



[Inicio](#)  
[Home](#)

[Indice del volumen](#)  
[Volume index](#)

[Comité Editorial](#)  
[Editorial Board](#)

[Comité Científico](#)  
[Scientific Committee](#)

[Normas para los autores](#)  
[Instruction to Authors](#)

[Derechos de autor](#)  
[Copyright](#)

[Contacto/Contact:](#)



## Editorial:

# CLINICAL CATASTROPHIC EVENTS IN GERIATRICS: ITS PHYSIOPATHOLOGICAL BASES

**Carlos G. Musso MD.**  
Nephrologist and geriatrician  
Hospital Italiano de Buenos Aires - Argentina

[carlos.musso @ hospitalitaliano.org.ar](mailto:carlos.musso@hospitalitaliano.org.ar)

### [Spanish version](#)

A particular clinical phenomenon usually observed in the elderly is the interdependence between clinical disorders which predispose and potentiate each others, leading finally to catastrophic events.

Geriatrics has already described three entities of its own: confusional syndrome, incontinence (fecal or urinary), and gait disorders (falls and immobility syndrome), naming them geriatric giants. This name reflects their condition of great and prevalent problems in the elderly. This geriatric giants can appear as acute events or as an exacerbation of its already existing cases, being usually the only clinical expression in the elderly of diseases such as pneumonia, urinary infection, cardiac infarction, etc. [1](#), [2](#), [3](#), [4](#).

Ageing process induces many renal physiology changes such as a reduced glomerular filtration rate, potassium secretion and hydrosaline reabsorbtion capability. All these changes have been gathered under the concept of nephrogeriatric giants<sup>5</sup>.

These two giants, geriatric and nephrogeriatric, are a good example of the above mentioned interdependence of geriatric syndromes: clinical entities characteristics in the elderly that predispose and potentiate each other, leading old patients to catastrophic events. Two examples may clarify this concept:

An old person gets a pneumonia and because of that he develops a confusional syndrome (geriatric giant). This situation leads him to lose water (fever, taquipnea) and also to reduce his water intake (confusion). Since old people have a reduced water reabsobtion capability (nephrogeriatric giant), he develops a severe dehydration and hypernatremia that worsen the delirium giving place finally to a catastrophic clinical event. This clinical case represent an example of a geriatric giant (confusional syndrome) that is worsen by a nephrogeriatric one (reduced water reabsorption capability).

Besides, a nephrogeriatric giant can potentiate a geriatric one leading to a catastrophic clinical event too: an old person under the effect of a very hot weather lose water, and since old people suffer hypodipsia and a low hydrosaline reabsorbtion capability (nephrogeriatric giant), this patient develops hypotension that causes him an altered gait and falls (geriatric giant). As a consequence his water intake is reduced leading him to a severe volume contraction and acute renal failure.

Both previous expose cases are an example of what is named the interdependence of geriatric syndromes or colission of giants. The roots of this phenenon are in the esence of the ageing process, since it consist of complexity loss. A biological system functions due to a coordination among their multiple constitutive systems or microsystems. This coordination of systems or complexity makes the organism flexible and adaptable to enviromental changes. The senescence process weakens these microsystems and their intercoordination destroying complexity and becoming the organism frail. They function normally under basal conditions but they can not handle enviromental changes so much, and because of that an apparently insignificant agent such as a hot weather or a urinary infection can lead an old people to severe compromise or mortal event [6](#).

Good strategies to avoid or minimize clinical catastrophic events in the elderly are: rehabilitation of deteriorated functions (gait rehabilitation, etc), avoidance of risky situations (exposition to hot weather, etc), periodic observation in order to achieve early problems diagnose and treatment.

## Editorial:

# EVENTOS CLÍNICOS CATASTRÓFICOS EN GERIATRÍA: SUS BASES FISIOPATOLÓGICAS

Carlos G. Musso MD.

Nefrólogo y geriatra del Hospital Italiano de Buenos Aires - Argentina

[carlos.musso @ hospitalitaliano.org.ar](mailto:carlos.musso@hospitalitaliano.org.ar)

### [English version](#)

Un fenómeno frecuentemente observado en los ancianos es la interdependencia entre ciertas entidades patológicas, las cuales se predisponen y potencian mutuamente culminando en eventos clínicos catastróficos.

La geriatría ha descripto ya desde sus orígenes tres grandes entidades clínicas propias: el síndrome confusional (delirium), la incontinencia (fecal o urinaria) y el trastorno de la marcha incluyendo sus formas evolutivas: la caída y la postración. Estas entidades fueron designadas con el nombre de gigantes geriátricos debido a su alta prevalencia en la población anciana y al severo compromiso que le generan. Estos gigantes geriátricos pueden presentarse como eventos agudos o, si ya estaban instalados, como exacerbación de su forma pre-existente, pudiendo incluso ser la única expresión clínica en los ancianos de cuadros tales como neumonía, pielonefritis, infarto agudo de miocardio, etc. [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

El proceso de senescencia renal induce varios cambios anatómicos y fisiológicos en dicho órgano, tales como la reducción del filtrado glomerular, la capacidad secretoria de potasio, y la reabsorción de agua y sodio. Todos estos cambios renales propios del envejecimiento han sido reunidos bajo el concepto de gigantes nefrogeriátricos<sup>5</sup>.

Estos dos gigantes, geriátricos y nefrogeriátricos, son un buen ejemplo de la interdependencia existente entre entidades clínicas características del anciano, que se predisponen y potencian mutuamente conduciendo a este grupo etario a eventos clínicos catastróficos. Dos ejemplos que daremos a continuación podrán clarificar este concepto:

Un anciano desarrolla una neumonía bacteriana, a raíz de la cual instala un síndrome confusional (gigante geriátrico). Esta situación propicia la pérdida de agua (fiebre, taquipnea, etc), y una menor ingesta de líquido (estado confusional). La situación se ve agravada debido a la discapacidad del riñón senil para ahorrar agua (gigante nefrogeriátrico). Ambos gigantes, el síndrome confusional y la reducida capacidad para reabsorber agua, se potencian mutuamente resultando en una severa deshidratación e hipernatremia, la cual profundiza el estado confusional, llevando finalmente al paciente a un evento clínico catastrófico. Aquí se ejemplifica el caso de un gigante geriátrico (delirium) que es potenciado por un gigante nefrogeriátrico (discapacidad reabsortiva de agua).

Por otra parte, es posible la situación inversa, un gigante nefrogeriátrico puede potenciar a un gigante geriátrico llevando al paciente también a un evento clínico catastrófico, por ejemplo: La hipodipsia senil, así como discapacidad renal del anciano para ahorrar adecuadamente agua y sal (gigante nefrogeriátrico), pueden contribuir a que un anciano ante un clima excesivamente caluroso, sufra una depleción hidrosalina importante, hipotensión arterial y finalmente episodios de caídas (gigante geriátrico). Este trastorno en la marcha agrava el acceso del paciente al agua, generándole mayor contracción de volumen, e insuficiencia renal aguda.

Ambos casos clínicos son un ejemplo de lo que se denomina interdependencia de los síndromes geriátricos o colisión de gigantes. Las bases de este fenómeno están en la esencia misma del proceso de envejecimiento, desde el momento que la vejez consiste en la pérdida de la complejidad. Los sistemas biológicos funcionan en virtud de una fina coordinación entre sus múltiples sistemas constitutivos o microsistemas. Esta coordinación entre sistemas o complejidad hace a los organismos flexibles y capaces de adaptarse a los cambios ambientales. La vejez debilita a los microsistemas constitutivos del organismo, así como a la coordinación entre ellos, destruyendo así la complejidad del organismo y en consecuencia tornándolo frágil. Por esta razón, los ancianos pueden funcionar normalmente en condiciones basales pero les cuesta adaptarse a cambios ambientales de cierto magnitud, de modo que noxas aparentemente pequeñas (clima caluroso, cistitis, ect) pueden conducirlos a eventos clínicamente severos<sup>6</sup>.

Una buena estrategia a fin de evitar o minimizar la aparición de eventos catastróficos en los ancianos es: rehabilitar las funciones deterioradas (rehabilitación de la marcha, etc), evitar situaciones de riesgo (exposición a climas calurosos, etc), control periódico del paciente a fin de lograr un abordaje temprano diagnóstico y terapéutico de sus problemas.

---

#### Referencias / References

- 1) Perez Almeida E, Blanco Pascual E. The patient with immobile syndrome. In Geriatrics from the Beginning. Macías Nuñez J. F. (ed), Guillén Llera F, Ribera Casado J (coeds). Glosa, Barcelona, 2001; 135-202
- 2) Verdejo Bravo C. The patient with incontinence syndrome. In Geriatrics from the Beginning. Macías Nuñez J. F. (ed), Guillén Llera F, Ribera Casado J (coeds). Glosa, Barcelona, 2001; 153-165
- 3) Lázaro del Nogal M. The elderly with balance alteration and falls. In Geriatrics from the Beginning. Macías Nuñez J. F. (ed), Guillén Llera F, Ribera Casado J (coeds). Glosa, Barcelona, 2001; 167-182.
- 4) Gil Gregoria P. The patient with psychiatric alterations. In Geriatrics from the Beginning. Macías Nuñez J. F. (ed), Guillén Llera F, Ribera Casado J (coeds). Glosa, Barcelona, 2001; 183-202.
- 5) Musso CG. Geriatric nephrology and the 'nephrogeriatric giants'. International Urology

**and Nephrology.34:255-256, 2002**

**6) Lewin R. Complejidad. Barcelona. Metatemas. 1995**

**Carlos G. Musso**  
**Nephrologist and geriatrician**  
**Hospital Italiano de Buenos Aires - Argentina**

[carlos.musso @ hospitalitaliano.org.ar](mailto:carlos.musso@hospitalitaliano.org.ar)