

Comportamiento de las tarifas de referencia de los tres exámenes de laboratorio clínico más solicitados en Medellín, Colombia. 1990-2003

GERMÁN CAMPUZANO MAYA, MD, SAMUEL ANDRÉS ARIAS VALENCIA, MD

El peor de todos los males,
es creer que los males no tienen remedio.

Francisco Cabarrus*

OBJETIVO: Describir el comportamiento en los últimos años de las tarifas de referencia de la Sociedad Colombiana de Patología Clínica (SCPC), el Instituto de Seguros Sociales (ISS) y el Ministerio de Salud (MS), de los tres exámenes de mayor demanda en el laboratorio clínico: la glicemia, el citoquímico de orina y el hemograma. **Metodología:** Se tomó la tarifa propuesta para las tres pruebas por las tres instituciones desde su inicio hasta el 2003. Las de la SCPC fueron ajustadas también por el índice de precios al consumidor y el salario mínimo. Se realizó una comparación año a año. **Resultados:** Las tarifas propuestas por la SCPC fueron muy similares a los ajustes por indicadores económicos. Las tarifas

.....
DOCTOR GERMÁN CAMPUZANO MAYA, MD. Médico especialista en Hematología y Patología clínica. Director, Laboratorio Clínico Hematológico S.A., Medellín, Colombia. Dirección: carrera 50C # 58-12, Medellín, Colombia. Correo electrónico: gcampuzano@hematologico.com DOCTOR SAMUEL ANDRÉS ARIAS VALENCIA, Médico, Magister en Epidemiología. Coordinador científico, Editora Médica Colombiana S.A. Medellín, Colombia. Correo electrónico: edimeco@edimeco.com

* Político ilustrado francés, naturalizado español. (1752-1810).

de la glicemia fueron en promedio un 61,3% más bajas en el ISS y un 45,2% más bajas en el MS comparadas con las de la SCPC. Las tarifas del citoquímico de orina fueron en promedio un 58,9% más bajas en el ISS y un 49,4% más bajas en el MS comparadas con las de la SCPC. Las tarifas de los hemogramas fueron en promedio un 36,5% más bajas en el ISS y un 31,8% más bajas en el MS comparadas con las de la SCPC **Conclusión:** en las tres pruebas evaluadas la diferencia entre las tarifas del ISS y el MS se va haciendo mayor año a año comparadas con las de la Sociedad Colombiana de Patología Clínica.

PALABRAS CLAVE

TARIFAS DE REFERENCIA
ECONOMÍA DE LA SALUD
LABORATORIO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

EN COLOMBIA, la contratación de servicios de salud en laboratorio clínico tiene como referentes los manuales tarifarios de la Sociedad Colombiana de Patología Clínica (SCPC), del Instituto de los Seguros Sociales (ISS) y del Ministerio de Salud (MS), desarrollados a partir de 1990, el primero (1), de 1991, el segundo (2) y de 1996, el tercero (3).

A partir de 1990, año tras año, la SCPC revisa la oferta de servicios de laboratorio clínico incorporando nuevas pruebas, a las cuales se les asigna una "tarifa sugerida" que es determinada por ingeniería de costos (4-6), siguiendo los criterios del Colegio Americano de Patólogos (7); valores que son ajustados cada año, de acuerdo con el índice de precios al consumidor (IPC) y las variaciones impuestas por el mercado, en particular

aquellas derivadas de la tasa de cambio del dólar (8). Como resultado de lo anterior, a la fecha, la SCPC ha realizado y editado 14 manuales técnicos (1, 9-21), que son la base de la nomenclatura del Contenido Único de Procedimientos en Salud (CUPS) del MS (22), en lo pertinente al laboratorio clínico, y de la mayoría de los manuales tarifarios del mercado de la salud.

El manual tarifario del ISS se inicia con el decreto 597 de 1991, "por el cual se aprueba el «manual de definiciones, contenidos y tarifas» para la contratación de servicios de salud en el Instituto de Seguros Sociales" (2), manual contenido en el acuerdo 510 de 1991 "por el cual se aprueba el «manual de definiciones, contenidos y tarifas» para el pago de los servicios de salud prestados al Instituto de Seguros Sociales" (23). El ISS ajusta el contenido y valores del mismo, sin periodicidad, unilateralmente y en porcentaje inferior al IPC y al salario mínimo legal vigente diario (SMLVD) (2, 23-31).

El Ministerio de Salud, al amparo de la Ley 100 de 1993, por la cual se creó el sistema de seguridad social integral en Colombia (32), expidió la resolución 5261 de 1994, en la que se establece el Manual de Actividades, Intervenciones y Procedimientos del Plan Obligatorio de Salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (33), más conocido como "MAPIPOS" y el decreto 2423 de 1996, "por el cual se determina la nomenclatura y clasificación de los procedimientos médicos, quirúrgicos y hospitalarios del manual tarifario y se dictan otras disposiciones" (3) que estableció en SMLVD y se ajusta cada que éste lo hace (primero de enero del cada año).

Las diferentes EPS e IPS, creadas al amparo de la Ley antes citada, (32), han desarrollado sus respectivos manuales tarifarios, teniendo como referencia el de la SCPC, el del ISS o el del MS, a los cuales les aplican descuentos variables, en forma unilateral en la mayoría de los casos.

El objetivo del presente trabajo es describir el comportamiento de las tarifas de referencia, en los últimos años, de los tres exámenes de mayor demanda en el laboratorio clínico: la glicemia, el citoquímico de orina y el hemograma con respecto a la variación anual del IPC, el incremento anual del SMLVD y el valor propuesto, mediante ingeniería de costos, por la SCPC y los definidos por otra metodología en el ISS y el MS.

MATERIALES Y MÉTODOS

SE OBTUVIERON LOS DATOS DEL IPC anual y del incremento del salario mínimo legal para cada año desde 1990 hasta 2003 (8). Con estos datos se ajustaron las tarifas propuestas por la SCPC desde 1990 hasta 2003 (1, 9-21), y las definidas por el ISS (23-31) y por el MS (3), respectivamente. Los datos obtenidos fueron organizados y analizados en Microsoft Excel 10.0 (34). El análisis realizado consistió en series de tiempo, en donde se graficaron los valores de referencia obtenidos de 1990 a 2003, y se determinó la diferencia porcentual anual entre las tarifas del ISS y del MS con las tarifas de la SCPC, de acuerdo con la fecha de iniciación.

RESULTADOS

COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS de las pruebas de la SCPC comparadas con el ajuste por IPC y por SMLV.

Como se observa en las figuras 1 a 7, la línea de tendencia al aumento de los valores sugeridos por la SCPC para los tres exámenes, se mantiene paralela a su ajuste por IPC y por el incremento anual del salario mínimo para cada año.

Comparación entre las tres tarifas de la glicemia

TAL COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA 1, en el año 1991 el valor de la glicemia propuesto por la SCPC era de \$1.400, mientras que el propuesto por el ISS era de \$560, siendo este último un 60% inferior. Para el año 2003, dicha diferencia se amplía a un 71,9%, pues el valor de la SCPC es de \$11.000 y el del ISS, de \$3.095.

En la misma figura 1 también se puede observar el comportamiento de la tarifa de esta prueba propuesta por el MS comparada con la SCPC. Para el año 1996, el valor propuesto por la SCPC fue de \$4.000, mientras el del MS fue de \$2.368, siendo la diferencia porcentual de 40,8%. Esta diferencia aumenta con el paso de los años hasta alcanzar, para el 2003, un 49,7%, cuando la tarifa del MS es de \$5.533 y para la SCPC es de \$11.000.

Comparación entre las tres tarifas del citoquímico de orina

LAS TARIFAS DEL CITOQUÍMICO DE ORINA muestran un comportamiento similar al de las de glicemia, como se observa en la figura 2. Para el año 1991 el valor del examen propuesto por la SCPC era de \$1.400, mientras que el propuesto por el ISS era de \$690, siendo este último un 59,4% inferior al de la SCPC. Para el año 2003, dicha diferencia se amplía a un 68,5%, pues el valor de la SCPC es de \$12.000 y el del ISS, de \$3.785.

En la misma figura 2 también se muestra el comportamiento de la tarifa de esta prueba propuesta por el MS comparada con la SCPC. Para el año 1996, el valor propuesto por la SCPC fue de \$5.000, mientras que el del MS fue de \$2.510, siendo la diferencia porcentual de 49,8%. Esta diferencia porcentual aumenta levemente en 2003 a un 51,1%, cuando la tarifa del MS es de \$5.865 y la de la SCPC, de \$12.000.

Comparación entre las tres tarifas del hemograma

EN LAS FIGURAS 3 A 7 se muestra el comportamiento de las tarifa del hemograma, de acuerdo con los niveles de complejidad (35), tanto para la SCPC, como para el ISS y el MS.

Comparando los distintos tipos de hemograma entre el ISS y la SCPC se observa que la diferencia en el hemograma tipo I disminuye con el paso de los años; para 1991, como se muestra en la figura 3, su valor era de \$1.600 en la SCPC y de \$690 en el ISS, siendo la diferencia porcentual de 56,9% que disminuyó a 41% en el 2003, cuando el valor para la SCPC es de \$11.000 y para el ISS, de \$6.490.

El ISS no plantea tarifa para el hemograma tipo II desde 1999 como lo muestra la figura 4.

Para los demás tipos de hemograma la diferencia entre la SCPC y el ISS se hace mayor año tras año, y es más importante para los hemogramas tipos IV y V, que pasan de una diferencia de 28,3% y 32,1%, respectivamente, en el año 1996 al 39,7%

y 41,8% en el 2003, como se enseña en las figuras 5, 6 y 7.

Sin embargo, así las diferencias sean mayores en unos tipos de hemograma que en otros, el valor propuesto por el ISS es siempre menor que el de la SCPC.

Cuando el MS, en 1996, expidió su manual tarifario, sólo incluyó el hemograma tipo I, el cual tenía un valor muy similar al de la SCPC que era de \$4.000. Sin embargo, año tras año la tarifa del MS se ha quedado rezagada, alcanzando para el año 2003 una diferencia porcentual de 22,8% como se muestra en la figura 3.

Al comparar los demás tipos de hemograma con el valor único propuesto por el MS que corresponde al hemograma tipo I, la diferencia aumenta año tras año y es más grande mientras mayor sea la complejidad del tipo de hemograma, alcanzando diferencias hasta del 55% entre ese valor único y el valor del hemograma tipo V propuesto por la SCPC para el año 2003, con un precio de \$9.185 para el MS y de \$19.258 para la SCPC, como se muestra en las figuras 4 a 7.

Figura 1
COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS DE REFERENCIA DE LA GLICEMIA, 1990-2003

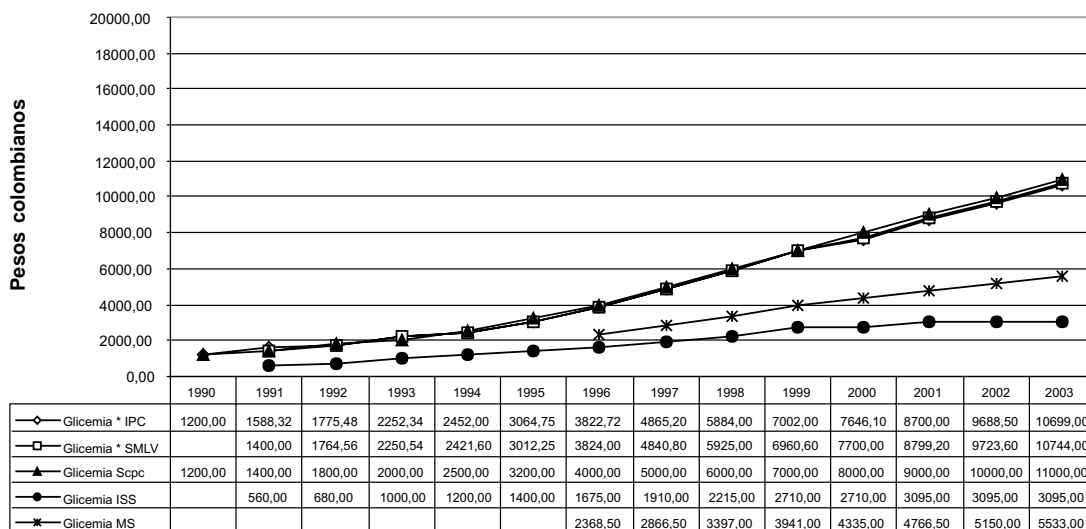


Figura 2
COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS DE REFERENCIA
DEL CITOQUÍMICO DE ORINA, 1990-2003

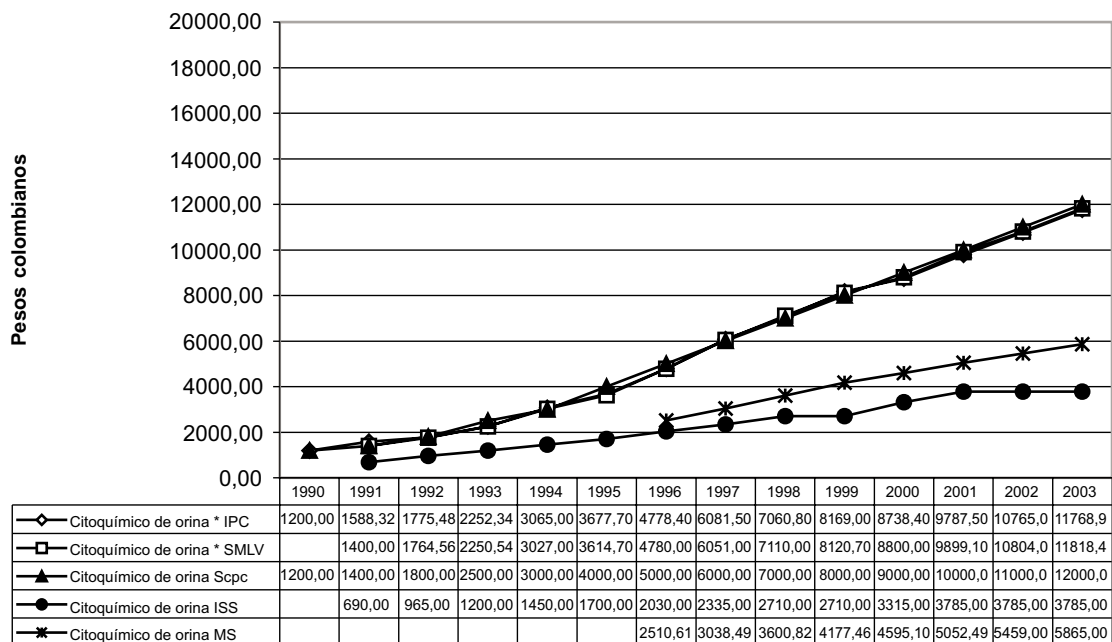


Figura 3
COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS DE REFERENCIA
DEL HEMOGRAMA TIPO I, 1990-2003

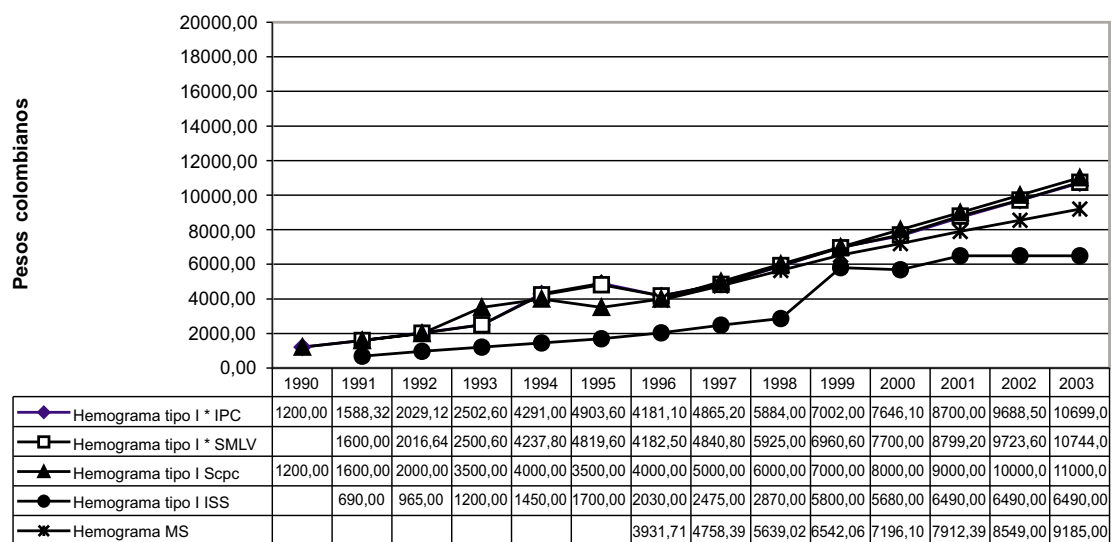


Figura 4
COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS
DE REFERENCIA DEL HEMOGRAMA TIPO II, 1990-2003

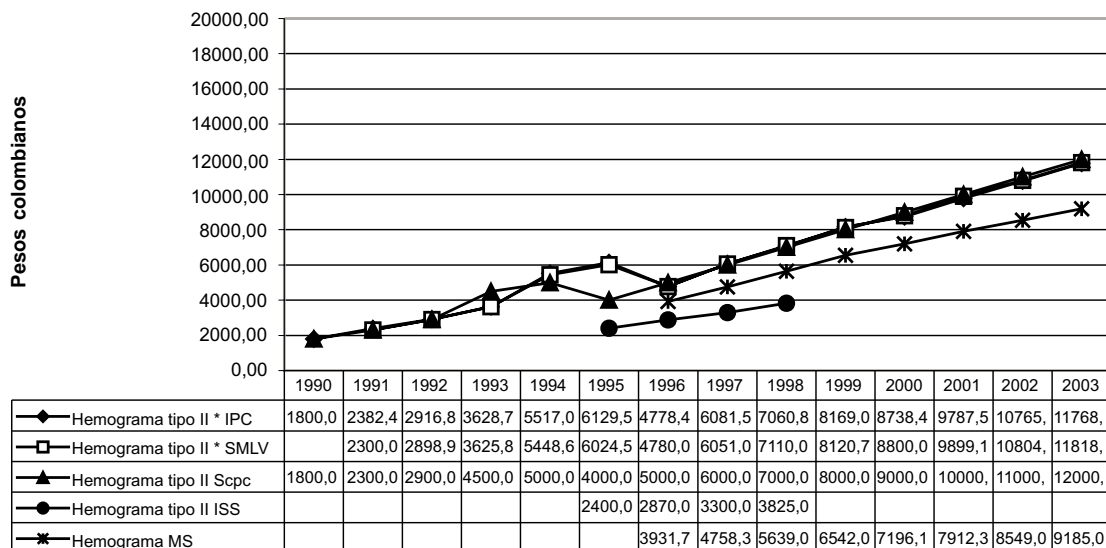


Figura 5
COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS DE REFERENCIA
DEL HEMOGRAMA TIPO III, 1990-2003.

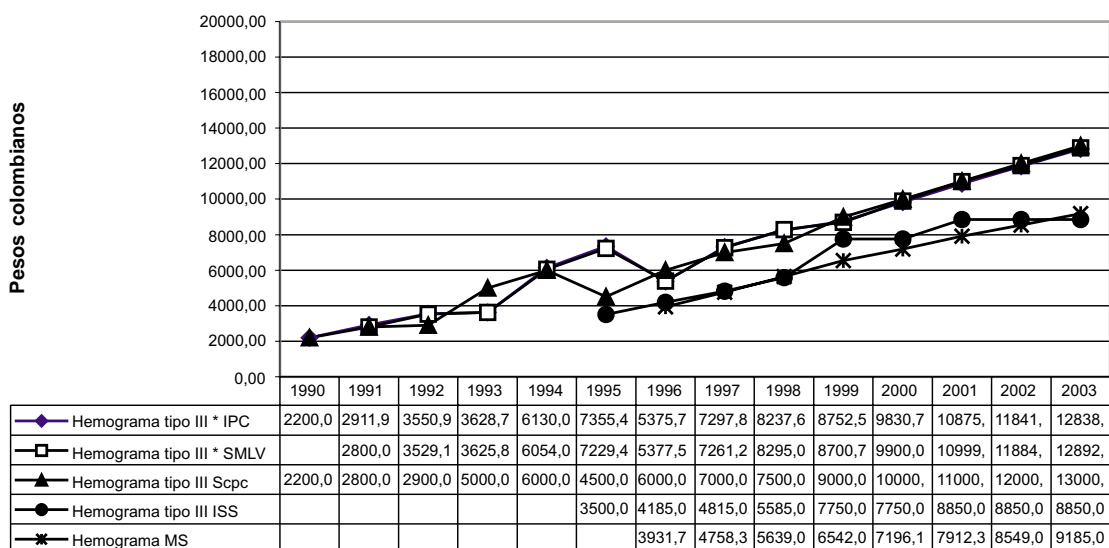


Figura 6.
COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS DE REFERENCIA
DEL HEMOGRAMA TIPO IV, 1990-2003.

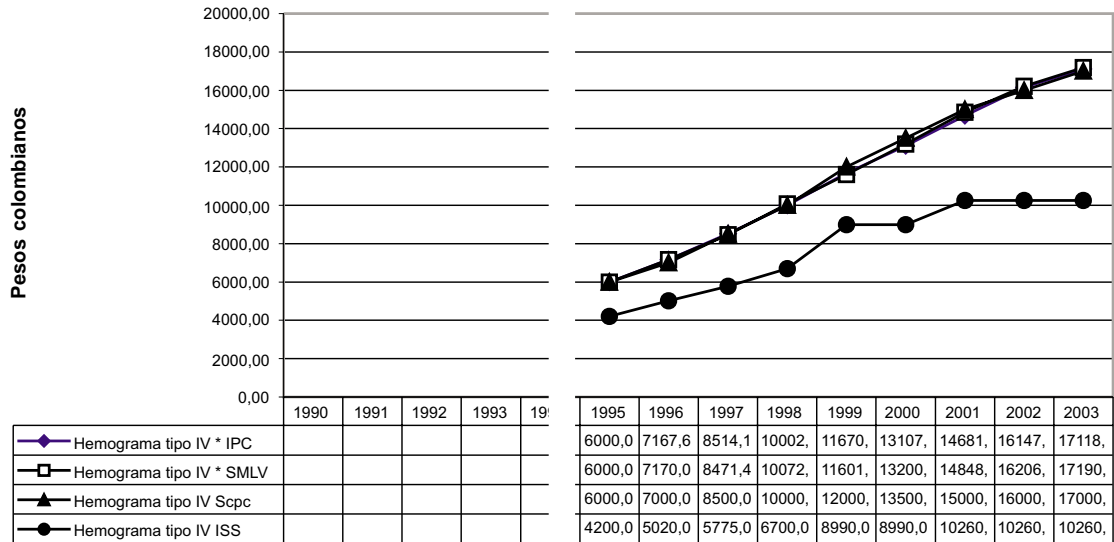
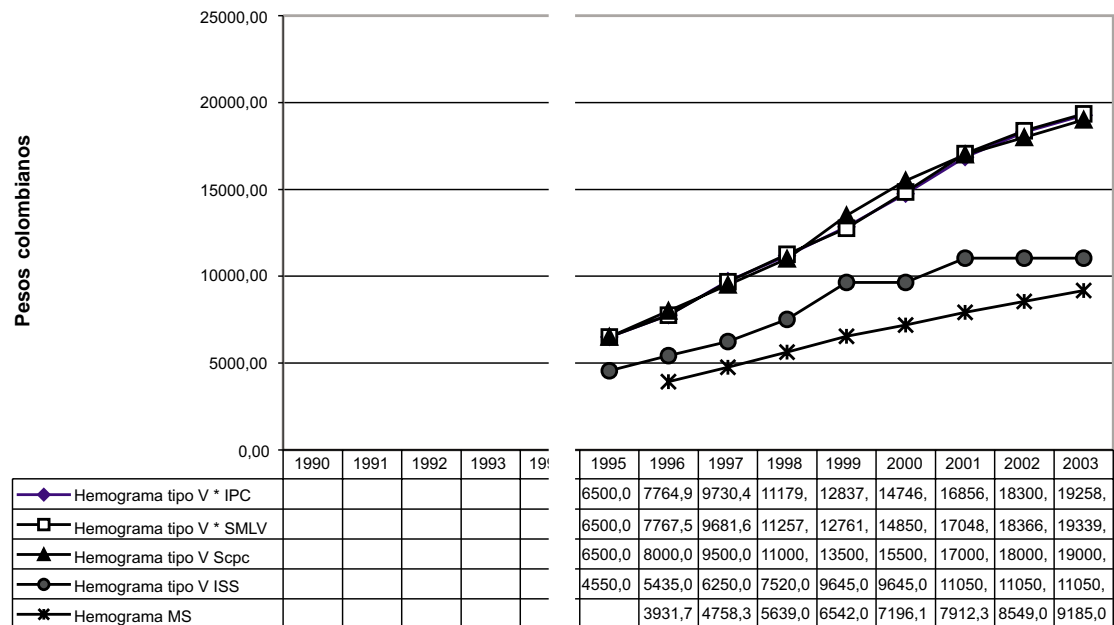


Figura 7
COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS DE REFERENCIA
DEL HEMOGRAMA TIPO V, 1990-2003.



DISCUSIÓN

Evolución de las tarifas de la SCPC

COMO YA SE MENCIONÓ EN LOS RESULTADOS, la tendencia de las tarifas de la SCPC se mantuvo, prácticamente, paralela a la ajustada por IPC y SMLV. Esto debido a que las tarifas sugeridas por la SCPC se derivan de valores determinados por ingeniería de costos adaptada para estos casos (4-6), siguiendo los criterios del Colegio Americano de Patólogos (7), ajustadas año tras año en valores promedio no inferiores al IPC del año anterior (8).

Evolución de las tarifas del ISS con respecto a la SCPC

LAS DIFERENCIAS PORCENTUALES entre los valores definidos por la SCPC para la vigencia de 1991 (9) con los cuales se inició el manual tarifario del ISS (23), eran de 50,7% y 60,0% y han pasado a 68,5 y 71,9% para el citoquímico de orina y la glicemia, respectivamente, para el año 2003 (21,31).

Análisis especial merece el hemograma: para 1991, el ISS sólo consideraba el hemograma tipo I (hemoglobina, hematocrito, glóbulos rojos, índices eritrocitarios, recuento total y diferencial de leucocitos y morfología por métodos manuales, sin incluir sedimentación; para 1996 incorporó (27) los diferentes tipos de hemograma de acuerdo con los criterios definidos por la SCPC (14). El hemograma tipo I pasó de una diferencia porcentual de 56,9% en 1991 a 41,0% en 2003 y el hemograma tipo V, del 32,1%, en 1996, a 41,8%, en 2003. Se observa cómo el hemograma tipo I, considerado obsoleto por su pobreza tecnológica y sus altos coeficientes de variación, lo cual implica menor precisión y confiabilidad de la prueba (35,36), se estimula a través de mejorar el precio con respecto a los hemogramas de alta tecnología, que tienen muy bajos coeficientes de variación, es decir, mayor precisión (35,36).

El deterioro del manual tarifario del ISS respecto al de la SCPC se explica, en gran medida, debido a que la SCPC ajusta las tarifas propuestas de acuerdo con técnicas de ingeniería de costos (4,7), que tienen en cuenta las variaciones económicas del mercado, mientras que el ISS las ajusta en períodos mayores al año y, cuando lo hace, los índices están por debajo de los indicadores económicos que afectan el mercado (2, 23-31).

Evolución de las tarifas del MS con respecto a las de la SCPC

EN 1996, cuando entró en vigencia el manual tarifario del MS (3), las diferencias porcentuales con la SCPC eran de 39,8% para el citoquímico de orina y de 40,8% para la glicemia; esta diferencia aumentó para el 2003 a 51,1% y 49,7%, respectivamente (3, 21).

De nuevo, como en el caso anterior, el hemograma merece análisis especial. El manual del MS sólo considera un hemograma básico que corresponde a un hemograma de tipo I; en caso de que los laboratorios clínicos hagan las pruebas con tecnología, esto es el hemograma tipo V, el precio asignado a la prueba será el mismo, para la actualidad \$9.185 (0,83 SMLVD). Como resultado de lo anterior, el hemograma tipo I pasó de una diferencia porcentual con la tarifa de la SCPC del 1,7% en 1996 a 22,3% en 2003 y el hemograma tipo V del 50,9% en 1996 a 55,0% en 2003. Se observa cómo el hemograma tipo I, considerado obsoleto por su pobreza tecnológica y sus altos coeficientes de variación (35,36), continúa siendo el patrón de referencia para el MS desestimulando los avances tecnológicos y castigando, por la vía de la tarifa, a quienes sean eficientes, al utilizar tecnología para hacer pruebas altamente precisas y confiables como el hemograma tipo V (35,36).

Evolución de las tarifas del ISS con respecto a las del MS

TANTO PARA LA GLICEMIA como para el citoquímico de orina y el hemograma tipo I, los valores propuestos por el MS son mayores que los del ISS y esa disparidad aumenta año tras año, y alcanza diferencias porcentuales, para el 2003, de 44,1%, 35,5% y 28,3%, respectivamente.

Con los otros tipos de hemograma, dado que el MS sólo define el valor de referencia del tipo I, las diferencias son a favor de la tarifa del ISS, que llega a ser 64,4% mayor para el hemograma tipo V en el 2003.

Esta diferencia progresiva en el tiempo se podría explicar porque el Ministerio de Salud ajusta sus tarifas año tras año de acuerdo con el incremento del salario mínimo correspondiente, el cual, sin embargo, está subestimado, ya que, por lo general, está por debajo del IPC para el año inmediatamente anterior. Por el contrario, el ISS no realiza periódicamente los ajustes de sus tarifas; más bien, lo hace arbitrariamente e incluso condiciona sus contrataciones a descuentos superiores al 20% sobre tarifas desactualizadas, para el caso actual, del 2001 (37).

Comentarios finales

EN LA BÚSQUEDA REALIZADA SOBRE EL TEMA en las bases de datos bibliográficas universitarias y electrónicas colombianas y de latinoamérica, no se encontraron referencias específicas sobre el manejo de tarifas en el laboratorio clínico en Colombia.

La situación expuesta para las tres pruebas más usadas en el laboratorio clínico puede ser una muestra de lo que está sucediendo actualmente, tanto con otras pruebas, como con otros servicios, hipótesis que es importante explorar en futuras investigaciones. Esta situación puede ser un

indicador indirecto de la crisis en la relación entre los prestadores de servicios (IPS) y las aseguradoras (EPS), ya que las tarifas presentadas son las de referencia en el mercado y las usadas por las EPS que escogen, por lo general, la más baja y, al igual que el ISS, exigen descuentos sobre ésta.

El aumento de la unidad de pago por capitación (UPC) para las EPS y ARS fue, para el 2003, del 6,3% para el régimen contributivo y del 7,5% para el régimen subsidiado (38), pero estas entidades contratan, por lo general, a las IPS con las tarifas más bajas del mercado, es decir las del ISS que, de por sí, subestiman el costo real de los servicios y que fueron expedidas en el 2001 exigiendo, además, descuentos para su contratación. Lo anterior demuestra el riesgo al que están sometidas las IPS, pues si se mantiene la misma dinámica, los costos directos e indirectos de los servicios no serán cubiertos y se trabajará "a pérdidas" o en el peor de los casos sacrificando la calidad, que en salud implica ineficiencia, enfermedad, discapacidad y pérdidas de vidas humanas.

Un prestador de servicios podría llegar a pensar que, bajo las condiciones del "mercado perfecto", disminuir el precio de un servicio en salud implicaría un aumento en la demanda, y esto compensaría el descuento realizado, pero está dicho hasta la saciedad que, por muchas razones, la salud es un mercado imperfecto que requiere regulación eficiente para la supervivencia tanto de los oferentes como de los demandantes de servicios, sobre todo para garantizar la prestación universal y la calidad de este bien meritorio (39).

Entre las razones por las que estas condiciones del mercado perfecto no se ajustan a la salud, se encuentra que este mercado es ante todo de servicios y no de bienes; por eso, por más que se automatizan los procesos, se depende de la mano de obra: médicos, especialistas, enfermeras, equipo humano de laboratorio, técnicos de imágenes, entre otros, lo que hace que su productividad se

aumente hasta un tope límite y los costos de producción de los servicios no disminuyan ostensiblemente (40). Esto significa que en el mercado de la salud, al disminuir el precio “puede” que aumente la demanda, pero esto no implica, necesariamente, una reducción en los costos de producción de los servicios, que por lo general requiere un aumento en la mano de obra, y tampoco un aumento de la productividad y del beneficio económico. Una alternativa perversa, que se evidencia cada día más en Colombia, es intentar cubrir este déficit disminuyendo los ingresos del recurso humano en salud.

Por otra parte, la filosofía de “cada día precios más bajos” no responde necesariamente a lo que los consumidores de un producto esperan (41). En el caso de la salud, es mucho más evidente, pues al consumidor final, el usuario de las IPS, más que el precio, le interesa la resolución de su problema de salud.

Condiciones que pueden pesar más que el precio reducido son el precio justo, honesto, coherente y, ante todo, la calidad del servicio (41).

De acuerdo con los resultados obtenidos y lo discutido anteriormente, no es justo que mientras las aseguradoras tienen aumentos periódicos anuales de la UPC, los prestadores tengan que vender sus servicios a precios inadecuados, no vigentes, y con descuentos sobre éstos, lo que se refleja en aseguradoras con utilidades cada vez mayores a expensas, sospechosamente, del costo médico y mayor proporción de IPS en riesgo financiero (42,43) lo cual, de por sí, pone en inminente riesgo la sostenibilidad del sistema. No es coherente que mientras año tras año la inflación aumenta, las tarifas se ajusten, cuando se hace, por debajo del IPC y la honestidad, tal vez, pueda ser evaluada por los usuarios sólo cuando se hace selección adversa en las aseguradoras, se les restringe el acceso a servicios, la prestación es inoportuna y

de mala calidad, o simplemente, cuando el sistema no ofrece una cobertura universal y equitativa a todos los colombianos, sin mencionar la cuestionable aplicación de los demás principios planteados originalmente en el primer capítulo de la Ley 100 de 1993, como la eficiencia, la solidaridad, la integralidad, la unidad y la participación (32).

SUMMARY

BEHAVIOR OF THE REFERENCE TARIFFS OF THREE FREQUENTLY REQUESTED LABORATORY TEST IN THREE INSTITUTIONS IN COLOMBIA, 1990-2003

PURPOSE: To describe the tendency of reference tariffs in recent years in three colombian institutions (Sociedad Colombiana de Patología Clínica —SCPC—, Instituto de Seguros Sociales —ISS— and Ministry of Health), for the three laboratory tests with greater demand, namely: glucose test, urine analysis and blood count. **Methodology:** The tariffs for these tests in the aforementioned institutions were analyzed since first available until 2003. Tariffs of the SCPC are adjusted according to official price indexes and the minimum salary. A comparison year after year was carried out. **Results:** The proposed tariffs of the SCPC were very closely similar to the adjustments by economic indicators. Prices of the glucose test were on the average 61,3% lower in the ISS and 45,2% lower in the Ministry of Health as compared with the SCPC. Prices of the urine analysis were on the average 58,9% lower in the ISS and 49,4% lower in the Ministry of Health than in the SCPC. Prices for the blood count were on the average 36,5% lower in the ISS and 31,8% lower in the Ministry of Health than in the SCPC. **Conclusion:** Tariffs for the three evaluated tests are lower in the ISS and the Ministry of Health and the gap with those of the SCPC becomes wider every year.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Laboratorio Clínico. Listado de estudios y tarifas. 1990; Medellín, Colombia. 1-16.
2. República de Colombia, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Decreto 597 (febrero 28) 1991. Por el cual se aprueba el "Manual de definiciones, contenidos y tarifas" para la contratación de servicios de salud en el Instituto de Seguros Sociales. 1991, Bogotá, DC, Colombia.
3. República de Colombia, Ministerio de Salud. Decreto 2423 de 1996. Por el cual se determina la nomenclatura y clasificación de los procedimientos médicos, quirúrgicos y hospitalarios del manual tarifario y se dictan otras disposiciones. 1996, Bogotá, DC, Colombia.
4. PERRYMAN M. Cost accounting of test procedures. En: Karni KR, Viskochil KR, Amos PA, eds. *Clinical Laboratory Management. A guide for Clinical Laboratory Scientists*. Boston: Little Brown; 1982: 345-362.
5. TRAVERS EM. Cost accounting techniques for laboratories: Developing sectional and departmental costs. En: Travers EM, ed. *Managing costs in clinical laboratories. A manager's fiscal guide to laboratory cost effectiveness and productivity*; New York: McGraw-Hill Information Services Company; 1989: 123-140.
6. TRAVERS EM. Laboratory cost accounting principles, definitions, and examples. En: Travers EM, ed. *Managing costs in clinical laboratories. A manager's fiscal guide to laboratory cost effectiveness and productivity*. New York: McGraw-Hill Information Services Company; 1989: 67-87.
7. College of American Pathologists. *Workload recording method & Personnel Management Manual*. Northfield, IL: 1992.
8. República de Colombia, Departamento Nacional de estadística DANE. Información estadística: Economía. www.dane.gov.co. 2003; fecha de acceso: 10-01 2003.
9. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Laboratorio Clínico. Listado de estudios y tarifas, 1991; Medellín, Colombia. 1-16.
10. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Laboratorio Clínico. Listado de estudios y tarifas, 1992; Medellín, Colombia. 1-16.
11. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Listado de estudios y honorarios mínimos para laboratorio clínico, 1993; Medellín, Colombia. 1-16.
12. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Listado de estudios y honorarios mínimos para laboratorio clínico, 1994; Medellín, Colombia. 1-16.
13. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Manual de codificación, nomenclatura, nivelación y valores de exámenes de laboratorio clínico, 1995; Medellín, Colombia: Editora Médica Colombiana S.A.; 1-84.
14. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Manual de codificación, nomenclatura, nivelación y valores de exámenes de laboratorio clínico, 1996; Editora Médica Colombiana S.A., Medellín, Colombia. 1-97.
15. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Manual de codificación, nomenclatura, nivelación y valores de exámenes de laboratorio clínico, 1997; Medellín, Colombia: Editora Médica Colombiana S.A.; 1-99.
16. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Manual de codificación, nomenclatura, nivelación y valores de exámenes de laboratorio clínico, 1998; Medellín, Colombia: Editora Médica Colombiana S.A.; 1-95.
17. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Manual de codificación, nomenclatura, nivelación y valores de exámenes de laboratorio clínico, 1999; Medellín, Colombia: Editora Médica Colombiana S.A.; 1-53.
18. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Manual de codificación, nomenclatura, nivelación y valores de exámenes de laboratorio clínico, 2000; Medellín, Colombia: Editora Médica Colombiana S.A.; 1-53.
19. Sociedad Colombiana de Patología Clínica, Colegio Nacional de Bacteriólogos. Manual de codificación, nomenclatura, nivelación y valores de exámenes de laboratorio clínico, 2001; Medellín, Colombia: Editora Médica Colombiana S.A.; 1-55.

20. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Manual de codificación, nomenclatura, nivelación y valores de exámenes de laboratorio clínico, 2002; Medellín, Colombia: Editora Médica Colombiana S.A.: 1-50.
21. Sociedad Colombiana de Patología Clínica. Manual de codificación, nomenclatura y valores de exámenes de laboratorio clínico, 2003; Medellín, Colombia: Editora Médica Colombiana S.A.;1-50.
22. República de Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 1896 (noviembre 19) de 2001. Por la cual se sustituye el anexo técnico de la Resolución 02333 del 11 de septiembre de 2000. 2001, Bogotá, DC, Colombia.
23. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 510 (febrero 6) 1991. Por el cual se aprueba el "Manual de definiciones, contenidos y tarifas" para el pago de los servicios de salud prestados al Instituto de Seguros Sociales. 1991, Bogotá, DC, Colombia.
24. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 001 de (abril 26) 1993. Por el cual se adopta el "Manual de tarifas" para la contratación de servicios de salud en el Instituto de Seguros Sociales. 1993, Bogotá, DC, Colombia.
25. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 051 de (febrero 28) 1994. Por el cual se aprueba el "Manual de tarifas" para la compra y venta de servicios de salud en el Instituto de Seguros Sociales. 1994, Bogotá, DC, Colombia.
26. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 077 (febrero 28) 1995. Por el cual se aprueba el "Manual de tarifas" para la compra y venta de servicios de salud en el Instituto de Seguros Sociales. 1995, Bogotá, DC, Colombia.
27. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 113 de (marzo 19) 1996. Por el cual se aprueba el "Manual de tarifas" para la compra y venta de servicios de salud. 1996, Bogotá, DC, Colombia.
28. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 156 de (mayo 13) 1997. Por el cual se aprueba el "Manual de tarifas" para la compra y venta de servicios de salud. 1997, Bogotá, DC, Colombia.
29. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 180 de (febrero 17) 1998. Por el cual se aprueba el "Manual de tarifas" para la compra y venta de servicios de salud en el Instituto de Seguros Sociales. 1998, Bogotá, DC, Colombia.
30. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 209 de (abril 28) 1999. Por el cual se aprueba el "Manual de tarifas" para la compra y venta de servicios de salud. 1999, Bogotá, DC, Colombia.
31. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Acuerdo 256 de (diciembre 19) 2001. Por el cual se aprueba el "Manual de tarifas" de la entidad promotora de salud del seguro social "EPS-ISS". 2001, Bogotá, DC, Colombia.
32. República de Colombia, Ministerio de Salud. Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. 1993, Bogotá, DC, Colombia.
33. República de Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 5261 (agosto 5) de 1994. Por la cual se establece el Manual de Actividades, Intervenciones y Procedimientos del Plan Obligatorio de Salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud. 1994, Bogotá, DC, Colombia.
34. Microsoft. Microsoft Excel 2000. 2000.
35. Campuzano-Maya G. El hemograma. Medicina & Laboratorio 1998; 8: 19-32.
36. Ward PC. The CBC at the turn of the millennium: an overview. Clin Chem 2000; 46: 1.215-1.220.
37. República de Colombia, Instituto de Seguros Sociales. Convocatoria pública N° 001-03. 2003.
38. República de Colombia Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud. Acuerdo 241 (26 de diciembre) por el cual se fija el valor de la unidad de pago por capitación del plan obligatorio de salud del régimen contributivo y subsidiado para el año 2003 y se dictan otras disposiciones. 2002, Bogotá DC, Colombia.
39. FERREIRO YA. El papel de las Superintendencias en la regulación de seguros de salud. 2000; Organización Panamericana de la Salud, Santiago de Chile.

40. CASTAÑO YR. Los cambios en los precios relativos entre los bienes y los servicios. En: Medicina, ética y reformas a la salud, Bogotá: 2000; ECOE Ediciones; 2000.
41. CRAWFORD F, MATHEWS R. ¿Cómo iba yo a engañarte? La importancia desmesurada del precio más bajo. En: El mito de la excelencia. Barcelona: Ediciones Urano; 2002: 67-98.
42. Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral. Informes estadísticos. www.acemi.org.co. 2003; fecha de acceso: 08-04-2003.
43. República de Colombia. Situación actual y perspectivas del Sistema Nacional de Seguridad Social en Salud. 2000, Bogotá DC, Colombia.

