

## Costo del tratamiento de la fractura de cadera en el IPSS

Mary Malca Villa, MD. MSc. \*; César Solís MD. \*\*

### RESUMEN

El Instituto Peruano de Seguridad Social (IPSS), una organización que provee atención de salud principalmente a los trabajadores dependientes en el país, está observando un incremento en el número de pacientes con fractura de cadera.

Desde 1994 se ha implementado una separación de la función de financiamiento de la provisión de los servicios; como resultado es cada vez más necesaria la evaluación de los costos de la provisión de atención para enfermedades como la fractura de cadera, que son consideradas problemas de salud pública.

El propósito del trabajo es promover la discusión del rol de los hospitales y de las organizaciones que financian la atención de salud, en las actividades de prevención y promoción.

*Palabras Claves: Fractura de cadera, Análisis de Costos, Evaluación Económica*

### INTRODUCCIÓN

En los países desarrollados la fractura de cadera es un problema de salud pública, no sólo por su alta frecuencia en la población sino también por sus repercusiones económicas en los servicios hospitalarios, la comunidad y la familia.

Aunque la fractura de cadera puede no ser una causa aparente de muerte, está asociada con un incremento de 2 a 4 veces en la mortalidad dentro del primer año después de la fractura (Stroup, 1990). Datos por confirmar sugieren que en nuestro medio aproximadamente el 50% de pacientes sobreviven al primer año y el 10% al segundo año y sólo una minoría de los pacientes de edad avanzada recuperan su movilidad anterior.

Con una población que envejece es necesario revisar el costo de las intervenciones curativas / preventivas que tengan un impacto no sólo sobre la supervivencia y calidad de vida del paciente, sino también sobre los costos para las Instituciones de Salud y para la familia.

En la vejez se combinan una serie de factores que promueven la osteoporosis, como son: la disminución de la ingesta y absorción de calcio, la disminución de la producción de vitamina D por diferentes mecanismos a nivel dérmico, renal, hepático; la falta de ejercicio físico regular y la menopausia en la mujer.

### TREATMENT COST OF HIP FRACTURE IN THE PSSI. SUMMARY

The Peruvian Social Security Institute (PSSI), a health care organization that provides health care mainly for dependent workers in the country, is looking at the increase of the number of patients with hip fracture.

A purchaser provider split type of organization has been implemented from 1994; as a result there is an increasingly need to evaluate the costs of providing care for diseases like hip fracture that are considered public health problems.

The purpose of the work is to promote the discussion of the role of hospitals and health care financing organizations in what could be considered their role on prevention activities.

*Key words: Hip fracture, Cost Analysis, Economic Evaluation*

Entre los hombres, la incidencia de las fracturas aumenta en forma considerable después de la edad de 75 años, mientras que en las mujeres se observa un incremento después de los 45 años; el que obedece en gran parte a un incremento de las fracturas del tercio distal del antebrazo causadas por una caída sobre la mano extendida (Cummings 1985; Melton, 1988).

Después de los 65 años de edad, las fracturas de cadera adquieren más importancia tanto entre los hombres como entre las mujeres y es mucho más frecuente después de la edad de 85 años. Se estima que una de cada dos mujeres de 80 años y más presentará osteoporosis de cadera, lo cual es consistente con las observaciones sobre la incidencia de fractura de cadera en nuestro medio.

### MEDIDA DE LA CARGA DE ENFERMEDAD POR OSTEOPOROSIS

Se estima que en 1990, se produjeron alrededor de 1,7 millones de fracturas de cadera en todo el mundo (Cooper 1992). Los costos por osteoporosis se estimaron en el Reino Unido en 614 millones de libras esterlinas por año para una población de 50 millones de habitantes y en Estados Unidos de 7,000 - 10,000 millones por año para una población de 250 millones de habitantes (Phillips, 1988).

\* Médico cirujano, Economista en Salud, IPSS.

\*\* Médico cirujano, especialista en Traumatología y Ortopedia, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, IPSS.

La gran mayoría de estos costos son atribuibles a las fracturas de la cadera, a causa de los gastos en los servicios de hospitalización y la convalecencia en los hogares o en instituciones de internamiento prolongado.

Los costos totales de la osteoporosis son difíciles de estimar porque incluyen los costos de hospitalización (cirugía, medicamentos, prótesis, etc.), la atención prolongada en el hogar y la pérdida de días de trabajo de los cuidantes entre otros.

La presentación de fractura osteoporótica es estocástica y por tanto no es posible estimar el número de casos por año. Sin embargo, dado que la gran mayoría de pacientes con fractura de cadera es hospitalizada, es posible determinar la tasa de internamiento/año por esta patología para una determinada población.

Stroup y colaboradores (1990) estimaron tasas de internamiento por fractura de cadera de 91 a 123 casos por 100,000 habitantes, en la población de mayores de 65 años enrolados en el Programa MEDICARE de Estados Unidos.

Este estudio mostró un 4.2% de hospitalizaciones repetidas por fracturas ya tratadas previamente y una variabilidad en el promedio de permanencia de 10.6 días en Iowa a 29.6 días en Nueva York. El costo de la hospitalización<sup>(3)</sup> también presentaba una gran variabilidad, siendo menor en Idaho (US\$ 6,386) y mayor en Columbia (US\$ 15,000).

En el IPSS y en el país, se desconoce la incidencia de osteoporosis y de fracturas osteoporóticas en la población hospitalizada y por ende en la poblacional en general. Actualmente no es posible calcular la tasa de internamiento por ésta u otras patologías.

El cálculo de la tasa de internamiento permitiría entre otras cosas: Proyectar el número de casos que requerirán tratamiento, formular contratos prospectivos basados en consideraciones poblacionales y evaluar la tendencia de la fractura de cadera en nuestro medio.

El diagnóstico y tratamiento (cirugía) de la fractura de cadera es la intervención que probablemente presenta la menor variabilidad entre centros asistenciales (Keller, 1990), por lo que se sugiere que esta tasa se convierta en un valor de referencia para evaluar la variabilidad de otras intervenciones de la especialidad, las mismas que podrían estar señalando ineficiencias o problemas de calidad en los Servicios de Traumatología y Ortopedia.

### **INCIDENCIA DE LA FRACTURA OSTEOPORÓTICA EN EL IPSS**

En 1995, la fractura de cadera fue la primera y segunda causa de hospitalización en los Servicios de Traumatología y Ortopedia de los Hospitales Rebagliati y Almenara respectivamente, ambos pertenecientes al Instituto Peruano de Seguridad Social.

En el Hospital Edgardo Rebagliati se realizaron en total 2,952 intervenciones quirúrgicas en este período. De 1,090 intervenciones quirúrgicas registradas en uno de los servicios, el 24.6% correspondió a fractura de cadera, cifra que se eleva a 28.2% si se considera otros diagnósticos relacionados a osteoporosis.

De un total de 1,463 procedimientos quirúrgicos se identificaron 104 casos de prótesis parcial de cadera por fracturas subcapitales, 165 por fractura intertrocanterica, 19 casos de fracturas de cúbito y radio, 10 de fractura de columna y tórax, y 10 de fractura de muñeca.

La estancia hospitalaria de los servicios de Traumatología y Ortopedia en 1995 fue de 22 días aproximadamente. Sin embargo, en un estudio previo (Villafana, 1994), se encontró que el rango de permanencia en un servicio de Traumatología y Ortopedia era de 6-54 días, aunque esto ha mejorado en los 2 últimos años, es probable que la hospitalización en los casos de fractura de cadera sea mayor al promedio reportado.

No fue posible identificar la distribución por edad y sexo de todos los pacientes hospitalizados en el servicio en 1995. En el estudio anteriormente citado, se encontró que aproximadamente el 80% de pacientes hospitalizados eran de sexo femenino y el 65% de pacientes tenían de 70 años a más, sin embargo, esta información requiere ser confirmada en forma prospectiva.

No fue posible identificar la distribución por edad y sexo de todos los pacientes hospitalizados en el servicio en 1995. En el estudio anteriormente citado, se encontró que aproximadamente el 80% de pacientes hospitalizados eran de sexo femenino y el 65% de pacientes tenían de 70 años a más, sin embargo, esta información requiere ser confirmada en forma prospectiva.

### **COSTO DEL TRATAMIENTO DE LA FRACTURA OSTEOPORÓTICA**

A fin de estimar lo que representa en términos monetarios el tratamiento de la fractura de cadera en el IPSS, realizamos un ejercicio preliminar utilizando las variables más importantes en el presupuesto hospitalario: la tarifa por el día de hospitalización, el costo de la prótesis y la tarifa por la cirugía.

El enfoque utilizado responde a la forma de pago a los proveedores que ha implementado la AFIPSS desde 1994<sup>(4)</sup>.

Debido a que la cirugía de cadera obedece a un amplio rango de diagnósticos incluyendo artritis y osteoartritis, tuvimos algunas dificultades para discriminar adecuadamente la fractura de cadera de otros diagnósticos; por lo cual optamos por utilizar como base del cálculo un estimado de 30% de las operaciones del Servicio de Traumatología y Ortopedia. Este porcentaje incluiría las revisiones o reintervenciones.

(3) Costos del Programa MEDICARE. (precios 1985-86).

(4) Presupuesto = tarifa por volumen de producción.

Se costearon dos esquemas, uno con la alternativa de la prótesis más económica y 20 días de hospitalización (Esquema 1), y un segundo (Esquema 2) con la prótesis más cara y una hospitalización de 30 días (referencias internacionales de hospitalización promedio para este tipo de pacientes).

De acuerdo a estos cálculos el costo unitario del tratamiento de una fractura de cadera intertrocanterica es de aproximadamente S/. 4,570.00 a S/. 7,915 (nuevos soles), y de la fractura subcapital es de S/. 4,550 a S/. 7,230 (nuevos soles), costo que como indicamos no incluyen los gastos de personal ni gastos generales del hospital (ver tabla N° 1).

Si consideramos estas cifras, el hospital podría haber facturado a la AFIPSS entre S/. 3'270,857.20 y S/. 5'488,040.00 (nuevos soles) por el tratamiento de 886 pacientes con fractura de cadera (30% del total de operaciones en 1995<sup>(5)</sup>).

Si a los costos unitarios antes estimados le añadimos los costos generales del hospital, prorrateados por cama de hospitalización, el costo de la cirugía se duplica. Expresado en moneda extranjera para fines de comparación, el costo aproximado es: US\$ 5,000 para el Esquema 1; US \$ 7,000 para el Esquema 2.

El costo de la cirugía en el sector privado es de aproximadamente, US \$ 8,000 dólares americanos en una clínica tipo B<sup>(6)</sup> incluida la prótesis y con un promedio de 10 días de hospitalización.

### COSTO DE LA DETECCIÓN Y PREVENCIÓN

En cuanto a los costos de la detección según el protocolo en nuestro medio oscilaría<sup>(7)</sup> entre S/. 400.00 a S/. 500.00 (nuevos soles), mientras que el tratamiento preventivo por año varía de acuerdo al fármaco seleccionado. Así a precios IPSS (Malca, 1996), se estimó en S/. 132 el costo de la terapia de reemplazo hormonal por año; en S/. 576 el costo de la terapia con Calcitriol a dosis bajas, y en S/. 1,500 el costo de la terapia con Alendronato<sup>(8)</sup>.

Existe consenso internacional de que las intervenciones disponibles pueden reducir el riesgo de futuras fracturas, por lo cual es importante resaltar que es posible prevenir la fractura de cadera en aquellos pacientes que han sufrido una fractura osteoporótica en otra localización, columna vertebral, cúbito/radio, etc.

Lo anterior nos llama a reflexión sobre el rol de los profesionales de salud en el diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis con manifestaciones clínicas fuera de la cadera; así como la inclusión de medidas preventivas con-

mitantes al tratamiento de la menopausia sintomática (tercera causa de consulta externa en Ginecología).

Las instituciones que financian los servicios, MINSA, AFIPSS (en el caso del IPSS) deberán diseñar cuidadosamente intervenciones de detección y prevención en población con el objetivo de modificar la tendencia en el mediano y largo plazo, sin descuidar los incentivos para la investigación operativa en los hospitales y promoviendo la revisión de los procedimientos a fin de mejorar la calidad y disminuir los costos para el paciente y las instituciones de salud.

Desde esa perspectiva la inversión en prevención es impostergradable, sin embargo no podrá ser evaluada en el corto plazo y no es posible pensar que pueda distraerse recursos de la atención curativa a fin de dar mayor importancia a la prevención, porque ello no corresponde a la realidad que se espera encontrar en el futuro inmediato.

**TABLA 1: COSTOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FRACTURA OSTEOPORÓTICA**

|           | FRACTURA  | SUBCAPITAL  | INTERTROCANTERICA |
|-----------|-----------|-------------|-------------------|
|           |           | COSTO/TOTAL | US \$ *           |
| ESQUEMA 1 | S/. 4,550 | S/. 4,570   | \$ 5,000          |
| ESQUEMA 2 | S/. 7,230 | S/. 7,915   | \$ 7,000          |

\* Incluye costos fijos.

### CONCLUSIONES

1. Se preve que los hospitales muestren un incremento en el número de casos de fractura de cadera acumulados en el transcurso de los años.
2. El costo total aproximado de la cirugía se estimó entre \$ 5,000 y 7,000, dependiendo de dos variables importantes el tiempo de hospitalización y el tipo de prótesis utilizada.
3. Se espera que la implementación de medidas costo efectivas logre controlar la tendencia al incremento en el número de casos, en el mediano/largo plazo y fundamentalmente mejore la calidad de sobrevivencia del paciente.
4. Es necesario que se realice una estandarización de las técnicas y tipos de prótesis utilizadas, así como la reducción de la estancia hospitalaria en el preoperatorio, a fin de disminuir los costos de la intervención quirúrgica.

(5) Este porcentaje puede variar de acuerdo a la fuente consultada.

(6) Clasificación de las clínicas privadas, tipos A, B, C, y D.

(7) Costos del Sector Privado.

(8) El Alendronato no se encuentra en el petitorio farmacológico del IPSS, se incluye sólo para fines comparativos.

5. La prevención secundaria en pacientes con fractura osteoporótica previa (columna, cúbito-radio, etc.) es una medida que está al alcance de todos los profesionales del IPSS en el momento actual, con los fármacos incluidos en el petitorio institucional.

*Correspondencia:*

Dra. Mary Malca Villa

A. Principal 383

Urb. La Calera, Surco

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Cooper C., Champion, G., Melton, L.J.III.** Hip Fracture in the elderly; a world wide projection. *Osteoporosis International*, 1992. 2:285-289.
2. **Cummings, S.R.** et al. Epidemiology of osteoporosis and osteoporotic fractures. *Epidemiologic reviews*, 7:178-208.
3. **Keller Robert** et al. Dealing with Geographic variations in the Use of Hospitals. The Experience of the Maine Medical Assessment Foundation Orthopaedic Study Group. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. Vol. 27-A, 9:1286-1293. 1990.
4. **Malca Villa Mary.** Evaluación Económica de la Prevención y Tratamiento de la Osteoporosis Post Menopáusica (en prensa). 1996.
5. **Melton, L.J. III.** Epidemiology of fractures. En: Riggs, B. L., Melton, L.J. III, eds. *Osteoporosis: etiology, diagnosis and management*. Nueva York, Raven Press, 133-154, 1988.
6. **Melton, L.J. III** et al. Osteoporosis and the risk of hip fracture. *American Journal of Epidemiology*, 124:254-261, 1986.
7. **Phillips, S.** et al. The direct medical costs of osteoporosis for American women aged 45 and older. *Bone*, 9:271-279, 1988.
8. **Stroup, Nancy E.** y colaboradores. Unexpected Geographic Variation in rates of hospitalization for patients who have fracture of the Hip. *The Journal of Bone and Surgery*, Incorporated, vol. 72-A N° 9, 1990.
9. **Villafana Inés.** Modelo de Optimización de la Producción del Servicio de Traumatología y Ortopedia. Tesis de pregrado. Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad de Lima. 1994.