Il ruolo del geriatra nell'Heart Team per l'indicazione alla TAVI

Renzo ROZZINI
Dipartimento di Geriatria - Istituto Ospedaliero Poliambulanza-Brescia
Associazione Italiana di Cardiologia Geriatrica

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)

Care of the Aging Patient: From Evidence to Action

Preoperative Assessment of the Older Patient
A Narrative Review

Lawrence B. Oresanya, MD; William L. Lyons, MD; Emily Finlayson, MD

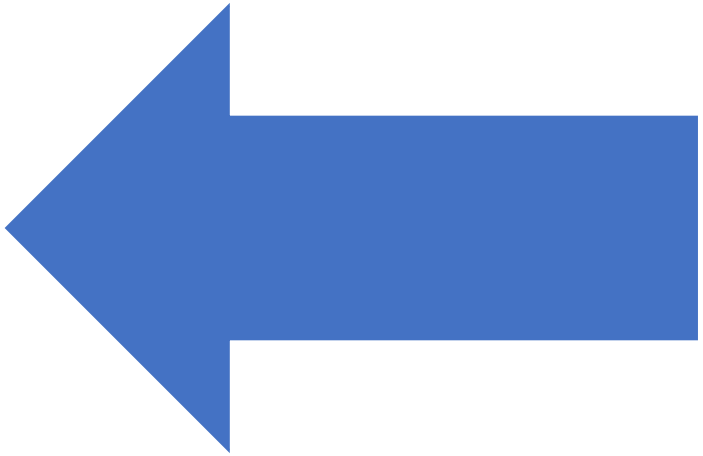
IMPORTANCE Surgery in older patients often poses risks of death, complications, and functional decline. Prior to surgery, evaluations of health-related priorities, realistic assessments of surgical risks, and individualized optimization strategies are essential.

OBJECTIVE To review surgical decision making for older adult patients by 2 measures: defining treatment goals for elderly patients and reviewing the evidence relating risk factors to adverse outcomes. Assessment and optimization strategies for older surgical patients are proposed.

EVIDENCE ACQUISITION A review of studies relating geriatric conditions such as functional and cognitive impairment, malnutrition, facility residence, and frailty to postoperative mortality and complications (including delirium, discharge to an institution, and functional decline). Medline, EMBASE, and Web of Science databases were searched for articles published between January 1, 2000, and December 31, 2013, that included patients older than 60 years.

RESULTS This review identified 54 studies of older patients; 28 that examined preoperative clinical features associated with mortality (n = 1 422 433 patients) and 26 that examined factors associated with surgical complications (n = 136 083 patients). There was substantial heterogeneity in study methods, measures, and outcomes. The absolute risk and risk ratios relating preoperative clinical conditions to mortality varied widely: 10% to 40% for cognitive impairment (adjusted hazard ratio [HR], 1.26 [95% CI, 1.06-1.49] to 5.77 [95% CI, 1.55-21.55]), 10% to 17% for malnutrition (adjusted odds ratio [OR], 0.88 [95% CI, 0.78-1.01] to 59.2 [95% CI, 3.6-982.9]), and 11% to 41% for institutionalization (adjusted OR, 1.5 [95% CI, 1.02-2.21] to 3.27 [95% CI, 2.81-3.81]).) Risk ratios for functional dependence relating to mortality ranged from an adjusted HR of 1.02 (95% CI, 0.99-1.04) to an adjusted OR of 18.7 (95% CI, 1.6-215.3) and for frailty relating to mortality, ranged from an adjusted HR of 1.10 (95% CI, 1.04-1.16) to an adjusted OR of 11.7 (95% CI not reported) ($P < .001$). Preoperative cognitive impairment (adjusted OR, 2.2; 95% CI, 1.4-2.7) was associated with postoperative delirium (adjusted OR, 17.0; 95% CI, 1.2-239.8; $P < .05$). Frailty was associated with a 3- to 13-fold increased risk of discharge to a facility (adjusted OR, 3.16 [95% CI, 1.0-9.99] to 13.02 [95% CI, 5.14-32.98]).

CONCLUSIONS AND RELEVANCE Geriatric conditions may be associated with adverse surgical outcomes. A comprehensive evaluation of treatment goals and communication of realistic risk estimates are essential to guide individualized decision making.



JAMA. 2014;311(20):2110-2120. doi:10.1001/jama.2014.4573

Table 4. Preoperative Assessment and Optimization in the Older Patient

Domain	Assessment	Preoperative Optimization Strategies
Cognition	Mini-Cog Test[74] 3-Item recall Clock draw Identify risk factors for delirium[71] Visual and hearing impairment Alcohol abuse Medications	Formal assessment by geriatrician for patient identified to have cognitive impairment on screening[75] Remind patient to be bring all assistive devices (glasses, hearing aids) to hospital Limit use of sedating psychotropic medications preoperatively[76]
Function	Evaluate ability to perform activities of daily living and instrumental activities of daily living Obtain history of falls[75] Timed up and go testof more than 15 seconds[77]	Refer patients with functional deficiencies or history of falls for formal evaluation by a physical therapist before surgery[78,79] Obtain assistive devices Plan for in-hospital and postdischarge rehabilitation therapy
Nutrition	Perform a Mini Nutritional Assessment[80] Measure albumin and prealbumin levels	Patients at severe nutritional risk by Mini Nutritional Assessment should be referred to dietician for formal assessment[78,79] Consider preoperative nutritional supplementation in patients at severe nutritional risk according to European Society for Parenteral and Enteral Nutrition guidelines[78,81]
Frailty	Assess for the following indicators of frailty[72,82] Mini-Cog score of 3 or less Albumin level of 3.3g/dL or less More than 1 fall in the last 6 months Hematocrit level of less than 35%Timed up and go test of more than 15 seconds More than 3 comorbidities	Consider preoperative strength training[78,79] Provide nutritional supplementation[78,79]

Conclusions

Geriatric conditions are associated with adverse surgical outcomes. The decision to proceed with surgery in the frail older adult requires careful deliberation. As outlined in this article, the patient's goals, priorities, and life expectancy need to be assessed to determine whether surgical management is preferable to alternative approaches. Older patients considering surgery should undergo a preoperative assessment that includes an evaluation of comorbidities and geriatric conditions. Individualized preoperative optimization strategies should target medical, functional, cognitive, and nutritional conditions.

A comprehensive evaluation of treatment goals and communication of realistic estimates of operative risk is essential when counseling older patients about surgery and obtaining informed consent.

JAMA. 2014;311(20):2110-2120. doi:10.1001/jama.2014.4573

Invited Commentary

Assessing the Utility of Transcatheter Aortic Valve Replacement

Karen P. Alexander, MD

Research

JAMA Cardiology | Original Investigation

Quality-of-Life Outcomes After Transcatheter Aortic Valve Replacement in an Unselected Population

A Report From the STS/ACC Transcatheter Valve Therapy Registry

Suzanne V. Arnold, MD, MHA; John A. Spertus, MD, MPH; Sreekanth Vemulapalli, MD; Zhuokai Li, PhD; Roland A. Matsouaka, PhD; Suzanne J. Baron, MD, MSc; Amit N. Vora, MD, MPH; Michael J. Mack, MD; Matthew R. Reynolds, MD, MSc; John S. Rumsfeld, MD, PhD; David J. Cohen, MD, MSc

JAMA Cardiology April 2017 Volume 2, Number 4

Symptoms drive the demand for TAVR; however, multiple comorbidities in this population also challenge attribution of symptoms to a single cause. Shortness of breath, fatigue, and low energy may be ascribed to AS when in part or in whole originating from other conditions. A favorable TAVR outcome has been defined as survival with reasonable QOL and no decline in health status from baseline.[5] Considering survival and symptomatic improvement, 62.3% of patients undergoing TAVR in this unselected registry population had a favorable outcome at 1 year. Those with unfavorable outcomes included the 19.4% who died and the 17.4% who had persistently poor health status. Better selection among this latter group is needed. As previously reported,[6,7] comorbidities associated with poor TAVR outcomes include oxygen-requiring chronic pulmonary disease, end-stage renal failure, atrial fibrillation, and frailty. Other factors associated with less symptomatic improvement after TAVR include atrial fibrillation, chronic kidney disease, stroke, less severe AS, and preserved ejection fraction. However, average outcomes for populations of individuals with a comorbid condition that is associated with diminished benefit, are just that—average. Among those with severe lung disease, 51.4% had a favorable outcome, as did 47.7% of those undergoing dialysis, and 49.2% of those with poor baseline health status. Odds like these are akin to a coin toss, hardly

Conclusions

In this national cohort study of unselected US patients undergoing TAVR in clinical practice, we found that, on average, patient health status improved substantially after the procedure. The observed magnitude of health status improvement was similar to that seen in the pivotal clinical trials. Nonetheless, approximately 1 in 3 patients still had a poor outcome at 1 year after TAVR, half of which were attributable to death and half to poor QOL. Therefore, continued efforts to optimize patient selection and refine procedural and postprocedural care to maximize health status recovery are needed to continue to improve the outcomes of these patients.

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)

Il paziente anziano candidato a procedura invasiva

- Le malattie cardiovascolari, pneumologiche e renali sono le più frequenti e quelle che contribuiscono maggiormente alle complicanze periprocedurali del paziente anziano
- Accanto a queste comorbilità condivise col giovane adulto, il paziente anziano può avere una condizione di "*malnutrizione*", una compromissione cognitiva e funzionale.
- La compromissione cognitiva predispone il delirium post-procedurale
- La compromissione funzionale premorbosa condiziona la mobilità del paziente
- La cognitività, la compromissione funzionale e la "*malnutrizione*", sono fattori di rischio indipendente di complicanze periprocedurali e di declino funzionale

Finalità di una procedura invasiva (da condividere con paziente e famiglia)

- Prolungamento della vita
- Miglioramento dello stato funzionale e dell'autonomia
- Mantenimento dell'integrità dello stato mentale
- Comfort

Possibile ruolo delle procedure invasive nel soddisfacimento delle finalità del paziente e delle sue priorità

Possibili benefici

- Cura della malattia
- Prolungamento della vita
- Terapia-controllo dei sintomi
- Miglioramento dello stato funzionale (i.e. cammino senza dispnea)

Possibili rischi

- Morte prematura
- Delirium, peggioramento cognitivo
- Peggioramento funzionale
- Perdita dell'indipendenza (i.e. $\rightarrow$RSA)

Fattori di rischio di esiti avversi post-procedurali nei pazienti anziani e molto anziani

Mortalità

- Compromissione cognitiva
- Compromissione funzionale
- Malnutrizione
- Fragilità
- Luogo di residenza (i.e. ←RSA)

Esiti non fatali

- Delirium (←compromissione cognitiva, disabilità)
- Compromissione funzionale (←disabilità premorbosa)
- Luogo di residenza (RSA) (←compromissione cognitiva, fragilità, residenza protetta)

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)

FONDAZIONE
POLIAMBULANZA
Istituto Ospedaliero

DIPARTIMENTO DI GERIATRIA - DIRETTORE: DR RENZO ROZZINI

VALUTAZIONE PRE-OPERATORIA

Cognome e Nome				Età	Data di nascita
Fonte delle informazioni	*0=paziente*	*1=conviventi*	*2=altri*		
ANAMNESI SOCIALE					
Stato civile	*0=celibe/nubile*	*1=coniugato*	*2=vedovo*	*3=separato/divorziato*	
Numero figli viventi					
Con chi vive	*0=solo*	*1=coniuge*	*2=figli coniugati*	*3=figli celibi/nubili*	*4=altro (i.e. RSA)*
Assistenza domiciliare	*0=non necessaria*	*1=coniuge*	*2=figli*	*3=SAD*	*4=altro*
ANAMNESI FISIOLOGICA	*Scolarità (anni)*	*Lavoro prevalente*			
Alcool	*0=assente*	*1=moderato*	*2=elevato*	*3=anamnestico*	*fino a=*
Fumo	*0=assente*	*1=moderato*	*2=elevato*	*3=anamnestico*	*fino a=*
Patologia Indice					

Geriatric Index of Comorbidity (GIC)						
(Cancellare le voci che non interessano, aggiungere le mancanti)	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*
1. Patologia cardiaca ischemica *(pregresso IMA; malattia coronarica, cardiopatia ischemica cronica, angina pectoris, aritmie correlate alla cardiopatia ischemica)*	X				
2. Patologia cardiaca valvolare *(stenosi o insufficienza valvolare, endo/mio/pericardite o anamnesi positiva per una delle precedenti condizione con esiti)*	X				
3. Insufficienza cardiaca da cause extracardiache *(né ischemiche né organiche)*					
4. Disturbi primitivi del ritmo e della conduzione *(blocco seno-atriale, blocco atrio-ventricolare, sick-sinus-syndrome, blocco di branca destra e di branca sinistra, tachicardia, bradicardia, flutter atriale o tachicardia non correlati a patologia ischemica od organica)*	X				
5. Ipertensione arteriosa					
6. Accidenti vascolari cerebrali *(TIA, minor stroke, major stroke)*					
7. Patologia vascolare periferica (carotidosclerosi, TEA carotidea dx/sin anamnestico, pregresso intervento per aneurisma dell'aorta addominale, AOCP, flebopatia varicosa, insufficienza venosa degli arti inferiori)					
8. Patologie endocrino-metaboliche (diabete mellito tipo 2 con complicanze, ipotiroidismo)					
9. Respiratorie (BPCO, insufficienza respiratoria, ex tabagismo)	X				
10. Neoplasie maligne (tiroide, polmone, fegato e vie biliari, stomaco, colon, mammella, utero, prostata; emato. Esiti di gastroresezione per ca dello stomaco; pregressa emicolectomia per ca, esiti di mastectomia-quadrantectomia per ca)					
11. Apparato gastrointestinale: superiore (malattia peptica attuale/pregressa; ernia jatale, gastrite cronica); apparato gastrointestinale inferiore (stipsi, malattia diverticolare colon, incontinenza fecale cronica stabilizzata)	X				
12. Malattie epatobiliari (steatosi epatica, cirrosi epatica, HCV+; colelitiasi; pregressa colecistectomia)					
13. Patologie renali (MRC; pregressa nefrectomia dx/sin)					
14. Sistema muscolo-scheletro-cute (artrosi grave sintomatica; osteoporosi con crolli vertebrali. Cadute recidivanti: ultimo episodio occorso. Pregressa frattura di femore sin/dx.)	X				
15. Sistema nervoso centrale e periferico (morbo di Parkinson; epilessia)	X				
16. Anemia	X				
Geriatric Index of Comorbidity (GIC) Class					

Class I: one or more conditions with IDS = 1 or lower; Class II: one or more conditions with IDS = 2; Class III: one condition with IDS =3, other conditions having IDS = 2 or lower; Class IV: two or more conditions with IDS =3 or one or more conditions with IDS =4.

ANAMNESI FARMACOLOGICA			
Nome commerciale	*Posologia*	Nome commerciale	*Posologia*

IADL *premorboso* (*fx perse*)	*/8*	BADL *premorboso* (*fx perse*)	*/6*
MMSE	*/30*	GDS	*/15*
Vista patologica (con protesi) (si/no)			
Udito patologico (con protesi) (si/no)			

Table 3. Estimated Life Expectancy, by Comorbidity Groups*

Age, *y*	Life Expectancy in Men, *y*							Life Expectancy in Women, *y*						
	Average U.S. Population†	Comorbidity						Average U.S. Population†	Comorbidity					
		None	Low/ Medium	High	Diabetes‡	COPD§	CHF‖		None	Low/ Medium	High	Diabetes‡	COPD§	CHF‖
All races														
66	15.4	18.5	15.7	9.9	14.7	12.2	7.4	18.4	22.5	18.4	12.0	16.1	15.4	8.0
70	12.8	16.3	13.5	8.9	13.1	11.0	7.0	15.4	19.3	15.7	10.8	14.7	13.3	8.0
75	9.9	12.7	11.0	7.4	10.3	8.9	5.8	12.0	15.3	12.4	8.5	11.4	10.8	7.1
80	7.4	9.8	8.2	5.8	7.4	7.0	4.8	9.0	11.6	9.4	6.6	8.5	8.0	5.8
85	5.5	7.2	5.8	4.2	5.5	5.1	3.7	6.6	8.7	7.0	5.1	6.2	6.2	4.7
90	3.9	5.1	3.9	3.0	3.7	3.7	3.0	4.7	5.7	4.7	3.5	4.4	4.4	3.5
White persons														
66	15.5	18.6	16.1	9.9	14.8	12.2	7.9	18.5	22.6	18.5	12.0	16.2	14.7	8.5
70	12.9	16.3	13.9	8.9	13.2	11.0	7.0	15.5	19.4	15.8	10.8	14.0	12.7	8.0
75	9.9	12.8	10.7	7.4	10.3	8.9	5.8	12.0	15.3	12.4	8.5	11.4	10.2	7.0
80	7.4	9.9	8.2	5.4	7.4	6.6	4.8	9.0	11.7	9.0	6.6	8.5	8.0	5.8
85	5.4	7.2	5.8	4.2	5.4	4.8	3.6	6.6	8.2	6.6	5.0	6.2	6.2	4.7
90	3.9	5.0	3.9	3.0	3.6	3.6	3.0	4.7	5.7	4.7	3.8	4.3	4.3	3.5
Black persons														
66	13.5	16.3	14.2	9.1	13.5	11.9	7.1	17.0	21.3	17.8	10.9	17.0	17.0	8.1
70	11.4	14.7	12.4	7.9	11.4	9.5	6.4	14.4	18.7	15.3	9.9	14.7	13.8	8.1
75	9.1	11.9	10.0	6.4	9.4	7.9	5.2	11.5	15.3	12.5	8.5	11.5	11.8	7.2
80	7.1	9.8	8.0	5.2	7.7	6.8	4.5	9.0	12.1	10.0	6.9	9.3	9.0	6.1
85	5.5	7.3	6.3	4.5	5.5	5.2	3.8	6.9	9.0	7.5	5.5	6.5	6.9	5.2
90	4.2	5.7	4.7	3.6	4.5	3.1	3.4	5.2	6.7	5.7	4.1	5.2	5.2	4.1

SINOSSI	
Spettanza di vita teorica (corretta per comorbilità)	
	Si=1, No=0
Cognitività (MMSE<18)	
Organi di senso (patologia vista e udito più che moderata)	
Abuso di alcool (F>50gr/die; M>75gr/die)	
Farmaci (>5)	
Stato funzionale (funzioni perse BADL ≥1)	
Stato funzionale (funzioni perse IADL ≥ 2)	
Cadute (1 o più negli ultimi sei mesi)	
SPPB	
Equilibrio=	
Cammino=	
Sit to Stand=	
Fried Frailty index	
Perdita peso o BMI <18.5	
Affaticamento (energia)	
Handgrip test (<20/30Kg)	
Ridotta attività fisica	
Velocità del cammino (Timed Up and Go-TUG: >15 sec)	
BMI (<18.5) BMI=	
Albuminemia (<3.5gr dl) Alb=	
Hct (<33%) Hct=	
PCR (>5mg/l) PCR=	
SF-12	
Comorbilità elevata (numero patologie con punteggio>3)	
Ricoveri ospedalieri precedente semestre (>1)	
Incapacità autocura post procedurale	

Pro
Età <80 anni
Bassa comorbilità
Non Sarcopenia
Buona performance fisica
Autosufficienza (B-IADL)
Non malnutrizione
Integrità cognitiva
Buona motivazione
Robustezza (FFIx <3)

Con
Età molto avanzata (80+)
Comorbilità elevata
Sarcopenia
Performance fisica compromessa
Disabilità
Malnutrizione
Deterioramento cognitivo
Disturbo depressivo
Fragilità (FFIx ≥3)

COMMENTI (relativi ai problemi geriatrici specifici):

La patologia indice (----------) è condizione che può modificare/modifica la traiettoria della salute del paziente.

Fattori da considerare:

	0	1	2	3
-Rischio di delirium post-procedurale e peggioramento della cognitività	X			
-Rischio di depressione	X			
-Rischio di mancato recupero funzionale post-procedurale	X			
-Rischio di complicanze peri-procedurali				
Infettive (respiratorie, urinarie)	X			
Cutanee (infezione superficiale o profonda; deiscenza ferita)	X			
-Rischio di degenza prolungata	X			
-Rischio di rientro ospedaliero precoce	X			
-Indisponibilità di supporto familiare-sociale	X			
0=assente; 1=moderato; 2=elevato; 3=certo				

Pro
Buona performance fisica
Integrità cognitiva
Buona motivazione

Con
Età molto avanzata (80+)
Comorbilità elevata
Sarcopenia
Disabilità
Malnutrizione
Fragilità

COMMENTI (relativi ai problemi geriatrici specifici):
PRIMA VISITA (22/10/2019): Paziente integro cognitivamente, parzialmente dipendente nelle attività quotidiane (fino ad aprile guidava l'auto) e con una discreta performance fisica (deambula con bastone e nega cadute a terra). Ha un quadro di comorbilità co-occorrenti concordanti che comportano un rischio elevato di degenza prolungata e mancato recupero funzionale post-procedurale. Rilevante è la malnutrizione caratterizzata da ipo-albuminemia (3.2 gr/dl) e anemia macrocitica (Hb 8.65 g/dl MCV 122 fl).
Alla luce di quanto sopra riportato, specialmente per quanto riguarda l'età estrema del paziente, attualmente il rapporto rischio/beneficio conseguente alla procedura non è di univoca interpretazione; ugualmente non controindicata la procedura (valvulopastica), possibile il suo beneficio.

VISITA DI CONTROLLO (21/11/2019): Visita eseguita alla presenza della figlia. Paziente dimesso dalla nostra Geriatria in data 28/10. Vive con la figlia, assistito dalla badante (IADL 5/8 BADL 0/6). Incremento della terapia farmacologica (Pradaxa 110mg 1+1cp, Furosemide 25mg, Losartan 12.5mg, Amiodarone 200mg, Lansoprazolo 30mg, Folina 5mg). Miglioramento degli esami ematochimici (Hb 11 Hct 32.9 MCV 114 Creat 1.06 GFR 64.75).
Nonostante il miglioramento delle condizioni generali, persiste un livello di fragilità tale per cui i rischi geriatrici legati alla procedura sono superiori rispetto ai benefici. Inoltre il paziente riferisce scarsa motivazione all'eventuale correzione del vizio valvolare.

La patologia indice (stenosi aortica severa) è condizione che può modificare la traiettoria della salute del paziente.

	0	1	2	3
-Rischio di delirium post-procedurale e peggioramento della cognitività	X			
-Rischio di depressione	X			
-Rischio di mancato recupero funzionale post-procedurale			X	
-Rischio di complicanze peri-procedurali				
Infettive (respiratorie, urinarie)			X	
Cutanee (infezione superficiale o profonda; deiscenza ferita)	X			
-Rischio di degenza prolungata			X	
-Rischio di rientro ospedaliero precoce		X		
-Indisponibilità di supporto familiare-sociale	X			

0=assente; 1=moderato; 2=elevato; 3=certo

La valutazione geriatrica pre-procedura deve esprimere un giudizio su:

Minor Complications
-UTI
-Pneumonia
-Superficial wound infection
-Blood transfusion

Major Complications
-Operative mortality
-30 d, 6 mos, 1 y mortality
-Return to the operating theatre (same/other)
-Prolonged mechanical ventilation
-Reintubation
-Sepsis
-Septic shock
-Cardiac arrest
-Myocardial infarction
-Cerebrovascular accident (CVA)
-Coma
-Acute renal failure
-Deep vein thrombosis
-Pulmonary embolus
-Dehiscence
-Deep wound infection
-Hospital readmission

Geriatric risk factors

-Very old age
-Dementia
-Depressive symptoms/Depression
-Functional impairment
-Malnutrition
-Frailty

Geriatric Complications
-Delirium
-Dementia
-Depressive symptoms/Depression
-Functional status impairment
-Prolonged LOS
-Hospital readmission
-Inability to manage self-care
-Nursing home admission (upgrading)

	No (n=60)	Si (n=242)	
Età	84.6+5.6	82.7+4.8	*
>80	42 (77.8)	166 (68.3)	
Sesso (F)	31 (57.4)	138 (56.8)	
Spettanza di vita corretta	4.6+2.2	5.6+1.9	*
Educazione	7.4+4.6	6.8+3.9	
Cognitività (MMSE)	22.2+5.8	25.2+3.5	*
MMSE<19	13 (27.1)	11 (4.6)	*
Depressione	11 (23.9)	38 (15.6)	
Albuminemia	3.4+0.4	3.6+0.4	*
Albumina < 3.5g/dl	38 (80.9)	101 (41.6)	*
HCT <33%	21 (38.9)	71 (29.2)	
PCR	26.2+32.8	10.3+18.8	
IADL (funzioni perse)	3.9+3.0	1.9+2.2	*
BADL (funzioni perse)	1.1+1.9	0.8+1.2	*
Time Up Go test	20.2+7.8	14.6+6.2	*
Handgrip	15.9+6.6	19.6+7.9	*
Comorbilità (3+)	156 (64.2)	156 (64.2)	*
Farmaci (n)	7.7+3.0	7.2+2.6	
Durata degenza	8.8+4.1	11.6+6.9	*

Caratteristiche di 302 pazienti con stenosi aortica valutati per TAVI stratificati per procedura

Età	82.7+4.8
>80	166 (68.3)
Sesso (F)	138 (56.8)
Spettanza di vita corretta	5.6+1.9
Educazione	6.8+3.9
Cognitività (MMSE)	25.2+3.5
MMSE<19	11 (4.6)
Depressione	38 (15.6)
Albuminemia	3.6+0.4
Albumina < 3.5g/dl	101 (41.6)
HCT <33%	71 (29.2)
PCR	10.3+18.8
IADL (funzioni perse)	1.9+2.2
BADL (funzioni perse)	0.8+1.2
Time Up Go test	14.6 (6.2)
Handgrip	19.6+7.9
Comorbilità (3+)	156 (64.2)
Farmaci (n)	7.2+2.6
Durata degenza	11.6+6.9

Caratteristiche di 242 pazienti (F=138) sottoposti a TAVI (di 302 valutati)

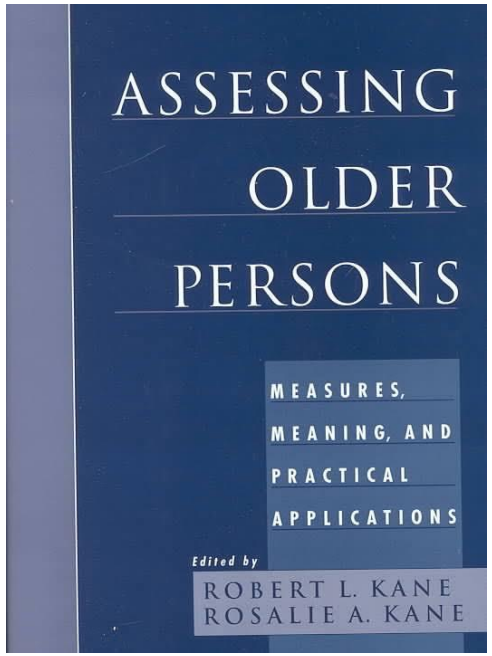
Fattori extracardio che si associano a:
a) delirium (n=46, 18.5%)

-MMSE
-IADL
-Farmaci (n)
-Albuminemia
-Funzione renale
-Ricovero ripetuto

b) Complicanze post-procedura (n=29, 11.9%)
-MMSE
-IADL
-TUG
-Albuminemia

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)



SELECTING A FUNCTIONAL ASSESSMENT MEASURE

Selecting the best functional assessment measure depends on what goal or purpose is to be achieved. The purpose of the measure and the population to be assessed have a direct impact on the instrument to be chosen.

Sommario

- Perché il geriatra dovrebbe par parte dell'heart team
  - Perché il paziente cardiopatico anziano non soffre solo di cardiopatia
  - Perché il geriatra sa definire la salute del paziente anziano, le sue traiettorie e il significato della loro interruzione
  - Il geriatra conosce il significato di outcome e proporzionalità delle cure
  - Il geriatra non necessariamente conosce gli outcome secondari alle procedure, né i loro fattori di rischio/determinanti specifici, ma conosce ciò che condiziona gli outcome geriatrici
  - Il geriatra può modificare gli outcome geriatrici (ad es. delirium, disabilità)
- Il paziente candidato a procedure emodinamiche (ad. Es TAVI)
  - Finalità, benefici e rischi, outcome
- La nostra esperienza
  - Metodologia, risultati
  - Prospettive
- Conclusioni (la necessaria integrazione)