GIORNALE DI GERONTOLOGIA

ORGANO UFFICIALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI GERONTOLOGIA E GERIATRIA

Estratto da «Giornale di Gerontologia» - Vol. XXXVIII - N. 12 - Dicembre 1990

GIORN. GERONT.
Vol. 38, pag. 801-806, 1990

Studio epidemiologico sull'incontinenza urinaria e fecale nell'anziano istituzionalizzato

A. Francescon, R. Scarpa

Divisione di Geriatria, O.C. di Chioggia (Ve).

Riassunto - Gli Autori hanno condotto uno studio epidemiologico sull'incontinenza uro-fecale nell'anziano istituzionalizzato, ricavandone dati riguardanti la prevalenza, le forme cliniche e le patologie responsabili. Sono stati valutati, inoltre, i problemi psicologici e sociali che lo stato di incontinente comporta. Una scheda per incontinenti uro-fecali ideata dagli Autori per questa indagine, è stata utilizzata come protocollo per la raccolta della casistica. L'incontinenza urinaria è risultata presente nel 49% dei casi, mentre quella fecale nel 39.2% risultando, peraltro, sempre associata a quella urinaria (incontinenza doppia). La prevalenza dell'incontinenza urinaria e fecale è risultata maggiore nelle femmine rispetto ai maschi, correlabile con l'aumentare dell'età e con i deficit della motilità dei soggetti in misura statisticamente significativa ($p.<0.001$). Le neuropatie vascolari e degenerative, le psicosi, la neuropatia diabetica, i fecalomi e la sindrome da immobilizzazione sono risultate le cause di incontinenza urinaria e/o fecale più frequentemente riscontrate. Anche patologie organiche a carico dell'apparato urogenitale (neoplasia vescicale, ipertrofia prostatica, prolasso urogenitale, infezioni delle vie urinarie, prostatectomia, etc.) sono state diagnosticate. Il disagio psicologico derivante dallo stato di incontinente è risultato irrilevante solo nel 2% degli incontinenti. Gli Autori concludono che, anche negli anziani istituzionalizzati, l'incontinenza uro-fecale non deve essere considerata una inevitabile conseguenza dell'invecchiamento rendendosi necessario sempre uno studio clinico approfondito al fine di formulare una diagnosi precisa e attuare la terapia più appropriata. È necessario, inoltre, individuare i soggetti a rischio allo scopo di prevenirne o ritardarne l'insorgenza. Tutti questi fattori fanno si che l'impegno assistenziale per questi pazienti sia molto elevato.

Parole chiave: Studio epidemiologico, anziano istituzionalizzato, incontinenza urinaria e fecale.

Summary - *«Epidemiological study on urinary and fecal incontinence in the institutionalized elderly»:* The Authors conducted an epidemiological study on urinary and fecal incontinence in the institutionalized elderly obteining information referring to the prevalence, the clinical forms and the pathologies responsible. The psycological and social problems that the incontinence condition produces have been valuated. The Authors preparated a card for urinary and fecal incontinent used for this research to collect data. Urinary incontinence was noticed in 49% of cases while fecal incontinence was noticed in 39.2%, found to be always connected to urinary incontinence (double incontinence). The prevalence of urinary and fecal incontinence resulted higher in females than males and correlated to age increase and to impaired mobility of the subjects in a statistically significative manner ($p<0.01$). Vascular and degenerative neuropathies, psychosis, diabetic neuropathy, immobility, fecal impaction were found to be the causes of urinary and fecal incontinence most often met with. Organic pathologies of urogenital apparatus (cancer of bladder, prostatic hypertrophy, gynaecological disorders, urinary tract infections, prostatectomy, etc.) were also diagnosed. The psicological discomfort arising from the incontinence state resulted irrilevant only in 2% of the cases. Tha Authors conclude that, in the institutionalized elderly urinary and fecal incontinence must not be considered an inevitable consequence of aging. Thus, a more detailed clinical study is necessary in order to obtein a more precise diagnosis and to carry out a more appropriate therapy. It is necessary therefore to discover the subjects who are at risk in order to prevent or to delay the appearance of urinary and fecal incontinence. All these factors mean that continuous and committed assistance is necessary for these patients.

Key words: Epidemiological study, institutionalized elderly, urinary and fecal incontinence.

Introduzione

Uno degli aspetti più impegnativi e gravosi dell'assistenza al malato anziano è rappresentato dall'incontinenza uro-fecale che comporta oltre che problemi clinici, delle implicazioni di carattere psicologico e sociale molto rilevanti[1].

Spesso, l'insorgenza dell'incontinenza determina il ricovero dell'anziano in reparti per non autosufficienti, data l'impossibilità di «gestire» questa nuova situazione a casa da parte dei familiari. Nella stessa Casa di Riposo, peraltro, frequentemente l'individuo è poco tollerato dal personale addetto all'assistenza ed emarginato dai compagni. L'impegno assistenziale per questi soggetti è notevole e i costi di gestione che ne derivano sono pertanto molto elevati[2].

In considerazione dei problemi clinici, assistenziali e sociali che lo stato di incontinente comporta ci siamo proposti di eseguire uno studio clinico-epidemiologico sull'incontinenza uro-fecale in pazienti di età geriatrica (età >65 anni) ospiti dell'Istituto per Anziani del Comune di Chioggia (IPA).

Materiali e Metodi

Sono stati studiati 102 pazienti in età geriatrica (età maggiore di 65 anni) ospiti dell'Istituto per Anziani

del Comune di Chioggia (IPA); di questi, 50 risultavano non autosufficienti in base ad una valutazione eseguita secondo i criteri suggeriti da S. Katz[3]. L'età dei soggetti era compresa tra i 65 e i 96 anni e quella media è risultata di 82.3 anni. La distribuzione per età era la seguente:
65-74 15 soggetti (14.7%)
75-84 44 soggetti (43.1%)
85-96 43 soggetti (42.1%).
62 soggetti esaminati erano di sesso femminile (61%) mentre 40 erano di sesso maschile (39%). Per la raccolta della casistica è stata utilizzata una scheda per incontinenti uro-fecali da noi ideata per questo studio e proposta dopo una revisione della letteratura[4, 5, 6, 7, 8]. Questo protocollo comprendeva le seguenti rilevazioni:
A) sesso, età, peso, motilità, secondo tre livelli funzionali (Mob−−: allettato-letto/poltrona; Mob+−: cammina con assistenza-cammina con sostegno; Mob++: cammina indipendente);
B) anamnesi, con particolare riferimento al numero di gravidanze ed a eventuali distocie, ai precedenti chirurgici con particolare attenzione a quelli urologici, ginecologici ed anorettali, ai farmaci assunti dal paziente per la relazione esistente tra particolari categorie di farmaci e l'incontinenza[9] e altri dati relativi all'anamnesi patologica remota e prossima;
C) esame obiettivo con particolare attenzione a quello neurologico e alla valutazione delle funzioni psichiche superiori;
D) nei casi che lo richiedevano urinocoltura, visita ginecologica od esplorazione rettale, urografia, cistoscopia, ecografia pelvica e renale, rettosigmoidoscopia e/o clisma opaco.
I pazienti con grave deterioramento psichico o con esiti di ictus cerebrale hanno eseguito un EEG e una TAC cerebrale.
Inoltre, nel singolo paziente, il medico rilevatore ha espresso il suo giudizio clinico sulla causa più probabile della incontinenza urinaria e/o fecale. Il criterio seguito per formualre la diagnosi è stato prettamente clinico uniformandoci a Chaut et al.[10] e ad Henry et al.[11] che hanno proposto una classificazione etiopatogenetica dell'incontinenza urinaria e fecale di tipo clinico.
È stato inoltre indicato il presidio per incontinenti utilizzato, questo poteva essere: nessuno, assorbente (pannolino o pannolone), catetere vescicale, catetere vescicale più assorbente, raccoglitore d'urina per l'incontinenza urinaria; nessuno o assorbente per quella fecale.
Per l'incontinenza urinaria si è valutato il tempo di comparsa, se era presente abitualmente o occasionalmente e le seguenti forme cliniche:
a) Da stress
b) Da urgenza
c) Passiva
d) Da rigurgito (Goccia-Goccia)
e) Da cause psicogene.
Per l'incontinenza fecale è stato valutato ugualmente l'epoca di comparsa, la frequenza del sintomo e per il tipo:
a) Incontinenza ai gas
b) Incontinenza a feci liquide
c) Incontinenza a feci solide
Nella scheda per incontinenti sono riportate due tabelle con le principali cause di incontinenza urinaria e fecale.
È stato valutato inoltre il disagio psicologico causato dall'incontinenza uro-fecale al soggetto che ne era affetto, questo veniva così giudicato:
A) grave quando comportava in pratica uno stato di isolamento del paziente il quale richiedeva un grosso impegno assistenziale
B) medio quando l'incontinenza urinaria o fecale tendevano a far limitare i rapporti con gli altri per il pudore e la vita era condizionata dalla possibilità di accedere facilmente ai servizi
C) irrilevante, quando nonostante l'incontinenza il paziente aveva una vita di relazione normale.
Alla fine i dati ottenuti sono stati elaborati mediante Personal Computer (Software dBIII e Framework II). L'analisi statistica è stata condotta mediante test del χ^2. I dati sono stati raccolti attraverso un colloquio diretto col malato nel 61% dei casi, mentre nel restante 39%, cioè in caso di pazienti con gravi turbe della memoria e disorientamento spazio temporale, ci si è avvalsi della collaborazione dei familiari e del personale paramedico.

Risultati

L'incontinenza urinaria (IU) è stata riscontrata in 50 casi (49%), la fecale (IF) in 40 casi (39.2%) ed è risultata sempre associata a quella urinaria (incontinenza doppia).
L'IU ha avuto una prevalenza maggiore nel sesso femminile nel quale è stata riscontrata in 36 casi (58%) mentre nei maschi ciò si è verificato in 14 casi (35%). L'IF è stata riscontrata nelle femmine in 30 casi 48.5%) e in 10 casi (25%) tra i maschi ($p<0.01$) (Fig. 1).
La prevalenza sia dell'incontinenza fecale che di quella urinaria cresce con l'età (Fig. 2) in misura statisticamente significativa ($p<0.01$).
Essa inoltre correla in modo evidente anche con il grado di motilità ed appare massimale nei soggetti con forte riduzione della capacità di movimento (Fig. 3).
Le forme cliniche di incontinenza urinaria e fecale riscontrate sono riportate in tabella 1.
Le patologie responsabili dei due tipi di incontinenza sono rappresentate rispettivamente in tabella 2 e 3.

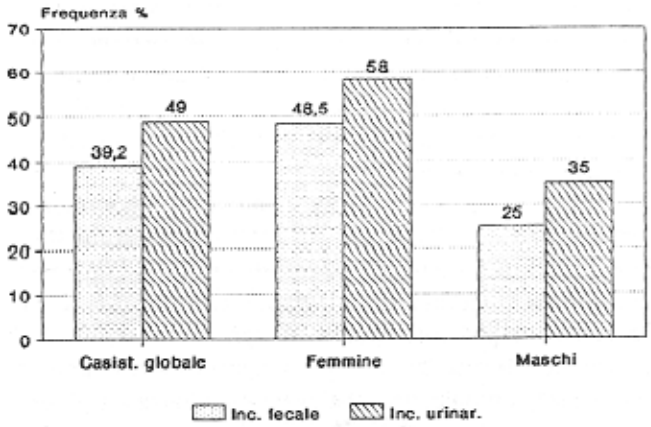

Fig. 1 - Prevalenza dell'incontinenza urinaria e fecale nella casistica totale e secondo il sesso dei soggetti.

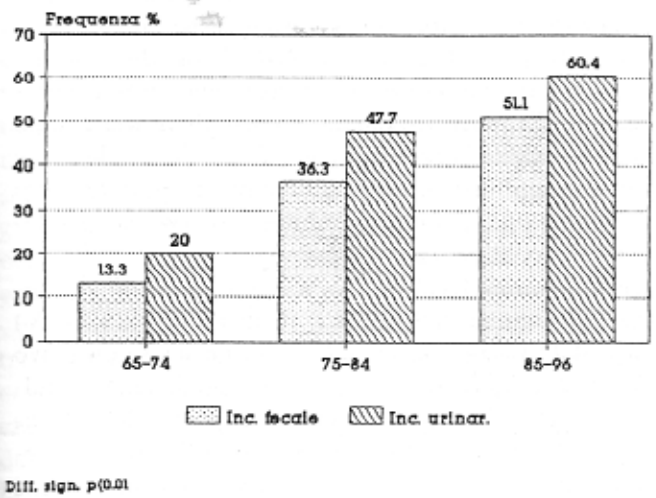

Fig. 2 - Prevalenza dell'incontinenza urinaria e fecale e fasce di età.

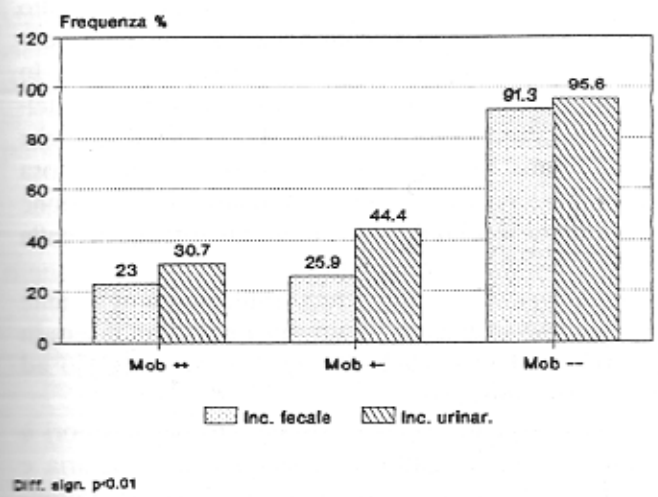

Fig. 3 - Prevalenza dell'incontinenza urinaria e fecale e motilità dei soggetti.

Tabella 1 - Forme cliniche di incontinenza urinaria e fecale.

Incontinenza urinaria		Incontinenza fecale	
Stress	5 casi (10%)	Ai gas	2 casi (5%)
Urgenza	14 casi (28%)	A feci liquide	8 casi (20%)
Passiva	23 casi (46%)	A feci solide	30 casi (75%)
Rigurgito	5 casi (10%)		
Psicogena	3 casi (6%)		

Tabella 2 - Cause di incontinenza urinaria.

	Femmine	Maschi	Totale
Demenza	14	4	18
Pregresso ictus	2		2
Neuropatia diabetica	2	1	3
Sindrome immobilizzazione	6	1	7
M. Parkinson		2	2
Psicosi	2	1	3
Fecaloma	3		3
Corea Huntington	1		1
Oligofrenia	1		1
Neoplasia vescicale		1	1
Infezione urinaria cronica	2		2
Prolasso utero	3		3
Ipertrofia prostatica		2	2
Litiasi vescicale		1	1
Prostatectomia		1	1
Totale	36	14	50

Tabella 3 - Cause di incontinenza fecale.

	Femmine	Maschi	Totale
Demenza	14	4	18
Pregresso ictus	2		2
Neuropatia diabetica	2	1	3
Sindrome immobilizzazione	6	1	7
M. Parkinson		2	2
Psicosi	1	1	2
Fecaloma	3		3
Corea Huntington	1		1
Oligofrenia	1		1
Neoplasia vescicale		1	1
Totale	30	10	40

I presidi usati per l'incontinenza urinaria sono stati:
nessuno in 3 casi
assorbente in 42 casi
catetere vescicale in 2 casi
catetere più assorbente in 1 caso
raccoglitore esterno in 2 casi.
Per l'incontinenza fecale è stato usato il pannolone in 40 casi in quanto quasi tutti i soggetti presentavano una incontinenza doppia.
Il disagio psicologico che l'incontinenza urinaria e/o fecale comportava, è stata così giudicato:
grave in 27 casi (53%)
medio in 22 casi (45%)
irrilevante in 1 caso (2%).

Discussione

Il nostro studio epidemiologico ci ha fornito dati relativi alla prevalenza, alle cause e alle forme cliniche di incontinenza uro-fecale nonché alle gravi problematiche di carattere psicologico e sociale, che lo stato di incontinente comporta in particolare nell'anziano istituzionalizzato.
In accordo con altri studi[12, 13, 14, 15] la prevalenza dell'incontinenza urinaria e fecale è risultata molto elevata.
È noto che questa particolare popolazione presenta una incidenza molto elevata e contemporanea di patologie croniche invalidanti con frequenti episodi di riacutizzazione che comportano la perdità dei già precari sistemi omeostatici, l'immobilizzazione del paziente e una alterazione dello stato di vigilanza favoriscono la possibilità di una perdita del controllo degli sfinteri[11, 16]. L'uso di farmaci può accentuare il fenomeno, in particolare i diuretici, gli psicofarmaci e quelli che favoriscono la stipsi[17].
Significativa ($p<0.01$) è risultata la differenza della prevalenza dell'incontinenza urinaria e fecale da noi riscontrata nelle femmine rispetto ai maschi (Fig. 1). Tutti gli studi epidemiologici eseguiti in precedenza confermano questo dato che sicuramente è attribuibile alle alterazioni anatomiche della muscolatura del pavimento pelvico conseguenti ai traumatismi e alle lesioni da parto come a una maggior suscettibilità alle infezioni delle vie urinarie da parte del sesso femminile[18].
In accordo con Sier et al.[19] la prevalenza della incontinenza urinaria e fecale è risultata maggiore nelle classi di età più avanzate (Fig. 2). Ciò è attribuibile alla elevata morbilità e alla frequente presenza di una polipatologia riscontrate in questi individui.
I disturbi della motilità, inoltre, sono senz'altro uno dei fattori predisponenti all'insorgenza dell'incontinenza come confermato dai dati ottenuti nel nostro studio. Valori più elevati sono stati ottenuti nei pazienti che presentavano grossi deficit della motilità (Mob——) e nei quali, peraltro, l'incontinenza urinaria e quella fecale sono risultate quasi sempre associate (Fig. 3). In molti casi, il paziente anziano è incontinente perché la sua motilità non gli consente di arrivare in tempo ai servizi e a volte, a causa di una carenza assistenziale, perché non ha nessuno che lo possa accompagnare.
Per quanto riguarda le forme cliniche di incontinenza urinaria, quella riscontrata più frequentemente è stata l'incontinenza urinaria passiva (46%) (Tab. 1) a causa dell'elevato riscontro di neuropatie degenerative e vascolari tra i pazienti oggetto di questa indagine. Anche le altre forme cliniche però, sono rappresentate in buona percentuale data l'elevata incidenza di alcune patologie come le infezioni delle vie urinarie, il diabete mellito, patologie di interesse ginecologico ed urologico o psichiatrico che anche noi abbiamo diagnosticato (Tab. 2 e 3).
Il diabete mellito è stato riscontrato in tre pazienti che manifestavano una incontinenza doppia e presentavano segni clinici di neuropatia diabetica con vescica neurologica. Non essendo stato possibile eseguire nei nostri pazienti un esame elettromiografico, la diagnosi si è basata inoltre sull'esclusione di altre cause. I pazienti diabetici presentano spesso glicosuria e sono pertanto molto suscettibili alle infezioni croniche delle vie urinarie, una poliuria concomitante potrebbe determinare una iperattività del detrusore vescicale e favorire l'incontinenza urinaria[20, 21].
L'incontinenza fecale a feci solide è quella di riscontro più comune nell'anziano istituzionalizzato (75%) ed è stata riscontrata di solito, nei pazienti con grave danno encefalico per demenza tipo Alzheimer o multinfartuale in cui i gravi danni neurologici determinano una alterazione del controllo del riflesso della defecazione e della minzione a cui si associano i gravi deficit sensitivi a livello corticale con marcata riduzione della sensazione del bisogno.
L'incontinenza alle feci liquide (20%) è di comune riscontro nei pazienti con gravi deficit della motilità e che presentano fecalomi. La loro formazione è molto comune nei pazienti anziani debilitati, con gravi deficit della motilità e che soffrono di stipsi cronica. In questi casi si riscontra la presenza a livello dell'ampolla rettale di masse fecali dure e disidratate che determinano una irritazione a carico della mucosa con ipersecrezione, si avrà pertanto una emissione continua di feci liquide all'esterno favorita anche dalla distensione della parete rettale[22].
L'incontinenza ai gas è una entità meno rilevante nell'anziano istituzionalizzato (5%) e sembra essere in relazione ad una patologia organica anorettale o ad una neuropatia (Tab. 1).
Un altro aspetto peculiare riscontrato dagli Autori è rappresentato dal fatto che l'incontinenza urinaria e quella fecale nell'anziano istituzionalizzato si presentano quasi sempre associate (incontinenza doppia) dal momento che riconoscono spesso la medesima fisio-

patologia, questo comporta, però, delle conseguenze piuttosto rilevanti soprattutto per quanto riguarda l'impegno assistenziale e i costi. Studi Americani hanno dimostrato che il malato incontinente necessita di una assistenza superiore del 200% e del 600% per quanto riguarda l'igiene e la pulizia personale rispetto a uno non incontinente[20, 23].

Il nostro studio ha confermato, inoltre, come lo stato di incontinente comporti uno stato di disagio psicologico notevole dal momento che è stato giudicato grave dal 53% dei soggetti esaminati comportando di conseguenza uno stato di isolamento. È molto interessante rilevare come solo in un caso esso sia stato giudicato irrilevante. Il disagio, l'emarginazione e le innumerevoli complicanze dell'incontinenza uro-fecale compromettono a tal punto la qualità della vita dell'anziano da giustificano la parificazione a vera e propria malattia sociale in considerazione soprattutto della sua elevata prevalenza, in particolare negli anziani istituzionalizzati[1].

È molto radicata la convinzione che l'incontinenza uro-fecale sia una inevitabile conseguenza del processo di invecchiamento e che le possibilità di un suo trattamento siano scarse. Il nostro studio, invece, ha messo in evidenza come essa sia sostenuta da patologie o da cause organiche quasi sempre facilmente diagnosticabili grazie ad una accurata valutazione clinica ed ad alcuni semplici esami strumentali[9, 24, 25, 26]. Indagini più invasive, come ad esempio quelle urodinamiche sono nell'anziano in genere ed in particolare in quello istituzionalizzato non tanto ben tollerate e comportano peraltro un certo rischio di infezione, richiedono inoltre una notevole collaborazione da parte del paziente[6], sono quindi da riservare a casi particolari o in prospettiva di un intervento chirurgico[27].

Se dunque attraverso una corretta diagnosi si potrà valutare e curare lo stato di incontinente[28, 29, 30, 31], obiettivo finale degli studi sull'incontinenza dovrà essere una efficace azione preventiva che spetterà ovviamente al medico attraverso l'individuazione dei pazienti a rischio. In tal modo, il gravoso problema dell'assistenza al paziente incontinente non sarà più esclusivamente demandato al più tardi al personale paramedico[32, 33, 34].

Bibliografia

1. Dodge J., Bachman C., Silverman H.: Fecal incontinence in elderly patients. Postgradute Medicine, 83, 258-270, 1988.
2. Milne J.S.: Prevalence of incontinence in the elderly age groups. In: Incontinence in the elderly London, Willington E.L. (ed.), Academic Press, 9, 1976.
3. Katz S. et al.: Progress in the development of the index of A.D.L.. Gerontologist, part I, 20-30, 1970.
4. Smith R.G.: Fecal incontinence. J. Am. Geriatr. Soc., 31, 694-7, 1983.
5. Henry M.N.: Pathogenesis and management of fecal incontinence in the adult. Gastroenterol. Clin. North. America, 16, 35-45, 1987.
6. Resnick N., Yalla S.: Management of urinary incontinence in the elderly. N. Engl. J. Med. 313, 800-805, 1985.
7. Hanauer S.: Fecal incontinence in the elderly. Hospital Practice, March, 30, 105-112, 1988.
8. Vehkalahti I., Kivela S.L.: Urinary incontinence and its correlates in very old age. Gerontology, 31, 391-396, 1985.
9. Francescon A., Rizzo M., Barbarino C., Scarpa R. et al.: Classificazione e studio clinico dell'incontinenza fecale. Atti del Simposio Internazionale di Perineologia, Venezia 9/11/90.
10. Chaut M., Stalder J.D.: Da: Martin E., Junod J.P.: Manuale di gerontologia. Masson 1985.
11. Henry M.N., Swash M.: Coloproctology and the pelvic floor. Pathophisiology and management. Butterworths, 1985.
12. Burton J.: Incontinenza urinaria: una guida al trattamento razionale. Geriatrics, 2, 23-35, 1985.
13. Ouslander J., Kane R., Abrass I.: Urinary incontinence in elderly nursing home patients. JAMA, 248, 1194 1198, 1982.
14. Swasch M.: New concepts in the prevention of incontinence. Practitioner, 229, 895-6, 898-9, 1985.
15. Brocklehurst J.C.: The gastrointestinal system: the large bowel. In: Testbook of geriatric medicine and gerontology. 3 ed., New York, Longman, 541-544, 1985.
16. Ouslander J., Morishita L., Blaustein J., Orzeck S., Dunn S., Sayre J.: Clinical, functional, and phychosocial characteristics of an incontinent Nursing Home population. J. Gerontology, 42, 631-637, 1987.
17. Zanollo A., Politi P.: I disturbi della minzione nell'anziano. Min. Urol. Nefr., 37, 325-330, 1985.
18. Resnick N., Subbarao V., Yalla S., Laurino E.: The pathophysiology of urinary incontinence among institutionalized elderly persons. N. Engl. J. Med., 20, 1-7, 1989.
19. Sier H., Ouslander J., Orzek S.: Urinary incontinence among geriatric patient in an acute-care. Hospital. JAMA, 57, 1767-1771, 1987.
20. Turpie I., Skelly J.: Incontinence urinaria: come affrontare un difficile problema. Geriatrics, 7, 47-53, 1990.
21. Lawrence R., Schiller M., Carol A., Santa A., William V., Fordtran J.: Pathogenesis of fecal incontinence in diabetes mellitus. N. Engl. J. Med., 307, 1666-71, 1982.
22. Read N.W., Abouzerkry L.: Why do patients with faecal impaction have faecal incontinence. Gut, 27, 283-287, 1986.
23. Tobin G., Brocklehurst J.C.: The management of urinary incontinence in local authority residential homes for elderly. Age Ageing, 15, 292-298, 1986.
24. Francescon A., Novello G.B., Andreacchio P., Rizzo M., Pezzangora V.: Incontinenza fecale isolata. Incidenza e problematiche. Acta chir. it., 46, 190-193, 1990.
25. Hiromi Minamisawa: Characteristics of urinary incontinence in bedridden geriatric patient. Gerontology, 26, 290-297, 1980.
26. Zielinski B.: L'incontinence fecale: méthodes d'exploration. Ann. Gastroentérol. Hepatol., 21, 397-400, 1985.

27. Castleden C.M., Duffin H.M., Asher M.J.: Clinical and urodinamic studies in 100 elderly incontinence patients. Br. Med. J., 282, 1103-1105, 1981.
28. Willington F.L.: Urinary incontinence: a practical approach. Geriatrics, June, 41-49, 1980.
29. Ouslander J., Fowler E.: Management of urinary incontinence in veterans administration nursing home. J. Am. Geriatr. Soc., 33, 33-40, 1985.
30. Kuijpers H., Strijk S.: Diagnosis of disturbance of continence and defecation. Dis. Colon Rectum, 27, 658-661, 1984.
31. Brocklehurst J.C.: Differential diagnosis of urinary incontinence. Geriatrics, April, 36-39, 1978.
32. Igou J.: Incontinence in Nursing Homes. Clin. Geriatr. Med., 2, 873-885, 1986.
33. Solomon K., Sogbein B., Said A.: Behavioural treatment of urinary incontinence in geriatric patients. CMA J., 127, 863-864, 1982.
34. Zorzitto M.L.: The management of urinary incontinence in the elderly. Can. Pharm. J., 119, 184-187, 1986.

Indirizzo per corrispondenza:
Dott. Alessandro Francescon - Via Rossarol 6/6 - Tel. 041/930572 - 30175 Venezia

Lavoro ricevuto il 24-2-1991 - Accettato l'1-4-1991