

STUDIUL PRIVIND RISCUL FRACTURILOR ȘI VÂRSTA A III-A

Study on fracture risk and third age

Șef Lucr. Dr. Monica Elena Horge, Prof. Dr. Afilon Jompan
Universitatea de Vest „Vasile Goldiș”, Arad

REZUMAT

Fracturile la orice nivel constituie o reală problemă de sănătate publică prin tabloul clinic care îl prezintă și complicațiile care apar secundar. Incidența fracturilor este foarte crescută la populația vârstnică, cu complicații frecvente și mortalitate mare.

Calitatea vieții acestor pacienți este afectată, existând consecințe invalidante, adesea pe viață, și repercusiuni sociale și economice.

Una dintre cauzele fracturilor la populația vârstnică este osteoporoza, care produce anual la nivel mondial mai mult de 8,9 milioane de fracturi, din care peste 4,5 milioane în SUA, Europa și Japonia.

Cuvinte cheie: fractură, populație vârstnică, osteoporoză, prevalență, risc fracturar

ABSTRACT

Fractures at any level are a real public health problem posed by the clinical picture and complications arising secondarily. There is a very high incidence of fractures in the elderly population, with frequent complications and high mortality.

The quality of life of these patients is affected by the disabling consequences, often for their entire life and also social and economic repercussions of global concern.

One of the causes of fractures in the elderly population is osteoporosis, which results annually worldwide into more than 8.9 million fractures, over 4.5 million in U.S.A., Europe and Japan.

Key words: fracture, aging population, osteoporosis, prevalence, fracturing risk

IMPORTANȚA PROBLEMEI

Calitatea vieții pacienților cu fractură este afectată, ei confruntându-se cu o serie de probleme medicale psihologice, sociale, financiare care devin copleșitoare (1,5).

În Europa, fracturile de fragilitate au depășit multe boli, scăzând calitatea și speranța de viață, mai mult decât cancerul de sân, colon, stomac și prostată.

Speranța de viață este în continuă creștere și se estimează că în următorii 50 de ani incidența fracturilor de natură osteoporotică va crește de 4 ori (7).

La femeile peste 45 de ani, numărul de zile de spitalizare ca urmare a complicațiilor osteoporozei

este mai mare decât pentru boli ca: diabetul zaharat, infarctul miocardic acut, cancerul de sân. (2,11)

METODOLOGIA ȘI LOTUL

Au fost cuprinși în studiu toți pacienții internați în secția de ortopedie a Spitalului Județean de Urgență Satu Mare în perioada 01 ian. 2009 – 31 dec. 2009, numărul lor total fiind 2.092, din care 1.053 de sex feminin și 1.039 de sex masculin.

Au fost studiate foile de observație ale acestor pacienți.

În total au fost 802 de pacienți cu fracturi, din care 475 sunt femei și 327 bărbați.

Pacienții au fost împărțiți în funcție de tipul de fractură, sex, grupe de vârste și mediul de proveniență.

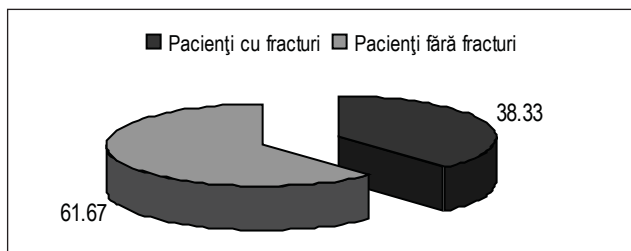
Adresa de corespondență:

Șef Lucr. Dr. Monica Elena Horge, Universitatea de Vest „Vasile Goldiș”, B-dul Revoluției Nr. 94, Arad

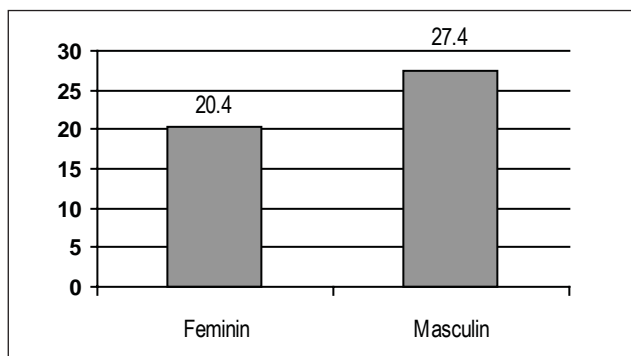
În continuare am pornit de la ipoteza că vârsta peste 65 ani constituie un factor de risc fracturar. Am împărțit lotul de pacienți în două grupe mari în funcție de vârstă (vârsta egală și mai mare de 65 și mai mică de 65 ani).

La rândul lor aceștia au fost împărțiți în funcție de sex și pacienți care au fracturi și care nu au fracturi, precum și după mediul de proveniență.

REZULTATELE STUDIULUI



GRAFICUL 1. Prevalența fracturilor la nivelul secției de ortopedie



GRAFICUL 2. Prevalența pe sexe a fracturilor

La sexul feminin, prevalența este mai mare (45,15%) decât la sexul masculin (31,47%).

TABELUL 1. Distribuția numerică a internaților, nr. de factori și prevalența

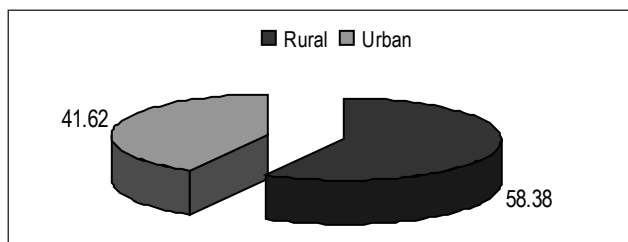
LOT	PACIENȚI INTERNAȚI	PACIENȚI CU FRACTURĂ	PREVALENȚA FRACTURILOR
TOTAL	2.092	802	38,33
BĂRBAȚI	1.039	327	31,47
FEMEI	1.059	475	45,15

TABELUL 2. Distribuția numerică a fracturilor pe mediu de proveniență

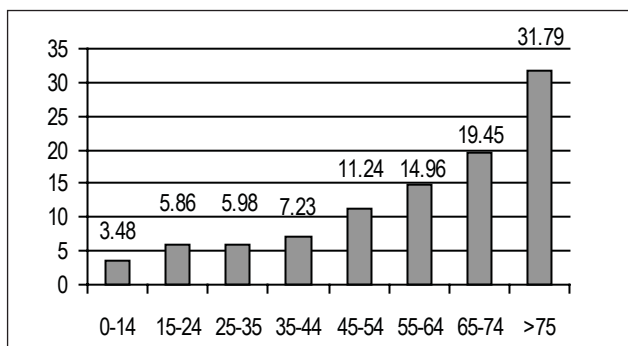
MEDIUL DE PROVENIENȚĂ	URBAN	RURAL
NR. DE CAZURI	333	469

Frecvența fracturilor în mediul rural (58,38%) este mai mare decât în mediul urban (41,62%)

Vârsta (ani)	0-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>85 ani
Nr. cazuri	28	47	48	58	90	120	156	197	58



GRAFICUL 3. Frecvența fracturilor pe medii

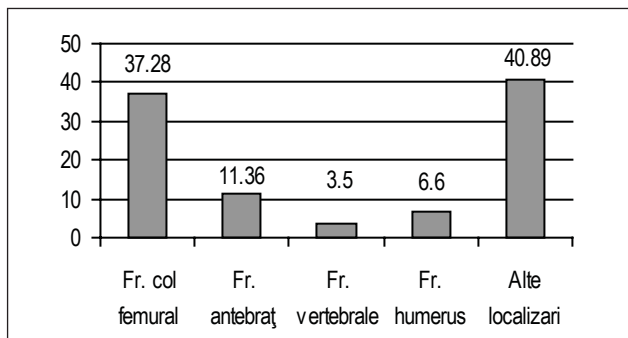


GRAFICUL 4. Frecvența fracturilor pe grupe de vârstă

Se observă o creștere a numărului de fracturi cu vârsta pacienților. La vârste tinere majoritatea fracturilor sunt în urma traumatismelor.

Remarcăm o creștere mai mare a incidenței fracturilor începând cu grupa de vârstă 45-54 de ani (11,24%) fiind urmată de creșteri exponențiale pe măsură ce vârsta pacienților înaintează, ajungându-se la o incidență maximă la grupa de vârstă 75 de ani și peste (31,79%).

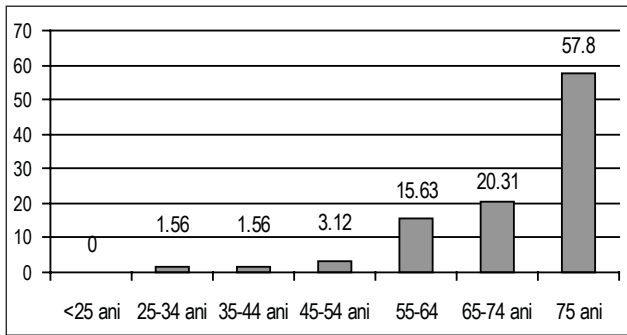
În concluzie, putem pune numărul mare de fracturi la persoanele vârstnice pe seama osteoporozei, care determină fracturi de fragilitate. Acestea apar la traumatisme minore sau chiar în urma activității zilnice.



GRAFICUL 5. Distribuția fracturilor în funcție de localizare

Procentul cel mai ridicat îl întâlnim în cazul fracturilor trohanteriene (16,95%), fiind urmate de fracturile de col femural (12,22%).

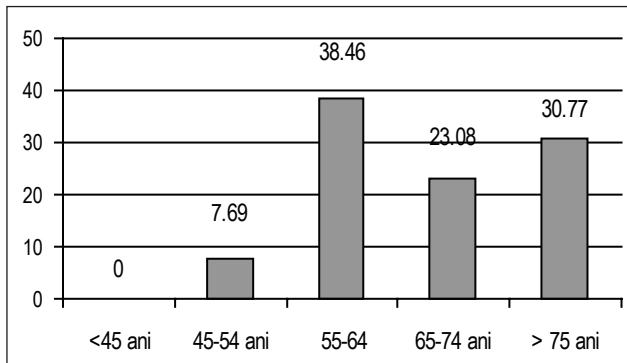
Fracturile de șold sunt cele mai grave fracturi osteoporotice. Apar în urma căderilor din ortostatism sau pot chiar să apară spontan.



GRAFICUL 6. Frecvența fracturilor de col femural la femei

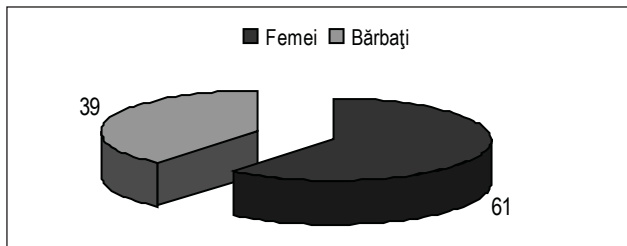
Frecvența crește cu odată vârsta, atingând un prim vârf la grupa de vârstă 55-64 ani (15,63%) și cel mai ridicat la grupe de vârstă peste 75 ani (57,81%).

Procentul crescut la femeile vârstnice întărește afirmația că fracturile de col femural sunt o complicație majoră a osteoporozei vârstnicului.



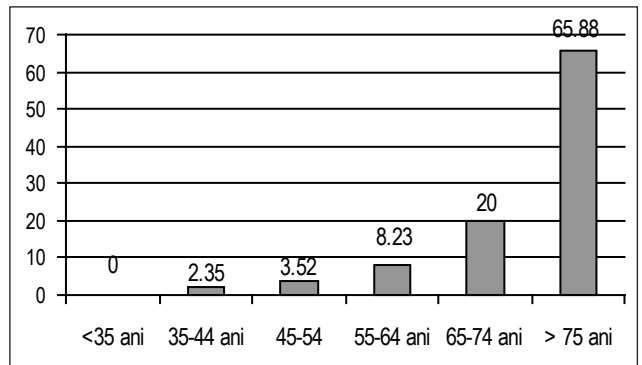
GRAFICUL 7. Frecvența fracturilor vertebrale la femei, pe grupe de vârstă

Frecvența maximă o întâlnim la grupa de vârstă 55-64 ani (38,46%). Fracturile vertebrale sunt primele care apar secundar osteoporozei, iar manifestările clinice date de ele sunt cele care aduc bolnavii pentru prima dată la spital. Al doilea vârf este la femeile „bătrâne“ (30,77%).



GRAFICUL 8. Frecvența fracturilor trohanteriene, în funcție de sex

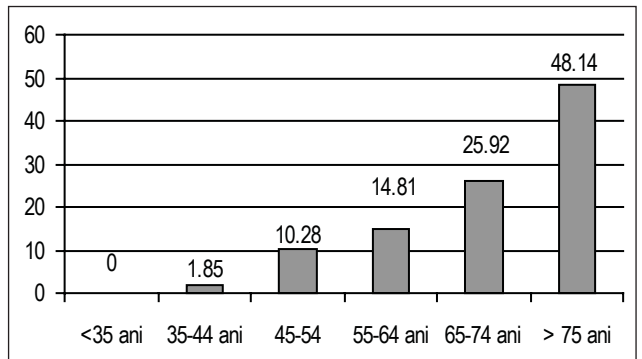
Se observă un procent de aproape 2 ori mai mare la sexul feminin, față de sexul masculin în cazul acestor tipuri de fracturi.



GRAFICUL 9. Frecvența fracturilor trohanteriene la femei pe grupe de vârstă

Frecvența maximă este la grupa de vârstă peste 75 ani (65,88%).

Creșterea incidenței fracturilor în funcție de vârstă ne demonstrează, încă o dată, factorul de risc „vârsta“ și implicarea osteoporozei în producerea fracturilor de fragilitate.



GRAFICUL 10. Frecvența fracturilor trohanteriene la bărbați, pe grupe de vârstă

În cazul bărbaților frecvența crește proporțional cu vârsta.

În ceea ce privește ipoteza faptului că vârsta peste 65 ani constituie un factor de risc fracturar, am obținut următoarele rezultate:

La nivelul întregului lot:

Factor de risc	BOALA		TOTAL
	+	-	
+	a = 411	b = 193	a + b = 604
-	c = 391	d = 1097	c + d = 1488
TOTAL	a + c = 802	b + d = 1290	n = 2092

a – numărul de pacienți cu vârstă egală sau mai mare decât 65 ani care au fracturi;

b – numărul de pacienți cu vârstă egală sau mai mare decât 65 ani care nu au fracturi;

c – numărul de pacienți cu vârstă mai mică de 65 ani care au fracturi;

d – numărul de pacienți cu vârstă mai mică de 65 ani care nu au fracturi;

n – numărul total al subiecților studiați.

R1 = riscul de fractură la persoanele cu vârstă egală sau mai mare de 65 de ani;

R0 = riscul de fractură la persoanele cu vârste sub 65 de ani.

$$R1 = a / a + b = 411 / 411 + 193 = 411 / 604 = 0,68$$

$$R0 = c / c + d = 391 / 391 + 1097 = 391 / 1588 = 0,26$$

RR – riscul relativ

$$RR = R1 / R0 = 0,68 / 0,26 = 2,61$$

RA – Riscul atribuibil

$$RA = R1 - R0 = 0,68 - 0,26 = 0,42$$

Interpretarea rezultatelor

RISC RELATIV	RISC ATRIBUIBIL	INTERPRETARE
RR > 1	RA > 0	FACTOR DE RISC
RR = 1	RA = 0	FACTOR INDIFERENT
RR < 1	RA < 0	FACTOR DE PROTECȚIE

Rezultatele obținute la nivelul întregului lot

RISC RELATIV	RISC ATRIBUIBIL	INTERPRETARE
RR = 2,61	RA = 0,42	Vârsta egală și mai mare de 65 de ani constituie un risc fracturar important.

Riscul la lotul pacienților de sex feminin

	BOALA		TOTAL	
	+	-		
Factor de risc	+	a = 313	b = 87	a + b = 400
	-	c = 162	d = 491	c + d = 653
TOTAL		a + c = 475	b + d = 578	n = 1053

a – numărul total de femei internate cu vârstă mai mare sau egală cu 65 ani care au fracturi;

b – numărul total de femei internate cu vârstă mai mare sau egală cu 65 ani care nu au fracturi;

c – numărul total de femei internate cu vârstă mai mică de 65 ani care au fracturi;

d – numărul total de femei internate cu vârstă mai mică de 65 ani care nu au fracturi;

n – numărul total al subiecților studiați.

R1 = riscul de fractură la persoanele cu vârstă egală sau mai mare de 65 de ani

R0 = riscul de fractură la persoanele cu vârste sub 65 de ani

$$R1 = a / a + b = 313 / 313 + 87 = 313 / 400 = 0,78$$

$$R0 = c / c + d = 162 / 162 + 491 = 162 / 653 = 0,24$$

RR – riscul relativ

$$RR = R1 / R0 = 0,78 / 0,24 = 3,25$$

RR = 3,25	RA = 0,54	RISC SEMNIFICATIV
-----------	-----------	-------------------

CONCLUZII

1. Prevalența fracturilor la nivelul unei secții județene de ortopedie (Satu-Mare) înregistrează 38,33% din totalul internărilor;

2. Prevalența fracturilor este semnificativ mai mare la femeile (45,15%) față de bărbați (31,47%);

3. Distribuția pe medii de proveniență ne indică o frecvență mai mare a fracturilor în mediul rural (58,33%) față de urban (41,62%);

4. Frecvența fracturilor crește proporțional cu vârsta.

5. O frecvență mai mare a fracturilor de col femural, trohanteriene, femur (37,28%) față de cele vertebrale (3,49%), care sunt mai rar întâlnite ca internări;

6. Frecvența fracturilor de col femural la femeie prezintă un prim vârf la grupa 56-64 ani (15,63%), apoi la femeile „bătrâne” (peste 75 ani), de 57,81%, semnificativ mai crescut;

7. Frecvența maximă a fracturilor vertebrale la femeie le întâlnim la grupa de vârstă 55-64 ani – 38,46%, secundare osteoporozei, ce aduce bolnavul pentru prima dată la spital;

8. Frecvența fracturilor trohanteriene este mai mare la femeie (61,15%) față de bărbați (38,85%);

9. Evaluarea riscului relativ (2,61), cât și a riscului atribuibil (0,42) ne evidențiază că vârsta înaintată (≥ 65 ani) reprezintă un risc fracturar semnificativ pe întregul lot și la femeie.

BIBLIOGRAFIE

- Randell A.G., Nguyen T.V., Bhalerao N., Silverman S.L., Sambrook, P.N. and Eisman J.A. – Deterioration in quality of life following hip fracture: A prospective study. *Osteoporosis Int.* 11, 460-466 (2000).
- Access Economics Pty Ltd. The Burden of Brittle Bones: Costing Osteoporosis in Australia. Access Economics Pty Ltd, Canberra, ACT (2001)
- Chrischilles E., Shireman T., Wallace R. – Costs and health effects of osteoporotic fractures. *Bone*. 15, 377-386(1994)
- Pande I., Scott D.L., Neill T.W.O., Pritchard C., Woolf A.D., Davis M.J. – Quality of life, morbidity and mortality after low trauma hip fracture in men. *Ann Rheum Dis.* 65, 87-92(2006)
- Adachi J.D., Loannidis G., Berger C., Joseph L., Papaioannou A., Pickard L., Papadimitropoulos E.A., Hopman W., Poliquin S., Prior J.C., Hanley D.A., Olszynsky W.P., et al. – The influence of osteoporotic fracture on health – related quality of life in community-dwelling men and women across Canada. *Osteoporosis Int.* 12, 903-908 (2001)
- Center J.R., Nguyen T.V., Schneider D., Sambrook P.N., Eisman J.A. – Mortality after all major types of osteoporotic fracture in men and women: An observational study. *Lancet*. 353, 878-882 (1999)
- Wiktorowicz M.E., Goerre R., Papaioannou A., Adachi J.D., Papadimitropoulos – Economic implication of hip fracture: health service use, institutional and care cost in Canada. Osteoporosis in Australia, Access Economics Pty Ltd, Canberra, ACT (2001)
- Hasserius R., Karlsson M.K., Jonsson B., Johnell O. – Long term morbidity and mortality after a clinical diagnosed vertebral fracture in elderly-A 12 and 22 year follow up of 257 patients. *Calcif tissue Int* 76, 235-242 (2005)
- Phillips S., Fox N., Jacobs J., Wright W.E. – The direct medical costs of osteoporosis for American women aged 45 and older, 1996. *Bone* 9, 271-279 (1988)
- Cummings S.R., Rubin S.M., Black D. – The future of hip fracture in the United States. Numbers, costs and potential effects of postmenopausal estrogen. *Clinic Orthop*, 163-166 (1990)
- Goerre R., Brien B.O., Pettit D., Cuddy L., Ferraz M., Adachi J. – An assessment of the burden of illness due to osteoporosis in Canada. *J Soc Obstet Gynaecol Can.* 18, 15-24 (1996)
- Broener W.S., Pressman A.R., Nevitt M.C., Cummings S.R. – Mortality following fractures in older women. The study of osteoporotic fractures. *Arch Intern Med.* 156, 1521-1525 (1996)