

O R T O P E D I A

INCIDENCIA DE FRACTURA DE CADERA EN COSTA RICA (Revisión Bibliográfica)

Giorjanela López*
Kennedy Chacón **
Álvaro Rivera ***

S U M M A R Y

The following study reviews the hip and thigh traumatism reported by the Statistics Department of Costa Rican Social Security Fund from the year 2000 to 2004. Both hip fracture and other injuries ranging from superficial cases to severe ones resulting from crushing and amputation are included. Hip fracture resulted to be the number one injury in women and the elderly is concluded as the age group with the highest incidence of a pathology appearing to be increasing. The reduction of the number of risk falls is been suggested as a significant element directly related to prevention.

Abreviaturas: AP, anteroposterior; CIE-10, Clasificación Internacional de Enfermedades.; CCSS, Caja Costarricense de Seguro Social.

Correspondencia: Dra. Giorjanela López Casal. glcasal@css-cr.com

I N T R O D U C C I Ó N

Una fractura se define como la lesión de un hueso caracterizada por interrupción de la continuidad del tejido óseo (17). Cuando se habla de las fracturas de cadera, el personal de salud enfrenta situaciones en las cuales se puede apreciar la condición humana en toda su amplitud, porque estas fracturas ocurren en personas de edad avanzada algunas de las cuales son muy apreciadas en

su medio familiar y social; en cambio, otras son consideradas un estorbo para la familia y el episodio traumático acaba de empeorar la situación. Como médicos poco podemos hacer para cambiar las circunstancias familiares y socioeconómicas, pero desde un principio sí podemos colaborar con el paciente, la familia y la sociedad, para que estas personas se reintegren pronto a su medio y con el mínimo posible de limitaciones. Por este motivo, se realizó esta investigación, que estudia la frecuencia de este tipo de fractura en Costa Rica, para así actualizar al médico general en la orientación, tratamiento y pronóstico global de esta patología.

* Médico General

** Médico General

*** Médico Residente Ortopedia Hospital México

D E S A R R O L L O**Marco Teórico:**

Las fracturas de cadera en el anciano representan un alto porcentaje de los procedimientos quirúrgicos por fracturas en la edad avanzada. Ocurren con lesiones de bajo impacto. La tasa aumenta exponencialmente con la edad a partir de los 65 años. Es importante mencionar, que a partir de esta edad, la velocidad de la marcha se hace más lenta, situación que aumenta el riesgo de que la cadera se lesione. Además, las respuestas protectoras durante una caída también se ven disminuidas; los amortiguadores locales, los músculos y la grasa que rodean el hueso se reducen con el envejecimiento. Es mucho más frecuente en mujeres que en varones, con una relación 3:1(11). La curva de prevalencia en la mujer asciende posterior a la menopausia y en el caso del varón después de los 75 años. Existen factores genéticos en cuanto a sexo y raza. Los caucásicos tienen más fracturas que los afroestadounidenses (18). Los países desarrollados presentan una alta incidencia de este tipo de fractura y representa aproximadamente la mitad de los costos hospitalarios totales de todas las fracturas (19).

Etiología: Muchos de los factores de riesgo para las fracturas también lo son para las caídas; pueden dividirse en relacionados con la edad, como osteoporosis primaria, sedentarismo, alteraciones de la visión o del equilibrio, anomalías de la marcha y pérdida de músculos y grasa (Tabla No 1). Los factores ambientales comprenden las superficies desiguales o resbalosas, obstáculos como alfombras arrugadas, mascotas y escalones, mala iluminación, y falta de barandas u otros soportes para el equilibrio. Los padecimientos que con frecuencia se relacionan con fracturas son: evento vascular cerebral, síncope, hipotensión, osteoporosis secundaria, enfermedad de Parkinson, demencia y paraparesias. Los medicamentos como benzodiazepinas, antidepresivos tricíclicos, antipsicóticos, corticoesteroides y barbitúricos también tienen relación con las fracturas (1). Factores del estilo de vida relacionados con este problema son ejercicio, nutrición, abuso de alcohol o de otras sustancias, inmovilización, etc.

Localización: Las fracturas de cadera se clasifican por su localización y severidad. Las consideraciones básicas son si la fractura ocurre en el área intracapsular o extracapsular, y en la estabilidad del patrón de la misma. Las fracturas de la extremidad proximal de fémur que se localizan a lo

largo del cuello, se denominan fracturas intracapsulares; cuando están desplazadas, se afecta la irrigación de la cabeza femoral, lo que incrementa la posibilidad de osteonecrosis. Para este tipo de fracturas existen diversas clasificaciones según la localización del trazo de fractura, la dirección del mismo, la integridad o no de los sistemas trabeculares, etc. La clasificación más usada es la de Garden (11) muy ampliamente aceptada desde su publicación en 1961, que se basa en el grado de desplazamiento que se encuentra en la radiografía AP: los tipos I y II son fracturas no desplazadas y tienen mejor pronóstico, en cuanto a la consolidación y la menor incidencia de necrosis avascular, que los tipos III y IV que son desplazadas. *Las fracturas per o intertrocantericas* ocurren en el área comprendida entre el trocánter mayor y el menor. Son el resultado de traumas de baja energía, ocurren en huesos osteoporóticos y están asociadas a una mortalidad más alta. El examen físico revela que la extremidad inferior es dolorosa en la cadera, está acortada y en rotación externa. Se clasifican desde un punto de vista práctico en estables e inestables, (Clasificación de Evans, modificada por Jensen) (1) lo que permite de entrada determinar un tratamiento y un pronóstico mucho más favorable. Fracturas subtrocantéricas: se encuentran en este grupo las

fracturas localizadas entre el borde inferior del trocánter menor y la unión entre el tercio proximal y el tercio medio del fémur. Es una característica de estas fracturas que el segmento proximal se desplace en flexión a causa de la tracción del psoas iliaco que se inserta en el trocánter menor; ello ocasiona una deformidad en la parte anterior y proximal del muslo, con acortamiento de la extremidad y moderada rotación externa. Estas fracturas son más frecuentes en personas jóvenes y resultan de traumas de alta energía (17).

Clínica: Generalmente, posterior a una caída, aparece un dolor súbito en la región inguinocrural y sobre el trocánter mayor, así como impotencia funcional para la movilidad de la cadera y deambulación. Se observa una deformidad con acortamiento y rotación externa de la extremidad (1). Ante la evidencia clínica de una fractura de fémur, se debe de proceder de inmediato a realizar un examen neurovascular exhaustivo y a inmovilizar al paciente mientras se instauran todas las medidas de atención de emergencia y se descartan otros traumas asociados.

Diagnóstico: El estudio radiológico es imprescindible. Se necesitan al

menos dos proyecciones: anteroposterior de pelvis incluyendo ambas caderas y, si el dolor lo permite una placa lateral de la cadera (11). Cualquier alteración en la cortical o en la continuidad del trabeculado medular es sospechosa de una fractura. En ocasiones, con sospecha clínica de posible fractura y con una radiografía aparentemente normal, es necesario ampliar el estudio con una tomografía y ocasionalmente con una resonancia magnética para detectar una fractura oculta.

Tratamiento: La mayoría de los pacientes precisa una intervención quirúrgica para la reducción de la fractura; las desplazadas por razones obvias y las no desplazadas para evitar que se desplacen y conviertan un procedimiento sencillo y con buen pronóstico, en uno difícil y con pronóstico reservado, como es el de reducción y osteosíntesis de una fractura intracapsular desplazada. El objetivo es movilizar lo más rápidamente al enfermo, un retraso de la intervención quirúrgica más allá de las 36-48 horas posteriores al ingreso se ha relacionado con un aumento tanto de la morbilidad como de la mortalidad hospitalaria (10). Se deben explicar al paciente y a la familia los riesgos que se asumen, así como las ventajas. En los pacientes mayores de 65 a 70 años, debilitados, con enfermedades crónicas concomitantes, se prefieren en su orden, una prótesis parcial,

una bipolar o una total. Se recomiendan las prótesis totales en algunos grupos de pacientes, por ejemplo, en enfermos con falla renal, por lo avanzado de la desmineralización ósea; en los pacientes con enfermedad de Parkinson, por la presencia de contracturas; además en los pacientes con artritis reumatoidea y en los casos de osteoartritis avanzada. El tratamiento conservador queda exclusivamente para unos pocos pacientes que presentan contraindicaciones absolutas para la cirugía, también en estadios terminales de enfermedades incurables y en aquellos con importante deterioro psíquico (pacientes que están inmovilizados previamente, y que no aquejan dolor al movilizarlos). Requiere meses de reposo en cama y, en algunas ocasiones, tracción; se requieren excelentes cuidados de enfermería para evitar úlceras por decúbito y disfunción respiratoria. Con esta modalidad, es común la consolidación inadecuada de la fractura, desigualdad en la longitud de las extremidades, dolor y mayor mortalidad. Las posibilidades de que los pacientes vuelvan a caminar son de tan solo 55%, a diferencia de 76% para quienes se operan (17). Siempre es importante valorar al ingreso del paciente, el estado funcional y su entorno social, estado mental previo (14) y postrauma, desempeño motor, calidad de la actividad física, circunstancias

del trauma, la comorbilidad médica asociada, la medicación que utiliza, el estado de hidratación y nutrición, así, como el grado de dolor que le está originando la fractura. La profilaxis antibiótica no solo disminuye la incidencia de infección de la herida quirúrgica sino también el riesgo de infecciones urinarias y respiratorias y debe utilizarse en todos los casos quirúrgicos. No se ha demostrado que prolongar su uso posterior a la cirugía mejore los resultados (6). Todos los pacientes deben recibir heparina de bajo peso molecular subcutánea, en una dosis ajustada a su peso y a su riesgo de sufrir un evento tromboembólico venoso. No se administrará ninguna dosis en las 12 horas previas a la cirugía (9). La analgesia postoperatoria adecuada permite una movilización precoz después de la cirugía y se asocia a un descenso de la morbilidad cardiorrespiratoria y gastrointestinal, debe evitarse la sedación excesiva del anciano.

Los eventos de isquemia coronaria son más frecuentes en las primeras 48 horas posteriores a la intervención y en horario nocturno (12). Por tanto se aconseja, la administración de oxígeno suplementario durante las 48 horas siguientes a la intervención, sobre todo en horario nocturno, tratando de mantener una adecuada monitorización de la saturación de oxígeno (16). La administración de suplementos nutritivos en enfermos con fractura de

cadera puede reducir el riesgo de complicaciones intrahospitalarias así como el tiempo de estancia, aunque no modifica la mortalidad (2) (3).

Movilización y Rehabilitación:

Debe promoverse la deambulacion precoz, ya sea en andador o bastones y vigilada por personal calificado; se inicia por lo general en las primeras 48 a 72 horas en los mejores casos. Es importante animar al paciente y a sus allegados a participar activamente en el programa de rehabilitación.

Pronóstico: Debe enfocarse desde dos perspectivas, en primer lugar, desde el punto de vista de la mortalidad (13). La fractura de cadera habitualmente no es la causa inmediata de la muerte sino sus complicaciones (Tabla No. 2). La mayoría de los estudios parecen coincidir en que las fracturas de cadera ocasionan un incremento en la mortalidad sobretodo en los primeros 6 meses después de producida ésta, cifra que va disminuyendo de modo gradual en el tiempo. Las complicaciones asociadas con la fractura son la necrosis avascular, la no unión y la falla en la fijación del material de osteosíntesis. La frecuencia de la necrosis avascular de la cabeza femoral es del 30% (17), por esto la reducción anatómica y la fijación estable son factores muy importantes para tratar de evitarla.

La no unión se define como la falta de consolidación de la fractura en el primer año; su frecuencia varía entre 10 y 30% (1). La falla de material de osteosíntesis se diagnostica por dolor en la ingle o la cadera y radiológicamente por pérdida de la reducción inicial, desplazamiento o fractura del material, fractura del hueso o penetración del material a la articulación. Las principales causas de mortalidad intrahospitalaria son las infecciones, la descompensación cardiovascular los accidentes cerebrovasculares y el tromboembolismo pulmonar (1). El segundo punto importante, es la funcionalidad, ya que existe una relación directa entre peor estado funcional y mayor morbimortalidad, así como una peor calidad de vida. Los elementos principales a considerar como predictores de funcionalidad son el grado de independencia para las actividades básicas de la vida diaria, la comorbilidad y la situación cognitiva (4).

Prevención: Evidentemente sería ideal que la fractura no llegara a ocurrir, es decir, que fuese efectiva la prevención primaria. Esto conllevaría a tratar, en la medida de lo posible los factores de riesgo. En relación con la osteoporosis, su diagnóstico temprano y un adecuado tratamiento

TABLA NO 1. FACTORES DE RIESGO DE FRACTURA DE CADERA

Edad avanzada	Sedentarismo
Sexo femenino	Pérdida de masa muscular
Raza blanca	Déficit visual
Historia familiar de fracturas	Marcha inestable
Osteoporosis	Obesidad
Síndrome de caídas	Desnutrición
Afecciones ortopédicas de los miembros inferiores (coxartrosis, gonartrosis, hallux valgus)	

TABLA NO 2. COMPLICACIONES DE LA FRACTURA DE CADERA

Descompensación de las enfermedades crónicas	Dolor
Trastornos hidroelectrolíticos	Hemorragia digestiva
Trombosis venosa profunda	Anemia
Tromboembolismo pulmonar	Síndrome confusional agudo
Retención aguda de orina	Infecciones
Incontinencia urinaria y/o fecal	Inmovilidad
Pérdida de capacidad funcional	Depresión
Estreñimiento y obstrucción intestinal	Muerte

disminuyen de manera considerable el riesgo global de fracturas. Las caídas como elemento esencial pueden y deben ser evitadas, hay que tratar los problemas visuales así como, establecer medidas de seguridad en el hogar, como la instalación de barras de seguridad en la regadera, evitar los pisos muy encerados y alfombras resbalosas, una instalación de iluminación especial en dormitorios, sillas de altura adecuada, uso de calzado que proporcione mayor estabilidad, utilización racional de fármacos, etc.

El ejercicio físico (5), permite una mejoría en casos de alteraciones del equilibrio y la marcha, así como previene la atrofia muscular. No debe de olvidarse lo importante de una dieta adecuada, y completa, dejar de fumar, así como la administración de calcio (8).

MATERIALES Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio retrospectivo, cuantitativo, de corte transversal; basado en los registros estadísticos de la Caja Costarricense del Seguro Social, desde el año 2000 al 2004 de

las diferentes lesiones que se presentaron en este período, para poder establecer cual es la incidencia de la fractura de cadera en la población de Costa Rica. Se revisa todos los egresos causados por traumatismos de cadera y muslo, S70-S79 (según Clasificación Internacional de Enfermedades, CIE-10), durante el período del año 2000-2004. Se agruparon en cuatro categorías para la obtención de datos: herida de la cadera y muslo (S71), fractura de fémur (S72, S72.0, S72.1), luxación, esguince y torcedura de la articulación y de los ligamentos de la cadera (S73), otros, para el resto

de los traumatismos de cadera y muslo.

R ESULTADOS

En esta revisión de datos se obtiene que, de los traumatismos de cadera y muslo., en los últimos cinco años, la fractura de cadera ocupa el primer lugar en incidencia con un 90.19% (9143 casos) (Gráfico 1). En segundo lugar se encuentra la categoría de otros traumatismos, que engloba otras lesiones descritas por la CIE-10, como traumatismos de vasos sanguíneos, nervios, músculos, etc. Esta categoría presentó 3.71% (377 casos). En tercer lugar, las heridas de cadera y muslo se presentaron en

un 2.97% (302 casos), y por último las luxaciones, esguinces y torceduras de la cadera, representaron un 2.91% referente a 295 casos. En relación al sexo, la fractura de fémur es más frecuente en el sexo femenino, con un 56.5% (5127 casos) con respecto al masculino con un 43.5% (4016 casos) (Grafico No. 2). Con respecto a los grupos etanos, el que corresponde al grupo de los 81-100 años, ocupó el primer lugar en incidencia con un 36.86% (3367 casos), seguido del grupo de 61 a 80 años con un 32.74% (2991 casos) y en tercer lugar el grupo de los 21- 40 años con un 10.68% (976 casos). (Cuadro No 1). Por último, el número de casos ha venido aumentando desde el año 2002, para ambos grupos

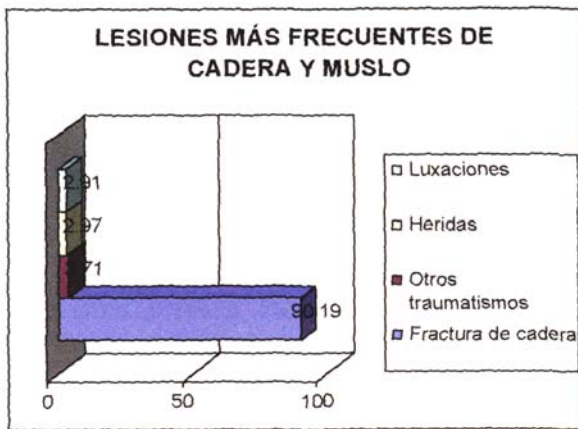
etanos; siendo el 2004 el año con mayor incidencia de esta patología.

D ISCUSIÓN

En esta investigación se encontró, que en Costa Rica, la fractura de cadera ocupa el primer lugar entre los traumatismos de cadera y muslo, situación que se presenta con la misma característica en los países desarrollados y que al igual que en ellos, produce altos costos hospitalarios tanto en tratamiento como en rehabilitación.

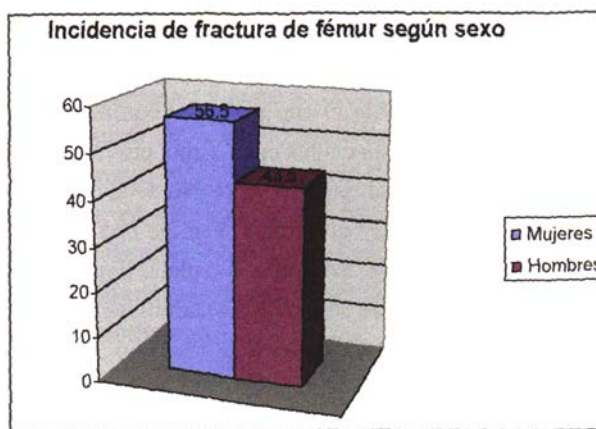
Por el contrario, los otros traumatismos de la cadera, como lesiones de vasos sanguíneos, nervios, tendones y músculos, así como,

Gráfico N° 1



Fuente: Departamento de Estadística, CCSS

Gráfico N° 2



Fuente: Departamento de Estadística, CCSS

CUADRO NO. 1 INCIDENCIA DE FRACTURA DE FÉMUR SEGÚN GRUPO ETARIO

Grupo etario	2000	2001	2002	2003	2004	Total
0-1	11	7	2	13	5	38
1-20	226	220	164	154	169	933
21-40	242	214	171	171	178	976
41-60	171	160	146	163	171	811
61-80	551	573	563	632	672	2991
81-100	628	592	655	677	815	3367
+100	3	5	1	3	5	17

Fuente: Departamento de información estadística C. C. S. S.

luxaciones y heridas presentaron porcentajes muy bajos, lo que nos traduce que generalmente cuando se presenta un trauma de cadera la probabilidad de que se presente una fractura es bastante alta, por lo que siempre es importante llevar a cabo una buena evaluación del paciente aunque no estemos ante una clara evidencia de fractura. Con respecto al sexo encontramos que, en nuestro país, la prevalencia de la fractura de cadera es mayor en mujeres que en hombres, debido a la disposición anatómica y patrón hormonal de las féminas, se sabe que estas son más sedentarias que los hombres y propensas a tener mayor grado de osteoporosis (15) por la aparición de la menopausia. El grupo etario con más casos fue el de 81 a

100 años, lo que se explica a la pérdida de la masa ósea que debilita al esqueleto y a la elevación de la expectativa de vida en Costa Rica que ha sobrepasado a la séptima década de la vida, al igual que otros países. Además se atribuye a la existencia de programas integrales de salud como el de atención al Adulto Mayor. El segundo lugar lo ocupó el grupo de 61-80 años, que cumple características similares que el primero; y por último el de 21 a 40 años con un porcentaje bastante menor que el de los grupos anteriores relacionado probablemente con otro tipo de traumatismos diferente a las caídas; en los adultos jóvenes estas fracturas resultan de traumas de alta energía como accidentes de tránsito (19). Una situación

que llama mucho la atención es que la incidencia de casos ha aumentado, por lo que sería importante, que se iniciaran campañas educativas para enseñar a familiares, cuidadores, personal de instituciones, médicos y personal de salud las medidas de prevención para evitar las caídas y con este disminuir el riesgo de la fractura de cadera. Los resultados obtenidos en este estudio son similares a los reportados en otros países como España y EEUU, con respecto a fracturas de cadera (18).

R E S U M E N

Se analizan los reportes suministrados por el Departamento de Estadística de la CCSS, de traumatismos de cadera y muslo que se pre-

sentaron entre el año 2000 y el 2004. Los cuales comprenden todos los traumatismos de esta zona, desde superficiales hasta lesiones por aplastamiento y amputación, incluyendo la fractura de cadera. Posteriormente, se hizo un análisis descriptivo de los resultados obtenidos. Se encontró que la fractura de cadera ocupa el primer lugar entre los traumatismos de cadera y muslo, y que, en su gran mayoría son mujeres las que presentan este padecimiento. Los grupos etanos con mayor incidencia de fractura fueron los correspondientes a los adultos mayores. La incidencia de esta patología ha venido aumentando, por lo que es importante trabajar en la prevención de las caídas, factor directamente relacionado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta Montoya, Uribe Velásquez, et al. Ortopedia y Traumatología. Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 2003. Fractura de fémur; cap. 19. pags. 181-185.
2. Avenell A, Handoll HH. Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in the elderly. Cochrane Database Syst Rev 2004; (1): CD001880.
3. Avenell A, Handoll H. A systematic review of protein and energy supplementation for hip fracture aftercare in older people. Eur J Clin Nutr 2003; 57:895-903
4. Berbari B, Meinicke C, Pagani M et al. Comorbidity and adverse clinical events in the rehabilitation of elder adults after hip fractures. J Am Geriatrics Soc; 43: 894-898
5. Bonaiuti D, Shea B, Lovine R, Negrini S, Robinson V, Kemper H et al. Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women (Cochrane Review). In: The Cochrane Library. Chichester (UK): John Wiley and Sons Ltd; 2004.
6. Chilov MN, Cameron ID, Merch LM. Evidence-based guidelines for fixing broken hips. MJA 2003; 179: 489-93.
7. Departamento de Estadística, Caja Costarricense del Seguro Social, noviembre 2005.
8. Dawson-Hughes B, Harris SS, Krall EA, et al. Effect of calcium and vitamin D supplementation on bone density in men and women 65 years of age and older. N Engl J Med 1997; 337: 670-6.
9. Geerts WH, Heit JA, Clagett GP, et al. Prevention of venous thromboembolism. Chest 2001; 119: 132S-175S.
10. Guías clínicas de la Sociedad Española de Medicina Interna para la Atención de los pacientes con fractura de cadera. Febrero 2005, España.
11. Guillén Llara, Ruipérez Cantera. Manual de Geriatría. Editorial Masson, Barcelona, 2003. Cap 42 pag 607-632.
12. Juelsgaard P, Sand NP, Felby S, et al. Perioperative myocardial ischemia undergoing surgery for fractured hip randomized to incremental spinal, single-dose spinal or general anesthesia. Eur J Anesthesiology 1998; 15:656-63
13. Kanis JA, Oden A, Johnell O, De Laet C, Jonsson B, Oglesby AK. The components of excess mortality after hip fracture. Bone 2003; 32:468-73.
14. Morrison SR, Sius AL. Survival and endstage dementia following acute illness. JAMA 2000; 284 (1):47-52.
15. Mosquera MT. Incidencia y factores de riesgos de la fractura proximal de fémur por osteoporosis. Rev Panam Salud Púb 1998; (4):211-7.
16. Prevention and management of hip fracture in older people. A national clinical guideline. Scottish intercollegiate guidelines network 2002. <http://sign.ac.uk/guidelines/fulltext/56/index.htm> 1 (Enero 2005).
17. R.B. Salter. Trastornos y Lesiones del Sistema Musculoesquelético. Barcelona, editorial Masson, 1999. Lesiones Musculoesqueléticas, cap III, pags 375-380.
18. Sena JA, Garrido G, Vidán M et al. Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España. An Med Intern . 2002; 19-3 89-95.
19. Skinner, Harry B. Diagnóstico y Tratamiento en Ortopedia. Editorial el Manual Moderno, 3era edición, 2004. Cap 3, pag 156- 166.