de este nivel de atención y algunas correspondientes al segundo nivel pudieran presupuestarse con base en la frecuencia de uso histórica como una gran bolsa presupuestal destinada a este fin y el cumplimiento de metas de utilización pudiera también recompensarse con distribución porcentual de los excedentes de la misma, induciendo así en los médicos y demás personal asistencial incentivos de contención de costo de ayudas diagnosticas.

Algunas actividades que extiendan el alcance de la práctica clínica en el nivel básico, como procedimientos básicos de dermatología, ortopedia, psicología, curaciones, atención domiciliaria pudieran habilitarse y remunerarse por actividad a los médicos generales siempre y cuando las instalaciones y el personal destinado para ello cumplan con los requerimientos legales de infraestructura y conocimiento técnico.

Nivel Secundario o Terciario de Atención- IPS hospitalaria: A este nivel la colocación de recursos financieros pudiera hacerse también usando presupuestos duros y fijos con base en los datos históricos con los que cuente la organización, de tal manera que estos garanticen punto de equilibrio en los prestadores en mención, el componente de gastos de operación y recurso humano por ejemplo.

No obstante y con el fin de promover eficiencia productiva se recomienda introducir mecanismos de pago prospectivo para algunas intervenciones de alta frecuencia mediante la implementación de esquemas de pago como los grupos relacionados de diagnóstico GRDs. Por ejemplo servicios de alta frecuencia quirúrgicos y clínicos pudieran considerarse: apendicetomías, histerectomías, partos cesáreas, hernorrafías, colecistectomías, internación por neumonía adquirida en comunidad no complicada, internación por infección urinaria, etc. pudieran remunerarse a un costo fijo que incluya los honorarios médicos, medicamentos, insumos y de ser necesario el componente básico de internación, estas se reconocerían a un valor fijo de acuerdo a promedios regionales históricos, de tal forma que se promuevan altas tempranas y unos niveles adecuados de giro cama, mitigando costos e induciendo eficiencia y mayor productividad.

Los ahorros procedentes del cumplimiento presupuestal pudieran reinvertirse en nuevas tecnologías ahorradoras de recursos o tecnología de punta inductoras de calidad. Los médicos al igual que en el nivel básico debieran también remunerarse con un componente mixto que incluya un salario básico fijo y un componente variable por cumplimiento de metas preestablecidas por especialidad o servicio que engloben proceso y resultado (clínico, presupuestal y experiencia del paciente) y que pudieran provenir de los excedentes presupuestales.

Cabe anotar que aunque las clínicas y hospitales son con mayor frecuencia los servicios integrados en el segundo y tercer nivel de atención; servicios de alta complejidad y costo como unidades de hemodiálisis, unidades cardiovasculares, servicios para tratamiento de VIH/SIDA, Oncología, Reumatología y enfermedades huérfanas como hemofilia, congénitas, de depósito lisosomal pudieran también

considerarse si aún quedara espacio para integración vertical sin sobrepasar los límites legalmente establecidos en el país.

### **Prestadores Externos**

Dado que los límites a la integración vertical privilegian la contratación externa, esta categoría de prestadores cobra vital relevancia en las actividades de contratación estratégica con miras a incrementar las eficiencias técnica y distributiva de recursos.

Nivel Primario de Atención- IPS básica: La subcontratación del primer nivel de atención podría explorarse por ubicación geográfica. En estos casos la capitación mezclada con pagos por actividad para incentivar metas de cobertura, proceso o resultado debieran ser el mecanismo de pago a considerar. Es necesario lograr altos niveles de homogenización de la práctica clínica mediante guías de práctica y estandarización de procesos mediante un modelo de franquicia antes de delegar el primer nivel de atención a un prestador externo. Ambas homogenización y franquiciamiento reducen los costos y esfuerzos para monitorear la calidad de atención en prestadores externos.

Centros de atención ambulatoria como prestadores de terapia física, ocupacional, audiología y algunos ayudas diagnosticas de alto volumen (radiología, ultrasonografía, etc.) pudieran subcontratarse mediante pagos prospectivos tipo capitación con base en volúmenes históricos de utilización y apoyados en fichas técnicas que sean neutrales al riesgo. Con el fin de garantizar el no deterioro de la calidad de atención un componente variable y asociado al cumplimiento de metas de resultado clínico y satisfacción del usuario debieran incluirse al final de cada ciclo presupuestal.

Nivel Secundario o Terciario de Atención- IPS hospitalaria: Formas de pago prospectivo como capitación para servicios primarios de salud y los grupos relacionados de diagnóstico (GRDs) para servicios hospitalarios, desligan los ingresos de los costos de atención y tienden a motivar conciencia de costo de producción. Es claro también que los métodos prospectivos de pago tienen sus propias debilidades como la vulnerabilidad financiera que imponen en el agente cuando los resultados no dependen del esfuerzo usado en cada servicio (ej. sobre demanda, condiciones del clima, etc.). En la mayoría de contextos ante cualquier riesgo financiero adicional el

agente reclamará compensación adicional para subsanarlo, y si no existe cierto grado de estandarización u homogenización del proceso existe el riesgo de reducir la calidad del servicio y la selección adversa de aquellos casos que permitan mayores ganancias. Atendiendo estas consideraciones, en algunos contratos se permite al prestador excluir del pago prospectivo ciertos casos anormalmente complejos costosos (outliers), y el prestador se responsabiliza por la calidad mediante garantías por cierto número de meses (si hay reingresos en ese período imputables a calidad del procedimiento, el prestador responde). Por lo anterior la selección de GRDs de complejidad intermedia y con volúmenes suficientes para compensar los ingresos esperados por el prestador externo debieran considerarse. Actividades como: apendicetomías, histerectomías, partos cesáreas, herniorrafias, colecistectomías, internación por neumonía adquirida en comunidad no complicada, internación por infección urinaria pudieran negociarse a costos fijos globales que incluyan honorarios, insumos, medicamentos y hotelería hospitalaria siempre que pudiera garantizarse volúmenes importantes que permitan tener poder de negociación.

Los grupos de practica especializada o los centros presupuestales como ortopedistas, urólogos, cirujanos generales, ginecólogos, etc. pudieran ser contratados bajo mecanismos prospectivos de pago semejantes a los de los grupos de práctica o las ACOs en los Estados Unidos donde un costo fijo basado en la información financiera histórica se transfiere al grupo de práctica, pero con el fin de mantener niveles esperados de calidad, indicadores como frecuencia esperada de eventos adversos, tiempos de espera, niveles de satisfacción del paciente debieran acordarse previamente con el grupo a contratar.

Un mecanismo mejorado de contratación establecería un pago global meta con base en el comportamiento histórico, pero en lugar de transferir globalmente el valor presupuestado cada mes, la transferencia se realizaría por actividad a cada profesional y a un precio promedio correspondiente con el número de unidades históricas esperadas para el periodo; sí durante un periodo el número de eventos disminuye el precio unitario sube y por el contrario si el número de eventos del periodo aumenta el precio unitario disminuye para todo el grupo o especialidad, este mecanismo induce en



la especialidad relacionada auto-regulación y bajo estándares esperados de calidad debiera reducir la demanda inducida por el prestador.

Mecanismos similares a GRDs que incluyan costo fijo global por actividad son opciones posibles y de amplia difusión en nuestro medio como ocurre con la atención integral para VIH, los programas de nefro-protección, los esquemas de gerenciamiento de enfermedad en hemofilia, artritis reumatoide, etc.; donde no solo el precio acordado es importante sino también los indicadores de calidad que deben acordarse, tanto de proceso como de resultado en cada caso. Mecanismos de variación de precio unitario por caso o de distribución de ahorros pudieran explorarse para mejorar estos tipos de contratos.

## **6. Conclusiones**

Existen diversos mecanismos para pagar a los prestadores de salud, algunos son buenos y otros son malos. Los tres peores son el pago por actividad, la capitación y los salarios puros, pero a la vez los tres son los más ampliamente conocidos y difundidos en nuestro medio.

El pago por actividad favorece la prestación de servicios innecesarios, el uso de los códigos que representan mayor valor, el incremento de los patrones de remisión y la contra-remisión entre especialistas y ha sido asociado a inflación bajo mercados de aseguramiento. La capitación pura premia la negación de servicios algunos de los cuales pudieran ser necesarios y adecuados, el evitar los casos más complejos y crónicos, el estrechamiento de la práctica clínica a ofrecer solo lo básico y por su lado los salarios reducen la productividad e incrementan el tiempo de ocio y burocracia donde cada cual hace solo lo que le corresponde.

No solo en Colombia sino a nivel global existe evidencia de mecanismos de pago innovadores que mezclan elementos prospectivos y retrospectivos de cada uno de ellos que buscan balancear incentivos altos y bajos y con alguna frecuencia están soportados por mecanismos no relacionados al pago como el monitoreo, la motivación, etc.

El comportamiento de los prestadores de servicios de salud es complejo, difícil de monitorear y entender algunas veces, por ende la capacidad de diseñar mecanismos de

pago óptimos es limitada dado que no es verificable el esfuerzo técnico invertido de manera concurrente en cada caso. Es por esto que en nuestro medio existe amplio espacio para experimentar e implementar mecanismos combinados de pago que pudieran minimizar los riesgos de cada uno y potencializar sus ventajas. Mezclas como la capitación con pagos ajustados por actividad, pago por evento en departamentos capitados o casos por episodio de cuidado son solo algunas de las múltiples mezclas a considerar. Sí además se complementan con mecanismos como acreditación, contratación selectiva, guías de práctica clínica, auto regulación de grupos de práctica, normas y culturas organizacionales adaptadas, pudieran aminorar los riesgos de contratar inadecuadamente a los prestadores.

Aparentemente la estructura óptima debiera contener elementos de pago prospectivo y retrospectivo (capitación y pago por evento) mezclando salarios, comisiones, bonos, ganancia compartida, riesgo compartido y un sinnúmero de opciones creativas y complejas. El desafío de diseñar mecanismos de pago que asocien desempeño del prestador en un contexto complejo y multitarea como es el del mercado de salud es tarea dispendiosa y complicada. Adicionalmente el hecho de remunerar el esfuerzo de cada agente individualmente reduce la cooperación entre diferentes agentes, por lo que mecanismos de pago basados en el esfuerzo grupal debieran considerarse. En aquellos contextos productivos en los que el agente no solo produce la tarea (ej. valoración médica o procedimiento), pero además debe proveer insumos o equipos (derechos sala y materiales e insumos) es recomendable reconocer una tarifa mezclada que reconozca ambos costos evitando desperdicio.

Las prioridades en países de ingresos medios como el nuestro ameritan mejoras en la eficiencia distributiva de recursos que van más allá de fortalecer la contratación estratégica, pero ésta última es en todo caso indispensable para sostenibilidad y calidad de los servicios.

## Referencias

- Alchian, A; Demsetz, H. 1972. Production, Information Costs, and Economic Organization. *American Economic Review* 62:777–95.
- Arrow, K.J. 1963. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. *American Economic Review* 53(5):941–73.
- Asociacion Colombiana de Empresas de Medicina Integral- ACEMI <http://www.acemi.org.co/Docs/financiera/Resumen%20Ejecutivo%20Entidades%20Junio%202010%20Final.pdf>
- Baker, G.P; Jensen, MC ; Murphy, KJ. 1988. Compensation and Incentives: Practice versus Theory. *Journal of Finance* 43: 593–616.
- Berwick, D.M. 1996. Payment by Capitation and the Quality of Care. *New England Journal of Medicine* 335(16):1227–31.
- Casalino, L.P. 1992. Balancing Incentives: How Should Physicians Be Reimbursed? *Journal of the American Medical Association* 267:403–5.
- Castro-J HE. 2011. Diagnostic Related Groups (DRGs ): Resourceful tools for financial crisis times? *Rev. Cienc. Salud*; 9 (1): 73-82.
- Chalkley, M; Malcomson, J.M. 1998. “Contracting for Health Services with Unmonitored Quality” *The Economic Journal*, Vol. 108, No. 449. pp. 1093-1110.
- Chalkley, M; Malcomson, J.M. 2000 Government Purchasing of Health Services, Chapter 15 in the *Handbook of Health Economics*, editors A. Culyer & J. Newhouse, North Holland, 2000
- Conrad, D.A; Maynard, C ; Cheadle, A et al. 1998. Primary Care Physician Compensation Methods in Medical Groups. *Journal of the American Medical Association* 279(11):853–8.
- Ellis, R.P., and T.G. McGuire. 1993. Supply-side and Demand-side Cost Sharing in Health Care. *Journal of Economic Perspectives* 7:135–51.
- Emery, D., ed. 1999. *Global Fees for Episodes of Care: A New Approach to Healthcare Financing*. New York: HFMA Educational Foundation and McGraw-Hill.
- Escobar, M.L. 2005. “Health Sector Reform in Colombia,” *Development Outreach* 7 (2 May 2005): 6–9, 22.
- Folland, S; Goodman, AC and Stano, M. 2007. *The Economics of Health and Health Care* Fifth edition. Pearson Education 2007, Part IV Chapter 15 pg 316, and part III chapter 10 pag 206, 207
- Gaynor, M., and P. Gertler. 1995. Moral Hazard and Risk Spreading in Partnerships. *RAND Journal of Economics* 26:591–613.
- Gold, M; Nelson,L; Lake, T; Hurley, R and Berenson, R. 1995. Behind the Curve: A Critical Assessment of How Little Is Known about Arrangements between Managed Care Plans and Physicians. *Medical Care Research and Review* 52(3):307–41.
- Gottret P, Schieber, D. 2006. *The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Health Financing Revisited, A Practioner’s Guide- Overview*

- Grumbach, K; Coffman, J; Vranizan, K; Blick, N and O'Neil, E.H. 1998. Independent Practice Association Physician Groups in California. *Health Affairs* 17:227–37.
- Hanchak, N.A.; Schlackman, N and Harmon-Weiss, S. 1996. U.S. Healthcare's Quality-Based Compensation Model. *Health Care Financing Review* 17(3):143–58.
- Hellinger, F.J. 1996. The Impact of Financial Incentives on Physician Behavior in Managed Care Plans: A Review of the Evidence. *Medical Care Research and Review* 53(3):294–314.
- Hillman, A; Welch, W.P; and Pauly, M.V. 1992. Contractual Arrangements between HMOs and Primary Care Physicians: Three-Tiered HMOs and Risk Pools. *Medical Care* 30(2):136–48.
- Holmstrom, B.R and Tirole, J. 1989. The Theory of the Firm. *Handbook of Industrial Organization*, eds. R. Schmalensee and R.D. Willig, 61–133. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Holmstrom, B; Milgrom, P. 1991. “Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design”. *Journal of Law, Economics and Organization* Vol 7, pp 24-52 Oxford University Press
- Kennedy, K.M., and Merlino, D.J. 1998. Disadvantages Inherent in Traditional Capitation Models Can Be Reduced or Avoided if Payers and Providers Are Willing to Explore Alternative Payment Plans. *Healthcare Financial Management* (April):47–50.
- Kralewski, J.E, Rich, E.C; Feldman, R et al. 2000. The Effects of Medical Group Practice and Physician Payment Methods on the Costs of Care. *Health Services Research* 35(3):591–614.
- Kutzin, J. 2001. 'A descriptive framework for country-level analysis of health care financing arrangements'. *Health Policy* 56(3): 171-203.
- Kutzin, J. 2008. *Health financing policy: a guide for decision-makers*. Geneva, World Health Organization.
- Lake, T; Gold, M; Hurley, R; Sinclair, M and Waltman, S. 2000. *Health Plans' Selection and Payment of Health Care Providers*. Washington, D.C.: Medicare Payment Advisory Commission.
- London School of Economics and Political Science. 2005. “Health Economics- Lecture 5- Notes Principal- agent theory”. *Advanced Health Economics Half Module*. Moodle
- Ma, CTA. 1994. “Health Care Payment Systems: Cost and Quality Incentives”. *Journal of Economics & Management Strategy*. Vol 1. Num 3. Pg 93- 112. Department of Economics. Boston University. Massachusetts Institute of Technology.
- MacNeil, I.R. 1978. Contracts: Adjustments of Long-Term Economic Relations under Classical, Neoclassical, and Relational Contract Law. *Northwestern University Law Review* 72:854–906.
- McClellan, M. 1997. Reimbursement Incentives and Health Care Costs. *Journal of Economic Management and Strategy* 6(1):91–128.
- Manning, WG; Newhouse, JP; Duan, N; Keeler, EB and Leibowitz, A. 1987. “Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment”. *The American Economic Review*, Vol. 77, No. 3, pp. 251-277  
Published by: American Economic Association

- MPS. Ministerio de la Protección Social- Colombia, (2008-2009). <http://www.minproteccionsocial.gov.co/>
- Murray, C. J. and Frenk, J. 2000. 'A framework for assessing the performance of health systems'. *Bulletin of the World Health Organization*. 78(6): 717-731.
- Newhouse, J.P. 1996. Reimbursing Health Plans and Health Providers: Efficiency in Production versus Selection. *Journal of Economic Literature* 34:1236-63.
- Pauly, MV. 1968. "The Economics of Moral Hazard". *The American Economic Review*, Vol. 58, No. 3, Part 1, pp. 531-537
- Pratt, J.W., and R.J. Zeckhauser. 1985. *Principals and Agents: The Structure of Business*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Prendergast. C. 1999. The Provision of Incentives in Firms. *Journal of Economic Literature* 37:7-63.
- Robinson, J.C. 1999a. Blended Payment Methods in Physician Organizations under Managed Care. *Journal of the American Medical Association* 282:1258-63.
- Robinson, J.C. 2001. Crisis and Opportunity for Physician Organization in California. *Health Affairs* (in press).
- Robinson, J. 2001. "Theory and Practice in the Design of Physician Payment Incentives" *The Milbank Memorial Fund*. University of California, Berkeley
- Rogers, W.H; Draper, D; Kahn, K.L et al. 1990. Quality of Care before and after Implementation of the DRG-based Prospective Payment System. *Journal of the American Medical Association* 264:1989-94.
- Sappington, D.E.M. 1991. Incentives in Principal-Agent Relationships. *Journal of Economic Perspectives* 5:45-66.
- Shenkin, B.N. 1995. The Independent Practice Association in Theory and Practice: Lessons from Experience. *Journal of the American Medical Association* 273:1937-42.
- Shortell, S.M.; Bennett, C.L and Byck, G.R. 1998. Assessing the Impact of Continuous Quality Improvement on Clinical Progress. *Milbank Quarterly* 76(4):593-624.
- Terry, KJ. 2010. New Payment Models: What They Could Mean to Doctors Part 1: Accountable Care Organizations, on: <http://www.medscape.com/businessmedicine> Posted: 08/10/2010
- Zuckerman, S; Norton, S.A and Verrilli, D. 1998. Price Controls and Medicare Spending: Assessing the Volume Offset Assumption. *Medical Care Research and Review* 55(4):457-78.