



*Journal Club del Venerdì*

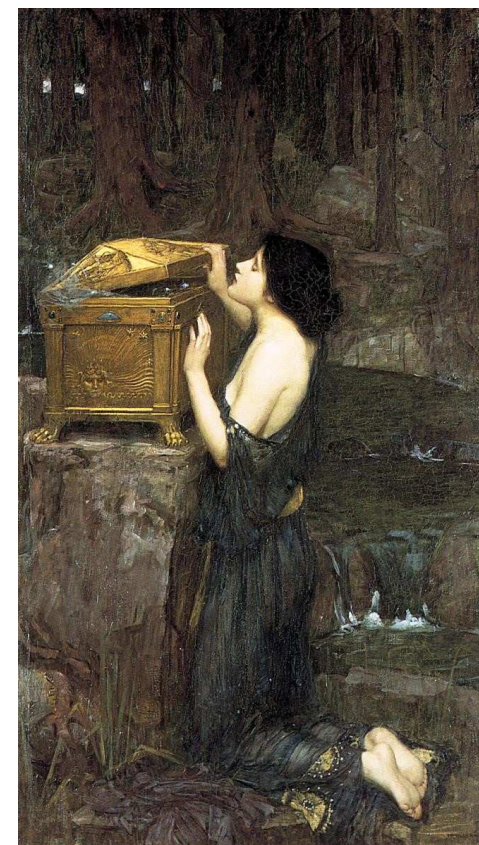


ISTITUTO CLINICO  
S.ANNA

# IL GERIATRA: UN SUPER SPECIALISTA?

Dr. Fabio Guerini  
*Dipartimento Medicina e Riabilitazione*

*Brescia, 28 Aprile 2017*



John William Waterhouse  
*Pandora* (1896)

- Geriatricians: the Super Specialists
- Caso clinico: la prognosi
- Caso Clinico: le linee guida

## Highlights

# CONTROVERSIES IN GERIATRICS AND GERONTOLOGY

## Geriatricians: The Super Specialists

*John E. Morley, MB, BCh*

JAGS 2017

© 2017, Copyright the Authors  
Journal compilation © 2017, The American Geriatrics Society

Many of my primary care physician colleagues tell me that they look after older people all the time and that they are excellent geriatricians.

It is only when the child of one of their older patients brings her to me that I realize just ***how dangerous their belief is.***

88-year-old male with prostate cancer and brain metastases. He came to me because he was fatigued.

He was on 26 medicines and his physician had told him that if he stopped any of his medicines he would die instantly.

I sent him home on one medicine and he phoned me a week later telling me he was no longer fatigued.

He died peacefully 8 months later.

68-year-old lawyer whose colleagues had suggested his legal practice was not as good as it should be.

His primary care physicians suggested he was getting old and should consider retirement.

He was clearly cognitively impaired (Saint Louis University Mental Status (SLUMS) score of 16/30) and after asking his wife if he stopped breathing at night, I referred him for a sleep test.

Six months later he returned on continuous positive airway pressure with a SLUMS of 30/30.

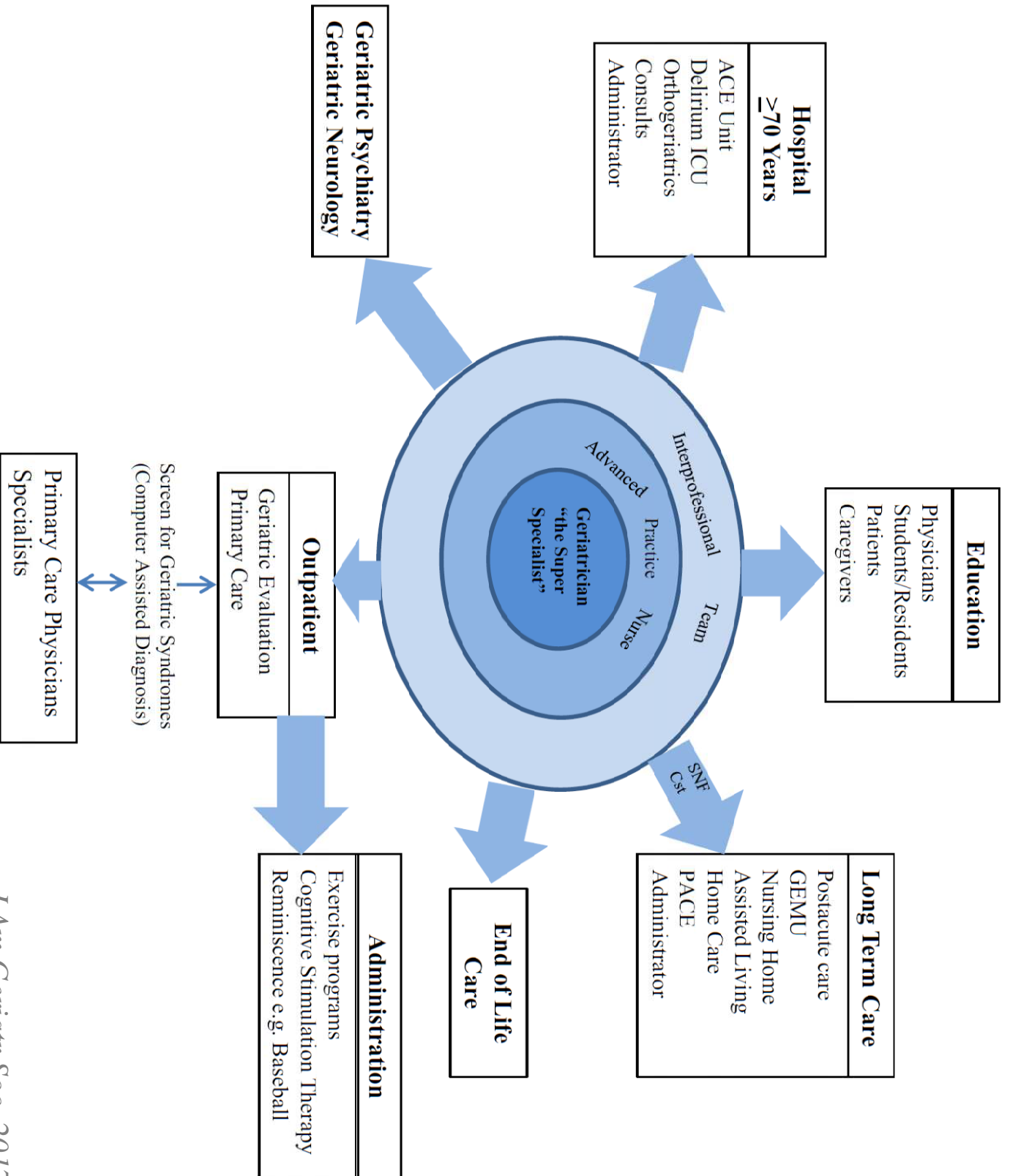
2 African American women in their mid-80s came to one of our screenings. They both complained of fatigue. Their home systolic blood pressures on three antihypertensives ran between 90 to 100 mmHg!

***Unending stories like this make the geriatrician the super specialist for older persons***

No other specialty has developed as many wide ranging, successful programs that have improved the quality of life of older persons.

The geriatrician is the peripatetic clinician and administrator who is responsible to care for and respond to the older person's viewpoint.

# Peripatetic clinician Administrator



Geriatricians have developed programs:

- to decrease falls
- to improve outcomes post hip fracture
- to delay the rate of cognitive impairment (the FINGER trial)
- To reduce frailty and sarcopenia.

Geriatricians have also been leaders in top quality programs in nursing homes and calling for increased research in nursing home care

At the basic clinical care level geriatricians have focused on recognizing and treating a variety of **predisability syndromes**

The Modern Giants of Geriatrics

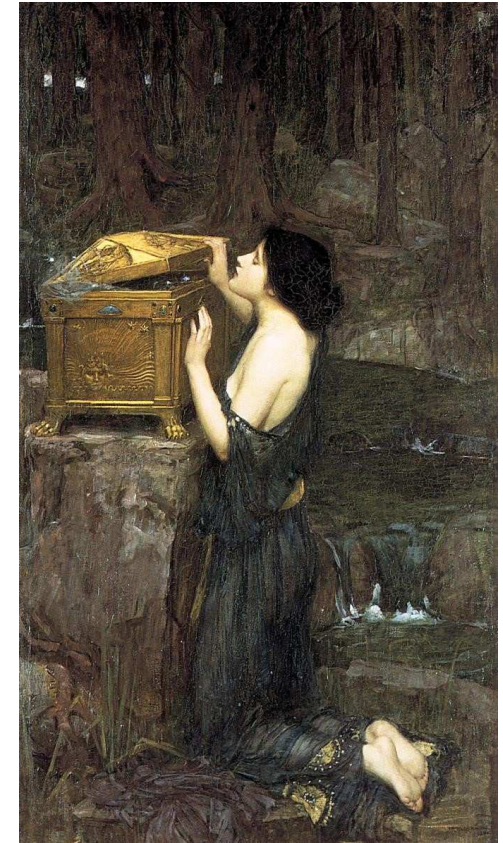
These syndromes represent the **Pandora's box** of predisability conditions and the ideal focus for prevention of disability.

They are **virtually never recognized** by primary care physicians and subspecialists.

## Il vaso di Pandora

Nella mitologia greca, il vaso di Pandora (chiamato anche scrigno di Pandora) è il leggendario contenitore di tutti i mali che si riversarono nel mondo dopo la sua apertura...

...gli spiriti maligni della **vecchiaia**, **gelosia**, **malattia**, **pazzia** e il **vizio**. Sul fondo del vaso rimase soltanto la **speranza** (Elpis), che non fece in tempo ad allontanarsi prima che il vaso venisse chiuso di nuovo.



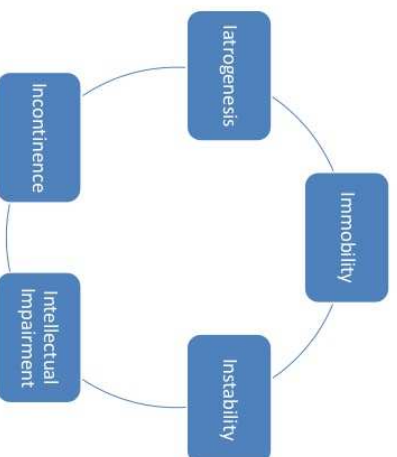
Esiodo, *Le opere e i giorni*

# Giants of Geriatrics

**Table 1. The Modern Giants of Geriatrics**

1. Frailty
2. Sarcopenia
3. Anorexia of aging
4. Mild cognitive impairment
5. Delirium
6. Falls
7. Depression
8. Dementia
9. Polypharmacy
10. Fatigue

## GIANTS OF GERIATRICS (Isaacs 1970)



Riconoscimento di sindromi per mettere in atto interventi che dilazionino l'insorgenza di disabilità e demenza

## Frailty Fried Phenotype

Prefrail and frail older adults were identified based on 5 CHS criteria defining physical frailty:

- Unintentional weight loss,
- slowness,
- weakness,
- exhaustion,
- low activity,

which were scored 1 if present and 0 if absent.

The total summed scores ranging from 0 to 5 were used to classify a participant as robust (score 0), prefrail (score 1 to 2), or frail (score 3 to 5).

*Fried LP. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(3):M146-M156*

# Predisability Syndromes



JAMDA

journal homepage: [www.jamda.com](http://www.jamda.com)



Original Study

## A Multicomponent Exercise Intervention that Reverses Frailty and Improves Cognition, Emotion, and Social Networking in the Community-Dwelling Frail Elderly: A Randomized Clinical Trial



Francisco José Tarazona-Santabalbina MD, PhD <sup>a,b</sup>, Mari Carmen Gómez-Cabrera PhD <sup>c,\*</sup>, Pilar Pérez-Ros PhD <sup>b</sup>, Francisco Miguel Martínez-Arnau PhD <sup>d</sup>, Helena Cabo PhD <sup>c</sup>, Konstantina Tsaparas PhD <sup>e</sup>, Andrea Salvador-Pascual PhD <sup>c</sup>, Leocadio Rodríguez-Mañas MD, PhD <sup>e</sup>, José Viña MD, PhD <sup>c</sup>

# Predisability Syndromes

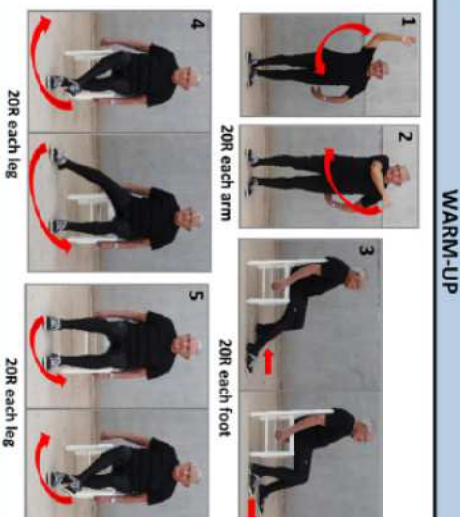
Intervention Characteristics: 24 wk, 5 d/wk, 65-70 min/session

Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
10 min (warm-up)	10 min (warm-up)	10 min (warm-up)	10 min (warm-up)	10 min (warm-up)
10 min <sup>a</sup>	15 min <sup>a</sup>	15 min <sup>a</sup>	15 min <sup>a</sup>	15 min <sup>a</sup>
40 min <sup>b</sup>	40 min <sup>b</sup>	40 min <sup>b</sup>	40 min <sup>b</sup>	40 min <sup>b</sup>
5 min <sup>c</sup>	5 min <sup>c</sup>	5 min <sup>c</sup>	5 min <sup>c</sup>	5 min <sup>c</sup>


Characteristics of the Strength Training

Month 1		Month 2		Month 3		Month 4		Month 5		Month 6	
Wk 1	Wk 2	Wk 3-Wk 4	Wk 1-Wk 4	Wk 1	Wk 2	Wk 3-Wk 4	Wk 1-Wk 4	Wk 1	Wk 2	Wk 3-Wk 4	Wk 1-Wk 4
25% 1-RM	25% 1-RM	25% 1-RM	25% 1-RM	50% 1-RM	50% 1-RM	50% 1-RM	50% 1-RM	75% 1-RM	75% 1-RM	75% 1-RM	75% 1-RM
1 × 30R	2 × 30R	3 × 30R	3 × 30R	1 × 15R	2 × 10R	3 × 8R	3 × 8R	1 × 15R	2 × 10R	3 × 8R	3 × 8R

**WARM-UP**

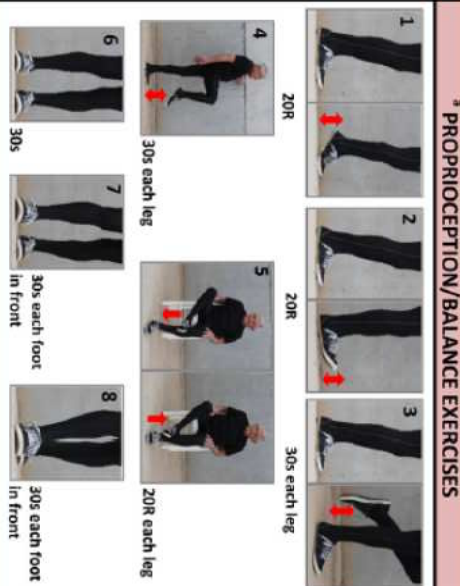


After first 5 minutes




Walking

**<sup>a</sup> PROPRICEPTION/BALANCE EXERCISES**




After 10 minutes




20R

**<sup>d</sup> STRETCHING**




2R x 20s each leg


**WITH ELASTIC BANDS**



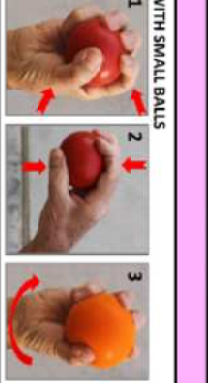
**<sup>c</sup> STRENGTH TRAINING**




**WITH BIG BALLS**



**WITH SMALL BALLS**



After 15 minutes



Top 2 steps

# Predisability Syndromes

**Table 3**  
Geriatric Scales, Functional, Cognitive, and Social Tests: Effect of the Multicomponent Exercise Program

	Intervention Group		P	Control Group		P
	Before, n = 51	After, n = 40		Before, n = 49	After, n = 42	
<b>Falls</b>						
No. of falls (6 mo)	0.6 (SD 1.1)	0.3 (SD 1.1)	.654	0.5 (SD 1.2)	0.5 (SD 0.7)	.488
No. risk factors for falls	6.5 (SD 3.3)	5.7 (SD 2.2)	.355	5.9 (SD 2.3)	5.7 (SD 2.1)	.985
<b>Hospital visits</b>						
No. of visits to PCP	3.4 (SD 3.8)	1.3 (SD 1.4)	.103	2.4 (SD 2.8)	2.4 (SD 2.9)	.021
No. of emergency visits	0.4 (SD 1.0)	0.6 (SD 1.1)	.892	0.5 (SD 0.7)	0.9 (SD 1.5)	.237
<b>Functional Measurements</b>						
SPPB	8.6 (SD 2.0)	9.5 (SD 1.8)	.983	8.6 (SD 1.7)	7.1 (SD 2.8)	.007
PPT	19.3 (SD 5.3)	23.5 (SD 5.9)	.601	18.7 (SD 6.0)	16.5 (SD 5.1)	<.001
Barthel	88.2 (SD 10.9)	91.6 (SD 8.0)	.984	88.3 (SD 10.5)	82.0 (SD 11.0)	<.001
Lawton	6.7 (SD 1.1)	6.9 (SD 0.9)	.609	6.8 (SD 1.8)	5.7 (SD 2.0)	.001
Tinetti	23.5 (SD 4.4)	24.5 (SD 4.4)	.197	24.7 (SD 3.4)	21.7 (SD 4.5)	.007
Tinetti gait test	10.7 (SD 2.0)	10.8 (SD 1.8)	.518	10.9 (SD 1.8)	9.4 (SD 2.2)	.002
Tinetti balance index	13.1 (SD 3.1)	13.7 (SD 2.9)	.441	13.6 (SD 2.7)	12.5 (SD 2.7)	.067
FAC	4.3 (SD 1.1)	3.8 (SD 1.4)	.440	4.1 (SD 1.3)	3.9 (SD 1.0)	.694
PAEE	268.7 (SD 55.5)	485.6 (SD 98.1)	.734	265.2 (SD 45.6)	265.8 (SD 46.1)	<.001
<b>Frailty</b>						
Fried frailty criteria	3.6 (SD 0.8)	1.6 (SD 0.9)	.106	3.8 (SD 0.6)	3.8 (SD 0.3)	<.001
Edmonton frailty scale	8.7 (SD 2.5)	7.7 (SD 2.0)	.749	8.5 (SD 2.1)	9.3 (SD 2.3)	<.001
<b>Cognitive, emotional, and social tests</b>						
MMSE	26.5 (SD 5.3)	28.9 (SD 3.9)	.469	27.3 (SD 5.8)	25.9 (SD 7.3)	.025
Duke social support	47.9 (SD 8.6)	48.5 (SD 9.3)	.474	49.0 (SD 6.8)	41.2 (SD 8.5)	<.001
Yesavage	2.9 (SD 2.4)	2.3 (SD 2.2)	.389	2.4 (SD 2.7)	3.2 (SD 2.5)	.043
EQ-5D	7.4 (SD 2.0)	8.2 (SD 1.6)	.441	7.7 (SD 1.8)	7.6 (SD 1.3)	.045

# Predisability Syndromes



ELSEVIER

JAMDA

journal homepage: [www.jamda.com](http://www.jamda.com)



Original Study

## Effects of an Oral Nutritional Supplementation Plus Physical Exercise Intervention on the Physical Function, Nutritional Status, and Quality of Life in Frail Institutionalized Older Adults: The ACTIVNES Study























CrossMark

Pedro Abizanda MD, PhD<sup>a,\*</sup>, Mateo Díez López MD<sup>b</sup>, Victoria Pérez García MD<sup>c</sup>,  
Juan de Dios Estrella MD<sup>d</sup>, Álvaro da Silva González MD<sup>e</sup>, Núria Barcons Vilardell RDN<sup>f</sup>,  
Krysmarú Araujo Torres MD<sup>f</sup>

# Predisability Syndromes

## EXERCISE PLAN FOR SENIOR CITIZENS



Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
<p><b>Balance</b></p>  <p>Standing on one leg</p> <p>Start: 5 x 5 seconds, increasing by 5 s Repeat: 5 x 20 s</p>	<p><b>Flexibility</b></p>  <p>Stretching along the wall</p> <p>Start: 3-5 reps, gradually stretching further Repeat: 10 times</p>	<p><b>Balance</b></p>  <p>Standing on one leg</p> <p>Start: 5 x 5 seconds, increasing by 5 s Repeat: 5 x 20 s</p>	<p><b>Flexibility</b></p>  <p>Stretching along the wall</p> <p>Start: 3-5 reps, gradually stretching further Repeat: 10 times</p>	<p><b>Balance</b></p>  <p>Standing on one leg</p> <p>Start: 5 x 5 seconds, increasing by 5 s Repeat: 10 x 5 x 20 s</p>
<p><b>Leg Strength</b></p>  <p>Walking with one foot in front of the other</p> <p>Repeat: 20 steps</p>	<p><b>Arm Strength</b></p>  <p>Flexing the elbows</p> <p>Start: 10 repetitions, increasing the weight (1 lb) and increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Leg Strength</b></p>  <p>Walking with one foot right in front of the other</p> <p>Repeat: 20 steps</p>	<p><b>Arm Strength</b></p>  <p>Flexing the elbows</p> <p>Start: 10 repetitions, increasing the weight (1 lb) and by increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Leg Strength</b></p>  <p>Walking with one foot in front of the other</p> <p>Repeat: 20 steps</p>
<p><b>Flexibility</b></p>  <p>Spreading the hips and knees</p> <p>Start: 10 repetitions, alternating legs and increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Arm Strength</b></p>  <p>Raising the arms</p> <p>Start: same as above Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Flexibility</b></p>  <p>Spreading the hips and knees</p> <p>Start: 10 repetitions, alternating legs and increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Arm Strength</b></p>  <p>Raising the arms</p> <p>Start: same as above Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Flexibility</b></p>  <p>Spreading the hips and knees</p> <p>Start: 10 repetitions, alternating legs and increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>
<p><b>Leg Strength</b></p>  <p>Squats</p> <p>Start: 10 repetitions, increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Flexibility</b></p>  <p>Spreading the arms</p> <p>Start: 10 repetitions, increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Leg Strength</b></p>  <p>Squats</p> <p>Start: 10 repetitions, increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Flexibility</b></p>  <p>Spreading the arms</p> <p>Start: 10 repetitions, increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	<p><b>Leg Strength</b></p>  <p>Squats</p> <p>Start: 10 repetitions, increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>

# Predisability Syndromes

## Evolution of Outcome Variables at 6- and 12-Week Follow-up

	Baseline to 6-wk Means (Mean Difference; 95% CI)	Baseline to 12-wk Means (Mean Difference; 95% CI)
<b>Function</b>		
SPPB	6.8–7.6 (0.8; 0.5–1.1) <sup>†</sup>	6.7–6.8 (0.1; –0.7–1.0)
SF-LLFDI	46.5–49.6 (3.1; 1.8–4.4) <sup>†</sup>	46.8–47.6 (0.8; –2.3–3.8)
Grip strength, kg	15.5–16.0 (0.5; –0.5–1.5)	16.5–17.1 (0.6; –0.5–1.6)
<b>EQ-5D</b>		
EQ-5D index	0.58–0.62 (0.04; 0.01–0.07) <sup>*</sup>	0.58–0.59 (0.00; –0.06–0.06)
EQ-5D VAS	60–66 (6; 3–10) <sup>†</sup>	59–64 (5; 0–10) <sup>*</sup>
<b>Nutrition</b>		
Weight, kg	59.9–60.7 (0.8; 0.3–1.2) <sup>†</sup>	59.9–61.6 (1.7; 0.9–2.5) <sup>†</sup>
BMI, kg/m <sup>2</sup>	26.4–26.8 (0.4; 0.2–0.6) <sup>†</sup>	26.5–27.3 (0.8; 0.4–1.2) <sup>†</sup>
MNA-SF	10.1–11.5 (1.4; 0.9–1.9) <sup>†</sup>	10.3–11.1 (0.8; 0.1–1.5) <sup>*</sup>

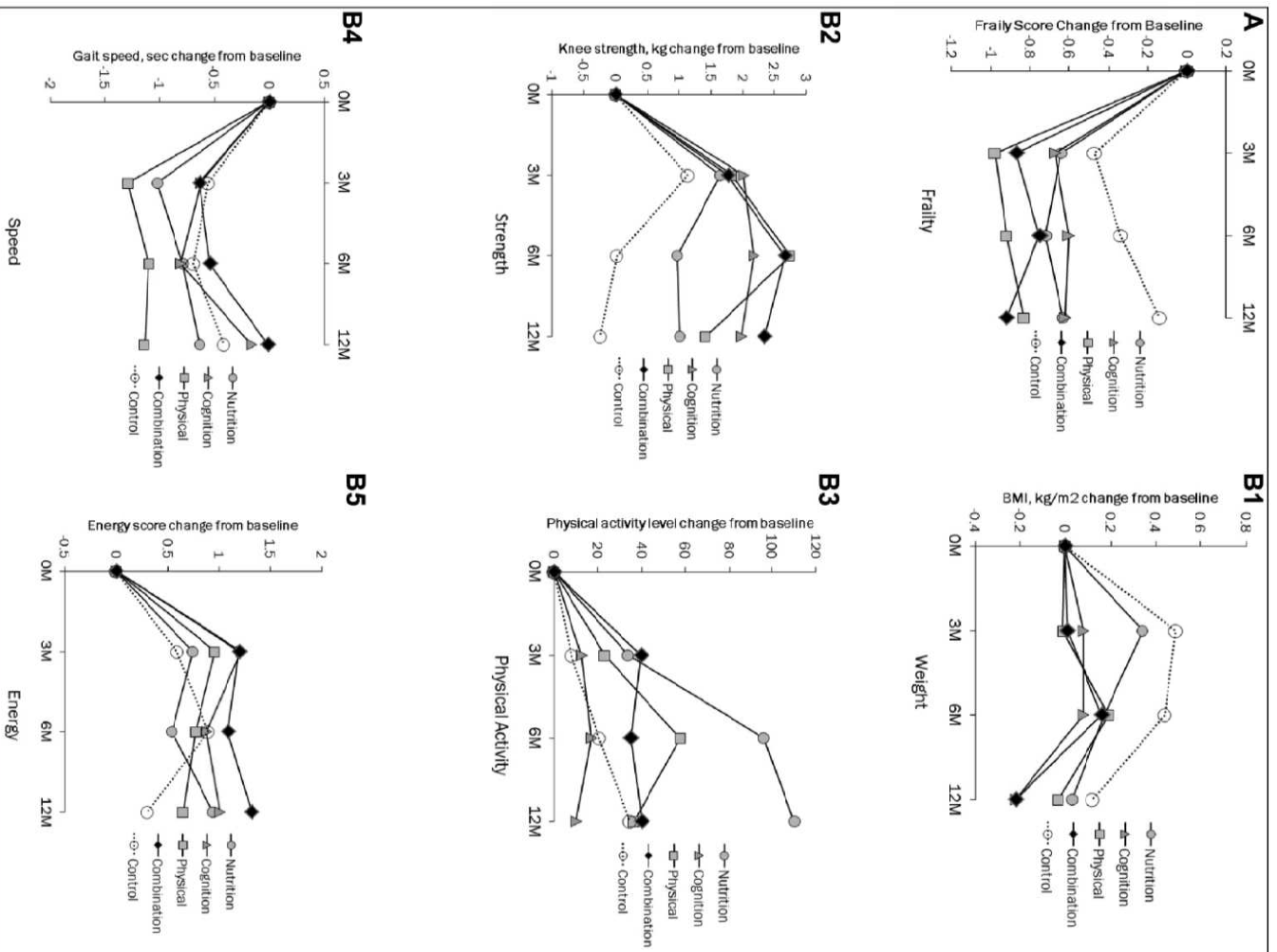


# Nutritional, Physical, Cognitive, and Combination Interventions and Frailty Reversal Among Older Adults: A Randomized Controlled Trial

Tze Pin Ng, MD,<sup>a</sup> Liang Feng, PhD,<sup>a</sup> Ma Shwe Zin Nyunt, PhD,<sup>a</sup> Lei Feng, PhD,<sup>a</sup> Mathew Niti, PhD,<sup>b</sup> Boon Yeow Tan, MMED,<sup>c</sup> Gribson Chan, MSc,<sup>c</sup> Sue Anne Khoo, MPsych(Clin),<sup>d</sup> Sue Mei Chan, MHLthSc (Mgmt),<sup>d</sup> Phillip Yap, MRCP,<sup>d</sup> Keng Bee Yap, FRCP(Edin)<sup>e</sup>

## Predisability Syndromes

# Predisability Syndromes



**Figure 2** Frailty score (A) and components weights (B1), strength (B2), physical activity (B3), speed (B4), and energy (B5): change from baseline at 3 months, 6 months, and 12 months by Intervention and Control groups.

# Predisability Syndromes



ELSEVIER

JAMDA

journal homepage: [www.jamda.com](http://www.jamda.com)



Original Study

## Effects of a Vitamin D and Leucine-Enriched Whey Protein Nutritional Supplement on Measures of Sarcopenia in Older Adults, the PROVIDE Study: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial

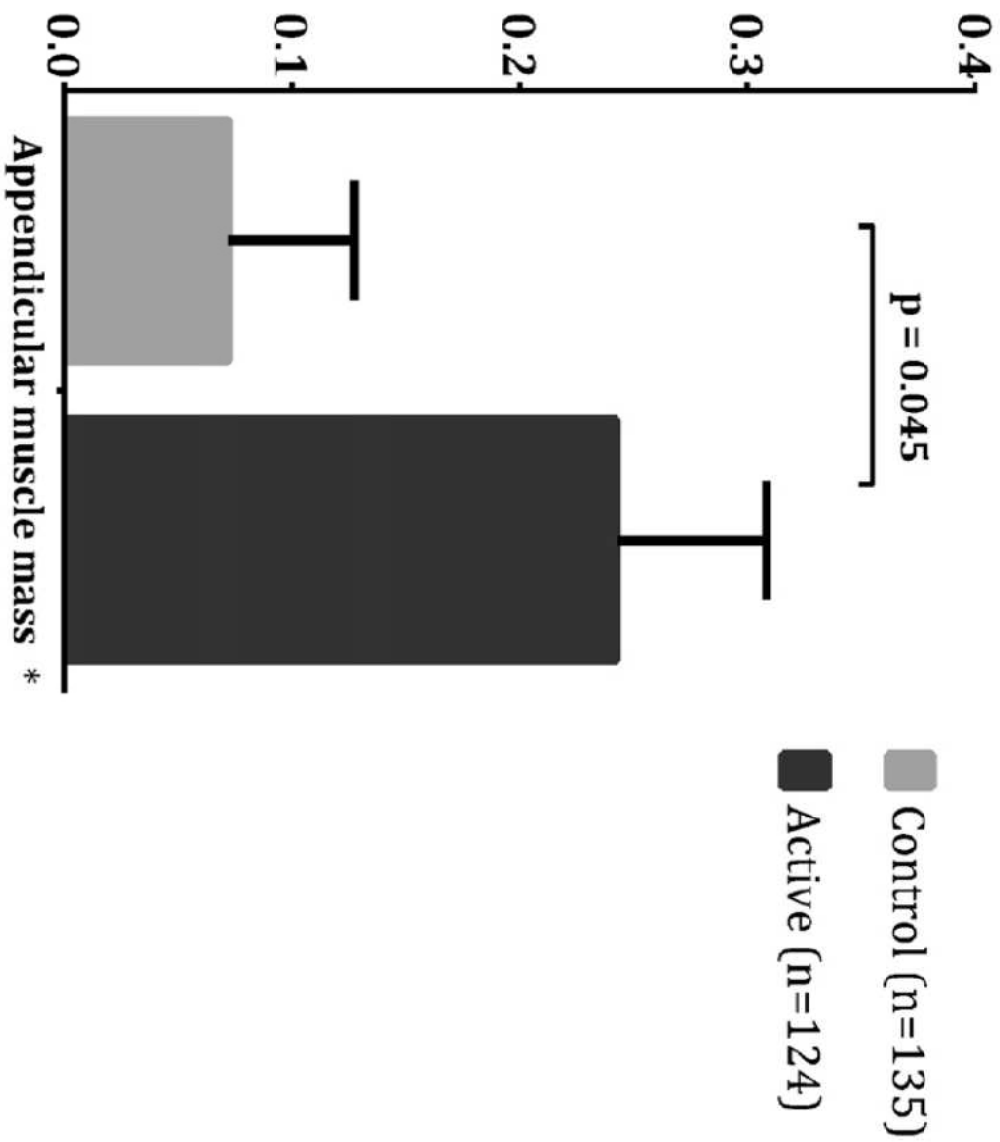


CrossMark

Jürgen M. Bauer MD, PhD<sup>a,\*</sup>, Sjors Verlaan MSc<sup>b,c</sup>, Ivan Bautmans PhD<sup>d</sup>,  
Kirsten Brandt PhD<sup>e</sup>, Lorenzo M. Donini MD, PhD<sup>f</sup>, Marcello Maggio MD, PhD<sup>g</sup>,  
Marion E.T. McMurdo MD, PhD<sup>h</sup>, Tony Mets MD, PhD<sup>d</sup>, Chris Seal PhD<sup>e</sup>,  
Sander L. Wijers PhD<sup>b</sup>, Gian Paolo Ceda MD<sup>g</sup>, Giuseppe De Vito MD, PhD<sup>i</sup>,  
Gilbert Donders MD, PhD<sup>j</sup>, Michael Drey MD<sup>k</sup>, Carolyn Greig PhD<sup>l</sup>,  
Ulf Holmbäck PhD<sup>m</sup>, Marco Narici PhD<sup>n</sup>, Jamie McPhee PhD<sup>o</sup>,  
Eleonora Poggiogalle MD<sup>f</sup>, Dermot Power MD, PhD<sup>p</sup>, Aldo Scafoglieri PhD<sup>d</sup>,  
Ralf Schultz MD, PhD<sup>q</sup>, Cornel C. Sieber MD<sup>r</sup>, Tommy Cederholm MD, PhD<sup>m</sup>

# Predisability Syndromes

Change from baseline in appendicular muscle mass (kg)



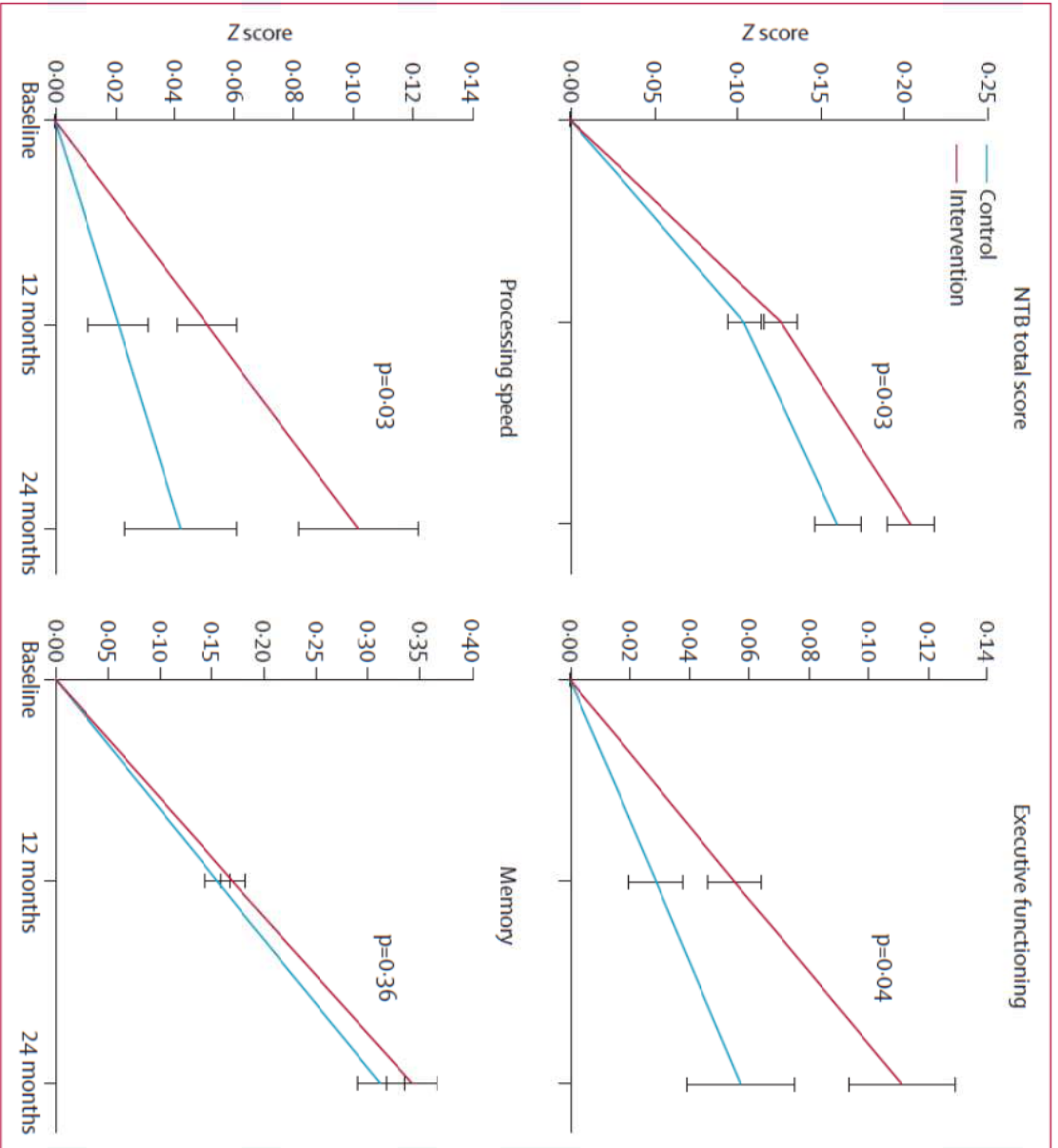
# Predisability Syndromes

**A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial**

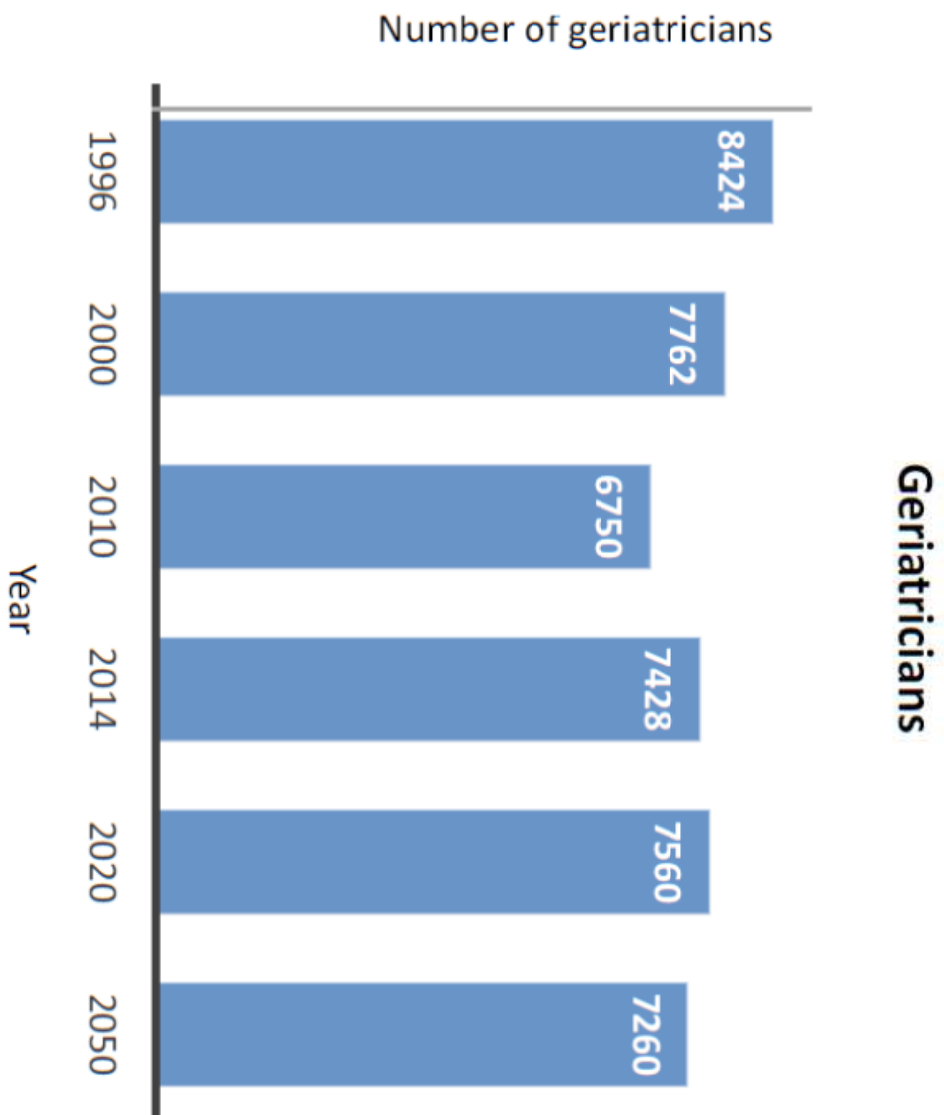
*Tiina Ngandu, Jenni Lehtisalo, Alina Solomon, Esko Levälahti, Satu Ahiluoto, Riitta Antikainen, Lars Bäckman, Tuomo Hänninen, Antti Jula, Tiina Laatikainen, Jaana Lindström, Francesca Mangialasche, Teemu Paajanen, Satu Pajala, Markku Peltonen, Rainer Rauramaa, Anna Stigsdotter-Neely, Timo Strandberg, Jaakko Tuomilehto, Hilikka Soininen, Miia Kivipelto*



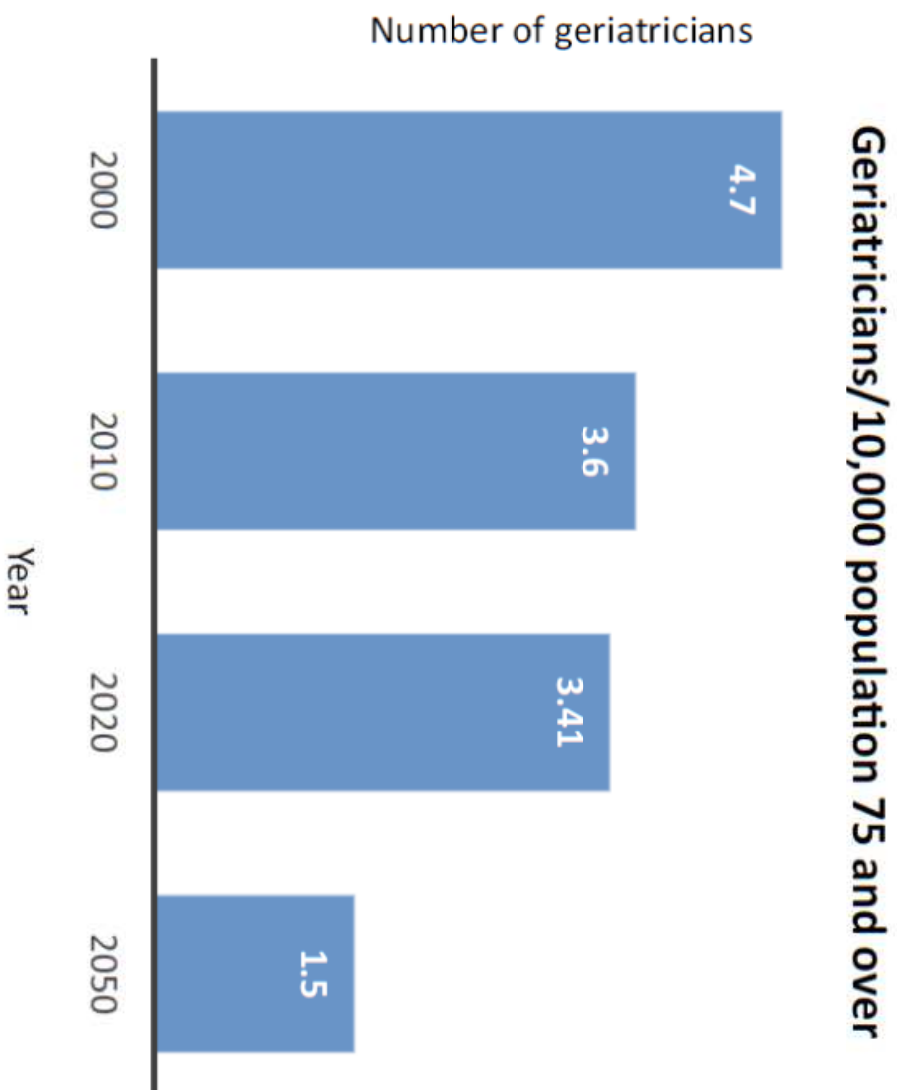
# Predisability Syndromes



# Predisability Syndromes



# Predisability Syndromes



Given the shortage of geriatricians, geriatricians must spend a portion of their time educating other physicians and putting in place systems that result in referral of the most appropriate patients from other physicians to geriatricians.

Three model systems:

- the Kihon Index in Japan
- the Gerontopole referral system in Toulouse
- the Rapid Geriatric Assessment (RGA) in St. Louis

Rodney Dangerfield complained, “I get no respect” and this truly applies to geriatrics.

It is time for geriatricians to stop being shrinking violets and to loudly proclaim to their colleagues and the public that geriatricians are the super specialists for older persons, and all other specialists need to defer to them!

## Highlights

- Geriatricians: the Super Specialists
- **Caso clinico: la prognosi**
- Caso Clinico: le linee guida

- Donna di 82 aa, ricoverato in Medicina per la prima volta dal 18 al 25/5/2016
- Vedova, vive con i figli dai quali è assistita

Comorbidità:

- **Broncopneumopatia cronica ostruttiva bronchiectasica riacutizzata, già in ossigeno-terapia continuativa domiciliare**
- **Candidosi orale**
- **Cardiopatía ipertensiva e valvolare da stenosi aortica di grado moderato, con conservata funzione contrattile (FE 55%)**
- **Polimialgia reumatica in terapia cronica steroidea**
- **Diabete mellito di tipo 2 e da steroide di nuovo riscontro**
- **Recente Trauma cranico non commotivo con ferita lacero-contusa frontale destra da caduta accidentale (13/5/2016)**
- **Anemia moderata di recente riscontro da sideropenia e carenza di folati**
- **Gammopatia monoclonale IgG lambda**
- **Disturbo ansioso-depressivo**
- **Tiroidite autoimmune anamnestica**
- **Poliartrosi, prevalente anche**

## Farmaci alla dimissione:

Principio attivo	Nome commerciale	dose ed orario somministrazione	AIF A
Metformina	METFORMINA 500	1 compressa a colazione, 1 compressa prima di pranzo e ½ compressa prima di cena	
Levofloxacin	LEVOFLOXACINA 500	(1+1/2) compressa nel pomeriggio (ore 17) <u>fino al 28 maggio</u>	
Mucolitico	RESVIS FLUID XR	1 bustina <u>fino al 6 giugno</u> , poi ripetere a cicli di 1 settimana ogni mese	
Macrogol	SELG 250	2 buste in ½ litro di acqua se stitichezza	
Acido folico+vitamine gruppo B + Ferro	SIDERAL-CARDIO	1 compressa ore 11 <u>per 1 mese</u>	
Alprazolam	ALPRAZOLAM	4 gocce a colazione e pranzo + 8 gocce alla sera (aumentare di 4 gocce se ansia, sospendere se eccessiva sedazione)	
Beclometasone + salbutamolo +ipratropio bromuro	CLENIL 1 FL + ATEM 1 FL + BRONCOVALEAS 7 GOCCE	Per aerosol x 3 volte al giorno <u>per altri 10 giorni</u> poi riprendere la consueta terapia inalatoria	
Omeprazolo	OMEPRAZOLO 20	1 compressa prima di colazione	
Sertralina	SERTRALINA 50	1 compressa a colazione	
ASA	CARDIOASPIRIN	1 compressa dopo pranzo	
Vitamina D	DIDR OGYL 10.000	20 gocce alla sera	
Salmeterolo/Fluticasone	ALIFLUS 50/500 DISKUS	<u>Da riprendere tra 10 giorni</u> , 1 inalazione mattino e sera	
Tiotropio bromuro	SPIRIVA capsule inalatorie	<u>Da riprendere tra 10 giorni</u> , 1 capsula inalatoria al mattino	
<b>OSSIGENOTERAPIA con cannule nasali 1.5 L/min durante gli sforzi, 1 l/min al bisogno e durante la notte</b>			

- Valutazione multidimensionale:

Assessment Multidimensionale Geriatrico	
MMSE (Stato cognitivo) – eseguito ad aprile 2016	20/30
GDS (Geriatric Depression Scale) – eseguito ad aprile 2016	6/15
IADL (funzioni perse alle attività strumentali della vita quotidiana)	5/8
Indice di Barthel premorbo (stato funzionale)	85/100
Indice di Barthel all'ingresso (stato funzionale)	60/100
Indice di Barthel alla dimissione (stato funzionale)	75/100
Numeric Pain Rating Scale (dolore)	0/10

- Dal 6 al 16/12/2016 nuovo ricovero c/o ICSA e successivo trasferimento presso Riabilitazione

Comorbidità:

- **Fibrillazione atriale parossistica, con ripristino del ritmo sinusale**
- **Scompenso cardiaco con conservata funzione contrattile (FE 55%), da Cardiopatia ipertensiva e valvolare per stenosi aortica severa (non indicazione a intervento per comorbidità e stato funzionale)**
- **Broncopneumopatia cronica ostruttiva bronchiectasica (stadio GOLD IV, in ossigeno-terapia continuativa domiciliare), in labile compenso. Riacutezza intercorrente da infezione da Proteus Mirabilis**
- **Polimialgia reumatica in terapia cronica steroidea**
- **Diabete mellito di tipo 2 e steroideo**
- **Malnutrizione calorico-proteica - Sarcopenia**
- **Anemia moderata cronica normocitica da disordine cronico, sideropenia, carenza di folati e vitamina B12**
- **Poliartrosi (prevalente anche e rachide)**
- **Tiroidite autoimmune anamnestica**
- **Gastrite cronica ; • Ernia inguinale sinistra riducibile**
- **Disturbo ansioso-depressivo**

## Farmaci alla dimissione:

Principio attivo	Nome commerciale	dose ed orario somministrazione
Metformina	METFORMINA 500	½ compressa a colazione, pranzo e cena (da rivalutare nei prossimi giorni)
Insulina glargine	LANTUS	10 unità a pranzo (da rivalutare nei prossimi giorni)
Meropenem	MEROPENEM 1 GRAMMO	1 fiala ev ore 8, ore 17 e ore 24 <u>fino al 21 dicembre</u>
Metilprednisolone	URBASON	40mg ore 8 e 40mg ore 17 bolo ev (da valutare riduzione nei prossimi giorni e shift per os)
Omeprazolo	OMEPRAZOLO 20	1 compressa prima di colazione
Domperidone	DOMPERIDONE 10	1 compressa prima di colazione, pranzo e cena (tentare sospensione nei prossimi giorni)
Sertralina	SERTRALINA 50	1 compressa a colazione
ASA	CARDIOASPIRIN	TEMPORANEAMENTE SOSPESA, da ripristinare nei prossimi giorni
Enoxaparina	CLEXANE 4000	1 fiala sottocute ore 8
Furosemide + Spironolattone	LASITONE	2 compresse a colazione e 2 compresse a pranzo
Amiodarone	AMIODARONE	1 compressa a colazione
Vitamina D	DIDROGYL 10.000	10 gocce alla sera
Integratore	AMINOTROPHIC	1 bustina al mattino <u>per 3 mesi</u>
Mucolitico	RESVIS FLUID XR	1 bustina <u>per 1 mese</u>
Olio di vaselina	OLIO DI VASELINA	20 ml 3 volte al giorno
Acido folico+vitamine gruppo B + Ferro	SIDERAL-CARDIO	1 compressa ore 11 <u>per 3 mesi</u>
Alprazolam	ALPRAZOLAM	5 gocce a colazione e pranzo + AL BISOGNO 10 gocce alla sera
Beclometasone +ipratropio bromuro	CLENIL 1 FL + ATEM 1 FL	In aerosol x 3 volte al giorno
Ambroxolo	AMBROXOLO	In aerosol al mattino e pomeriggio
<b>OSSIGENOTERAPIA con cannule nasali 1.5 L/min durante gli sforzi, 1 l/min a riposo e durante la notte</b>		

- Valutazioni specialistiche:

Il 6/12 si è recata in ambulatorio per rinnovo prescrizione O2, ma per riscontro di FA a elevata risposta ventricolare (FC media 175bpm), è stata inviata in PS. Qui è stata valutata da collega Cardiologo, che ha impostato Diltiazem ev con quasi immediato ripristino del ritmo sinusale. Per la comorbilità è stata poi ricoverata nel nostro reparto.

Durante la degenza ha mantenuto ritmo sinusale, ed è stato sostituito diltiazem con amiodarone dopo nuova visita cardiologica

- Valutazioni specialistiche:
- Durante la stessa rivalutazione, ha eseguito ECO Cardio, con riscontro di **severa stenosi aortica**, in assenza di aree ipocinetiche ventricolo sinistro, ma cuore polmonare cronico. E' stata sottoposta quindi a visita specialistica cardiocirurgica che, per la grave comorbilità pneumologica (BPCO "end stage") e il quadro di sarcopenia/"fragilità", non ha ritenuto opportuno porre indicazione a intervento di sostituzione valvolare né TAVI.
- Dato il mantenimento del ritmo sinusale, la fragilità clinica e l'anemia, si è deciso di non impostare scoagulazione, ma è stata mantenuta Enoxaparina a dosaggio di profilassi per allettamento, da riprendere antiaggregante in base ad andamento clinico e Hb stabile

- Dal 2 al 10/3/2017 nuovo ricovero c/o ICSA per:

Comorbidità:

- **Broncopneumopatia cronica ostruttiva bronchiectasica riacutizzata (stadio GOLD IV) già in OTLT continuativa per insufficienza respiratoria cronica globale**
- **Dolore toracico in stenosi aortica severa (non indicazione a intervento per comorbidità e stato funzionale)**
- **Scompenso cardiaco in cardiopatia ipertensiva e valvolare con conservata funzione ventricolare sinistra (FE 55%)**
- **Fibrillazione atriale parossistica intercorrente e ricorrente – episodio di BAV II grado tipo LW e tratti a conduzione 2:1 in corso di pregressa terapia con amiodarone**

**Assessment Multidimensionale Geriatrico**

<b>MMSE (Stato cognitivo)</b>	<b>24/30</b>
<b>IADL (funzioni perse alle attività strumentali della vita quotidiana)</b>	<b>7/8</b>
<b>Indice di Barthel premorbo (stato funzionale)</b>	<b>50/100</b>
<b>Indice di Barthel all'ingresso (stato funzionale)</b>	<b>35/100</b>
<b>Indice di Barthel alla dimissione (stato funzionale)</b>	<b>35/100</b>
<b>Numeric Pain Rating Scale (dolore)</b>	<b>0</b>

- Valutazioni specialistiche:
- In data 5/3/17 dopo il pranzo comparsa di dispnea acuta e **tachiaritmia**, per la quale ha iniziato terapia con amiodarone ev, sospesa subito dopo il carico per ripristino di RS e in considerazione della valutazione cardiologica del Gennaio 2017 relativa alla controindicazione relativa alla terapia con amiodarone per rischio BAV II.
- In data 6/3/17 tuttavia si verificava un nuovo episodio di tachiaritmia da FA a elevata RV, trattato nuovamente con amiodarone ev (carico seguito da mantenimento) con ripristino di RS e miglioramento della sintomatologia dispnoica. Rivalutato collegialmente il caso con il collega **cardiologo e aritmologo**, in considerazione dell'elevato rischio di recidiva di tachiaritmia da FA con secondario rischio di scompenso cardiaco acuto, preponderante rispetto al rischio di alterazione della conduzione cardiaca, si è ritenuto di proseguire comunque un basso dosaggio di amiodarone per os.

- Dal 4 al 18/4/2017 nuovo ricovero c/o ICOSA :

Comorbidità:

- **Scompenso cardiaco in cardiopatia ipertensiva e valvolare (stenosi aortica severa con dolore toracico ricorrente - non indicazione a intervento per comorbidità e stato funzionale) con conservata funzione ventricolare sinistra (FE 55%) complicato da Edema polmonare acuto in corso di picco ipertensivo**
- **Bigeminismo ventricolare alternato a tratti con blocco AV 2:1 e run di tachiaritmia ventricolare**
- **Pregressi episodi di Fibrillazione atriale parossistica ricorrente e BAV II grado tipo LW in corso di terapia con amiodarone**
- **Broncopneumopatia cronica ostruttiva bronchiectasica riacutizzata (stadio GOLD IV) già in OTLT continuativa per insufficienza respiratoria cronica globale**
- **Polimialgia reumatica in terapia cronica steroidea**
- **Diabete mellito di tipo 2 e steroideo in attuale terapia insulinica**
- **Malnutrizione proteico-calorica - Sarcopenia**
- **Anemia moderata cronica normocitica da disordine cronico, pregresse sideropenia e carenza di folati e vitamina B12 (emotrasfusione nel 1/2017)**

- Accesso al PS:
- Il 4/4 ulteriore peggioramento delle condizioni generali con stato soporoso e dispnea ingravescente, motivo per cui nella stessa giornata è stata condotta in Pronto Soccorso.
- Qui quadro di edema polmonare acuto in corso di picco ipertensivo. Sottoposta a valutazione anestesiologicala e cardiologica con ecocardiogramma (non grossolane alterazioni della cinetica, stenosi aortica severa, IM e IT moderata). È stata trattata con nitroderivati, morfina e furosemide ev, con beneficio, e successivamente ricoverata in Medicina per il prosieguo delle cure.

- Durante il ricovero:
- Sottoposta all'ingresso a monitoraggio multiparametrico con frequente riscontro di bigeminismo ventricolare alternato a blocco AV 2:1 con frequenza ventricolare di 40 bpm e alcuni run di tachicardia ventricolare. Effettuato **colloquio con i familiari** è stata comunicata la gravità della prognosi, ed il possibile esito infausto a breve termine;
- Intrapresa sin da giorno 4 aprile terapia antibiotica con ceftriaxone, nel sospetto di **riacutizzazione di BPCO** e per leucocitosi con aumentati indici di flogosi. Successivo riscontro all'esame chimico fisico delle urine di segni di possibile **infezione delle vie urinarie** per cui completato ciclo di terapia antibiotica con miglioramento degli indici di infiammazione;
- Per **anemia moderata** con sideropenia è stata praticata terapia marziale ev (Ferinject), poi mantenuta per os;

- Durante il ricovero:
- Nel corso del ricovero persistenza di grave dispnea da sforzo fisico lieve ed alcuni episodi di dispnea anche a riposo, pur in assenza di significativa desaturazione, con beneficio solo dopo somministrazione di morfina;
- Per persistenza di broncospasmo è stata introdotta e mantenuta terapia steroidea ev;
- In considerazione delle gravi condizioni cliniche e della non indicazione ad ulteriori terapie cardiologiche e chirurgiche, con giudizio di terminalità e prognosi verosimilmente infausta a breve termine, di concerto con i familiari è stata avanzata richiesta di **trasferimento in Hospice**.

- Paziente noto al reparto per **pregresso ricovero per occlusione intestinale da ileo paralitico e meccanico** e malattia diverticolare del colon. Dopo la dimissione ha goduto di discrete condizioni cliniche, ed ha continuato ad essere **gestito al domicilio dalla moglie e dal figlio.**
- Giunge **in PS** in seguito alla comparsa di **vomito fecaloide** per il quale viene ricoverato in UO **Chirurgia.**
- In corso di consulenza internistica emerge che nei giorni precedenti era comparsa agitazione, rifiuto del cibo e dell'idratazione, stipsi ostinata  
**[OD] Delirium ipercinetico a genesi polifattoriale**

# Giants of Geriatrics

**Table 1. The Modern Giants of Geriatrics**

1. Frailty
2. Sarcopenia
3. Anorexia of aging
4. Mild cognitive impairment
5. Delirium
6. Falls
7. Depression
8. Dementia
9. Polypharmacy
10. Fatigue

# Prognosi

## **Prognostic Indices for Older Adults: A Systematic Review**

**Lindsey C. Yourman, MD<sup>1</sup>, Sei J. Lee, MD, MAS<sup>1,2</sup>, Mara A. Schonberg, MD, MPH<sup>3</sup>, Eric W. Widera<sup>1,2</sup>, and Alexander K. Smith, MD, MS, MPH<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>University of California, San Francisco, Department of Medicine, Division of Geriatrics, San Francisco, CA

# Prognosi

**Table 1**  
**Multidimensional Prognostic Index Score Assigned to Each Domain Based on the Severity of the Problem**

Assessment	Problem		
	No (value = 0)	Minor (value = 0.5)	Severe (value = 1)
Activities of Daily Living (ADL) <sup>a</sup>	6-5	4-3	2-0
Instrumental ADL (IADL) <sup>a</sup>	8-6	5-4	3-0
Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) <sup>b</sup>	0-3	4-7	8-10
Comorbidity Index (CIRS-CI) <sup>c</sup>	0	1-2	≥3
Mini Nutritional Assessment (MNA) <sup>d</sup>	≥24	17-23.5	<17
Exton Smith Scale (ESS) <sup>e</sup>	16-20	10-15	5-9
Number of medications	0-3	4-6	≥7
Social support network	Living with family	Institutionalized	Living alone

## The Sequential Organ Failure Assessment Score Predicts 30-Day Mortality in a Geriatric Acute Care Setting

Paolo Mazzola,<sup>1,2</sup> Giuseppe Bellelli,<sup>1-3</sup> Sabrina Perego,<sup>1</sup> Antonella Zambon,<sup>4</sup> Andrea Mazzone,<sup>2</sup>  
Adriana A. Bruni,<sup>2</sup> and Giorgio Annoni<sup>1,2</sup>

# SOFA SCORE

Table 1. Sequential [Sepsis-Related] Organ Failure Assessment Score<sup>a</sup>

System	Score				
	0	1	2	3	4
Respiration					
PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> , mm Hg (kPa)	≥400 (53.3)	<400 (53.3)	<300 (40)	<200 (26.7) with respiratory support	<100 (13.3) with respiratory support
Coagulation					
Platelets, ×10 <sup>3</sup> /μL	≥150	<150	<100	<50	<20
Liver					
Bilirubin, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (20)	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-101)	6.0-11.9 (102-204)	>12.0 (204)
Cardiovascular	MAP ≥70 mm Hg	MAP <70 mm Hg	Dopamine <5 or dobutamine (any dose) <sup>b</sup>	Dopamine 5.1-15 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1 <sup>b</sup>	Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1 <sup>b</sup>
Central nervous system					
Glasgow Coma Scale score <sup>c</sup>	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal					
Creatinine, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (110)	1.2-1.9 (110-170)	2.0-3.4 (171-299)	3.5-4.9 (300-440)	>5.0 (440)
Urine output, mL/d				<500	<200

Abbreviations: FIO<sub>2</sub>, fraction of inspired oxygen; MAP, mean arterial pressure; PaO<sub>2</sub>, partial pressure of oxygen.

<sup>a</sup> Adapted from Vincent et al.<sup>27</sup>

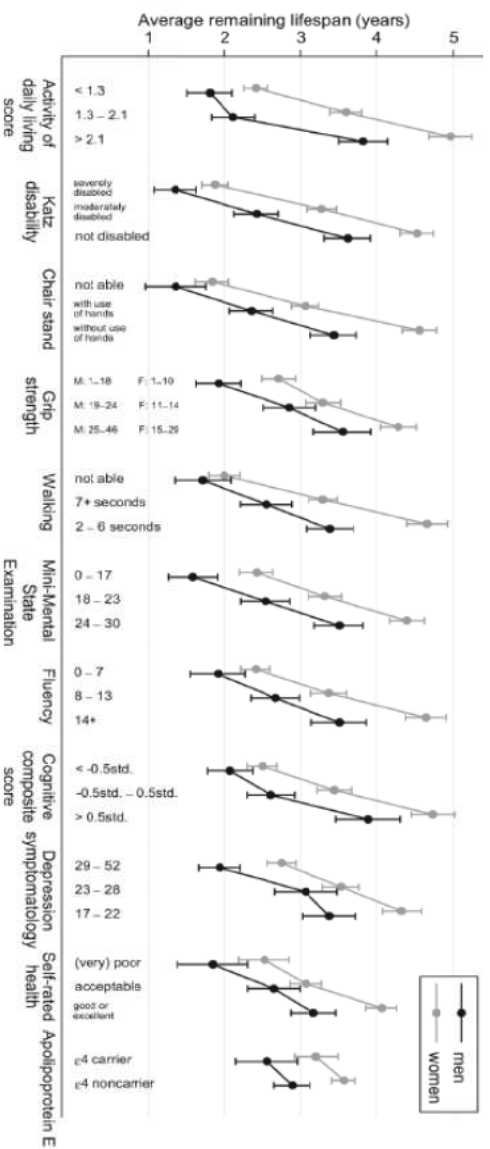
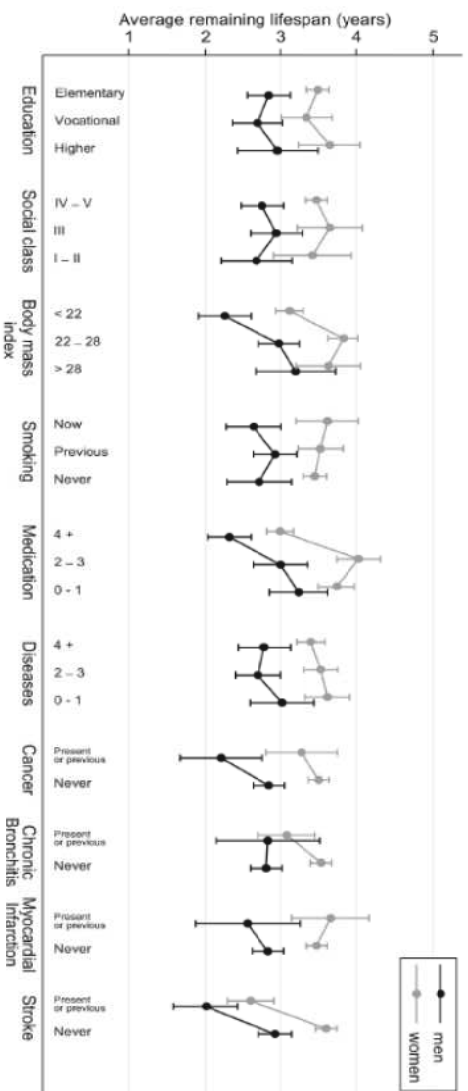
<sup>b</sup> Catecholamine doses are given as μg/kg/min for at least 1 hour.

<sup>c</sup> Glasgow Coma Scale scores range from 3-15; higher score indicates better neurological function.

# Prognosi

## Survival Prognosis in Very Old Adults

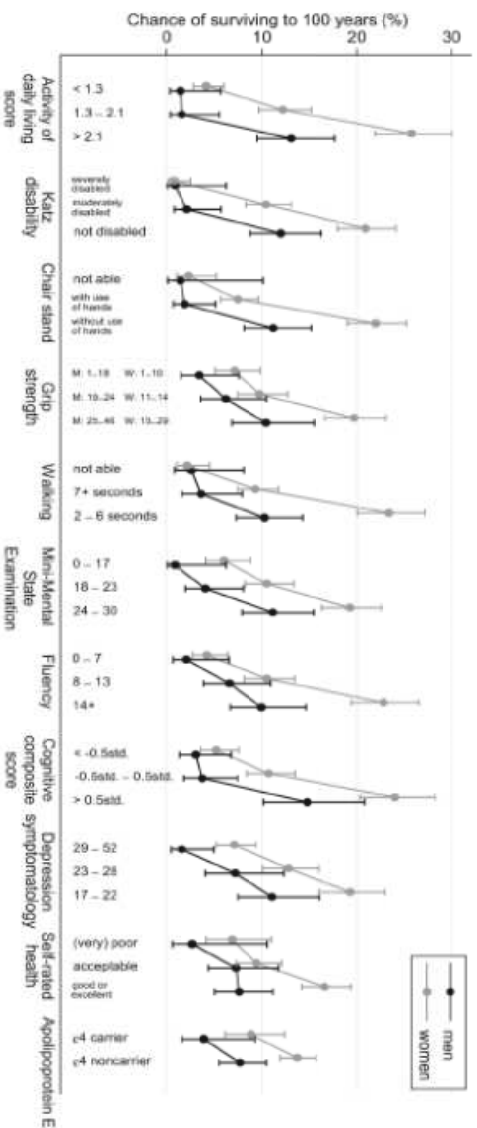
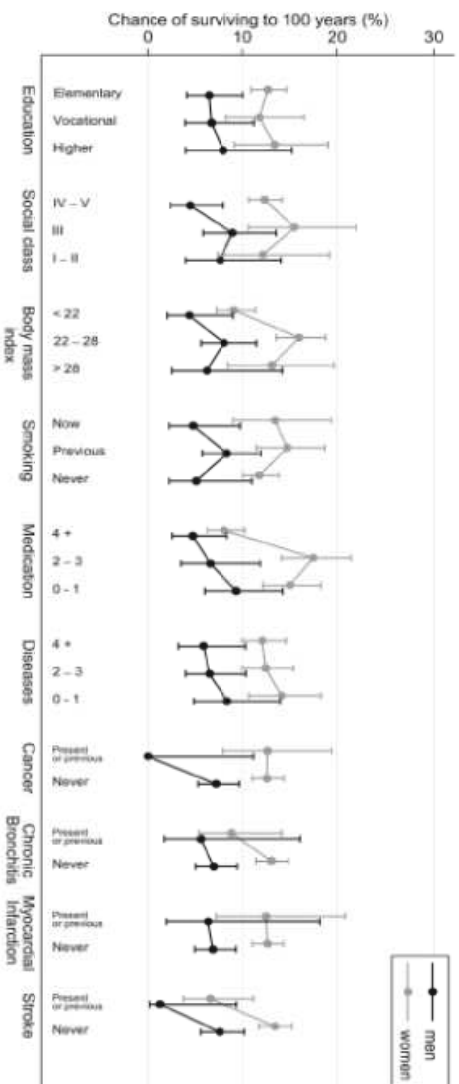
Mikael Thinggaard, MSc<sup>\*,†</sup>, Matt McGue, PhD<sup>†,‡</sup>, Bernard Jeune, MD<sup>\*,†</sup>, Merete Osler, MD, PhD<sup>\*,§</sup>, James W. Vaupel, PhD<sup>\*,†,||,#</sup>, and Kaare Christensen, MD, PhD<sup>\*,†,||,\*\*,‡</sup>



# Prognosi

## Survival Prognosis in Very Old Adults

Mikael Thinggaard, MSc<sup>\*,†</sup>, Matt McGue, PhD<sup>†,‡</sup>, Bernard Jeune, MD<sup>\*,†</sup>, Merete Osler, MD, PhD<sup>\*,§</sup>, James W. Vaupel, PhD<sup>\*,†,||,#</sup>, and Kaare Christensen, MD, PhD<sup>\*,†,||,\*\*,‡</sup>



## Highlights

- Geriatricians: the Super Specialists
- Caso clinico: la prognosi
- **Caso Clinico: le linee guida**

- Donna di 91 aa, ricoverata in Medicina ICSA dal 7 al 18/4/2017 proveniente dal reparto di Neurologia ICSA
- Vedova, non ha figli, viveva vicina alle sorelle fino al 10/2016 in parziale autonomia; da allora ospite della casa albergo di Monticelli Brusati

Anamnesi patologica remota:

- Ipertensione arteriosa
- Artrosi diffusa, osteoporosi
- Esiti di artroprotesi di anca sinistra (10/2016) per mobilizzazione mezzi di sintesi in esiti di impianto di chiodo endomidollare per frattura pertrocanterica di femore sinistro (8/2016)
- Esiti di frattura tibio-tarsica destra trattata con fissatore esterno (2015)

Motivo del ricovero :

La paziente è giunta al PS ICESA il 30/4/17 proveniente dalla Casa Albergo di Monticelli Brusati per comparsa di cefalea, deficit del linguaggio e deficit stenico emisoma destro.

Alla **TC encefalo** riscontro di lesione ischemica del giro post-centrale sinistro in fase acuta, per la quale è stata ricoverata in UO Neurologia; già all'ingresso si rilevava insufficienza respiratoria e febbre.

In data 3/4/17 è stato effettuato **RX torace** che ha evidenziato addensamento polmonare bilaterale per il quale ha iniziato terapia farmacologica con ceftriaxone.

In considerazione del perdurare del quadro di insufficienza respiratoria, alterazione del sensorio viene chiesta consulenza internistica per trasferimento.

Riscontro di ingravescente stato di disidratazione con diselettrolitemia, progressivo peggioramento del sensorio, e persistenza di insufficienza respiratoria, per le quali la paziente è stata trasferita in data 7/4/17 presso il reparto di Medicina.

Decorso:

- All'ingresso la paziente si presentava soporosa, non risvegliabile allo stimolo doloroso (GCS: 3+3+1), risposta in flessione a sinistra, plegia flaccida emisoma destro, assente controllo del tronco. Grave quadro di disidratazione con severa ipernatremia.

Assessment Multidimensionale Geriatrico	
MMSE (Stato cognitivo)	NA/30
GDS (Geriatric Depression Scale)	NA/15
IADL (funzioni perse alle attività strumentali della vita quotidiana)	8/8
Indice di Barthel premorboso (stato funzionale)	35/100
Indice di Barthel all'ingresso (stato funzionale)	0/100
Indice di Barthel alla dimissione (stato funzionale)	0/100
Numeric Pain Rating Scale (dolore)	0

Durante la degenza:

- Modificata la terapia **antibiotica** in atto iniziando piperacillina-tazobactam, proseguita per 10 giorni, con miglioramento del compenso respiratorio, svezzamento dall'ossigenoterapia, miglioramento degli indici di flogosi.
- Iniziata **idratazione ev e nutrizione** parenterale con progressiva normalizzazione della sodiemia. Si è così assistito ad un progressivo miglioramento del sensorio, con ripresa della comprensione di ordini semplici, della produzione verbale spontanea e della motilità prossimale dell'emisoma destro; iniziale controllo anche del tronco da seduta. All'ECD TSA: trombosi carotide interna, esterna e comune destra.

### Durante la degenza:

- Il miglioramento clinico ha permesso di riprendere anche una somministrazione della **terapia per os, con acquagel**, mentre la paziente pare rifiutare l'assunzione di cibo e liquidi addensati. Per comparsa di affaccendamento e lieve agitazione psico-motoria è stato iniziato un basso dosaggio di trazodone, da titolare secondo risposta clinica. E' stato posizionato un CVC, che si lascia in sede, per garantire un adeguato apporto nutrizionale in attesa di una ripresa stabile dell'introito idrico-alimentare per os.

### Diagnosi di dimissione:

- Polmonite bilaterale nosocomiale con secondaria insufficienza respiratoria acuta ipossiémica (in tabagista)
  - Ictus cerebri ischemico capsulo-lenticolare sinistro (30/3/17) con secondaria alterazione della vigilanza, emiparesi destra, afasia e disfagia
  - Trombosi carotide comune, esterna, interna a sinistra
  - Delirium ipo-ipercinetico a genesi multifattoriale (ictus cerebri, disidratazione con diselettrolitemia, flogosi)
- Alla dimissione la paziente è vigile, disorientata, parzialmente collaborante. Disartrica, persiste disfagia per i liquidi, presenta emiparesi destra (distale>prossimale) ma soprattutto rifiuto del cibo. Buon compenso cardio-respiratorio in aria ambiente, reperto toracico migliorato rispetto all'ingresso.

Farmaci alla dimissione:

Principio attivo	Nome commerciale	dose ed orario somministrazione	AIFA	
<b>Nutrizione parenterale</b>	PERIVEN 1700	1 sacca die 80 ml/h		
	KCL RET 600	2 compresse x 2 die ore 8 – 20		
	ENOXAPARINA 4000	1 fiala sottocute ore 20		
	TRANSITOL	1 cucchiaino x 2 se stipsi		
<b>Trazodone</b>	TRITTICO 60 MG/ML	5+5+8 gocce		
Principio attivo	Nome commerciale	dose ed orario somministrazione		
<b>Lisinopril</b>	ZESTRIL 20	1 compressa ore 8		
	BISOPROLOLO 2.5	1 compressa ore 8		
<b>ASA</b>	ASCRIPITIN 300	1 compressa ore 11		
	LANSOPRAZOLO 30	1 compressa ore 8		

SONO STATI SOSPESI RISPETTO AL DOMICILIO: Xanax, Zolpidem, Ca carbonato, Dibase.

# Giants of Geriatrics

**Table 1. The Modern Giants of Geriatrics**

1. Frailty
2. Sarcopenia
3. Anorexia of aging
4. Mild cognitive impairment
5. Delirium
6. Falls
7. Depression
8. Dementia
9. Polypharmacy
10. Fatigue

# Linee guida

Contents lists available at ScienceDirect

## European Journal of Internal Medicine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ejim](http://www.elsevier.com/locate/ejim)



Original Article

### Adherence to antibiotic treatment guidelines and outcomes in the hospitalized elderly with different types of pneumonia



Raffaella Rossio <sup>a,1</sup>, Carlotta Franchi <sup>b,\*1</sup>, Ilaria Ardoino <sup>c,1</sup>, Codjo D. Djade <sup>b</sup>, Mauro Tettamanti <sup>b</sup>, Luca Pasina <sup>b</sup>, Francesco Salerno <sup>d</sup>, Alessandra Marengoni <sup>e</sup>, Salvatore Corrao <sup>f</sup>, Maura Marcucci <sup>g</sup>, Flora Peyvandi <sup>a</sup>, Elia M. Biganzoli <sup>c</sup>, Alessandro Nobili <sup>b</sup>, Pier Mannuccio Mannucci <sup>h</sup>, REPOSI Investigators <sup>2</sup>

# Linee guida

CAP		HAP		HCAP	
Antibiotic treatment recommended	Patient (N)	Antibiotic treatment recommended	Patient (N)	Antibiotic treatment recommended	Patient (N)
Adherent	89	Adherent	16	Adherent	18
Beta-lactam plus macrolide	42	Within the 4 days of hospitalization	9	Antipseudomonal cephalosporin or antipseudomonas carbapenem or beta-lactam/beta-lactamase inhibitor plus antipseudomonal fluoroquinolone or aminoglycoside	17
Respiratory fluoroquinolone	34	Fluoroquinolones	5	Antipseudomonal cephalosporin or antipseudomonas carbapenem or beta-lactam/beta-lactamase inhibitor plus antipseudomonal fluoroquinolone or aminoglycoside plus vancomycin	1
Treatment with coverage of <i>Pseudomonas</i>	13	Ceftriaxone	4		
		After day 4 of hospitalization	7		
		Antipseudomonal cephalosporin or antipseudomonas carbapenem or beta-lactam/beta-lactamase inhibitor plus antipseudomonal fluoroquinolone or aminoglycoside	5		
		Antipseudomonal cephalosporin or antipseudomonas carbapenem or beta-lactam/beta-lactamase inhibitor plus antipseudomonal fluoroquinolone or aminoglycoside plus vancomycin	2		
Non-adherent	102	Non-adherent	40	Non-adherent	53
Beta-lactam alone	54	Beta-lactam alone	17	Beta-lactam alone	27
Macrolide alone	5	Macrolide alone	2	Macrolide alone	2
Quinolone alone	2	Quinolone alone	4	Quinolone alone	7
Beta-lactam plus quinolone	25	Other monotherapies	4	Other therapy combination	17
Beta-lactam anti-pseudomonal plus macrolide	4	Other therapy combination	13		
Other monotherapies	5				
Other therapy combination	7				

# Linee guida

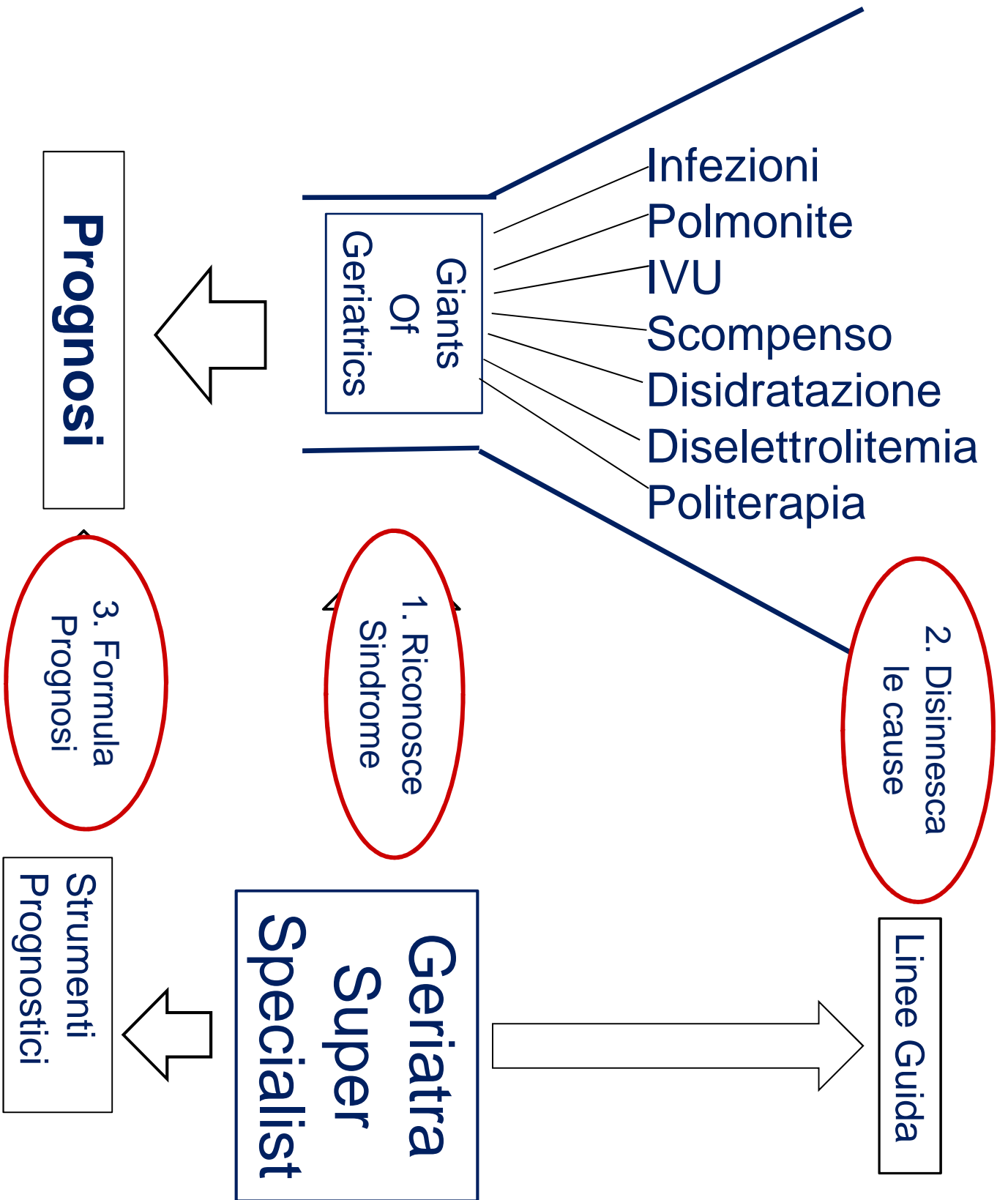
**Table 4**

Risk factors associated with in-hospital mortality: results from adjusted mixed logistic regression models.

	OR (95% CI)		
	Model 1	Model 2	Model 3
HAP vs CAP	5.48 (1.96-15.36)	4.33 (1.5-12.46)	4.36 (1.4-13.46)
HCAP vs CAP	2.24 (0.71-7.01)	2.19 (0.68-7.09)	2.37 (0.68-8.53)
Adherence	0.66 (0.25-1.79)	0.61 (0.22-1.71)	0.71 (0.25-2.05)
Males		1.60 (0.63-4.06)	0.72 (0.27-1.92)
Age		1.13 (1.05-1.21)	1.12 (1.04-1.21)
CIRS – severity index			9.77 (1.9-50.36)
Number of drugs			0.86 (0.7-1.05)

CAP: community-acquired pneumonia; HAP: hospital-acquired pneumonia; HCAP: health-care acquired pneumonia.

# Geriatrics the Super Specialist



# Linee guida

