



Il Geriatra in un reparto di Chirurgia Vascolare

dr Camillo Ferrandina



	Des Procedura principale	2017	2018	2019	var
CVA-38.59-01	SAFENECTOMIA PARZIALE	38	70	77	7
CVA-38.59-02	SAFENECTOMIA TOTALE	99	92	85	-7
CVA-38.59-03	STRIPPING DELLA PICCOLA SAFENA	12	19	14	-5
CVA-38.59-04	VARICECTOMIE	70	55	42	-13
CVA-38.89-01	CROSSECTOMIA	15	17	16	-1
CVA-38.89-02	TERMOABLAZIONE LASER SAFENA	66	40	49	9
		300	293	283	-10

Diminuiscono le varicectomie (-13 interventi) e le safenectomie totali (-7 casi), mentre sono in crescita le termoablazioni laser safena (+9 episodi)

Int1 Cod	Des Procedura principale	2017	2018	2019	var
CVA-38.44-01	ENDOANEURISMECTOMIA AORTA ADDOMINALE + INNESTO AORTO-AORTICO	7	11	5	-6
CVA-38.44-02	ENDOANEURISMECTOMIA AORTA ADDOMINALE + INNESTO AORTO-BISILIACO	11	8	13	5
CVA-38.44-03	ENDOANEURISMECTOMIA AORTA ADDOMINALE + INNESTO AORTO-BIFEMORALE	0	2	0	-2
CVA-38.44-04	ENDOANEURISMECTOMIA AORTA ADDOMINALE + INNESTO AORTO-ILIACO-FEMORALE	1	0	2	2
		19	21	20	-1

Si rilevano 20 interventi di riparazione aneurisma per via tradizionale

	Des Procedura principale	2017	2018	2019	var
CVA-39.71-01	ENDOPROTESI AORTOBISILIACA	62	59	60	1
CVA-39.71-02	ENDOPROTESI AORTOMONOILIACA	1	5	3	-2
CVA-39.71-04	ENDOPROTESI ADDOMINALE FENESTRATA	2	0	5	5
CVA-39.73-01	ENDOPROTESI TORACICA	16	27	16	-11
CVA-39.73-03	ENDOPROTESI TORACOADDOMINALE FENESTRATA	1	1	1	0
CVA-39.73-04	ENDOPROTESI TORACOADDOMINALE RAMIFICATA	1	1	1	0
CVA-39.79-02	ENDOPROTESI ILIACA	29	23	8	-15
CVA-39.79-03	ENDOPROTESI POPLITEA PER ANEURISMA	1	2	1	-1
CVA-39.79-04	ENDOPROTESI VASI VISCERALI	2	5	5	0
CVA-39.79-05	ENDOPROTESI FEMORO-POPLITEA PER ARTERIOPATIA	9	5	1	-4
CVA-39.79-06	ENDOPROTESI BIFORCATA PER ILIACA	1	0	0	0
CVA-39.79-07	ENDOPROTESI TSA (CAROTIDE, SUCCLAVIA)	0	3	4	1
		125	131	105	-26

In contrazione le endoprotesi (-26 interventi): in particolare, si rilevano riduzioni significative nelle endoprotesi iliache (-15 casi) ed in quelle toraciche (-11 episodi)

	Des Procedura principale	2017	2018	2019	var
CVA-38.48-01	RESEZIONE ANEURISMA POPLITEO E INNESTO IN PTFE	3	4	6	2
CVA-38.48-02	RESEZIONE ANEURISMA FEMORALE E INNESTO	2	1	3	2
CVA-38.88	ALTRA OCCLUSIONE CHIRURGICA DI ARTERIE ARTO INFERIORE	1	1	0	-1
CVA-39.29-01	ALTRI ANASTOMOSI O BYPASS VASCOLARI (PERIFERICI)	4	0	3	3
CVA-39.29-02	BYPASS FEMORO-POPLITEA ALTA	7	4	8	4
CVA-39.29-03	BYPASS FEMORO-POPLITEA BASSA IN SAFENA	3	6	5	-1
CVA-39.29-04	BYPASS FEMORO-POPLITEA BASSA IN PTFE	1	3	5	2
CVA-39.29-05	BYPASS FEMORO-TIBIALE POSTERIORE IN SAFENA	10	2	2	0
CVA-39.29-06	BYPASS FEMORO-TIBIALE POSTERIORE IN PTFE	2	2	1	-1
CVA-39.29-07	BYPASS FEMORO-PERONIERO IN SAFENA	2	7	3	-4
CVA-39.29-08	BYPASS FEMORO-PERONIERO IN PTFE	2	0	1	1
CVA-39.29-09	BYPASS FEMORO-TIBIALE ANTERIORE IN SAFENA	3	1	0	-1
CVA-39.29-10	BYPASS FEMORO-TIBIALE ANTERIORE IN PTFE	1	2	5	3
CVA-39.29-11	BYPASS POPLITEO-PEDIDIO	2	2	2	0
CVA-39.29-15	BYPASS POPLITEO-DISTALE	1	2	1	-1
CVA-39.31	SUTURA DI ARTERIA	8	8	14	6
		52	45	59	14

Aumentano gli interventi di bypass (+14 casi)

	Des Procedura principale	2017	2018	2019	var
CVA-38.12-01	ENDOARTERIECTOMIA CAROTIDEA + PATCH	137	119	137	18
CVA-38.12-02	ENDOARTERIECTOMIA CAROTIDEA E SUTURA DIRETTA	7	2	4	2
CVA-38.32-02	RESEZIONE ANEURISMA CAROTIDE + INNESTO DIRETTO CAROTIDO-CAROTIDEO	0	1	0	-1
CVA-38.32-03	BYPASS CAROTIDO-CAROTIDEO	1	0	0	0
CVA-38.32-05	BYPASS CAROTIDO-SUCCLAVIO	2	0	1	1
		147	122	142	20

+20 interventi TSA

Terapia antibiotica

PATOLOGIA	Raggr.	Princ. Attivo/Farmaco	mg	Via	Orari	GG Min	GG Max	Amministrazione/somministrazione
Cellulite, Erisipela, Ulcera - Infezione comunitaria	2	AMPICILLINA/SULBACTAM	3000	EV	8;16;24	7	14	in 100 ml di NaCl 30 min
Cellulite, Erisipela, Ulcera - Infezione comunitaria: allergici o non responsivi	3	CLINDAMICINA	600	EV	8;16;24	7	14	in 50 ml NaCl 20 min
Peritonite batterica spontanea: allergia a penicilline	2	CIPROFLOXACINA	500	OS	8;20	5		con o senza cibo
Peritonite batterica spontanea	1	CEFOTAXIME	2000	EV	8;16;24	5		100 ml fisiologica in 60 min
IVU COMPLICATE non trattate nei 3 mesi	1	CEFTRIAXONE	2000	EV	12	7		100 ml fisiologica in 30 min
IVU COMPLICATE non trattate nei 3 mesi: allergia a penicilline	5	CIPROFLOXACINA	500	OS	8;20	7		con o senza cibo
AB INGESTIS	2	CEFTRIAXONE	2000	EV	12	14	21	100 ml fisiologica in 30 min
AB INGESTIS PAZIENTE CRITICO	4	PIPERACILLINA/TAZOBACTAM	4500	EV	6;12;18;24	14	21	in 100 ml NaCl in 30 min
CAP (DA COMUNITA' O RSA) ALLERGIA PENICILLINE	2	LEVOFLOXACINA	500	EV	8;20	5	14	100 ml fisiologica in 60 min
Sepsi con focolaio addominale	1	PIPERACILLINA/TAZOBACTAM	4500	EV	6;12;18;24	1	1	in 100 ml NaCl in 30 min
Sepsi con focolaio addominale: allergia a betalattamici	2	MEROPENEM	2000	EV	8;16;24	10	15	100 ml fisiologica in 30 min

Patologia Vascolare

▶ Arteriopatia
periferica

▶ Patologia
aneurismatica

▶ Patologia
carotidea

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted diagonally from the bottom right towards the top right, located in the lower right quadrant of the slide.

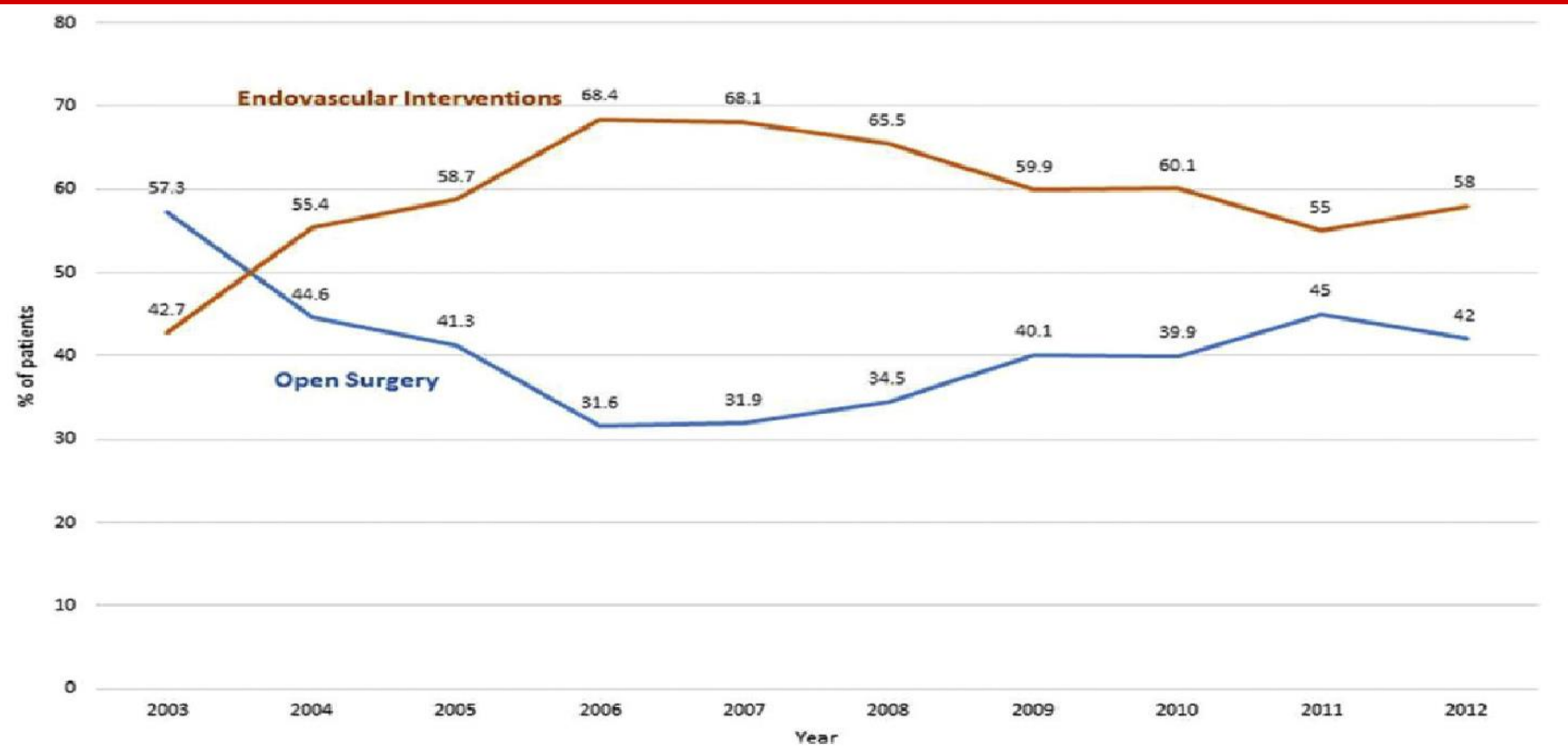


Table 1
Outcomes for octogenarians versus nonoctogenarians undergoing OAR and EVAR

Outcome	OAR (n = 5765)			EVAR (n = 16,109)			Overall (N = 21,874)		
	Nonoctogenarian (n = 5000; 87%)	Octogenarian (n = 765; 13%)	P Value	Nonoctogenarian (n = 12,035; 13%)	Octogenarian (n = 4074; 25%)	P Value	Nonoctogenarian (n = 17,035; 78%)	Octogenarian (n = 4839; 22%)	P Value
Perioperative (30 d) mortality	7.1	20.1	<.01	1.6	3.8	<.01	3.2	6.4	<.01
Elective repair	2.8	6.7	<.01	0.6	1.6	<.01	1.2	2.2	<.01
Emergent repair	19.4	40.8	<.01	8.2	17.4	<.01	13.2	25.5	<.01
1-y All-cause mortality	9.7	26.0	<.01	4.3	8.9	<.01	5.9	11.6	<.01
Elective repair	5.0	11.9	<.01	2.9	6.2	<.01	3.4	6.9	<.01
Emergent repair	23.0	47.8	<.01	13.3	25.5	<.01	17.7	33.2	<.01

Table I. Studies reviewing the prognostic impact of frailty in vascular surgery

Study	No.	Population	Frailty scale	Frail. %	Outcome
Donald, ⁴⁴ 2018	138	Patients undergoing a major vascular surgery procedure (admitted >24 hours)	CFS	29	Need for mobility assistance ($P < .01$) Nonhome discharge ($P = .01$) 30-day mortality or loss of independence: OR, 12.1; 95% CI, 2.17-66.96 ($P < .01$)
Schaller, ⁴⁵ 2018	129	Stable intermittent claudication	mFI	70	Medium mFI score associated with MACE: OR, 4.3; 95% CI, 1.37-13.7 ($P = .01$) High mFI score associated with MACE: OR, 9.2; 95% CI, 2.6-32.4 ($P = .001$).
Reeve, ⁴⁶ 2018	311	PAD AAA Carotid artery stenosis	Grip strength	27.7	Frailty was associated with CCI score: OR, 1.86; 95% CI, 1.34-2.57 ($P = .0002$) Each increase of 10 cm ² in psoas area was associated with a 5.7-kg increase in grip strength
Chowdhury, ⁴⁷ 2018	210	Patients admitted to vascular surgery unit	Morphometric assessment	N/A	Subcutaneous fat Survival: HR, 0.92; 95% CI, 0.86-0.98 ($P = .009$) Readmission-free survival: HR 0.96; 95% CI, 0.93-0.99 ($P = .004$) Psoas muscle area Readmission-free survival: HR, 1.0; 95% CI, 1.00-1.01 ($P = .02$)
Fang, ⁴⁸ 2017	379	Transfemoral or transtibial amputations	mFI		30-day readmission: OR, 1.49; 95% CI, 1.24-1.77
Mirabelli, ⁴⁹ 2018	159	Vascular surgery procedures	FIND CFS	20	FIND: AUC, 0.73; sensitivity, 91% (95% CI, 71%-99%); specificity, 43% (95% CI, 32%-54%) FIND and CFS: sensitivity, 91% (95% CI, 71%-99%); specificity, 94% (95% CI, 87%-98%)
Morisaki, ⁵⁰ 2017	266	Infrapopliteal revascularization	CLI Frailty Index	35	2-year amputation-free survival: HR, 2.77 (1.78-4.32) Clavien-Dindo IV complications: HR, 3.21; 95% CI, 1.45-7.27 30-day or hospital mortality: HR, 6.32; 95% CI, 1.43-43.7
Wohlauer, ⁵¹ 2017	1089	Aortic aneurysm procedures	Hypoalbuminemia (<2.4 g/dL)	N/A	30-day mortality: OR, 4.97; 95% CI, 1.38-17.81 2-year mortality: OR, 2.40; 95% CI, 1.05-5.75
Kodama, ⁵² 2017	107	CLI	Barthel Index	34	All-cause mortality: HR, 0.96; 95% CI, 0.94-0.99
Drudi, ⁴⁰ 2016	149	AAA procedures	Cross-sectional psoas muscle area by CT	N/A	All-cause mortality: OR, 0.86; 95% CI, 0.79-0.93
Arya, ⁵³ 2016	15,843	Arterial vascular surgery procedures	mFI	37.3	Nonhome discharge: OR, 1.6; 95% CI, 1.4-1.8
Brahmbhatt, ⁵⁴ 2016	24,645	Infringuinal vascular procedures	mFI	59.8	30-day mortality: OR, 1.74; 95% CI, 1.37-2.20 30-day morbidity: OR, 1.26; 95% CI, 1.18-1.35
Ehler, ⁵⁵ 2016	72,106	Arterial vascular surgery procedures	mFI compared with Lee Cardiac Risk Index	N/A	CEA 30-day mortality: AUC, 0.66; 95% CI, 0.63-0.70 ($P < .01$) OAR 30-day mortality: AUC, 0.63; 95% CI, 0.59-0.67 ($P = .02$) EVAR 30-day mortality: AUC, 0.61; 95% CI, 0.58-0.65 ($P = .36$) Open PAD 30-day mortality: AUC, 0.64; 95% CI, 0.60-0.69 ($P = .08$) Endovascular PAD 30-day mortality: AUC, 0.71; 95% CI, 0.61-0.83 ($P = .49$)

Table I. Continued.

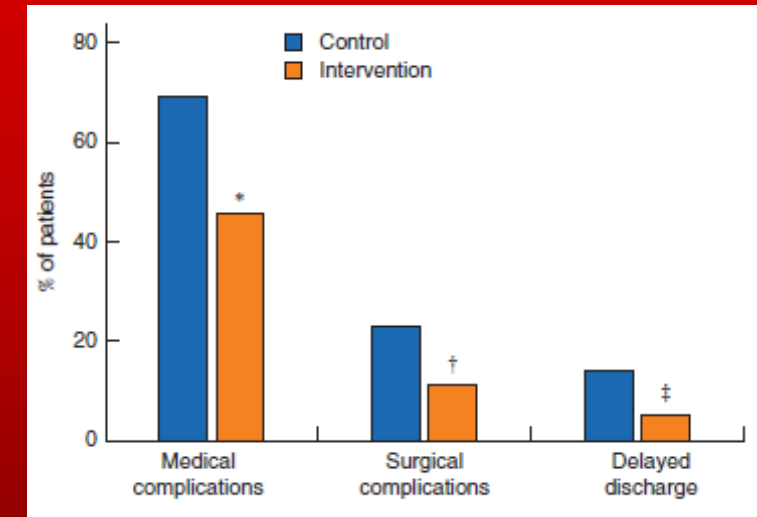
Study	No.	Population	Frailty scale	Frail. %	Outcome
O'Neill, ⁵⁶ 2016	392	Arterial vascular surgery procedures	Clinical impression	30.6	All-cause mortality: HR, 2.14; 95% CI, 1.51-3.05
Srinivasan, ³⁶ 2016	184	Ruptured AAA procedures	RAFS	N/A	12-month mortality: AUC, 0.81 Institutionalization: AUC, 0.60 LOS: AUC, 0.54
Thiede, ⁵⁷ 2016	17	PAD	Fried Frailty Scale pre-frail status	53	A 25-step gait test was associated with pre-frailty, particularly double support during habitual normal walking (effect size, 1.86; $P < .01$), speed variability during dual task (effect size, 1.26; $P = .03$), and trunk sway during fast walking (effect size, 1.43; $P = .02$)
Ambler, ³³ 2015	413	Arterial vascular surgery procedures	Frailty-specific domains	N/A	12-month mortality: AUC, 0.81; 95% CI, 0.76-0.86 Prolonged LOS: AUC 0.79; 95% CI, 0.74-0.83 Institutionalization: AUC, 0.84; 95% CI, 0.77-0.90
			AVFS	N/A	12-month mortality: AUC, 0.83; 95% CI, 0.78-0.87 Prolonged LOS: AUC, 0.74 Institutionalization: AUC, 0.78
Arya, ⁵⁸ 2015	23, 207	Elective AAA repair	mFI	23	EVAR 30-day mortality: OR, 1.9; 95% CI, 1.2-3.0 OAR 30-day mortality: OR, 2.3; 95% CI, 1.5-2.1
Partridge, ⁵⁹ 2015	125	Arterial vascular surgery procedures	Edmonton Frail Scale	52	Need for preoperative care: OR, 7.77; 95% CI, 2.55-23.68 Polypharmacy: OR, 3.50; 95% CI, 1.14-10.75 Cognitive impairment: OR, 10.18; 95% CI, 2.77-37.41
Scarborough, ³⁴ 2015	174,143	Complex general or vascular procedures	Preoperative functional dependence	N/A	30-day mortality: OR, 1.75; 95% CI, 1.54-1.98 Major morbidity: OR, 1.51; 95% CI, 1.41-1.62
Karam, ⁶⁰ 2013	67,308	Vascular surgery procedures	mFI	N/A	30-day mortality: OR, 2.06 ($P < .001$)
Lee, ⁴¹ 2011	262	AAA procedures	Cross-sectional area of psoas muscle by CT	N/A	90-day mortality: HR, 0.98 per decline of 1 cm ² in muscle area ($P = .003$)
Pol, ³⁵ 2011	142	Vascular surgery procedures	Groningen Frailty Indicator ≥ 4	35	Postoperative delirium: NS LOS: NS

AAA, Abdominal aortic aneurysm; AUC, area under the curve; AVFS, Addenbrooke Vascular Frailty Scale; CCI, Charlson Comorbidity Index; CEA, carotid endarterectomy; CFS, Clinical Frailty Scale; CI, confidence interval; CLI, critical limb ischemia; CT, computed tomography; EVAR, endovascular aneurysm repair; FIND, Frail non-Disabled questionnaire; HR, hazard ratio; LOS, length of stay; MACE, major adverse cardiovascular event; mFI, modified Frailty Index; N/A, not available; NS, nonsignificant; OAR, open aortic repair; OR, odds ratio; PAD, peripheral artery disease; RAFS, Ruptured Aneurysm Frailty Score.

Scoping review of frailty in vascular surgery

Laura M. Drudi, MD, MSc,^{a,b} Matthew Ades, MD,^{a,c} Tara Landry, MLIS,^d Heather L. Gill, MD, MPH,^b S. Marlene Grenon, MD, MSc,^e Oren K. Steinmetz, MD,^b and Jonathan Afilalo, MD, MSc,^{a,f} Montreal, Quebec, Canada; and San Francisco, Calif

	Control (n= 91)	Intervention (n= 85)	Difference (intervention – control)‡	P¶¶
Primary outcome				
Length of hospital stay (days)*	5.53	3.32	0.60 (0.46, 0.79)§§	< 0.001##
Secondary outcomes				
Postoperative delirium	22 (24)	9 (11)	-14 (-25, -2)	0.018
Acute coronary syndrome	4 (4)	0 (0)	-4 (-11, 1)	0.051***
Cardiac failure	5 (5)	1 (1)	-4 (-11, 2)	0.212***
Tachyarrhythmia	17 (19)	3 (4)	-15 (-25, -6)	0.002***
Bradyarrhythmia	7 (8)	4 (5)	-3 (-11, 5)	0.413***
Pneumonia	12 (13)	8 (9)	-4 (-13, 6)	0.430
Wound infection	13 (14)	4 (5)	-10 (-19, 0)	0.032***
Urinary tract infection	9 (10)	4 (5)	-5 (14, 3)	0.196***
Constipation	40 (44)	24 (28)	-16 (-29, -2)	0.026
Faecal incontinence	9 (10)	1 (1)	-9 (-17, -2)	0.019***
Catheter issue	7 (8)	4 (5)	-3 (-11, 5)	0.413***
Fall	7 (8)	2 (2)	-5 (-13, 2)	0.171***
Postoperative cardiac complication§	25 (27)	7 (8)	-19 (-30, -8)	0.001
Postoperative pulmonary complication¶	13 (14)	8 (9)	-5 (-15, 5)	0.319
Postoperative infective complication#	25 (27)	14 (16)	-11 (-23, 1)	0.086
Postoperative bowel and bladder complications**	50 (55)	28 (33)	-22 (-35, -7)	0.003
Postoperative vascular surgery-related issues††	10 (11)	6 (7)	-4 (-13, 5)	0.365
Discharge timed get up and go (s)†	20.1(11.6)	18.9(1.8)	-1.2 (-4.7, 2.3)	0.584
Discharge gait speed (m/s)†	0.7(0.2)	0.7(0.3)	0.0 (-0.1, 0.1)	0.696
Postoperative haemoglobin (g/l)†	104(84)	100(21)	-4 (-23, 15)	0.657
Postoperative blood transfusion (units infused)†	1.0(3.7)	0.3(0.7)	-0.7 (-1.5, 0.1)	0.065
Postoperative creatinine (µmol/l)†	134(120)	108(52)	-26 (-54, 2)	0.070
Unplanned 30-day readmission	10 (11)	15 (18)	7 (-4, 17)	0.193
Composite measure of complicated discharge‡‡	12 (13)	4 (5)	9 (-17, 0)	0.051***
Level 2/3 care used immediately after surgery	39 (43)	26 (31)	-12 (-26, 2)	0.082



Randomized clinical trial of comprehensive geriatric assessment and optimization in vascular surgery

J. S. L. Partridge^{1,3}, D. Harari^{1,3}, F. C. Martin^{1,3}, J. L. Peacock³, R. Bell², A. Mohammed¹ and J. K. Dhesi^{1,3}

Table 1. Variables used to calculate modified frailty index (mFI)

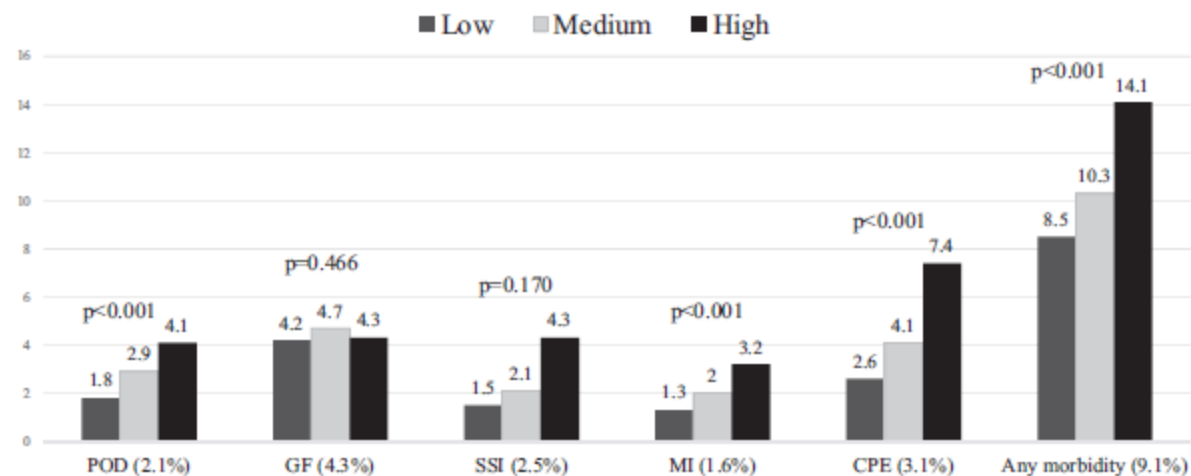
Variables	NSQIP categories	Yes = 1, no = 0
Functional and cognitive impairment	Preoperative functional health status	
	Impaired sensorium	
Comorbidities	Diabetes mellitus	
	History of COPD	
	Current pneumonia	
	Congestive heart failure ≤30 days before surgery	
	Previous percutaneous coronary intervention or cardiac surgery	
	History of angina ≤1 month before surgery	
	Hypertension requiring medication	
	History of transient ischemic attacks	
	Cerebrovascular accident or stroke with neurologic deficit	
	History of revascularization or amputation for peripheral vascular disease	
Rest pain or gangrene		
Total		
mFI = Total/11		

COPD, Chronic obstructive pulmonary disease; NSQIP, National Surgical Quality Improvement Program.

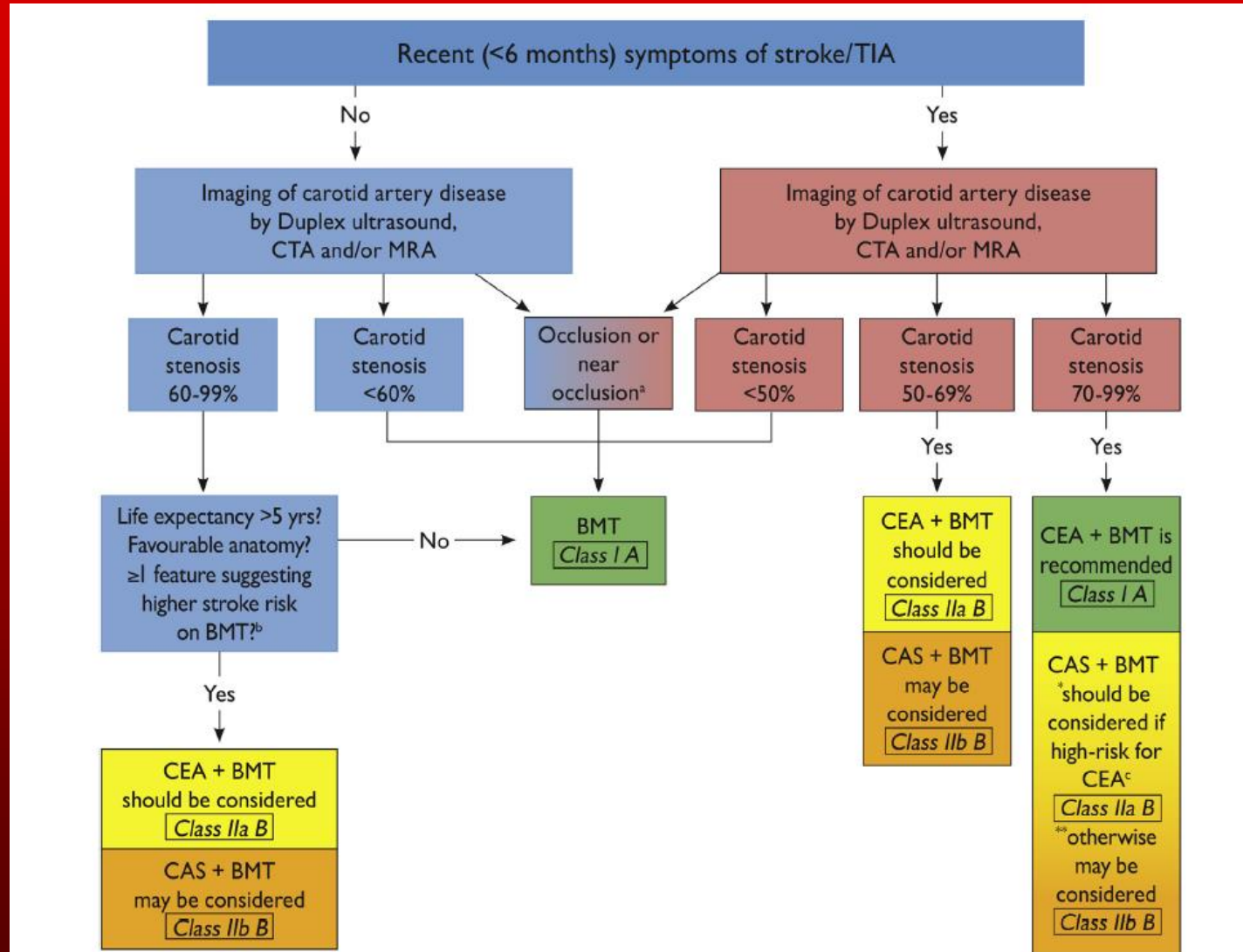
Association of frailty index with perioperative mortality and in-hospital morbidity after elective lower extremity bypass

Mohammad H. Eslami, MD, MPH,^a Zein Saadeddin, MD,^a Denis V. Rybin, PhD,^b Gheorghe Doros, PhD,^b Jeffrey J. Siracuse, MD,^c and Alik Farber, MD,^c Pittsburgh, Pa; and Boston, Mass

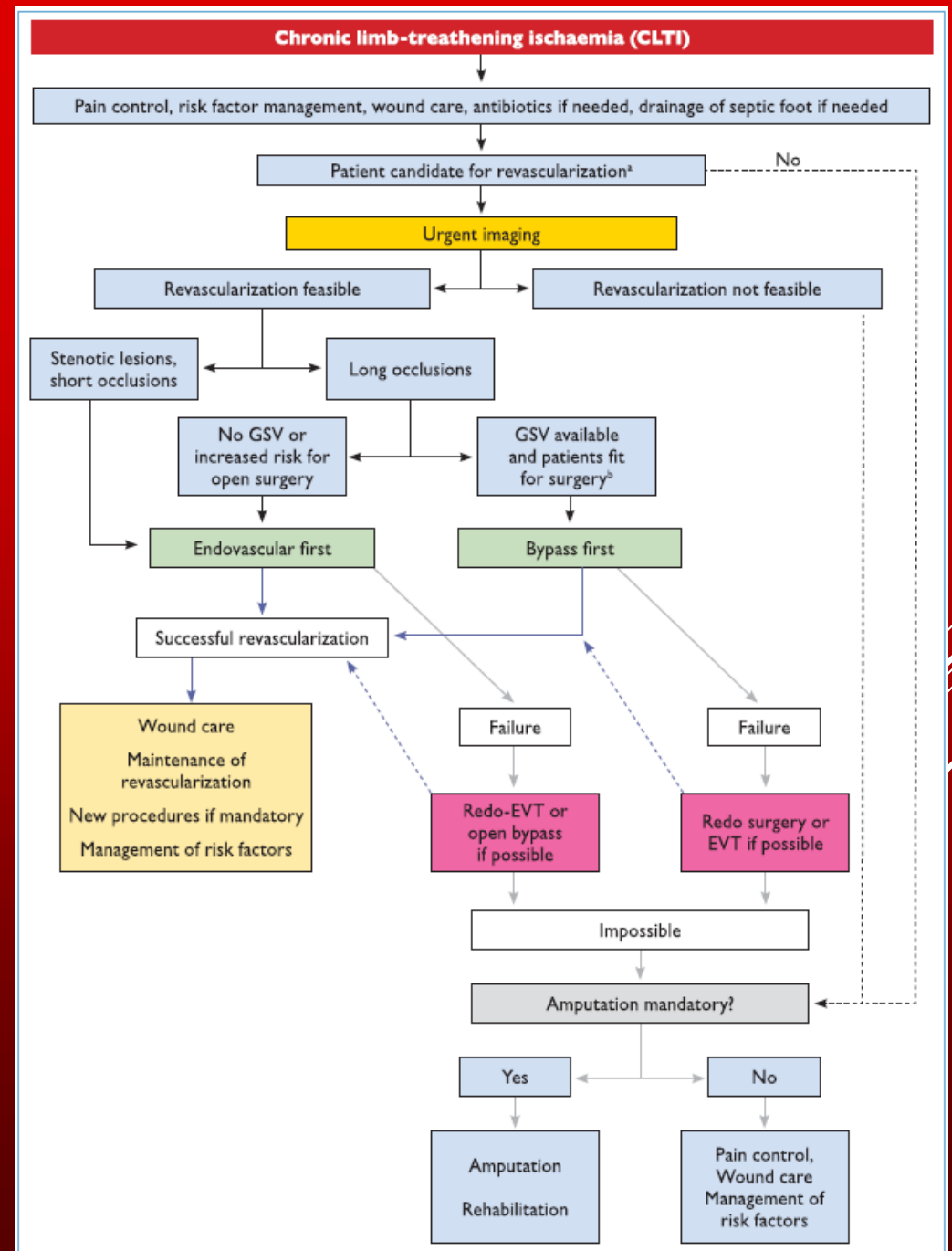
Adverse Outcomes



Linee guida: Stenosi carotidea



Linee guida: Ischemia critica arti inferiori



Quando intervenire: Malattia aneurismatica addominale

Recommendation 22

In men, the threshold for considering elective abdominal aortic aneurysm repair is recommended to be ≥ 5.5 cm diameter

Class	Level	References
I	A	[189]

Recommendation 23

In women with acceptable surgical risk the threshold for considering elective abdominal aortic aneurysm repair may be considered to be ≥ 5.0 cm diameter

Class	Level	References
IIb	C	[199,171,91,198,200]

Recommendation 24

When rapid abdominal aortic aneurysm growth is observed (≥ 1 cm/year), fast track referral to a vascular surgeon with additional imaging should be considered

Class	Level	References
IIa	C	[194,195]

Cosa, Come, Perché

▣ Arteriopatia
periferica

- ▣ PTA
- ▣ Bypass
- ▣ Ampuizione

Sintomo:

- Claudicatio
- Dolore
- Ulcera
- Gangrena

▣ Aneurisma Aorta
Addominale

- ▣ AAA open
- ▣ EVAR

Criterio dimensionale:

- Incremento di 1 cm
nell'ultimo anno
- Diametro massimo
>5.5 cm

▣ Stenosi carotidea
carotidea

- ▣ EA carotidea
- ▣ Stent

Sintomo:

- Vasculopatia cerebrale
acuta
- Stenosi >80% secondo
criteri velocimetrici

▣ In asymptomatic disease such as abdominal aortic aneurysm, it is imperative to ensure that patients are fit enough to survive the procedure without major complications and live long enough to enjoy the predicted benefit from it.

Impact of Frailty on Outcomes in Patients Undergoing Open Abdominal Aortic Aneurysm Repair

Julien Al Shakarchi, Jack Fairhead, Sriram Rajagopalan, Arun Pherwani, and Anthony Jaipersad, Stoke, UK

Clinical frailty score

Score	Frailty classification	Description
1	Very fit	People who are robust, active, energetic, and motivated. These people commonly exercise regularly. They are among the fittest for their age.
2	Well	People who have no active disease symptoms but are less fit than individuals who score 1. Often, they exercise or are very active occasionally.
3	Managing well	People whose medical problems are well controlled but are not regularly active beyond routine walking.
4	Vulnerable	Although not dependent on others for daily help, symptoms often limit activities. A common complaint is being "slowed up" or being tired during the day.
5	Mildly frail	These people often have more evident slowing and need help in high-order instrumental activities of daily living (finances, transportation, heavy housework, medications). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation, and housework.
6	Moderately frail	People need help with all outside activities and with keeping house. Inside, they often have problems with stairs and need help with bathing and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.
7	Severely frail	Completely dependent for personal care, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~6 months).
8	Very severely frail	Completely dependent, approaching the end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.
9	Terminally ill	Approaching the end of life. This category applies to people with a life expectancy <6 months who are not otherwise evidently frail.

Variable	Vulnerable (<i>N</i> = 26)	Nonfrail (<i>N</i> = 158)	<i>P</i> -value
Straight graft <i>N</i> (%)	17 (65%)	108 (68%)	0.82
Suprarenal clamp <i>N</i> (%)	3 (12%)	16 (10%)	0.74
Aneurysm size mm	67.3	62.9	0.052
ASA status 4 <i>N</i> (%)	3 (12%)	7 (4%)	0.15
Cardiac complication <i>N</i> (%)	3 (12%)	7 (4%)	0.15
Respiratory complication <i>N</i> (%)	9 (35%)	23 (15%)	0.022
Stroke <i>N</i> (%)	0 (0%)	0 (0%)	1
Renal failure <i>N</i> (%)	6 (23%)	10 (6%)	0.013
Limb ischemia <i>N</i> (%)	1 (4%)	7 (4%)	1
Bowel ischemia <i>N</i> (%)	3 (12%)	3 (2%)	0.038
Death <i>N</i> (%)	6 (23%)	3 (2%)	0.0003
Length of stay days	12.2	8.8	0.044
Taken back to theater <i>N</i> (%)	3 (12%)	8 (5%)	0.19
Readmission within 30 days <i>N</i> (%)	3 (12%)	12 (8%)	0.39

Bold: Significant finding.

Factor	Odds ratio (95% CI)	<i>P</i> -Value
CFS: vulnerable	36.7 (4.65–289)	< 0.001
Preop cardiac testing	0.489 (0.028–8.65)	0.626
Preop respiratory testing	2.81 (0.37–21.3)	0.318
Diabetes	0.577 (0.045–7.43)	0.673
Hypertension	0.745 (0.095–5.82)	0.779
Chronic obstructive pulmonary disease	0.351 (0.042–2.9)	0.331
Ischemic heart disease	0.423 (0.051–3.52)	0.426
Heart failure	5.7 (0.33–98.5)	0.231
Smoker	1.12 (0.166–7.59)	0.905

Bold *P*-values are significant at *P* < 0.05.

	Size cm ²	Died, n (%)
Total area		
Mean ± SD	138.2 ± 27.9	
Quartiles, men		
Q1, n=44	< 124.3	28 (63.6)
Q2, n=44	124.4–140.1	24 (54.5)
Q3, n=43	140.2–159.6	19 (43.2)
Q4, n=44	>159.7	18 (40.9)
Quartiles, women		
Q1, n=7	< 86.7	5 (71.4)
Q2, n=6	86.8–101.8	3 (50.0)
Q3, n=6	101.9–118.7	3 (50.0)
Q4, n=6	>118.8	3 (50.0)
Quartiles, combined		
Q1, n=51	mixed ^a	33 (64.7)
Q2, n=50	mixed	27 (54.0)
Q3, n=49	mixed	22 (44.9)
Q4, n=50	mixed	21 (42.0)

Impact of sarcopenia on long-term mortality following endovascular aneurysm repair

Allyson L Hale, Kayla Twomey, Joseph A Ewing,
Eugene M Langan III, David L Cull and Bruce H Gray

Total skeletal muscle area

Sarcopenia: Come misurarla

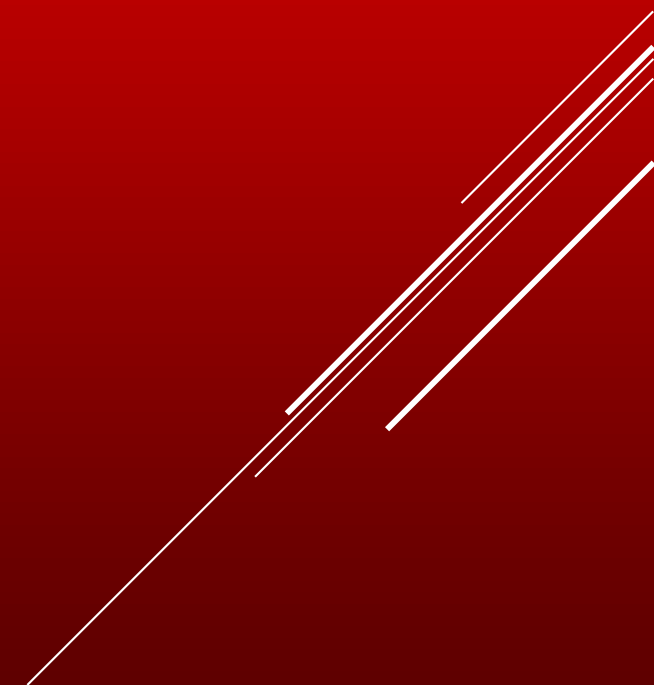
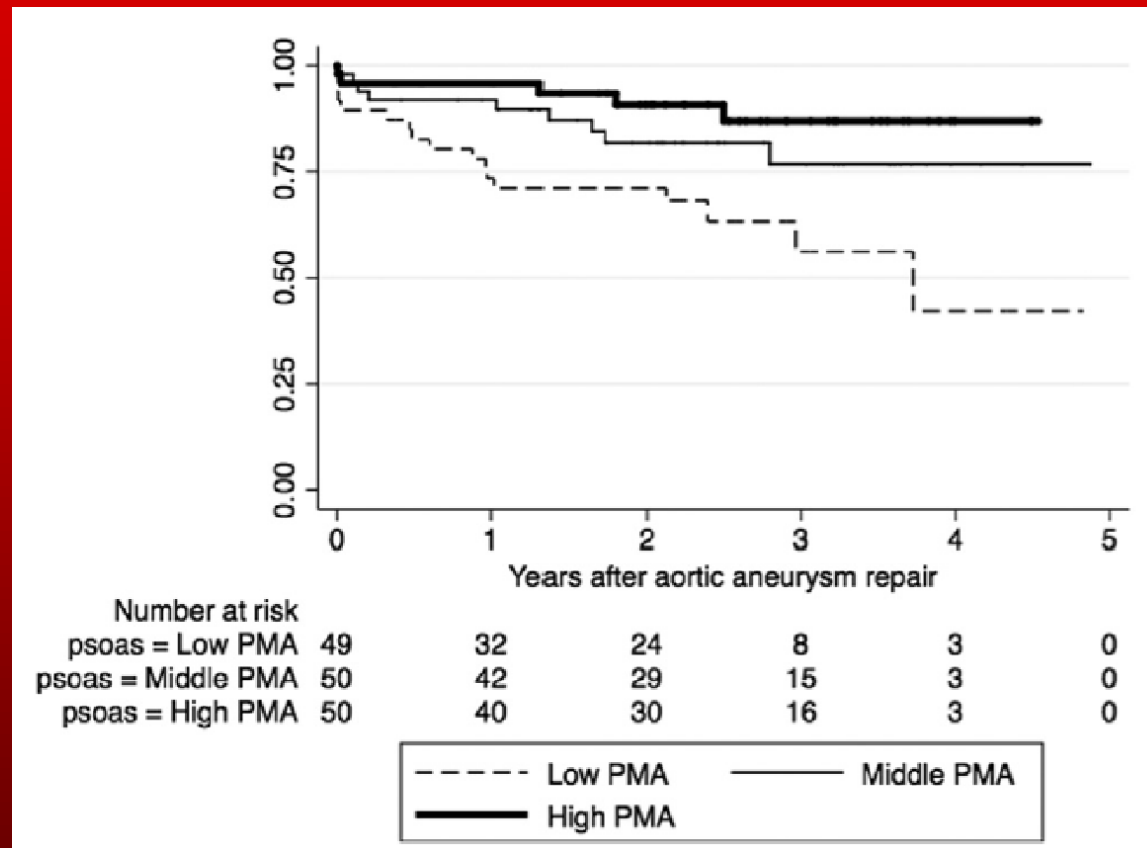
- ❖ DEXA
 - ❖ Bioimpedenziometria
 - ❖ Area dello Psoas da immagini TC
 - ❖ Hand Grip
 - ❖ Circonferenza del polpaccio
- ❖ Circonferenza del polpaccio
 - ❖ Hand Grip
 - ❖ Area dello Psoas da immagini TC
 - ❖ Bioimpedenziometria
 - ❖ DEXA

Characteristics	Low PMA tertile N = 49 M: ≤ 21.7 cm ² F: ≤ 13.5 cm ²	Mid PMA tertile N = 50 M: 21.8–26 cm ² F: 13.6–15.4 cm ²	High PMA tertile N = 50 M: ≥ 26.2 cm ² F: ≥ 15.5 cm ²	p-Value
Demographics				
Age (years)	80.4 ± 6.2	76.0 ± 8.2	70.6 ± 9.1	<.001
Male sex (%)	41 (84%)	42 (84%)	42 (84%)	=.10
Height (m)	1.7 ± 0.1	1.7 ± 0.1	1.7 ± 0.1	=.11
Weight (kg)	68.7 ± 12.7	75.4 ± 16.1	83.9 ± 13.2	<.001
BMI (kg/m ²)	25.2 ± 3.4	26.1 ± 4.5	28.6 ± 3.7	<.001
BSA (m ²)	1.8 ± 0.2	1.9 ± 0.2	2.0 ± 0.2	<.001
Past medical history				
Initial AAA size (cm)	6.1 ± 1.2	6.0 ± 1.2	6.2 ± 1.2	=.86
Pack year smoking history	43.7 ± 25.9	43.8 ± 17.4	47.7 ± 28.1	=.86
Hypertension (%)	42 (86%)	45 (90%)	40 (80%)	— .37
Dyslipidemia (%)	33 (67%)	37 (74%)	37 (74%)	=.70
Coronary artery disease (%)	19 (39%)	21 (42%)	24 (48%)	=.64
Peripheral arterial disease (%)	8 (16%)	8 (16%)	3 (6%)	=.21
Cerebrovascular disease (%)	7 (14%)	9 (18%)	6 (12%)	=.70
Diabetes mellitus (%)	7 (14%)	12 (24%)	10 (20%)	=.47
Cancer (%)	15 (31%)	14 (28%)	4 (8%)	=.01
Procedural variables				
ASA (range 1–5)	3.0 ± 0.21	3.0 ± 0.61	3.0 ± 0.20	=.73
RCRI (range 0–6)	1.8 ± 0.72	1.78 ± 0.91	1.74 ± 0.78	=.97
Endovascular repair (%)	46 (94%)	43 (86%)	37 (74%)	=.02
Infra-renal EVAR (%)	31 (63%)	36 (72%)	30 (60%)	
Complex EVAR (%)	15 (31%)	7 (14%)	7 (14%)	
Open repair, infra-renal (%)	3 (6%)	7 (14%)	13 (26%)	
Endpoints				
30-day mortality (%)	5 (10%)	1 (2%)	1 (2%)	=.009
All-cause death (%)	17 (35%)	9 (18%)	5 (10%)	=.009

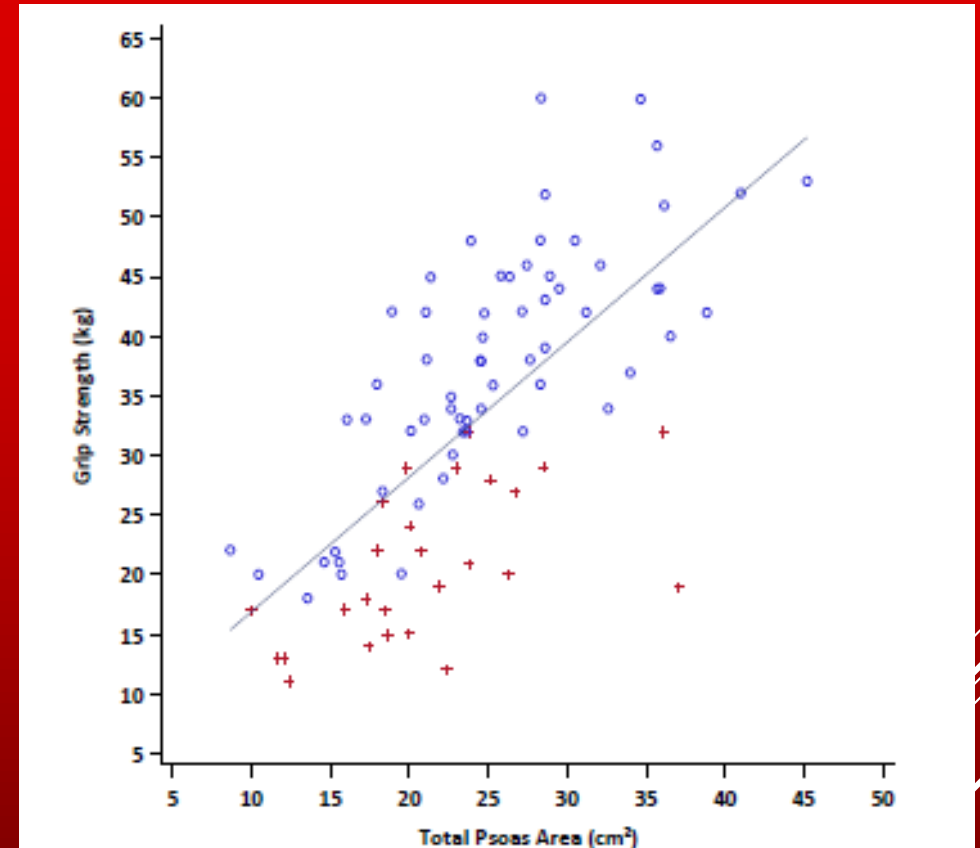
AAA — abdominal aortic aneurysm; ASA — American Society of Anesthesiologists; BMI — body mass index; BSA — body surface area; EVAR = endovascular aneurysm repair, F = female; M = male; RCRI = revised cardiac risk index.

Psoas Muscle Area Predicts All-Cause Mortality After Endovascular and Open Aortic Aneurysm Repair[☆]

L.M. Drudi^{a,b}, K. Phung^b, M. Ades^b, J. Zuckerman^b, L. Mullie^c, O.K. Steinmetz^a, D.I. Obrand^a, J. Afilalo^{b,c,d,*}



I partecipanti fragili avevano valori significativamente più bassi dell'area dello psoas ($21,0 \pm 6,6 \text{ cm}^2$ contro $25,4 \pm 7,4 \text{ cm}^2$ per partecipanti non fragili; $P \frac{1}{4} .010$). Ogni aumento di 10 cm^2 dell'area totale dello psoas è stata associata ad un aumento di $13,1 \text{ kg}$ nella forza di presa

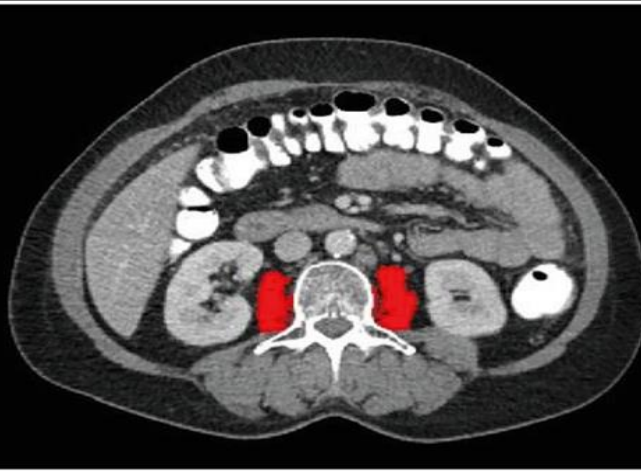


Area dello Psoas

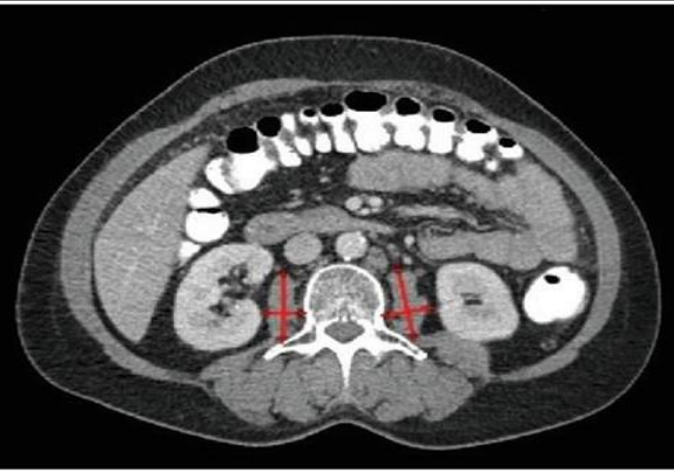
Skeletal muscle area (SMA)



Psoas area (PA)



Psoas length*width (PLW)



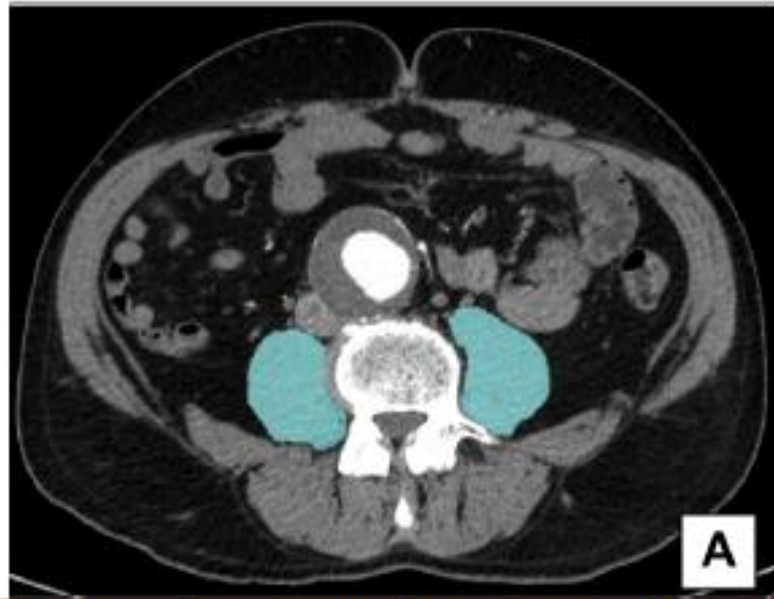


Fig. Large and small psoas area in patients undergoing abdominal aortic aneurysm repair. The psoas muscle is highlighted in *blue*, with an area of 31 cm^2 in a robust patient (**A**) and 10 cm^2 (**B**).

L'esperienza poliambulanza

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=altra (i.e. RSA)
Assistenza domiciliare	0=non necessaria	1=coniuge	2=figli	3=SAD 4=altra	
ANAMNESI FISIOLOGICA					
Alcool	0=assente	1=moderato	2=elevato	3=anamnestico fino a=	
Fumo	0=assente	1=moderato	2=elevato	3=anamnestico fino a=	
Patologia Indice					

Indice di Comorbidità (CIRS)	1	2	3	4	5
(Cancellare le voci che non interessano, aggiungere le mancanti)					
a) Patologia cardiaca (compenso cardiaco, cardiopatia ischemica e ipertensiva, pregresso IMA; pregresso by-pass aorto coronarico, pregressa PTCA+stent, FA permanente, PM)	X				
b) Ipertensione arteriosa					X
c) Vascolari (carotidosclerosi, TEA carotide dx/sin anamnestico, pregresso intervento per aneurisma dell'aorta addominale, ACP, flebopatia varicosa, insufficienza venosa degli arti inferiori, anemia multifattoriale)					X
d) Respiratorie (BPCO, insufficienza respiratoria, ex tabagismo)					X
e) Occhio, orecchio (ipovisus moderato, grave; ipoacusia moderata, grave)					X
f) Apparato gastrointestinale superiore (malattia peptica attuale/pregressa; ernia jatale, gastrite cronica; esiti di gastroresezione per ca dello stomaco; coelitiassi; pregressa colecistectomia)					X
g) Apparato gastrointestinale inferiore (stipsi, malattia diverticolare colon, pregressa emicolectomia per ca, incontinenza fecale cronica stabilizzata)	X				
h) Patologie epatiche (steatosi epatica, cirrosi epatica, HCV+)					X
i) Patologie renali (IRC; pregressa nefrectomia dx/sin per ca)					X
j) Altre patologie genito-urinarie (incontinenza urinaria cronica stabilizzata; ca prostata; IPB. Pregressa isterectomia)					X
k) Sistema muscolo-scheletrico (artrosi grave sintomatica; osteoporosi con crolli vertebrali. Cadute recidivanti: ultimo episodio occorso. Pregressa frattura di femore sin/dx. Esiti di mastectomia-quadrantectomia per ca)					X
l) Sistema nervoso centrale e periferico (pregressa vasculopatia cerebrale con emiparesi sin; morbo di Parkinson; epilessia)					X
m) Patologie endocrino-metaboliche (diabete mellito tipo 2 con complicanze, ipotiroidismo)					X
n) Patologie psichiatrico-comportamentali (decadimento cognitivo compatibile con AD-VD, e disturbi del comportamento; depressione; psicosi)					X
Totale					/70
Indice di comorbidità (n. categorie con punteggio >3 escludendo l'ultima categoria, la "n")					/13

1. Non esiste patologia;
2. La patologia non interferisce con la normale attività, il trattamento può anche essere evitato; la prognosi è buona;
3. La patologia interferisce con la normale attività; la cura è necessaria e la prognosi è favorevole;
4. La patologia è disabilitante, la cura è urgente e la prognosi è riservata;
5. La patologia pone a rischio la sopravvivenza del soggetto, la cura è urgente o addirittura inefficace, la prognosi è grave.

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)			

Int1 Cod	Des Procedura principale	2017	2018	2019	var
CVA-38.44-01	ENDOANEURISMECTOMIA AORTA ADDOMINALE + INNESTO AORTO-AORTICO	7	11	5	-6
CVA-38.44-02	ENDOANEURISMECTOMIA AORTA ADDOMINALE + INNESTO AORTO-BISILIACO	11	8	13	5
CVA-38.44-03	ENDOANEURISMECTOMIA AORTA ADDOMINALE + INNESTO AORTO-BIFEMORALE	0	2	0	-2
CVA-38.44-04	ENDOANEURISMECTOMIA AORTA ADDOMINALE + INNESTO AORTO-ILIACO-FEMORALE	1	0	2	2
		19	21	20	-1

	Des Procedura principale	2017	2018	2019	var
CVA-39.71-01	ENDOPROTESI AORTOBISILIACA	62	59	60	1
CVA-39.71-02	ENDOPROTESI AORTOMONOILIACA	1	5	3	-2
CVA-39.71-04	ENDOPROTESI ADDOMINALE FENESTRATA	2	0	5	5
CVA-39.73-01	ENDOPROTESI TORACICA	16	27	16	-11
CVA-39.73-03	ENDOPROTESI TORACOADDOMINALE FENESTRATA	1	1	1	0
CVA-39.73-04	ENDOPROTESI TORACOADDOMINALE RAMIFICATA	1	1	1	0
CVA-39.79-02	ENDOPROTESI ILIACA	29	23	8	-15
CVA-39.79-03	ENDOPROTESI POPLITEA PER ANEURISMA	1	2	1	-1
CVA-39.79-04	ENDOPROTESI VASI VISCERALI	2	5	5	0
CVA-39.79-05	ENDOPROTESI FEMORO-POPLITEA PER ARTERIOPATIA	9	5	1	-4
CVA-39.79-06	ENDOPROTESI BIFORCATA PER ILIACA	1	0	0	0
CVA-39.79-07	ENDOPROTESI TSA (CAROTIDE, SUCLAVIA)	0	3	4	1
		125	131	105	-26

-Tutti i pazienti consecutivi sottoposti ad intervento di correzione endovascolare o mediante tecnica open di aneurismi dell'aorta addominale e toracica da Febbraio 2020, di età superiore ai 70 anni.

-Valutazione della sfera:

-Cognitiva: MMSE, GDS

-Funzionale 1: performance SPPB

-Funzionale 2: Autonomia (ADL, IADL)

-Comorbilità: CIRS

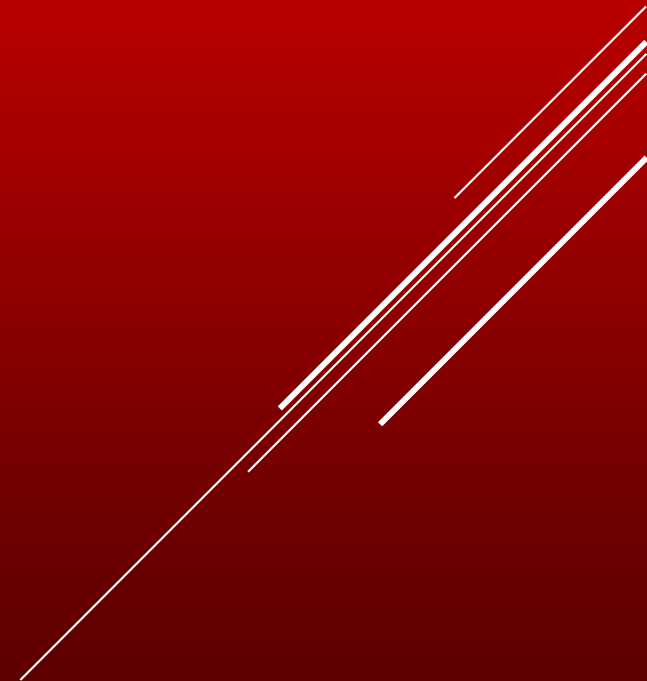
-Fragilità: Fenotipo fragile

-Sociale

-Sarcopenia: Area dello Psoas

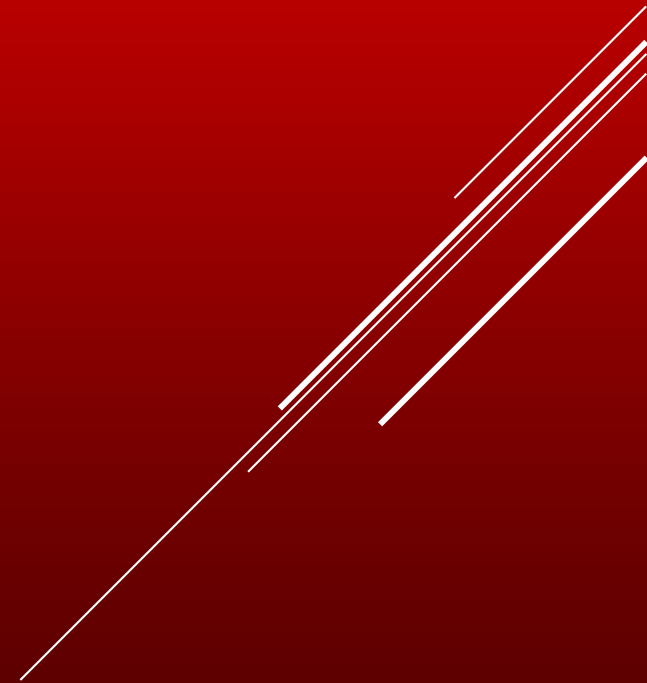
1° Campione dello studio

Metodo



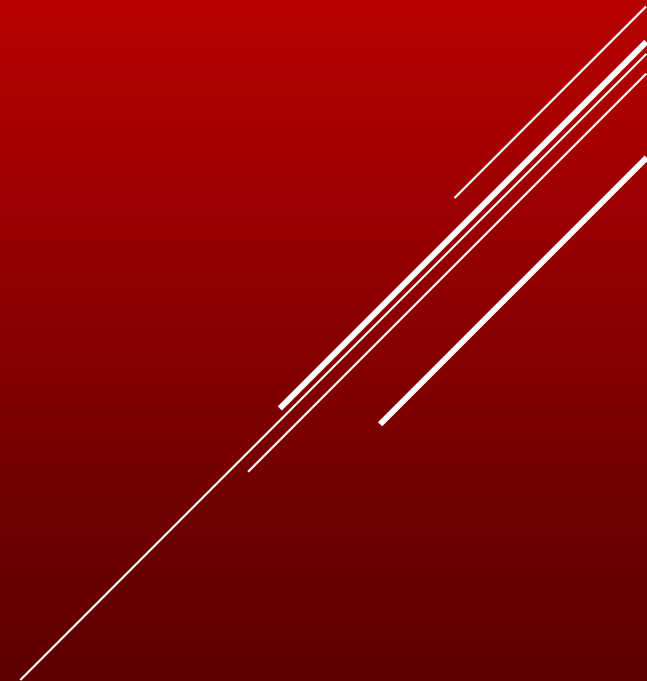
2° Campione dello studio

-Pazienti valutati in regime ambulatoriale, in possesso di un esame TC addominale eseguito entro un mese dalla valutazione



- Dimostrare la capacità predittiva del nostro modello valutativo, sull'andamento post-operatorio, a distanza di un mese, un anno e tre anni, nei pazienti sottoposti ad intervento di correzione della patologia aneurismatica tramite metodica endovascolare o tradizionale
- Valutare la correlazione tra i parametri raccolti dal nostro modello e la progressione della patologia aneurismatica nei pazienti ambulatoriali in attesa di trattamento.

Obiettivi



Cognome e Nome	Età			Data di nascita
Fonte delle informazioni	0=paziente	1=conviventi	2=altri	
ANAMNESI SOCIALE				
Stato civile	0=celibè/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
Assistenza domiciliare	0=non necessaria	1=coniuge	2=figli	3=SAD
ANAMNESI FISIOLOGICA				
Alcool	0=assente	1=moderato	2=elevato	3=anamnestico
Fumo	0=assente	1=moderato	2=elevato	3=anamnestico
Patologia Indice				

Indice di Comorbilità (CIRS)	1	2	3	4	5
(Cancellare le voci che non interessano, aggiungere le mancanti)					
a) Patologia cardiaca (scompenso cardiaco, cardiopatia ischemica e ipertensiva, pregresso IMA; pregresso by-pass aorto coronarico, pregressa PTCA+stent, FA permanente, PM)	X				
b) Ipertensione arteriosa	X				
c) Vascolari (carotidosclerosi, TEA carotidea dx/sin anamnestico, pregresso intervento per aneurisma dell'aorta addominale, AOCF, fleboipatia varicosa, insufficienza venosa degli arti inferiori, anemia multifattoriale)	X				
d) Respiratorie (BPCO, insufficienza respiratoria, ex tabagismo)	X				
e) Occhio, orecchio (ipovisus moderato, grave; ipoacusia moderata, grave)	X				
f) Apparato gastroenterico superiore (malattia peptica attuale/pregressa; ernia jatale, gastrite cronica; esiti di gastroresezione per ca dello stomaco; coeliectomia; pregressa colestectomia)	X				
g) Apparato gastroenterico inferiore (stipsi, malattia diverticolare colon, pregressa emicolectomia per ca, incontinenza fecale cronica stabilizzata)	X				
h) Patologie epatiche (steatosi epatica, cirrosi epatica, HCV+)	X				
i) Patologie renali (IRC; pregressa nefrectomia dx/sin per ca)	X				
j) Altre patologie genito-urinarie (incontinenza urinaria cronica stabilizzata; ca prostata; IPB. Pregressa isterectomia)	X				
k) Sistema muscolo-scheletrico (artrosi grave sintomatica; osteoporosi con crolli vertebrali. Cadute recidivanti: ultimo episodio occorso. Pregressa frattura di femore sin/dx. Esiti di mastectomia-quadrantectomia per ca)	X				
l) Sistema nervoso centrale e periferico (pregressa vasculopatia cerebrale con emiparesi sin; morbo di Parkinson; epilessia)	X				
m) Patologie endocrino-metaboliche (diabete mellito tipo 2 con complicanze, ipotiroidismo)	X				
n) Patologie psichiatrico-comportamentali (decadimento cognitivo compatibile con AD-VD, e disturbi del comportamento; depressione; psicosi)	X				
Totale					/70
Indice di comorbilità (n. categorie con punteggio >3 escludendo l'ultima categoria, la "n")					/13

- Non esiste patologia;
- La patologia non interferisce con la normale attività, il trattamento può anche essere evitato; la prognosi è buona;
- La patologia interferisce con la normale attività; la cura è necessaria e la prognosi è favorevole;
- La patologia è disabilitante, la cura è urgente e la prognosi è riservata;
- La patologia pone a rischio la sopravvivenza del soggetto, la cura è urgente o addirittura inefficace, la prognosi è grave.

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)			

SINOSI	
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)	
Area Muscolo Psoas (TC-Trimension)	
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				

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)	
Area Muscolo Psoas (TC-Trimension)	
BMI (<18.5) BMI=	
Albuminemia (<3.5gr dl) Alb=	
Hct (<33%) Hct=	
PCR (>5mg/l) PCR=	
SF-12	

Grazie per l'attenzione

The image features a solid red background. In the center, the text "Grazie per l'attenzione" is written in a white, sans-serif font. In the bottom right corner, there are several thin, white, parallel lines that appear to be part of a decorative graphic element, possibly representing a stylized signature or a modern design element.