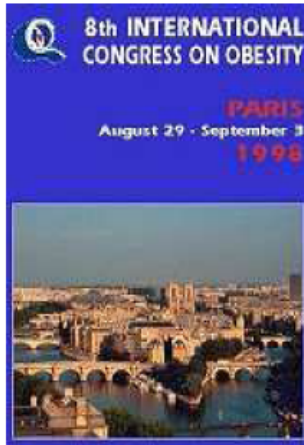


Master Universitario di primo livello in
“SCIENZA DELL’ALIMENTAZIONE E DIETETICA APPLICATA”

**Dalle LiGIO '99
agli Standard di Cura SIO-ADI 2012**

Prof. Lorenzo Maria Donini
Dipartimento di Medicina Sperimentale
Sezione di Fisiopatologia Medica,
Scienza dell'Alimentazione ed Endocrinologia



Integrated obesity management: Bridging the gap between primary and secondary care

KNOLL Satellite Symposium,
Saturday, August 29, 1998 - 15:00 - 17:00,
Amphitheatre Goethe
Chaired by Prof. Stephan Rössner

The most common metabolic disease in the US was treated with scorn, contempt and indifference

International Journal of Obesity (1999) 23, Suppl 4, S1-S2
© 1999 Stockton Press All rights reserved 0307-0565/99 \$12.00
<http://www.stockton-press.co.uk/ijo>



Caratteristiche della malattia

- etiopatogenesi complessa
- cronicità
- comorbidità
- disabilità
- grave impatto complessivo sulla qualità della vita

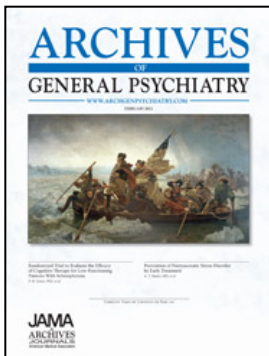
Percorsi terapeutici

- interdisciplinari
- multidimensionali
- lunghi e articolati che affrontino sintomi, cause e complicanze

Scopo dell'intervento terapeutico-riabilitativo

- recupero funzionale biologico
- recupero di abilità e performance funzionali e relazionali con l'ambiente
- recupero occupazionale e lavorativo
- miglioramento della qualità di vita

Obesità e disabilità

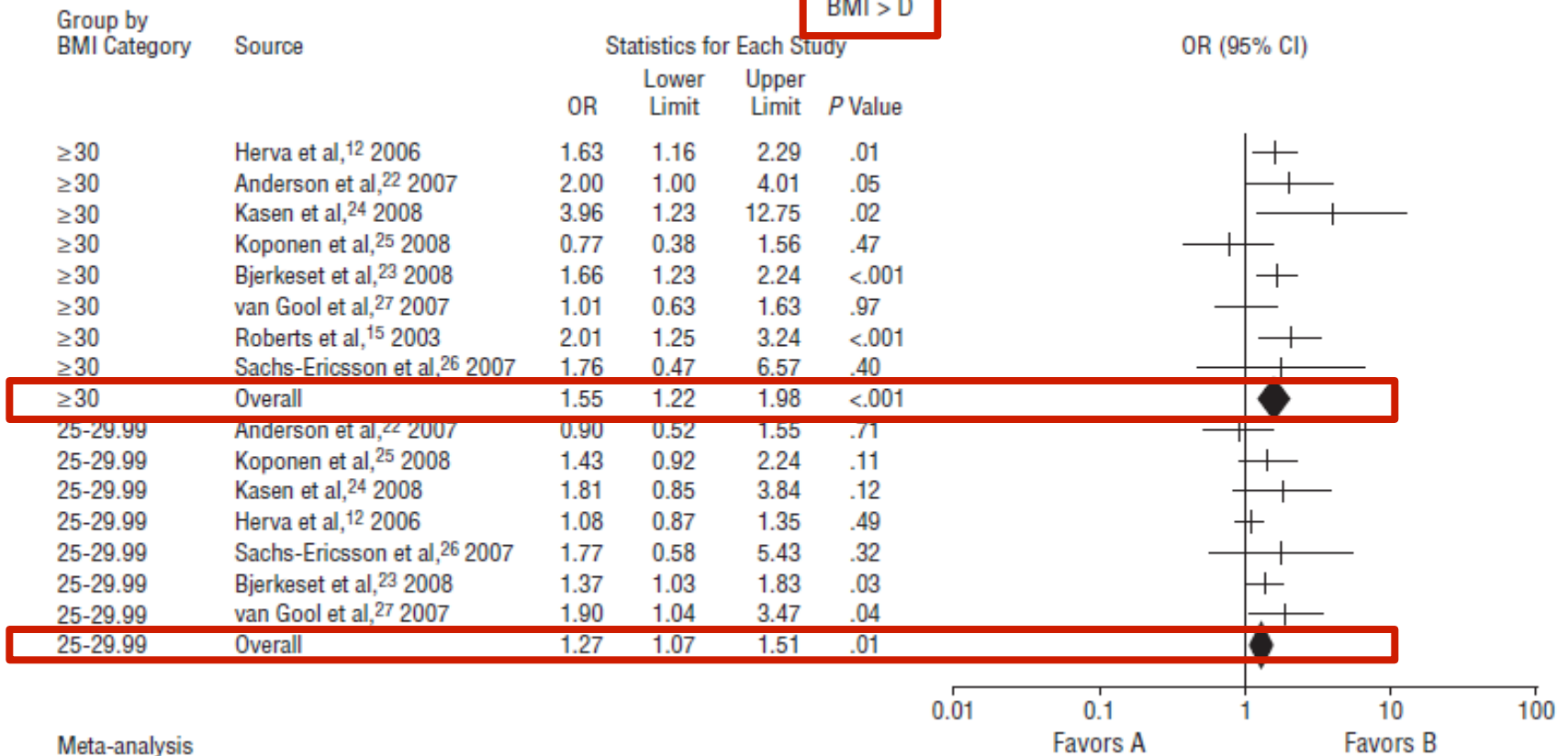


Overweight, Obesity, and Depression

A Systematic Review and Meta-analysis of Longitudinal Studies

Floriana S. Luppino, MD; Leonore M. de Wit, MS; Paul F. Bouvy, MD, PhD; Theo Stijnen, PhD; Pim Cuijpers, PhD; Brenda W. J. H. Penninx, PhD; Frans G. Zitman, MD, PhD

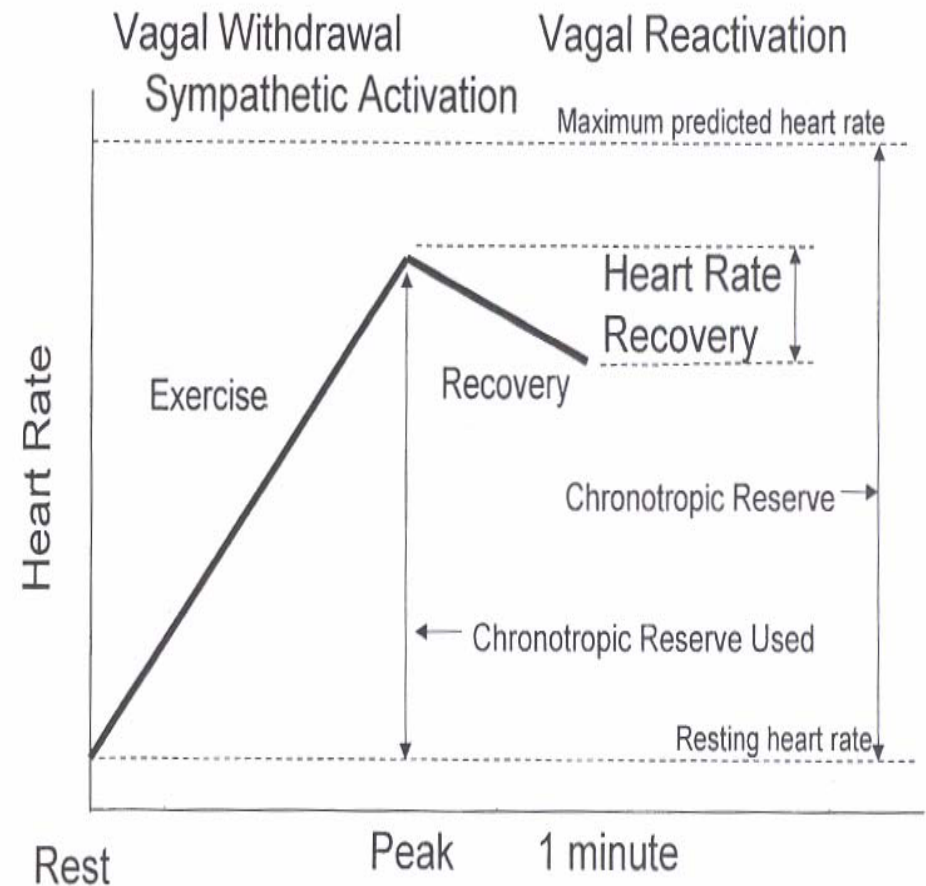
BMI > D



Funzione cardiaca e Obesità

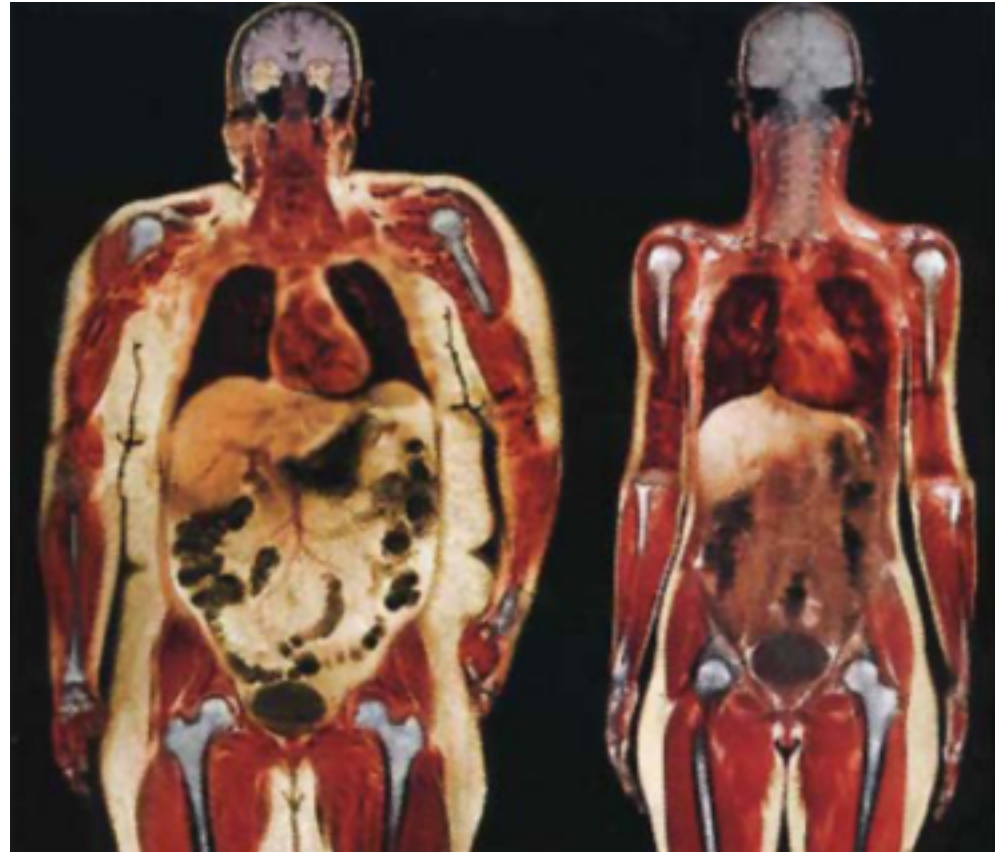
- **FC al picco**
- **Indice cronotropo (CI) (riserva FC usata/riserva FC teorica)**
- **Heart rate recovery (HRR) (calo FC a 1 mn)**

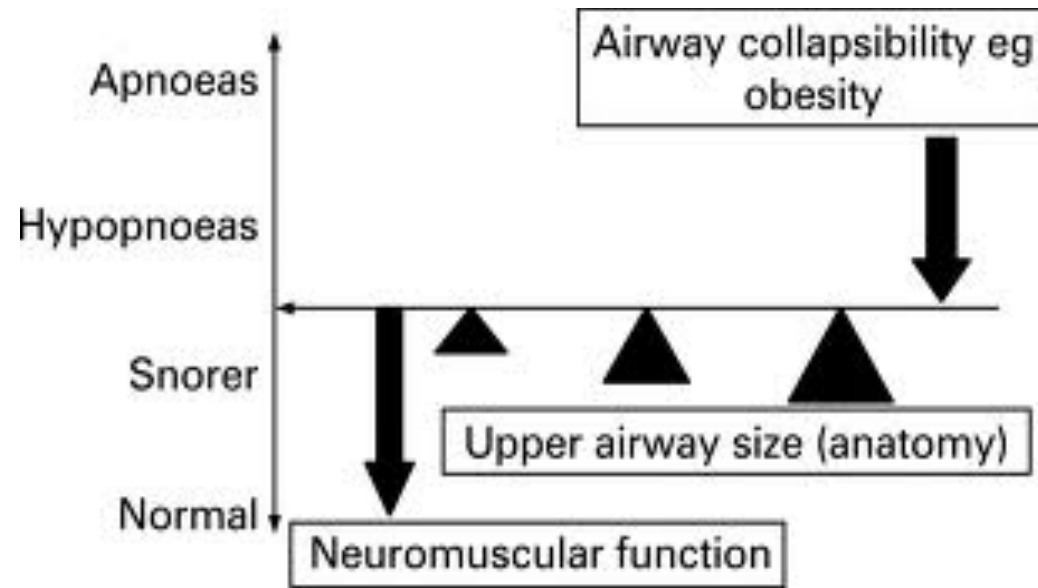
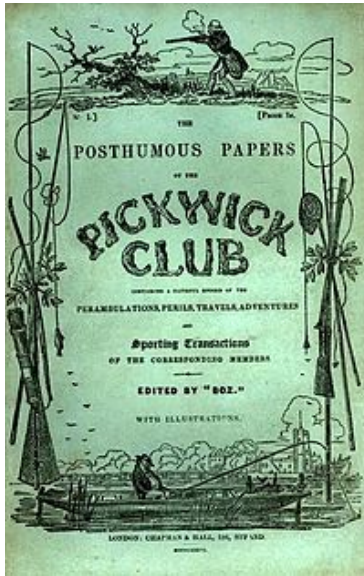
⇒ **Parametri di funzionalità cardiaca penalizzati nei soggetti obesi sotto sforzo**



Funzione respiratoria e Obesità

- **Modificazioni dei volumi e dei flussi respiratori**
- **Riduzione della mobilità diaframmatica**
- **Riduzione della compliance toracopolmonare**
- **Aumento del lavoro respiratorio**
- **Aggravamento delle patologie respiratorie**





- Structural/anatomic factors that **constrict space for the soft tissues** surrounding the pharynx and its lumen (enlargement of soft tissues enveloping the pharynx, including hypertrophied tonsils, adenoids, and tongue) together with **impairment of mechanoreceptor sensitivity and reflexes that maintain pharyngeal patency and respiratory control system instability** are crucial to the development of OSA



Relationship Between Obesity and Foot Pain and Its Association With Fat Mass, Fat Distribution, and Muscle Mass

STEPHANIE K. TANAMAS,¹ ANITA E. WLUKA,¹ PATRICIA BERRY,¹ HYLTON B. MENZ,² BOYD J. STRAUSS,³ MIRANDA DAVIES-TUCK,¹ JOSEPH PROIETTO,⁴ JOHN B. DIXON,⁵ GRAEME JONES,⁶ AND FLAVIA M. CICUTTINI¹

Table 2. Relationship between body composition and foot pain*

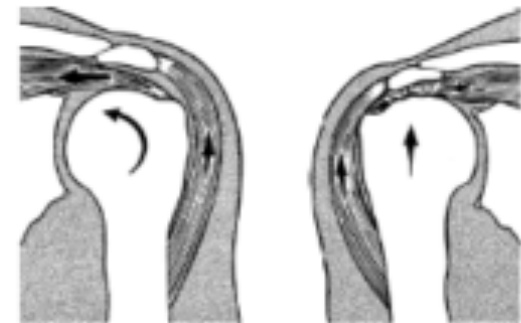
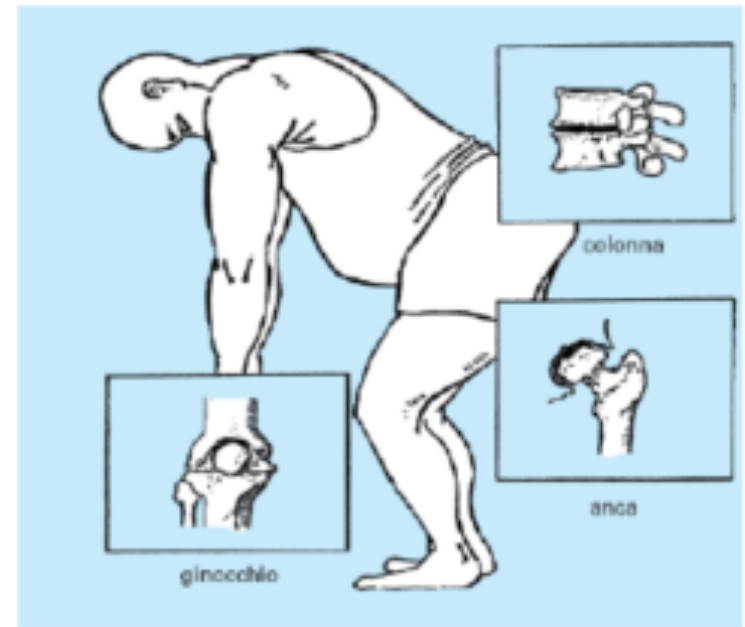
	Univariate OR (95% CI)	P	Multivariate OR (95% CI)	P
BMI	1.12 (1.06–1.17)	<0.001	1.11 (1.06–1.17)†	<0.001‡
Total fat mass	1.05 (1.03–1.08)	<0.001	1.05 (1.02–1.09)§	0.001‡
Total skeletal muscle mass	1.02 (0.95–1.09)	0.59	0.99 (0.86–1.15)¶	0.91
FMI	1.16 (1.09–1.23)	<0.001	1.16 (1.06–1.28)#	0.002‡
FFMI	1.18 (1.03–1.35)	0.02	0.99 (0.78–1.25)**	0.91

Table 3. The relationship between fat distribution and foot pain*

	Univariate OR (95% CI)	P	Multivariate OR (95% CI)†	P
Percent total body fat	1.09 (1.05–1.13)	<0.001	1.10 (1.05–1.14)	<0.001‡
Android/total body fat ratio	1.22 (0.99–1.50)	0.07	1.42 (1.11–1.83)	0.01
Gynoid/total body fat ratio	0.85 (0.76–0.95)	0.005	0.83 (0.73–0.93)	0.002‡
Android/gynoid fat ratio	9.55 (1.0–91.51)	0.05	35.15 (2.60–475.47)	0.01
Trunk/total body fat ratio	1.01 (0.96–1.06)	0.76	1.05 (0.98–1.12)	0.17
Trunk/total extremity fat ratio	0.78 (0.29–2.10)	0.63	1.50 (0.40–5.56)	0.54
Trunk/lower extremity fat ratio	0.89 (0.45–1.78)	0.75	1.40 (0.57–3.39)	0.48

Problemi muscolosceletrici e Obesità

- OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE
- OSTEOARTHRITIS OF THE HIP
- LOWER BACK PAIN
- FLAT FOOT
- ROTATOR CUFF TENDINITIS
- CARPAL TUNNEL SYNDROME



Posture

→ reduced balance & increased risk of falling

Gender-specific Effect of Obesity on Balance.

Menegoni F, Galli M, Tacchini E, Vismara L, Caviglioli M, Capodaglio P.

Obesity (Silver Spring). 2009 Oct;17(10):1951-6. Epub 2009 Mar 26.

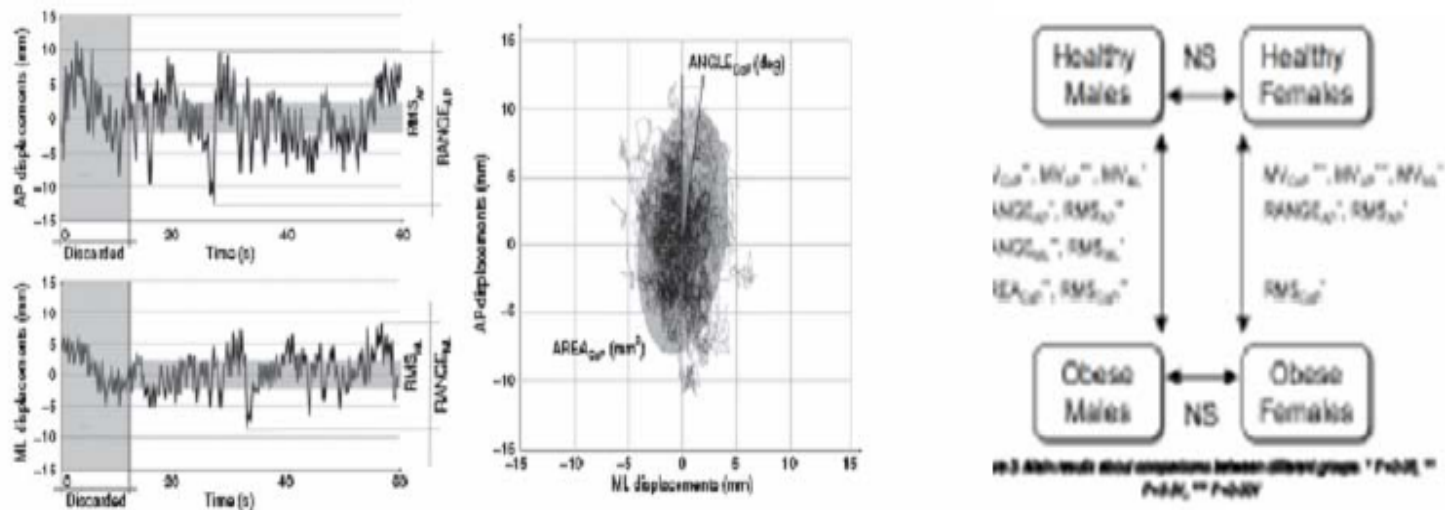


Figure 1 Representative CoP displacement and parameters of an obese man. Left: mono-dimensional time series in AP and ML directions. Right: stabilogram or planar trajectory of the CoP.

Association of Body Mass Index With Self-Report and Performance-Based Measures of Balance and Mobility

Andrea L. Hergenroeder, David M. Wert, Elizabeth S. Hile, Stephanie A. Studenski, Jennifer S. Brach

Volume 91 Number 8 Physical Therapy August 2011

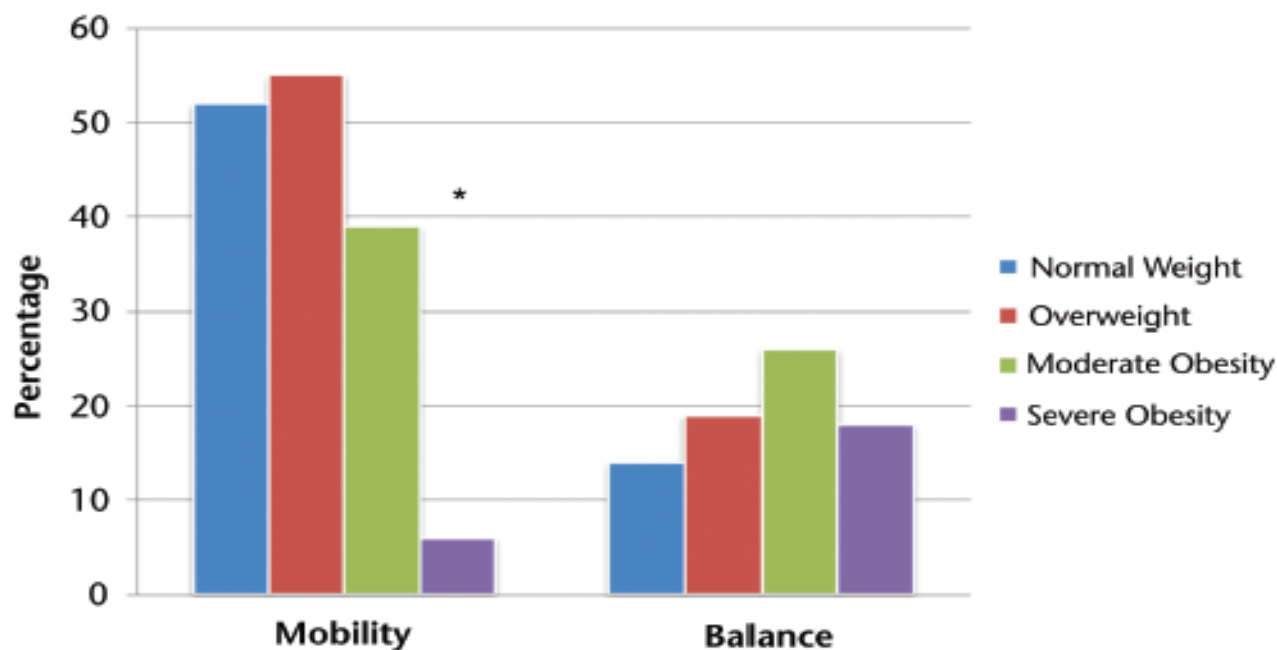
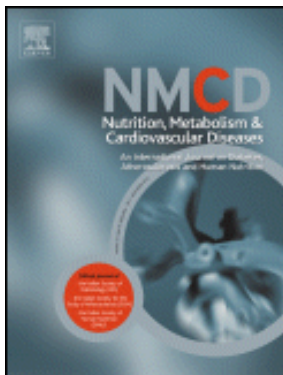


Figure. Global rating of mobility and balance as excellent or very good, stratified by weight group. Asterisk indicates $P = .005$.





ELSEVIER



REVIEW

Sarcopenic obesity: A new category of obesity in the elderly

Mauro Zamboni*, Gloria Mazzali, Francesco Fantin, Andrea Rossi, Vincenzo Di Francesco

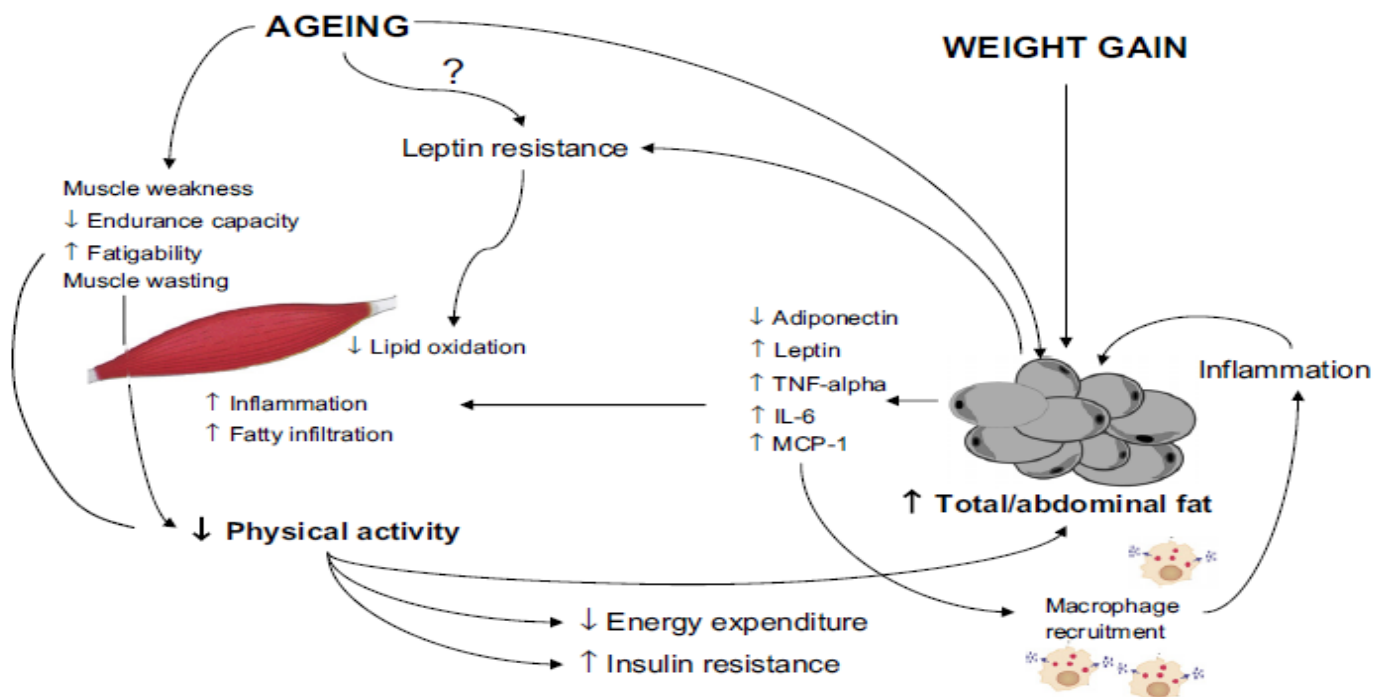
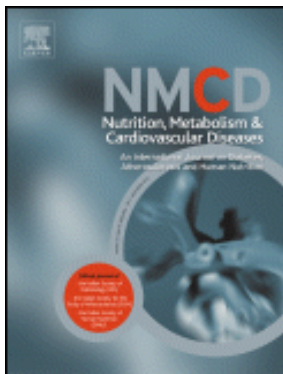


Figure 2 Inter-relationships between adipose tissue and muscle. A mechanism leading to sarcopenic obesity.





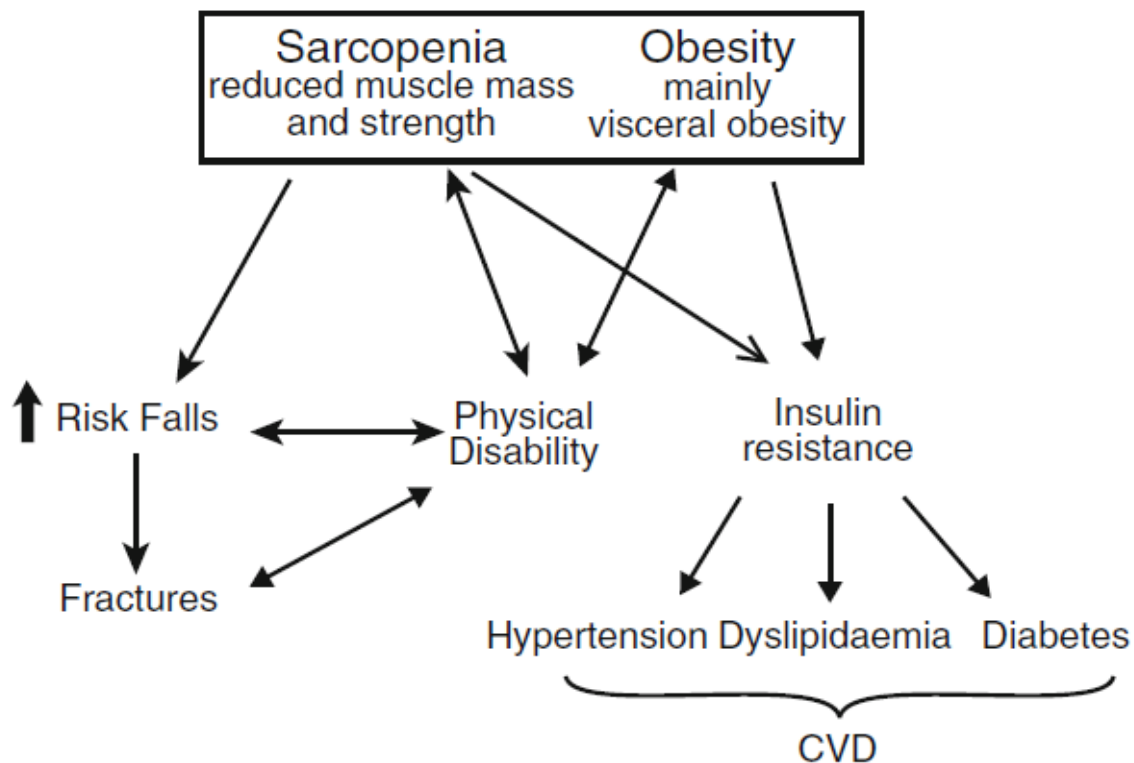
ELSEVIER

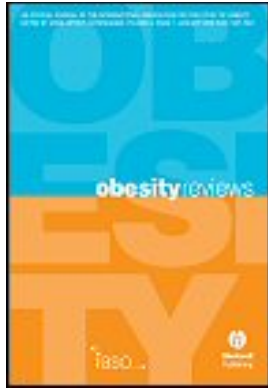


REVIEW

Sarcopenic obesity: A new category of obesity in the elderly

Mauro Zamboni*, Gloria Mazzali, Francesco Fantin, Andrea Rossi, Vincenzo Di Francesco





Obesity Comorbidity

Increasing body weight and risk of limitations in activities of daily living: a systematic review and meta-analysis

K. Backholer^{1,2}, E. Wong¹, R. Freak-Poli¹, H. L. Walls³ and A. Peeters¹

Results from the meta-analysis of cross-sectional studies revealed a graded increase in the risk of ADL limitations from:

- overweight (1.04, 95% CI 1.00–1.08)
 - class I obesity (1.16, 95% CI 1.11–1.21)
 - class II+ obesity (1.76, 95% CI 1.28–2.41)
- relative to normal weight.

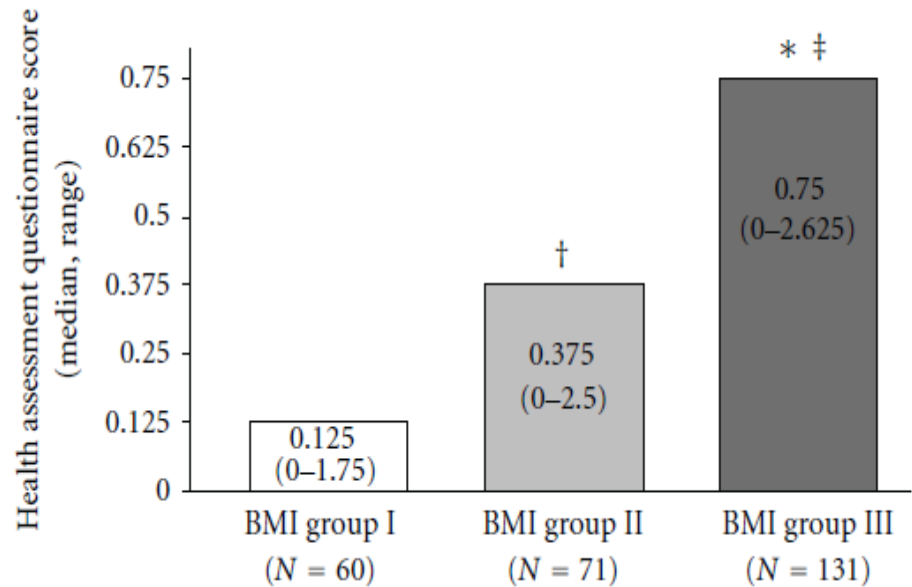


Self-Reported Disability in Adults with Severe Obesity

I. Kyrou,¹ G. Osei-Assibey,¹ N. Williams,² R. Thomas,² L. Halder,¹ S. Taheri,³
P. Saravanan,¹ and S. Kumar¹

Hindawi Publishing Corporation
Journal of Obesity
Volume 2011, Article ID 918402, 10 pages
doi:10.1155/2011/918402

- *Health Assessment Questionnaire* (HAQ) self-report measure of functional ability in daily life
- 20 questions regarding the degree of difficulty in performing specific activities in dressing and grooming; arising; eating; walking; hygiene; reach; grip; common daily activities
- 4 possible grades of difficulty: “Without ANY Difficulty”, “With SOME Difficulty”, “With MUCH Difficulty”, “UNABLE To do”



Disabilità e malnutrizione per eccesso

Prof. Lorenzo Maria Donini, Dott. Aldo Rosano, Prof. Giovanni Spera, Prof. Massimo Cuzzolaro, Dott.ssa Claudia Savina, Prof. Carlo Cannella, Prof. Andrea Lenzi

Tabella 1 - *Rischi in termini di OR, con I.C. al 95%, di difficoltà di assolvere ad attività della vita quotidiana confrontata tra obesi e persone normopeso*

Attività della vita quotidiana	Rischio negli obesi	Rischio nei grandi obesi
Difficoltà nel fare le scale	OR = 2,09 (1,96-2,22)	OR = 3,96 (3,49-4,50)
Incapacità di chinarsi per raccogliere oggetti	OR = 2,10 (1,98-2,24)	OR = 4,48 (3,97-5,07)
Incapacità di vestirsi o spogliarsi	OR = 1,67 (1,51-1,85)	OR = 3,21 (2,66-3,88)
Incapacità di farsi il bagno o la doccia	OR = 1,72 (1,58-1,88)	OR = 3,13 (2,64-3,72)
Riduzione del rendimento nel lavoro	OR = 1,39 (1,32-2,46)	OR = 2,00 (1,79-2,23)
Compromissione della vita sociale	OR = 1,11 (1,06-1,16)	OR = 1,44 (1,29-1,61)

Fonte dei dati e anno di riferimento: Istat. Anni 2004-2005.

Studio multicentrico SIO-SISDCA per la validazione delle scale di misura dell'appropriatezza al ricovero (SSA-RMNP-O) e della disabilità (TSD-OC)

**Problemi lavorativi
in funzione dell'obesità
(n = 449)**

	M	F
Abbandono (%)	12.4	8.7
Diversa mansione (%)	4.4	1.6

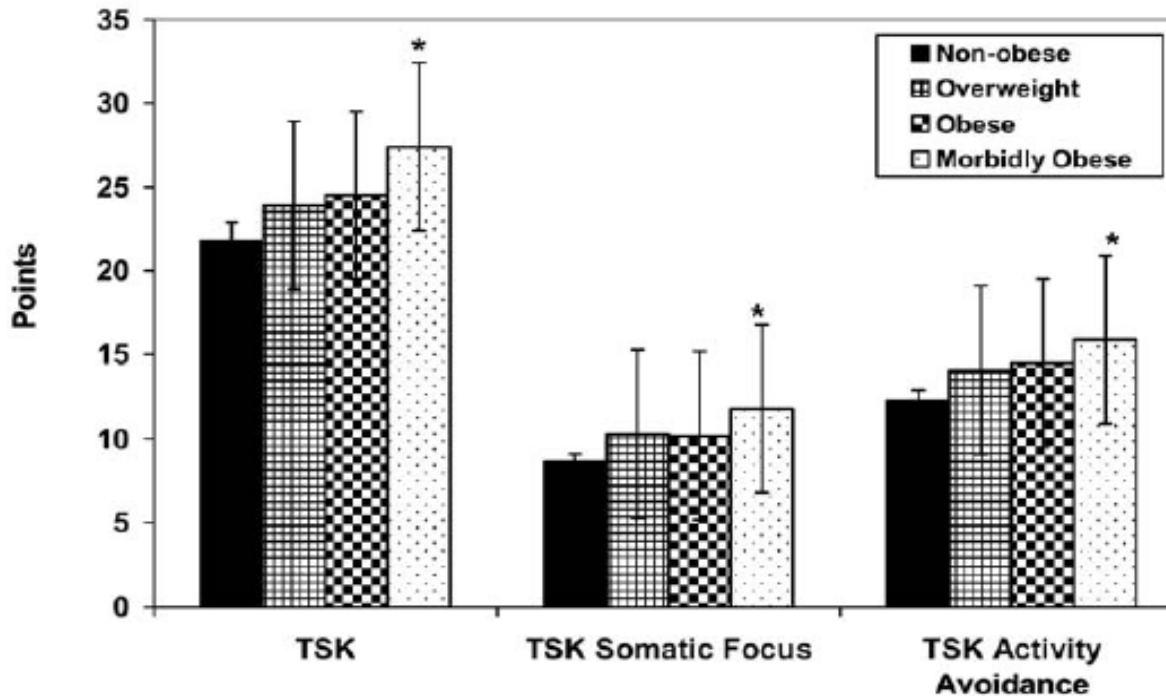


Morbid Obesity Is Associated With Fear of Movement and Lower Quality of Life in Patients With Knee Pain-Related Diagnoses

Heather K. Vincent, PhD, Kelley M. Lamb, BS, Tim I. Day, PT, Susan M. Tillman, PT, Kevin R. Vincent, MD, PhD, Steven Z. George, PT, PhD

PM&R
1934-1482/10/\$36.00
Printed in U.S.A.

© 2010 by the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation
Vol. 2, 713-722, August 2010
DOI: 10.1016/j.pmrj.2010.04.027



Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK; fear of movement)



Effect of Obesity on Inpatient Rehabilitation Outcomes after Total Hip Arthroplasty

Heather K. Vincent,*† Jenpin P. Weng,† and Kevin R. Vincent†

OBESITY Vol. 15 No. 2 February 2007

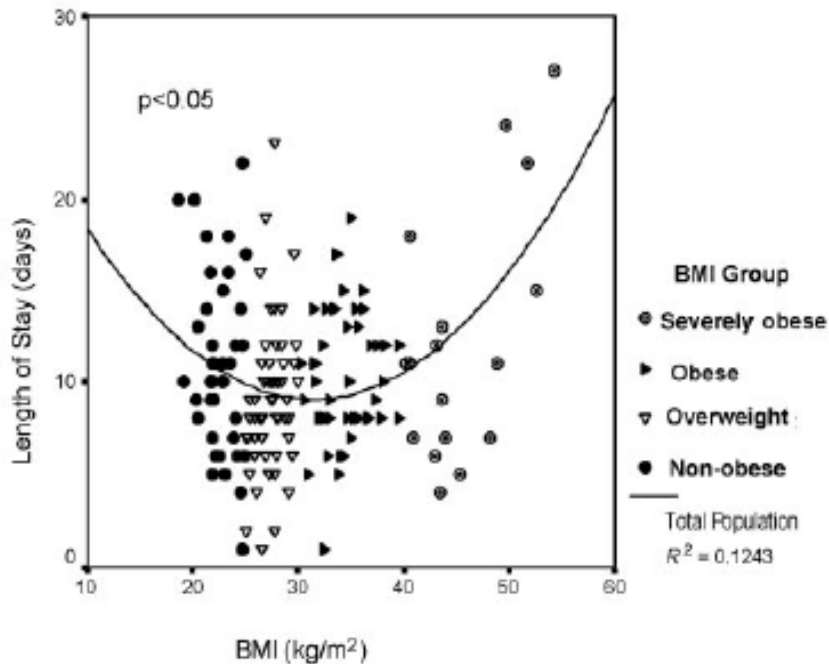


Figure 1: Relationship of BMI to inpatient rehabilitation LOS in THA patients (n = 178).

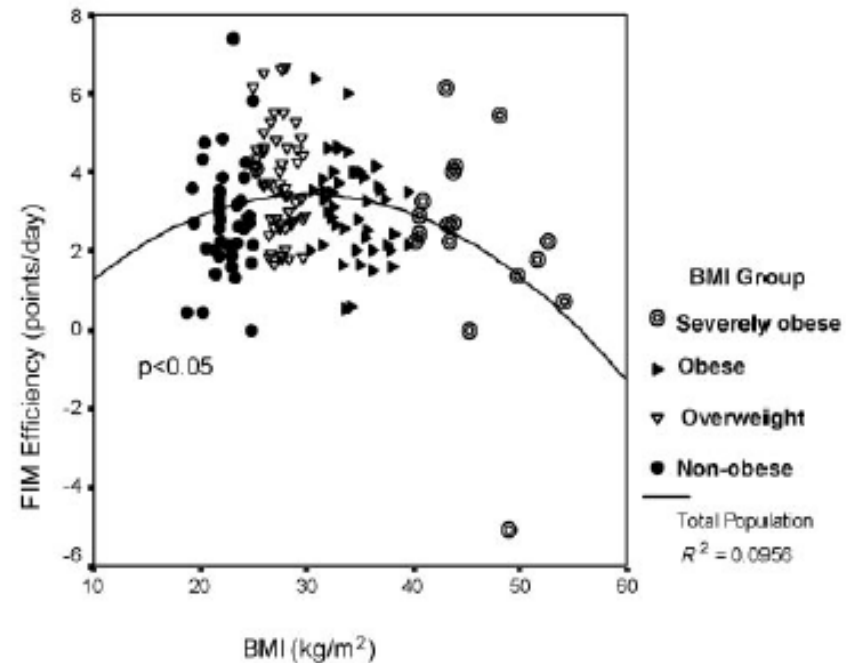


Figure 2: Scatterplot of BMI and FIM efficiency during inpatient rehabilitation following THA.



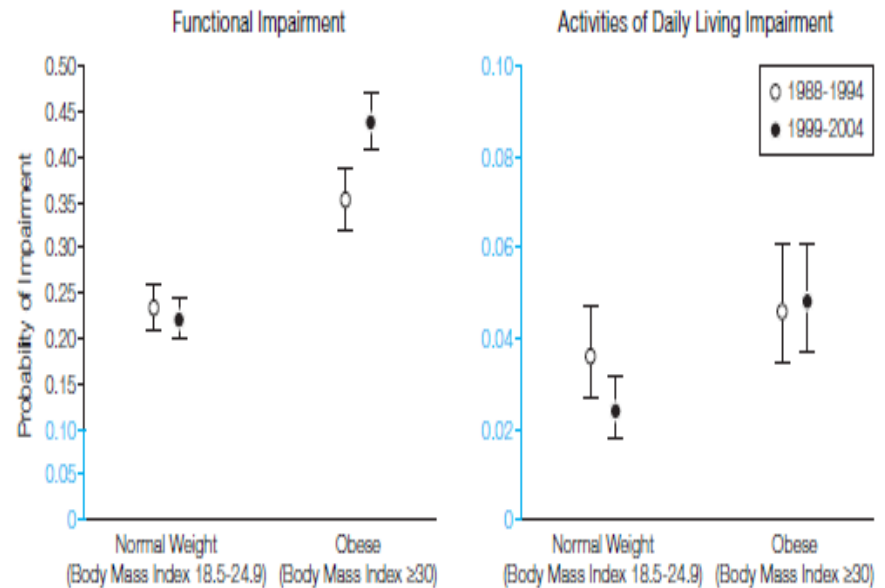
The Changing Relationship of Obesity and Disability, 1988-2004

JAMA. 2007;298(17):2020-2027

Dawn E. Alley, PhD

Virginia W. Chang, MD, PhD

Figure. Predicted Probability of Impairment by Obesity and Time



Values are adjusted for age, sex, race/ethnicity, education, and income. Error bars represent 95% confidence intervals. Blue color of y-axes indicate probability range from 0 to 0.10.

Conclusions Recent cardiovascular improvements have not been accompanied by reduced disability within the obese older population. Rather, obese participants surveyed during 1999-2004 were more likely to report functional impairments than obese participants surveyed during 1988-1994, and reductions in ADL impairment observed for nonobese older individuals did not occur in those who were obese. Over time, declines in obesity-related mortality, along with a younger age at onset of obesity, could lead to an increased burden of disability within the obese older population.



A proposed clinical staging system for obesity

AM Sharma¹ and RF Kushner²

International Journal of Obesity (2009) 33, 289–295

Table 4 Proposed clinical and functional staging of obesity

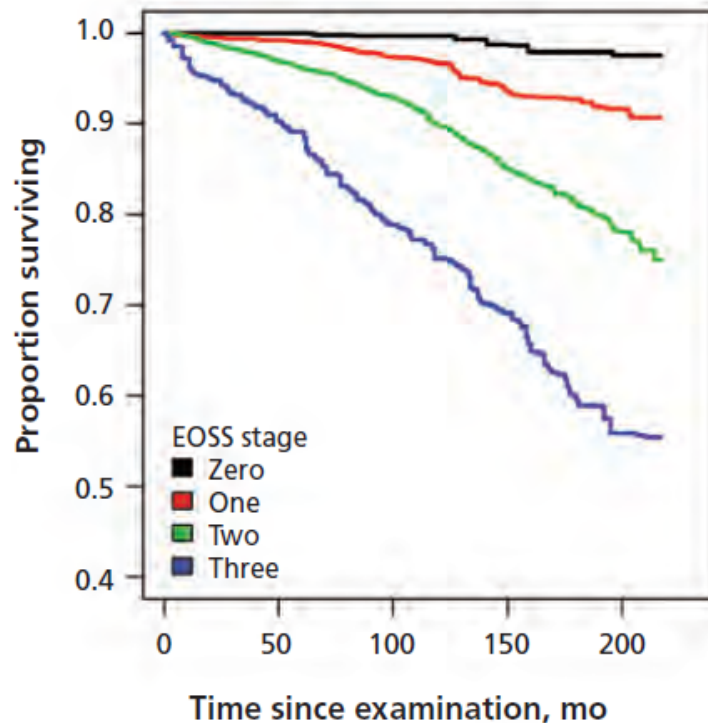
Stage	Description	Management
0	No apparent obesity-related risk factors (e.g., blood pressure, serum lipids, fasting glucose, etc. within normal range), no physical symptoms, no psychopathology, no functional limitations and/or impairment of well being	Identification of factors contributing to increased body weight. Counseling to prevent further weight gain through lifestyle measures including healthy eating and increased physical activity.
1	<u>Presence of obesity-related subclinical risk factors</u> (e.g., borderline hypertension, impaired fasting glucose, elevated liver enzymes, etc.), mild physical symptoms (e.g., dyspnea on moderate exertion, occasional aches and pains, fatigue, etc.), mild psychopathology, mild functional limitations and/or mild impairment of well being	Investigation for other (non-weight related) contributors to risk factors. More intense lifestyle interventions, including diet and exercise to prevent further weight gain. Monitoring of risk factors and health status.
2	<u>Presence of established obesity-related chronic disease</u> (e.g., hypertension, type 2 diabetes, sleep apnea, osteoarthritis, reflux disease, polycystic ovary syndrome, anxiety disorder, etc.), moderate limitations in activities of daily living and/or well being	Initiation of obesity treatments including considerations of all behavioral, pharmacological and surgical treatment options. Close monitoring and management of comorbidities as indicated.
3	<u>Established end-organ damage</u> such as myocardial infarction, heart failure, diabetic complications, incapacitating osteoarthritis, significant psychopathology, significant functional limitations and/or impairment of well being	More intensive obesity treatment including consideration of all behavioral, pharmacological and surgical treatment options. Aggressive management of comorbidities as indicated.
4	<u>Severe (potentially end-stage) disabilities</u> from obesity-related chronic diseases, severe disabling psychopathology, severe functional limitations and/or severe impairment of well being	Aggressive obesity management as deemed feasible. Palliative measures including pain management, occupational therapy and psychosocial support.



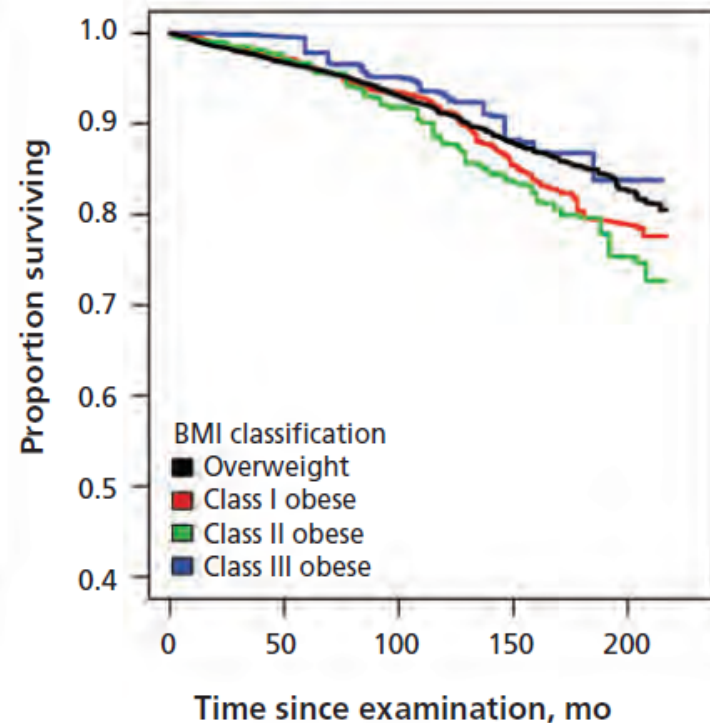
Using the Edmonton obesity staging system to predict mortality in a population-representative cohort of people with overweight and obesity

Raj S. Padwal MSc MD, Nicholas M. Pajewski PhD, David B. Allison PhD, Arya M. Sharma MD PhD

NHANES III (1988–1994)



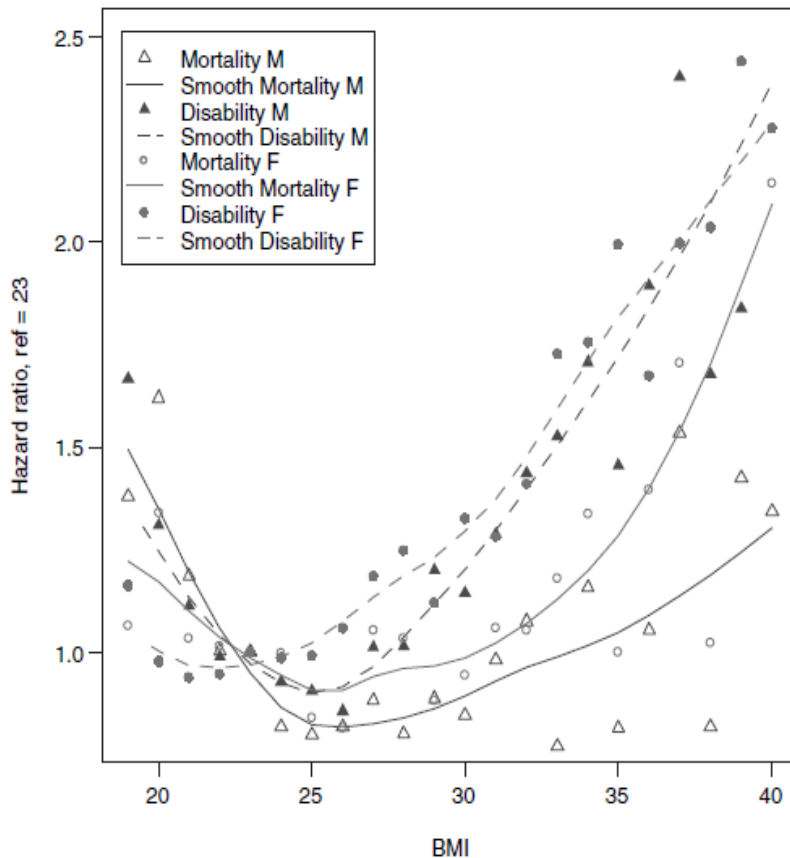
NHANES III (1988–1994)





Smoking Kills, Obesity Disables: A Multistate Approach of the US Health and Retirement Survey

Mieke Reuser^{1,2}, Luc G Bonneux¹ and Frans J. Willekens^{1,2}



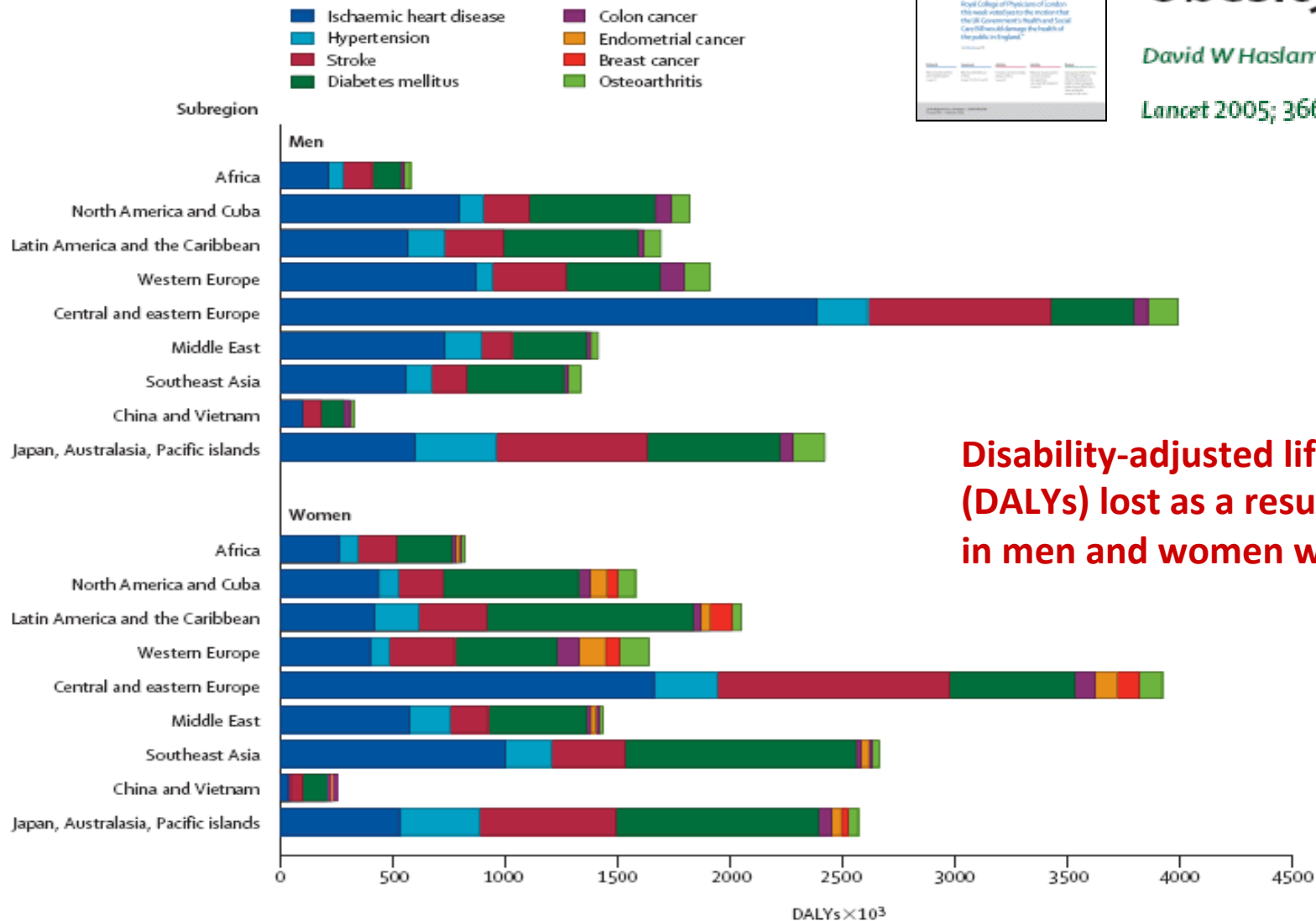
- The recent past of technological innovation decreased cardiovascular mortality and **extended the lives of many overweight and obese people**
- The **failure of success** is that this extended survival is increasing care dependence. ADL disability is relatively easy to measure and to interpret
- The mortality consequences of the obesity epidemic have been exaggerated, but the **consequences for long-term care needs are severely underestimated**



Obesity

David W Haslam, W Philip T James

Lancet 2005; 366: 1197-209



Disability-adjusted life-years (DALYs) lost as a result of obesity in men and women worldwide



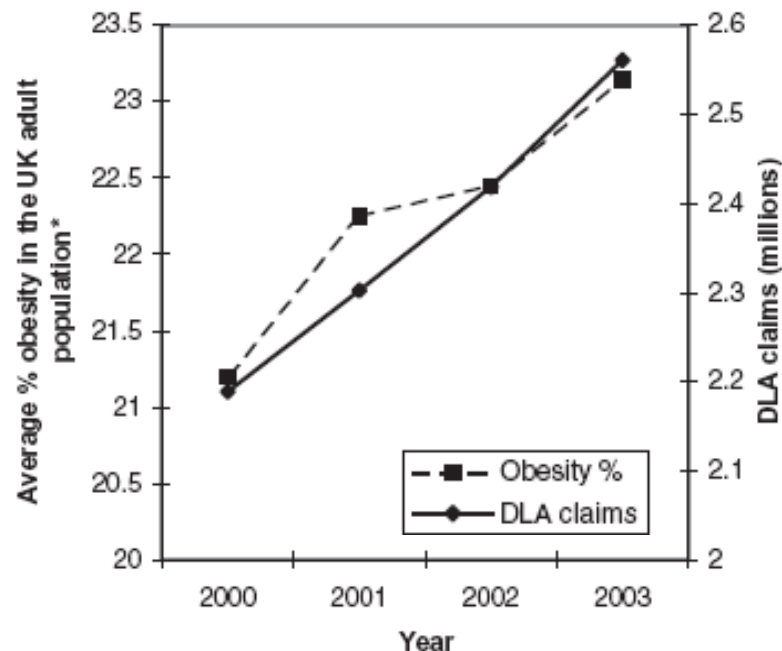
Obesity and disability – a short review

L. J. Ells¹, R. Lang¹, J. P. H. Shield², J. R. Wilkinson^{1,3}, J. S. M. Lidstone¹, S. Coulton⁴ and C. D. Summerbell¹

obesity reviews (2006) **7**, 341–345

Table 1 The odds of having various disabling conditions in the obese population compared with the ideal weight population (adults)

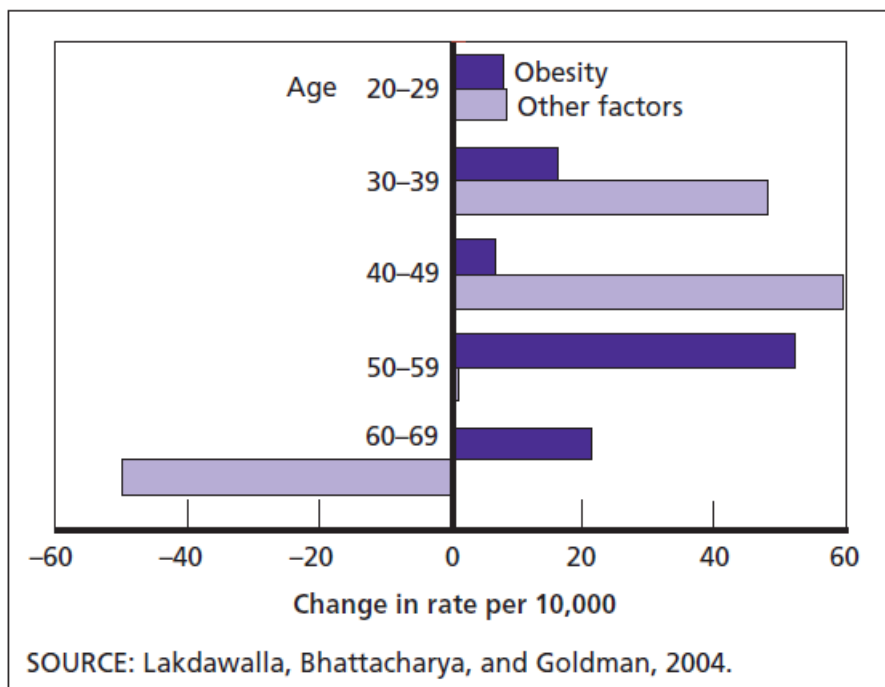
	N* (of 4781)	Adjusted odds ratio	95% confidence interval
Physical disability [†]	683	2.02	(1.68–2.43)
Musculoskeletal illness [†]	935	1.84	(1.58–2.15)
Back problems [‡]	319	1.35	(1.06–1.69)
Rheumatoid arthritis [§]	6	–	–
Osteoarthritis and allied disorders [§]	23	3.69	(1.43–9.52)
Other arthritis and rheumatism [§]	156	4.33	(2.91–6.45)
Mental disorder	156	–	–
Locomotive disability	538	2.42	(1.97–2.97)
Sight disability [¶]	95	1.25	NS
Hearing disability ^{**}	237	1.57	(1.19–2.07)
Communication disability	48	–	–
Personal care disability	288	2.47	(1.90–3.22)



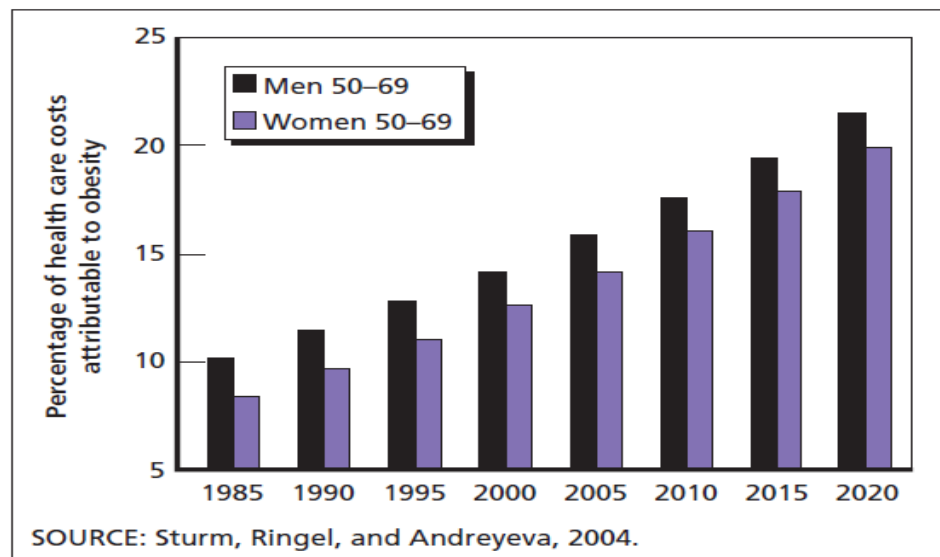
Obesity and Disability

The Shape of Things to Come

Obesity Accounts for a Substantial Part of Increased Disability in All Age Groups



One-Fifth of Health Care Expenditures Would Be Devoted to Treating the Consequences of Obesity



Presa in carico del paziente con obesità

team approach multidimensionale affidato al lavoro integrato di diverse figure professionali: medici (internisti, nutrizionisti clinici, psichiatri, fisiatri), psicologi, dietisti, fisioterapisti, educatori ed infermieri

Competenze trasversali

- tali da consentire una migliore interazione con le altre figure professionali
- creare un linguaggio e una cultura comuni all' interno dell'*équipe* assistenziale al fine di ottenere una vera integrazione funzionale delle diverse competenze

Piano di cura disegnato *ad personam* e continuamente ri-calibrato per tutta la durata del percorso terapeutico, in base alle resistenze e alle eventuali non risposte ai vari interventi.

Il ***case manager*** sarà l'operatore – p.e. psichiatra o internista-nutrizionista - più adatto, in base al quadro clinico prevalente in quel soggetto e in quella fase del trattamento.

Valutazione del paziente obeso

Stato di Nutrizione

- bilancio energetico
- composizione corporea: quota e distribuzione di FM e LBM
- parametri biologici correlati all'aumento della FM e all'eventuale diminuzione della LBM

Status Psicico

- disturbi dell'alimentazione
- disturbi dell'immagine del corpo
- indici di psicopatologia
- qualità di vita

Rischio Cardiovascolare e Respiratorio

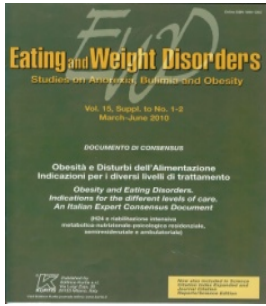
- esami clinici e strumentali
- grado di sonnolenza diurna, collegata a OSAS

Profilo Endocrinologico

- parametri ematochimici e diagnostica per immagini

Funzionalità Motoria e problematiche Osteo-Articolari

- resistenza
- percezione dello sforzo
- forza
- flessibilità e mobilità articolare



Assessment funzionale

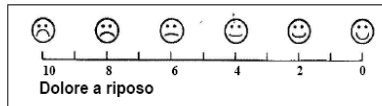
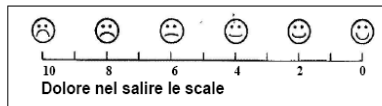
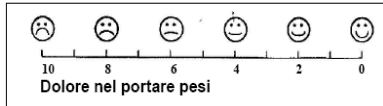
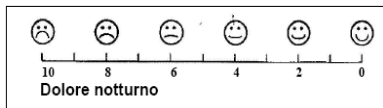
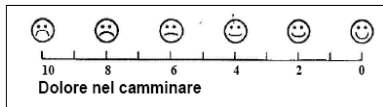
Funzionalità Motoria e problematiche osteo-articolari:

- resistenza [p.e. *6-minute-walk-test*, 6MWT];
- percezione dello sforzo [p.e. scala di Borg];
- forza [p.e. dinamometria (hand-grip dynamometry)];
- flessibilità e mobilità articolare: test di flessione del tronco e dell' anca, mobilità articolare del cingolo scapolo-omerale (flessione, estensione, abduzione).

TSD•OC
Test SIO per le Disabilità Obesità Correlate
SIO-Obesity correlated Disability Test

Paziente _____ data: _____ valutazione inizio O fine O

Dolore



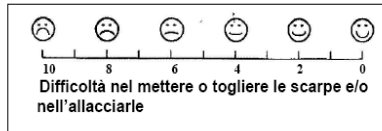
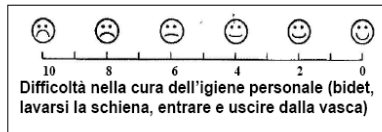
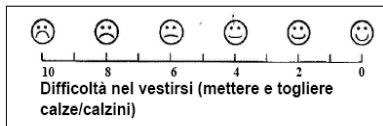
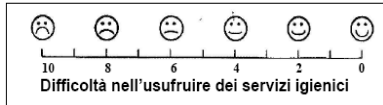
Score sezione dolore: _____/50

Rigidità



Score sezione rigidità: _____/20

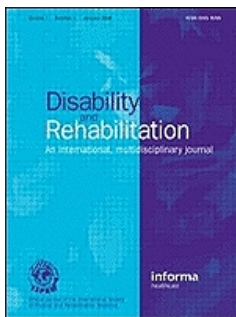
Funzione ed autonomia nelle attività della vita quotidiana (ADL & mobility indoor)



Disabilità obesità correlata

- **Dolore**
- **Rigidità**
- **Funzione ed autonomia**
 - attività della vita quotidiana (ADL)
 - attività di casa (housework)
 - attività fuori casa (IADL)
 - lavoro
 - vita di relazione

Valori soglia:
> 33% Riab Intensiva



RESEARCH PAPER

Assessing disability in morbidly obese individuals: the Italian Society of Obesity test for obesity-related disabilities

LORENZO M. DONINI¹, AMELIA BRUNANI², ANNA SIRTORI², CLAUDIA SAVINA³,
SETTIMIO TEMPERA¹, MASSIMO CUZZOLARO¹, GIOVANNI SPERA¹,
VERONICA CIMOLIN^{2,4}, HELMER PRECILIOS², ALBERTO RAGGI⁵,
PAOLO CAPODAGLIO² & THE SIO-ISDCA TASK FORCE*

Table III. Comparison between study sample and reference values (males and females) for SF-36, 6MWT and handgrip strength.

Test	Sample study score	Normative score
SF-36; n = 394; mean (SD)		
PCS		
Males (n = 123)	45.91 (21.57)	51.0 (9.2)
Females (n = 271)	44.71 (21.59)	48.9 (10.7)
MCS		
Males (n = 21)	46.83 (21.29)	48.5 (9.9)
Females (n = 271)	44.75 (22.18)	45.0 (11.1)
6MWT; n = 287; mean (SD)		
20–40 years		
Males (n = 18)	477.17 (118.92)	800 (83)
Females (n = 59)	462.25 (130.68)	699 (37)
40–60 years		
Males (n = 46)	452.15 (128.28)	671 (56)
Females (n = 128)	404.40 (115.55)	670 (85)
60–80 years		
Males (n = 7)	329.43 (146.96)	687 (89)
Females (n = 29)	296.83 (131.09)	583 (53)
Handgrip; n = 183; mean (range)		
20–30 years		
Males (n = 3)	40.33 (34–50)	53.6 (44.3–63.6)
Females (n = 12)	29.38 (20–37)	32.2 (26.7–38.1)
30–40 years		
Males (n = 8)	41.25 (32–50)	53.05 (44.0–62.6)
Females (n = 19)	27.87 (12–37)	33.5 (28.6–38.6)
40–50 years		
Males (n = 13)	37.65 (32–50)	52.25 (42.5–61.2)
Females (n = 38)	28.58 (8–42)	33.35 (28–39)
50–60 years		
Males (n = 12)	37.42 (26–54)	47.35 (36.7–56.9)
Females (n = 43)	24.65 (12–40)	30.4 (26.4–35.2)
60–70 years		
Males (n = 7)	35.43 (16–54)	41.7 (35.4–47.9)
Females (n = 28)	22.29 (8–31)	25.75 (22.2–29.6)

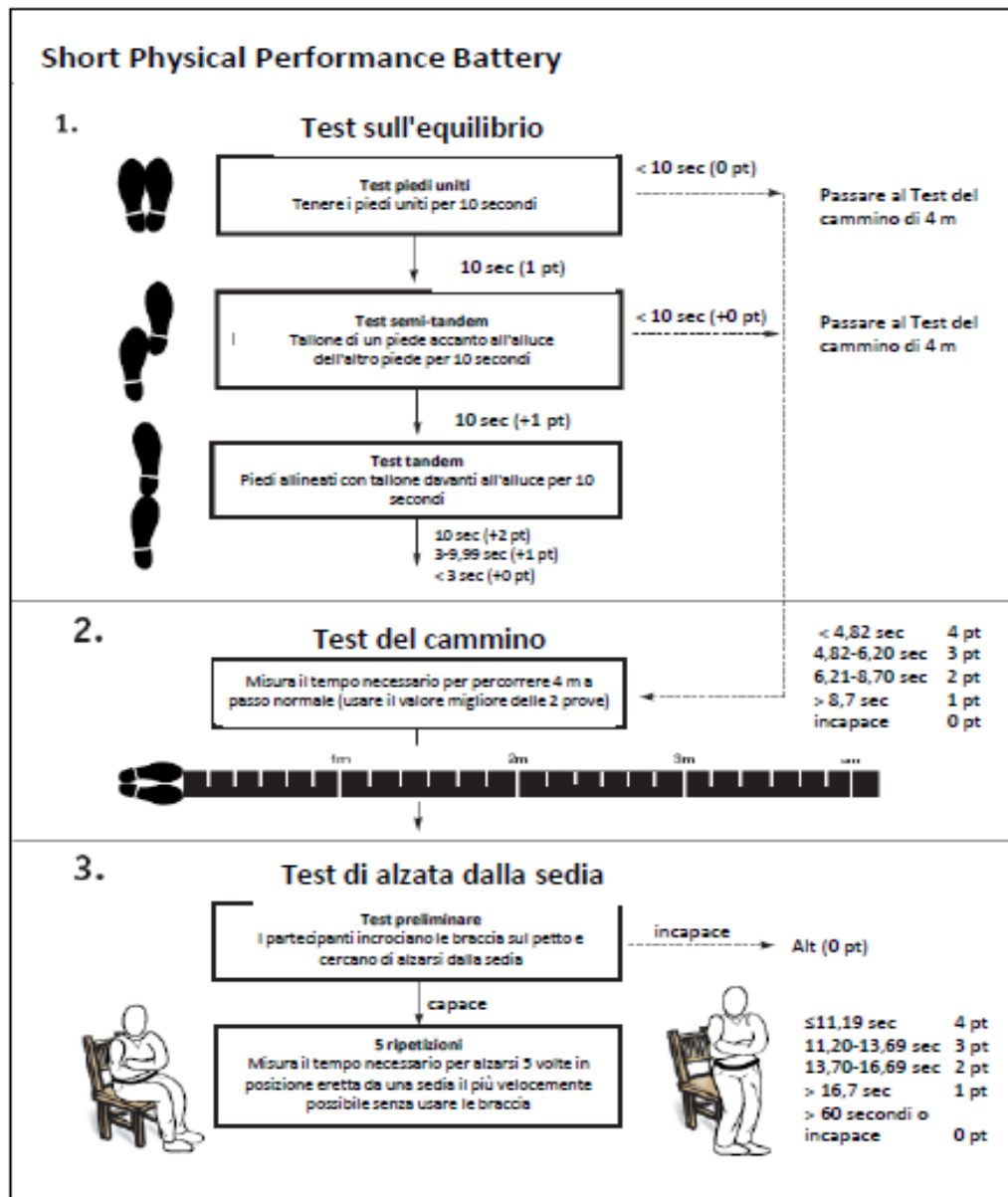
Table IV. Correlation between TSD-OC, SF-36, handgrip strength and 6MWT.

TSD-OC domain	SF-36 PCS	SF-36 MCS	Handgrip strength	6MWT
Pain	−0.46**	−0.30**	−0.19	−0.27**
Stiffness	−0.32**	−0.24**	−0.15	−0.22**
ADL	−0.48**	−0.30**	−0.08	−0.24**
Housework	−0.51**	−0.34**	−0.21	−0.27**
IADL	−0.53**	−0.35**	−0.13	−0.29**
Occupational activities	−0.32**	−0.23**	−0.06	−0.11
Social life	−0.49**	−0.38**	−0.21	−0.21**
Total score	−0.56**	−0.38**	−0.34**	−0.25**

Note: **P < 0.01.

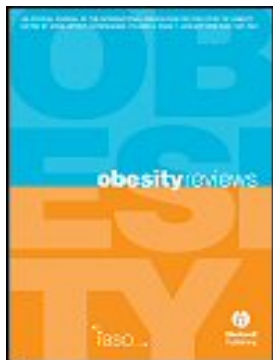


Guralnik JM et al:
 A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission.
J Gerontol.
 1994 Mar;49(2):M85-94



Disabilità e QdV

- La disabilità può essere definita come la **perdita o la riduzione della capacità di svolgere una funzione in uno qualsiasi degli ambiti della vita.**
- Gli strumenti di misura della QdV considerano, in genere,
 - aspetti psicologici e cognitivi (ansia, depressione)
 - sintomi fisici (autonomia e disabilità, fatica e dispnea, insonnia),
 - condizioni sociali (impatto finanziario, isolamento sociale, perdita del lavoro e di un ruolo sociale)



An overview of obesity-specific quality of life questionnaires

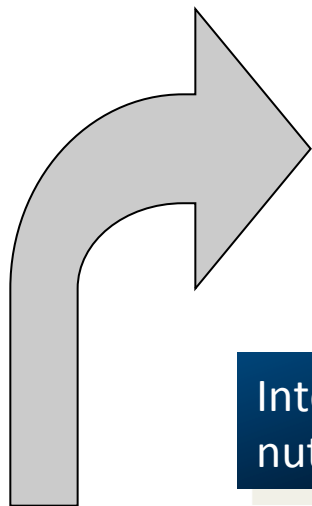
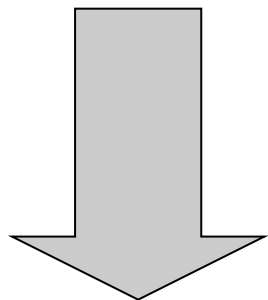
K. Duval¹, P. Marceau², L. Pérusse³ and Y. Lacasse⁴

Table 1 Domains included in obesity-specific quality of life questionnaires

Questionnaire (references)	Quality of life domains			
	Somatic sensation	Physical function	Emotional state	Social interaction
The Impact of Weight on Quality of Life (IWQOL) (18)	√	√	√	√
The Impact of Weight on Quality of Life-Lite (IWQOL-Lite) (19)	√	√	√	√
The Health-related quality of life, health state preference (Lewin-TAG HSP) (20)		√	√	√
The Obese Specific Quality of Life (OSQOL) (21)		√	√	√
The Obesity Related Well-Being (ORWELL-97) (22)	√	√	√	√
The Obesity Adjustment Survey-Short Form (OAS-SF) (23)		√	√	√
The Obesity-related Psychosocial problems scale (OP-Scale) (24)				√
The Bariatric Analysis and Reporting Outcomes System (BAROS) (25)	√	√	√	√
The Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II (M-AQoLQII) (26)	√	√	√	√
The Obesity and Weight Loss Quality of Life Questionnaire (OWLQOL) (27)		√	√	√
The Weight-Related Symptom Measure (WRSM) (27)	√			



Contatto
iniziale



Preso in carico

Intervento
nutrizionale

Educazione terapeutica
e interventi
psicoterapeutici

Ricondizionamento
fisico

Chirurgia
Bariatrica e/o
Plastica
ricostruttiva

Terapia
Farmacologica

Nursing

Valutazione

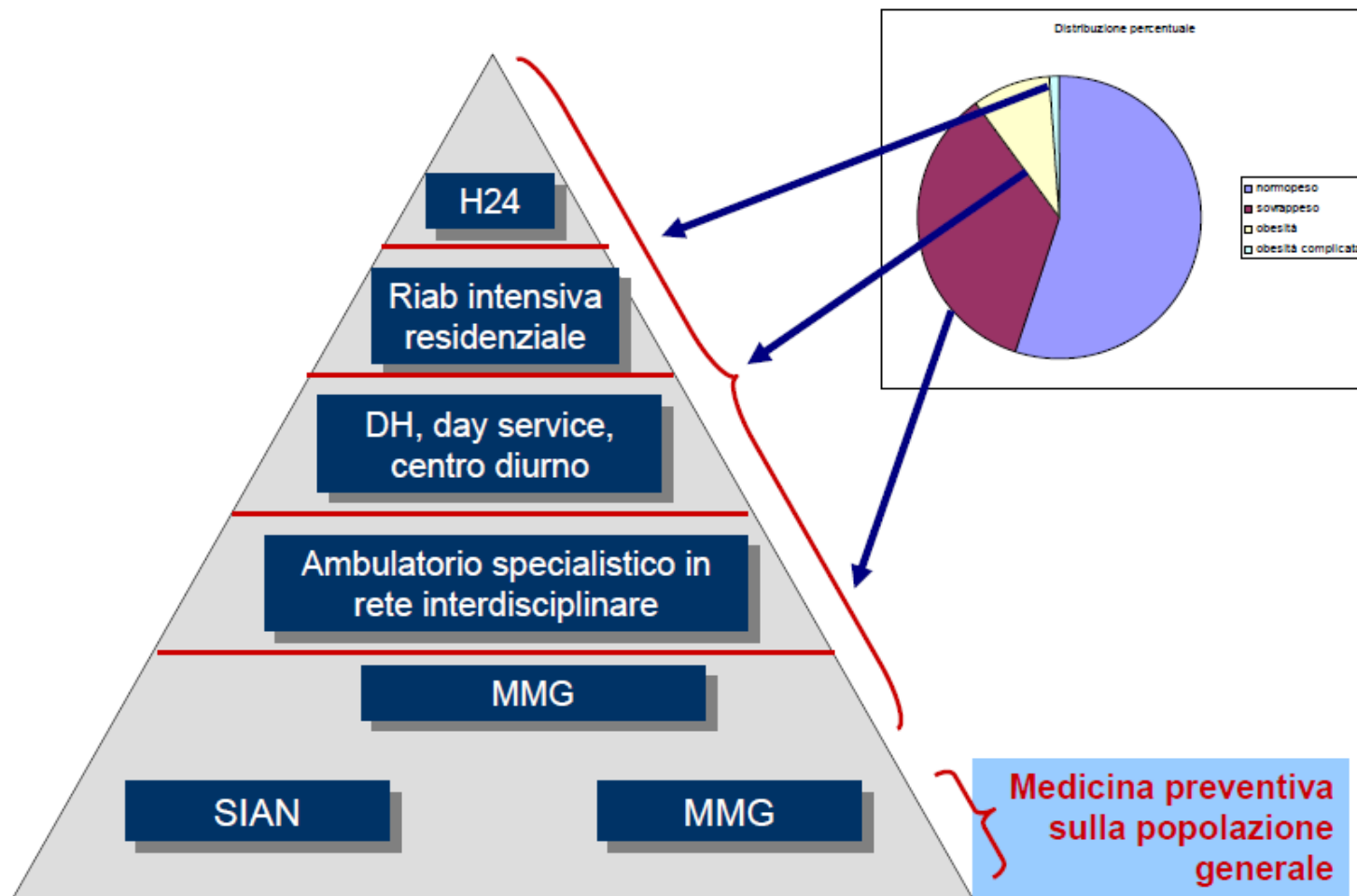
- stato di nutrizione
- status psicologico
- status funzionale (osteomuscolo-articolare)
- quadro clinico generale (funzione cardio-respiratoria, assetto endocrino,...)

Setting multipli

- in grado di assicurare **intensità di intervento** diverse in funzione di **criteri di gravità complessiva** (comorbidità medica e psichiatrica, disabilità, fattori di perpetuazione del problema e di rischio di ricadute)
- strutturati in **rete** e strettamente collegati con **strutture di base**
- coordinati da un **centro di riferimento regionale**



Articolazione della rete assistenziale



SIAN



- screening/selezione dei soggetti obesi
- valutazione del rischio
- orientamento al cambiamento.

MMG



- calcolare IMC e misurare circonferenza vita
- raccogliere anamnesi ponderale, alimentare, attività fisica
- evidenziare eventuali patologie croniche associate
- valutare indicazione alla perdita di peso e motivazione al trattamento
- scegliere la strategia terapeutica più appropriata e l'eventualità di un invio in Riabilitazione Metabolica Nutrizionale Psicologica

SDNC

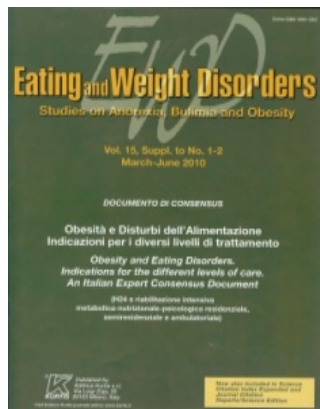


- intervento nutrizionale
- rieducazione funzionale e ricondizionamento fisico
- percorso psico-educazionale
- nursing riabilitativo

Riabilitazione
Metabolica
Nutrizionale
Psicologica



La Riabilitazione Metabolico Nutrizionale Psicologica del paziente obeso



Obesità e Disturbi dell'Alimentazione Indicazioni per i diversi livelli di trattamento a,b,c,d,e

Obesity and Eating Disorders. Indications for the different levels of care. An Italian Expert Consensus Document

(H24 e riabilitazione intensiva
metabolica-nutrizionale-psicologica residenziale,
semiresidenziale e ambulatoriale)

L.M. Donini^{1,2}, M. Cuzzolaro^{1,2}, G. Spera¹, M. Badiali¹, N. Basso¹, M.R. Bollea³,
O. Bosello⁴, A. Brunani⁵, L. Busetto⁶, G. Cairella⁷, C. Cannella^{1,8}, P. Capodaglio⁵,
M.G. Carbonelli⁹, E. Castellaneta², R. Castra¹⁰, E. Clini^{11,12}, F. Contaldo¹³,
L. Dalla Ragione¹⁴, R. Dalle Grave¹⁵, F. D'Andrea¹⁶, V. del Balzo¹,
P. De Cristofaro¹⁷, E. Di Flaviano¹⁸, S. Fassino¹⁹, A.M. Ferro²⁰, P. Forestieri¹³,
E. Franzoni²¹, M.G. Gentile²², A. Giustini²³, F. Jacoangeli³, C. Lubrano¹,
L. Lucchin²⁴, F. Manara²⁵, G. Marangi²⁶, M. Marcelli²⁷, G. Marchesini²¹, G. Marri²⁸,
W. Marrocco²⁸, N. Melchionda²¹, B. Mezzani²⁹, P. Migliaccio³⁰, F. Muratori²¹,
U. Nizzoli³¹, R. Ostuzzi³², G. Panzolato³³, F. Pasanisi¹³, P. Persichetti²⁶,
M.L. Petroni^{5,34}, V. Pontieri³⁵, E. Prosperi³⁶, C. Renna³⁷, G. Rovera³⁸, F. Santini³⁹,
V. Saraceni¹, C. Savina², N. Scuderi¹, G. Silecchia¹, F. Strollo⁴⁰, P. Todisco^{25,32},
C. Tubili⁹, G. Ugolini⁴¹, M. Zamboni⁴

¹Università di Roma "Sapienza"; ²ICR "Villa delle Querce", Nemi (RM); ³Università di Roma "Tor Vergata";
⁴Università di Verona; ⁵IRCCS Auxologico, Piancavallo (VB); ⁶Università di Padova; ⁷SIAN - ASL-RM"B";
⁸Ist. Naz. Ricerca Alimenti e Nutrizione (INRAN); ⁹AO "S.Camillo Forlanini", Roma; ¹⁰CdC "Villa Pia", Guidonia
(RM); ¹¹Università di Modena e Reggio Emilia; ¹²Osp. Privato Accreditato "Villa Pineta di Gaiato", Pavullo
(MO); ¹³Università di Napoli "Federico II"; ¹⁴Centro DCA "Palazzo Francisci" - USL 2 Umbria, Todi (PG); ¹⁵CdC
"Villa Garda", Garda (VR); ¹⁶Seconda Università di Napoli; ¹⁷Centro Reg. Fisiopatologia Nutrizione Regione
Abruzzo, Giulianova (TE); ¹⁸CdC "Villa Pini d'Abruzzo", Chieti; ¹⁹Università di Torino; ²⁰ASL 2, Savona;
²¹Università di Bologna; ²²AO Niguarda "Ca' Granda", Milano; ²³Ospedale "S. Pancrazio", Arco (TN); ²⁴ASL
Bolzano; ²⁵AO "Spedali Civili", Brescia; ²⁶Università "Campus Biomedico", Roma; ²⁷AO "S. Giovanni Addo-
lorata", Roma; ²⁸Fed. It. Medici Medicina Generale; ²⁹CdC "Villa dei Pini", Firenze; ³⁰Soc. It. Scienza
dell'Alimentazione (SISA); ³¹ASL Reggio Emilia; ³²CdC "Villa Margherita", Vicenza; ³³CdC "Solatrix", Rovereto
(TN); ³⁴Osp. Privato Accreditato "Villa Igea", Forlì; ³⁵SIAN - ASL di Caserta; ³⁶SIPMED (Soc. It. Psicologia e
Pedagogia Medica); ³⁷ASL di Lecce; ³⁸Ospedale Valdese, Torino; ³⁹Università di Pisa; ⁴⁰IRCCS INRCA,
Roma; ⁴¹SIAN - ASL RM"C"

^aUn particolare ringraziamento ed un affettuoso ricordo vanno a Roberto Ostuzzi per il suo impegno e per i suoi preziosi consigli nella stesura di questo documento.

^bIl presente documento è stato promosso dal Dipartimento di Fisiopatologia Medica dell'Università "Sapienza" di Roma (Direttore A. Lenzi) in collaborazione con SIO (Società Italiana dell'Obesità, Presidente R. Vettor, Past President S. Cinti) e SISDCA (Società Italiana Studio Disturbi del Comportamento Alimentare, Presidente N. Melchionda, Past President R. Ostuzzi).

^cIl documento è stato portato all'attenzione di ADI-Lazio (Ass. Dietetica Italiana, sez. Laziale), AIDAP (Ass. Italiana Disturbi Alimentazione e Peso), AIPO (Ass. It. Pneumologi Ospedalieri), ANSISA (Ass. Naz. Specialisti in Scienza dell'Alimentazione); FIMMG (Federazione Italiana Medici di Medicina Generale); SIANET (Rete Nazionale SIAN - Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione); SICOB (Soc. It. di Chirurgia dell'Obesità), SICPRE (Soc. It. Chirurgia Plastica, Ricostruttiva ed Estetica), SIMFER (Soc. It. di Medicina Fisica e Riabilitativa), SINU (Soc. It. Nutrizione Umana), SIPMED (Soc. It. Psicologia e Pedagogia Medica), SISA (Soc. It. Scienza dell'Alimentazione). Anche queste Società Scientifiche, che operano nel campo dell'Obesità e dei disturbi alimentari, hanno dato il loro contributo ed hanno sottoscritto il documento.

^dIl documento è stato condiviso dal Comitato Italiano per i Diritti delle persone affette da Obesità e Disturbi Alimentari (CIDO) e dall'Associazione Italiana Pazienti Obesi (AIPO).

La centralità della Persona in riabilitazione:
nuovi modelli organizzativi e gestionali
La riabilitazione in ambito metabolico

- **disabilità**
- **team approach**
- **5 livelli assistenziali in rete**
- **valutazione multidimensionale (stato nutrizione e psicologico, funzione e disabilità)**
- **intervento mutidimensionale (nutrizionale, ricondizionamento/riabilitativo, educazione terapeutica, nursing riabilitativo)**

Appropriatezza clinica, strutturale, tecnologica
e operativa per la prevenzione, diagnosi e terapia
dell'obesità e del diabete mellito

- **relazione tra obesità e disabilità**
- **aumento prevalenza in età geriatrica**
- **diversi livelli assistenziali in rete**
- **conferma validità SSA-RMNP-O e TSD-OC come possibile criteri di accesso ai diversi livelli di cura**
- **necessità di standard di qualità di processo**



DISEGNO DI LEGGE

d'iniziativa dei senatori Ignazio MARINO, CASSON, BASSOLI, BONDELLI, CHIAROMONTE, ADAMO, BERTUZZI, CARLONI, CECCANTI, CHIURAZZI, DE LUCA, DE SENA, DI GIOVAN PAOLO, FERRANTE, Marco FILIPPI, MAGISTRELLI, MARITATI, PINOTTI e VITA

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 16 GIUGNO 2011

Disposizioni in materia di prevenzione, cura e riabilitazione dell'obesità e dei disturbi dell'alimentazione

- **Considera insieme obesità e DA**
- **Art. 2: inserimento nei LEA (di cui al DPCM 29.11.2001) dell'assistenza ai soggetti affetti da obesità o da disturbi dell'alimentazione**
- **Art. 3: "Piano nazionale per la prevenzione, cura e riabilitazione dei pazienti affetti da obesità e/o da disturbi dell'alimentazione" predisposto ogni 3 aa dal Ministro della Salute**

La Riabilitazione Metabolico Nutrizionale Psicologica del paziente obeso

1. il razionale



La Società Italiana dell'Obesità presenta:

Standard Italiani per la Cura dell'Obesità
S.I.O. – A.D.I.

2012 – 2013

- La RMNP rappresenta un approccio all'obesità
 - in presenza di grave **malnutrizione per eccesso**
 - nelle fasi di **instabilità e scompenso delle comorbidità somatiche e psichiatriche**
 - laddove il livello di **disabilità** è elevato
 - quando la **qualità di vita** è penalizzata
- **Livello della Prova: VI**
- **Forza della Raccomandazione: A**



La Società Italiana dell'Obesità presenta:

Standard Italiani per la Cura dell'Obesità
S.I.O. – A.D.I.

2012 – 2013

- La RMNP rappresenta un approccio all'obesità quando
 - gli **interventi** da mettere in atto diventano numerosi ed è opportuno – per **ragioni cliniche ed economiche** – concentrarli in **tempi** relativamente brevi secondo un **progetto coordinato**
 - precedenti percorsi a minore intensità non hanno dato i risultati sperati ed il rischio per lo stato di salute del paziente tende ad aumentare



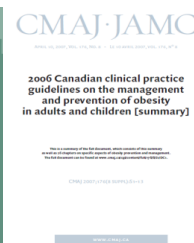
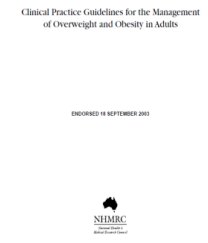
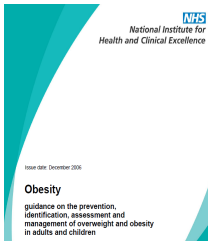
- **Strategia di cambiamento dello stile di vita**
 - **auto-monitoraggio, gestione dello stress**
 - **ristrutturazione cognitiva, gestione delle ricadute**

- **Supporto sociale**
- **Dietoterapia**
- **Ricondizionamento fisico**
- **Farmacoterapia**
- **Chirurgia bariatrica**

Educazione terapeutica e interventi psicoterapeutici brevi focalizzati

Interventi psico-pedagogici e psicoterapeutici, condotti da operatori abilitati e formati, diretti a:

- **informare sui comportamenti corretti nell'ambito dell'alimentazione e dell'attività fisica**
- **allenare alla gestione e all'autocontrollo dell'alimentazione, dell'attività fisica, dei momenti di stress ed ansia (diario alimentare, automonitoraggio, controllo degli stimoli, *problem solving*)**
- **migliorare il rapporto con il corpo e la sua immagine (danza-movimento-terapia, training autogeno e altre tecniche corporee di rilassamento)**
- **insegnare il controllo di semplici parametri clinici (glicemia, pressione arteriosa)**
- **aumentare il senso di responsabilità nella malattia e nella cura (*illness behaviour*)**
- **favorire la *compliance* terapeutica (intervista motivazionale)**



TEAM APPROACH

- **multidimensionale** (nutrizionale, psicologico, funzionale, chirurgico, farmacologico)
- **interdisciplinare, multiprofessionale integrato** (medici, psicologi, dietisti, fisioterapisti, terapisti occupazionali, educatori, infermieri)



La Società Italiana dell'Obesità presenta:

Standard Italiani per la Cura dell'Obesità
S.I.O. – A.D.I.

2012 – 2013

- Nella **fase diagnostica del paziente obeso**, è necessario effettuare una valutazione di
 - qualità di vita
 - disabilità
 - funzionalità motoria (forza muscolare, equilibrio, tolleranza allo sforzo)
 - problematiche osteo-articolari (dolore, limitazioni articolari)
- **Livello della Prova: III**
- **Forza della Raccomandazione: A**



La Società Italiana dell'Obesità presenta:

Standard Italiani per la Cura dell'Obesità
S.I.O. – A.D.I.

2012 – 2013

- **Il percorso terapeutico-riabilitativo** del paziente obeso deve essere caratterizzato dalla integrazione di interventi
 - nutrizionali
 - riabilitativi (recupero e rieducazione funzionale, ricondizionamento fisico allo sforzo, attività fisica adattata)
 - psico-educazionali (educazione terapeutica e interventi psicoterapeutici brevi focalizzati)
 - nursing riabilitativo
- **Livello della Prova: IV**
- **Forza della Raccomandazione: A**

EDUCAZIONE TERAPEUTICA



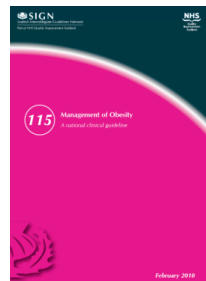
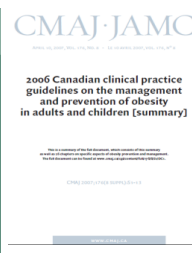
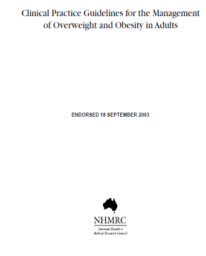
Team Approach

Setting Multipli

Strategia di cambiamento dello stile di vita

- auto-monitoraggio, gestione dello stress
- ristrutturazione cognitiva, gestione delle ricadute

- Supporto sociale
- Dietoterapia
- Ricondizionamento fisico
- Farmacoterapia
- Chirurgia bariatrica



TEAM APPROACH

- multidimensionale (nutrizionale, psicologico, funzionale, chirurgico, farmacologico)
- interdisciplinare, multiprofessionale integrato (medici, psicologi, dietisti, fisioterapisti, terapeuti occupazionali, educatori, infermieri)

SETTING MULTIPLI

1. *medicina generale e SIAN*
2. *ambulatorio multi specialistico o in rete interdisciplinare (aree internistico-metabolico-nutrizionale e psicologico-psichiatrica)*
3. *DH (diagnostico/terapeutico-riabilitativo), day service, centro diurno (terapeutico-riabilitativo o solo diagnostico)*
4. *riabilitazione intensiva residenziale o riabilitazione psichiatrica (incluse le comunità terapeutico-riabilitative)*
5. *ricoveri H24*



La Società Italiana dell'Obesità presenta:

Standard Italiani per la Cura dell'Obesità
S.I.O. – A.D.I.

2012 – 2013

- **L'intensità dell'intervento riabilitativo** deve essere funzione di
 - livello di gravità e comorbidità
 - fragilità dello status psichico
 - grado di disabilità
 - qualità di vita del paziente
- **Livello della Prova: VI**
- **Forza della Raccomandazione:A**

**Logica
Riabilitativa**

**EDUCAZIONE
TERAPEUTICA**



Team Approach

Setting Multipli

**Strategia di
cambiamento dello stile
di vita**

- auto-monitoraggio, gestione dello stress
- ristrutturazione cognitiva, gestione delle ricadute

- Supporto sociale
- Dietoterapia
- Ricondizionamento fisico
- Farmacoterapia
- Chirurgia bariatrica

Logica riabilitativa



La Società Italiana dell'Obesità presenta:

Standard Italiani per la Cura dell'Obesità
S.I.O. – A.D.I.

2012 – 2013

- **L' intervento riabilitativo deve essere finalizzato a recuperare "una competenza funzionale", a "porre una barriera alla regressione funzionale cercando di modificare la storia naturale delle malattie croniche" e a migliorare la qualità di vita dei pazienti**
- **Linee Guida Min Sanità per le attività di Riabilitazione – GU 30 maggio 1998, n° 124**
- **Min Salute – Riabilitazione - Piano di indirizzo 6.10.2010**
- **Towards a common language for function, disability and health. Geneva: WHO, 2002**
- **International classification of functioning, disability and health (ICF). WHO, 2007**

La logica, i tempi ed i modi della medicina riabilitativa ben si applicano alla storia naturale dell'Obesità caratterizzata da comorbidità, cronicità e disabilità con gravi ripercussioni sulla qualità di vita.

LdP: I; FdR: A

La RMNP fa parte della rete assistenziale del paziente obeso con servizi/strutture semiresidenziali (*day hospital, day service, centro diurno* di tipo diagnostico e terapeutico-riabilitativo) o residenziali (*riabilitazione intensiva residenziale (cod. 56 o ex art. 26) o riabilitazione psichiatrica*, incluse le comunità terapeutico-riabilitative).

LdP: VI; FdR: A



La Società Italiana dell'Obesità presenta:

Standard Italiani per la Cura dell'Obesità
S.I.O. – A.D.I.

2012 – 2013

- **L'accesso al percorso di riabilitazione intensiva residenziale o semiresidenziale** deve poter avvenire, anche in assenza di un episodio acuto, in base agli indici di disabilità e di appropriatezza clinica per il trattamento riabilitativo, specifici per il soggetto obeso:
 - TSD-OC: Test SIO Disabilità Obesità Correlate
 - SSA-RMNP-O: Scheda SIO Appropriatezza per l'accesso alla Riabilitazione Metabolico-Nutrizionale-Psicologica per il soggetto Obeso
- **Livello della Prova: III**
- **Forza della Raccomandazione:A**

Allegato 1: SSA-RMNP•O
 SCHEDA SIO di APPROPRIATEZZA

della RIABILITAZIONE METABOLICO NUTRIZIONALE PSICOLOGICA del PAZIENTE OBESO

Paziente			data		
Ricoveri Precedenti	NO O; SI O	data	motivo	Punteggio attribuito	Punteggio ottenuto
Grado di Obesità e livello di rischio per CVD, T2DM, ipertensione arteriosa			BMI ≥ 40 Kg/m ²	6	
			BMI 35-39,9 Kg/m ²	6	
			BMI 30-34,9 Kg/m ²	4	
			Circonferenza Vita > 102 cm ♂; 88 cm ♀	2	
Comorbidità	Alterazione del metabolismo lipidico		Colesterolo LDL ≥ 130 mg/dl o terapia antilipidemica	4	
			Colesterolo HDL ≤ 40 mg/dl ♂; 50 mg/dl ♀	2	
			Trigliceridemia > 150 mg/dl o terapia antilipidemica	1	
	Alterazione del compenso glicemico		IFG (glicemia 110-125 mg/dl) o Iperinsulinismo (Insulinemia > 25 mcU/ml oppure > 80 mcU/ml fra 60' e 120' oppure con picco oltre 150') oppure; HOMA (Glicina/405) $\geq 2,77$	2	
			IGT (glicemia a 2 h da OGTT compresa tra 140 e 200 mg/dl)	4	
			T2DM (glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl o glicemia a 2 h da OGTT ≥ 200 mg/dl) o terapia antidiabetica	6	
	Malattie apparato cardiovascolare		Iperensione arteriosa (PAS ≥ 130 mmHg o PAD > 85 mmHg o terapia antipertensiva)	3	
			Mal aterosclerotica (cardiopatia ischemica, ictus cerebri, ...)	4	
			NYHA: classe III (sintomi di insuff. cardiaca durante atti della vita quotidiana) o IV (sintomi di insuff. cardiaca a riposo)	4	
			Ipertrofia Ventricolare Sinistra: asintomatica	3	
	App respiratorio		OSAS, insufficienza respiratoria di tipo restrittivo	4	
			Dispnea da sforzo, roncopatie, Epworth scale > 10	2	
App scheletrico		Artrosi (anca, ginocchia, rachide)	3		
App genitor-urinario		Alterazioni ginecologiche (dismenorea, PCOS)	2		
		Disfunzione della sfera sessuale legate all'obesità	2		
App gastroenterico		Incontinenza da sforzo	2		
		Statosi epatica, litiasi biliare	1		
Status proinfiammatorio		PCR ($\times 2$ rispetto al valore max intervallo riferimento) > 10 mg/l	3		
Status procoagulativo		Fibrinogeno > 450 mg/dl	3		
Fattori di rischio che concorrono ad incrementare la morbidità correlata all'obesità	Anamnesi familiare		Storia familiare di malattie cardiovascolari premature (infarto del miocardio, ictus cerebri e/o morte improvvisa prima dei 55 anni per il padre o dei 65 anni per la madre)	4	
	Età		≥ 45 anni ♂; 55 anni ♀ (o menopausa precoce in assenza di terapia estrogenica sostitutiva)	2	
	Abitudini di vita		Sedentarietà (< 10 MET/set)	1	
			Fumo > 10 sigarette /die	1	
	Comportamento		Alterazioni della psiche (depressione, ansia)	2	
			Alterazioni del comportamento alimentare (perfezionismo prandiale, sollazzamento, emotional eating, night eating)	3	
			DCA (bulimia nervosa, BED)	4	
	Anamnesi		Fallimento di > 3 programmi ambulatoriali di perdita di peso	2	
	Manutrizione per effetto		Hb < 12 g/dl D, 13 g/dl U; Alb < 35 g/l; Colesterolemia totale < 150 mg/dl (in assenza di terapia ipocolesterolemizzante); CB < 22 cm; CP < 31 cm	4	
	Precedenti ricoveri per Riab Metabolico Nutrizionale			Primo rientro (comunque non entro l'anno solare) con recupero del peso $>$ al 50% di quello perso nel precedente ricovero	-5
			Rientri successivi con recupero del peso $>$ al 50% di quello perso nel precedente ricovero	-10	
				TOT	
				> 25 : Riabilitazione residenziale di tipo intensivo	
				20-25: Centro Diurno riabilitativo e/o Day Hospital o Day Service	
				< 20 : trattamento presso Ambulatorio Specialistico	

Criteri di di gravità clinica per l'obesità

- **Grado di obesità**
- **Comorbidità (assetto lipidemico, compenso glicemico, apparati respiratorio, cardiovascolare, scheletrico,...)**
- **Fattori di rischio che concorrono ad aumentare la morbidità correlata all'obesità (familiarità per pat cardiovascolari, età, abitudini di vita, malnutrizione)**
- **Precedenti ricoveri**

Valori soglia:
 $> 25\%$ Riab Intensiva
20-25 DH/DS
 < 20 ambulatorio

- Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults - National Institute of Health - NIH Publication 98-4083) september 1998, USA
 - Bray GA, Gallagher T. Epidemiology, trends and morbidities of obesity and the metabolic syndrome. Endocrine 2006; 29 (1), 109-117
 - Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (ATP III). JAMA 2001; 285 (19) 2486-2497 (*: elementi che concorrono a costituire la sindrome metabolica)



La Società Italiana dell'Obesità presenta:

Standard Italiani per la Cura dell'Obesità
S.I.O. – A.D.I.

2012 – 2013

- Ruolo essenziale può svolgere il percorso riabilitativo nella **preparazione dei pazienti candidati alla chirurgia bariatrica o plastico-ricostruttiva** e nel **follow-up** degli stessi al fine di ridurre i rischi peri-operatori e di migliorare l'esito complessivo (calo ponderale, miglioramento delle eventuali patologie somatiche e psichiatriche associate e della qualità di vita), soprattutto a lungo termine.

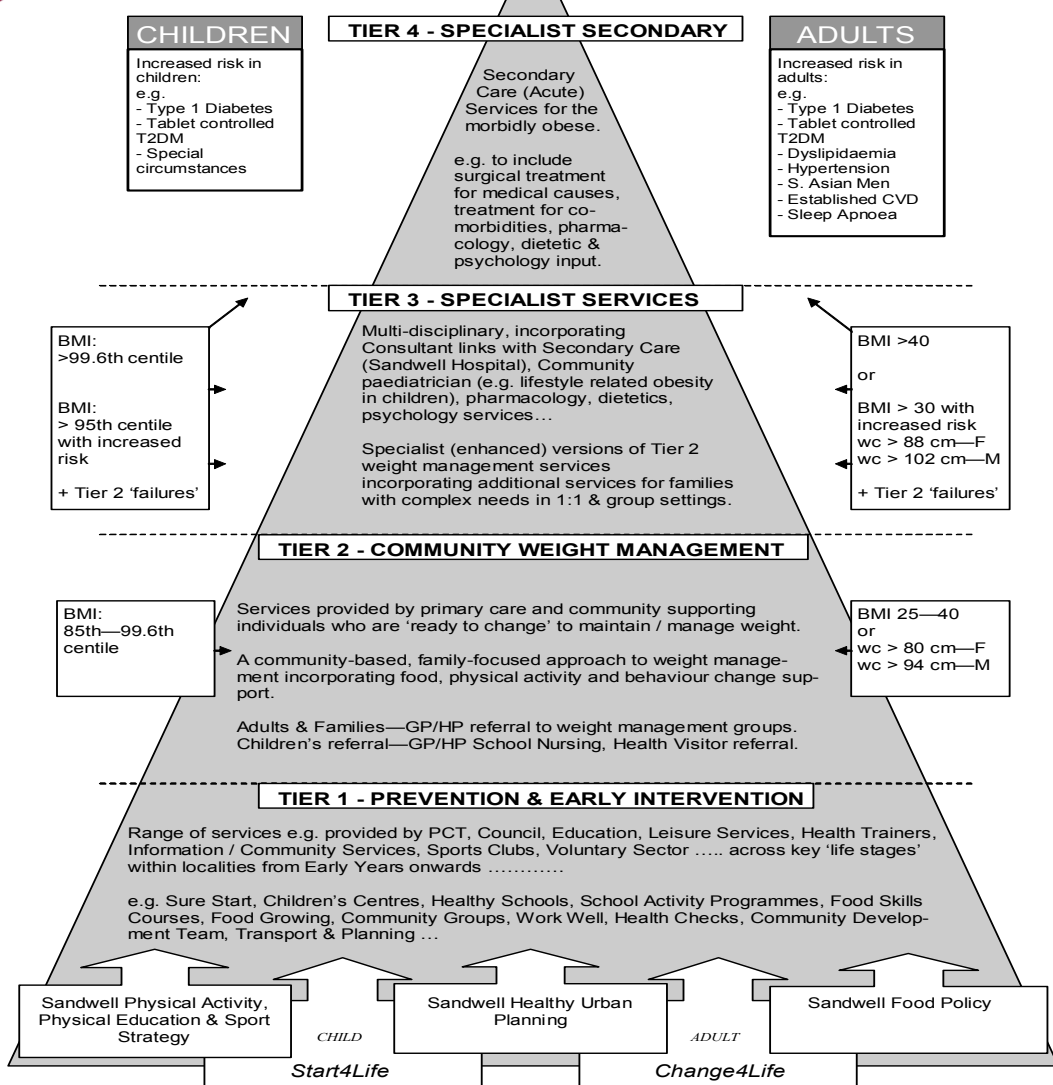
- **Livello della Prova: III**
- **Forza della Raccomandazione: A**

La Riabilitazione Metabolico Nutrizionale Psicologica del paziente obeso

2. Le esperienze



Sandwell Obesity Pathway January—March 2010
STRATEGIC IMPLEMENTATION PLAN (2009-2014)





Weight Loss Maintenance in Severely Obese Adults after an Intensive Lifestyle Intervention: 2- to 4-Year Follow-Up

Tore Christiansen, Jens M. Bruun, Erik L. Madsen, and Bjørn Richelsen

OBEsITY Vol. 15 No. 2 February 2007

Objective: To evaluate the long-term weight loss maintenance after 2 to 4 years in severely obese subjects after a lifestyle intervention at a weight loss camp in Denmark.

Research Methods and Procedures: In a retrospective follow-up study, we assessed weight loss after 21 weeks of treatment at a weight loss camp, weight loss maintenance after 2 to 4 years, and numbers of subjects with a weight loss maintenance of $\geq 10\%$ of a total number of 435 severely obese adults participating in an intensive lifestyle intervention with a primary focus on physical activity.

Results: We obtained follow-up data of 249 subjects (180 women and 69 men) with an initial body weight of 142 ± 32 kg. After 21 weeks at the camp, the subjects had reduced their body weight with a mean of 21.9 ± 13 kg (corresponding to a 15% weight loss). The average weight loss maintenance was 5.3% at a follow-up after 2 to 4 years, and 28.3% had maintained a weight loss above 10% after 4 years of follow-up.

Discussion: Weight loss camps are a relatively new commercial approach in treating severely obese subjects. However, the results demonstrate that even with a multidisciplinary intensive setting with focus on diet, exercise, and psychological counseling, only 28% had maintained a weight loss above 10% after 4 years. This emphasizes that obesity is a chronic condition that needs additional strategies after a weight loss intervention in the efforts to maintain a sufficient weight loss.



Psychology, Health & Medicine
Vol. 16, No. 2, March 2011, 178–189

 Routledge
Taylor & Francis Group

Short-term effects of a multi-disciplinary cardiac rehabilitation programme on psychological well-being, exercise capacity and weight in a sample of obese in-patients with coronary heart disease: A practice-level study

Gian Mauro Manzoni^{a,b*}, Valentina Villa^a, Angelo Compare^{a,b}, Gianluca Castelnuovo^{a,c}, Ferruccio Nibbio^d, Anna Maria Titon^d, Enrico Molinari^{a,c} and Luca Alessandro Gondoni^d

Given that many patients referred to cardiac rehabilitation (CR) are obese, diet therapy, exercise training, nutritional and psychological counselling for both obesity and psychological distress should be included as important components in all CR programmes. In this practice-level, observational study we evaluated the short-term within-group effects of a four-week multi-factorial inpatient CR programme specifically addressed to weight loss, fitness improvement and psychological health increase on 176 obese in-patients with coronary heart disease (CHD). Outcome measures were exercise capacity measured with estimated metabolic equivalents (METs), body mass index (BMI) and psychological well-being (PGWBI). Results show statistically significant improvements in all the PGWBI sub-scales and total score, except in general health ($p = 0.393$). No moderation effects were found for BMI class, age, diabetes and ejection fraction (EF). METs significantly increased by 30.3% ($p < 0.001$) and BMI decreased by 1.37 points ($p < 0.001$). Significant correlations were found between BMI and weight reductions with PGWBI anxiety and total score improvements.

This multi-disciplinary CR programme including diet therapy, exercise training and psychological counselling provides indication for short-term within-group effectiveness on functional exercise capacity, BMI and PGWBI in a sample of obese in-patients with CHD. However, controlled studies are needed to corroborate the results we found.



ORIGINAL
RESEARCH
PAPER

Vol. 9: 29-34, March 2004

New interdisciplinary cognitive-behavioural-nutritional approach to obesity treatment: A 5-year follow-up study

A. Golay*, S. Buclin*, J. Ybarra**, F. Toti*, C. Pichard***, N. Picco*, N. de Tonnac*, and A.F. Allaz****

*Division of Therapeutic Education for Chronic Diseases, Geneva University Hospital, **Departament d'Obstetrícia i Ginecologia, Institut Universitari Dexeus, Barcelona, Spain, ***Division of Nutrition, Geneva University Hospital, and ****Department of Internal Medicine, Geneva University Hospital, Geneva, Switzerland

EWD

© 2004

ABSTRACT. Objective: The aim of this prospective case-control study was to assess the long-term effectiveness of interdisciplinary cognitive-behavioural-nutritional therapy, combined with daily physical exercise and relaxation sessions, on weight and psychosocial issues during a 6-week in-hospital stay. **Setting:** Five years (60±1 months) later, the patients were readmitted for a one-day medical evaluation including a physical examination and laboratory work-up, and the completion of a detailed questionnaire focusing on dietary and psychosocial factors that may affect weight loss/regain. **Subjects:** The follow-up population consisted of 55 morbidly obese subjects aged 49.5±2 years (45 females and 10 males; BMI: 40±0.7 kg/m²). During their initial 6-week in-hospital stay, they lost an average of 7.6±0.4 kg. **Results:** Five years later, 25.5% of the patients had lost a further 11.9±1.8 kg, 20% maintained their initial weight loss (0.6±0.4 kg), and 54.5% regained weight (10.4±1 kg). The weight changes significant correlated with the degree of psychosocial difficulties (p<0.001), eating behaviour problems (p<0.001), dietary fat intake (p<0.005) and total energy intake (p<0.05). Fasting plasma insulin and blood glucose concentrations were significantly higher in the patients who regained weight after five years, and significantly lower in those who had lost more weight.

Conclusion: As a whole, these results show the efficacy of an interdisciplinary approach to the long-term treatment of morbidly obese patients. It is likely that an outpatient psychological follow-up would have improved this therapeutic success.

(Eating Weight Disord. 9: 29-34, 2004). ©2004, Editrice Kurtis



PAPER

Predictors of post-treatment weight reduction after in-patient behavioral therapy

U Cuntz^{1*}, R Leibbrand¹, C Ehrig¹, R Shaw¹ and MM Fichter¹

¹Medizinisch-Psychosomatische Klinik Rosenneck, Prien am Chiemsee, Germany

OBJECTIVE: The goal of the present study was to identify covariates and predictors of post-treatment weight reduction. To clarify the impact of the individual factors, we compared 'winners' (losing more than 2 BMI-points in the follow-up period) with 'losers' (gaining more than 2 BMI-points in the same time).

DESIGN: In a questionnaire based study, we evaluated the psychological impact on eating behavior, general psychopathology and depressive symptoms at three points in time: three months prior to admission (T0), at the beginning (T1) and at the end of in-patient treatment (T2) as well as 6, 12, and 18 months after treatment (T3–T5).

SUBJECTS: One hundred and thirty eight obese patients (BMI < 30 kg/m²) were recruited to the study. All patients participated in a multimodal in-patient treatment program over a period of 10 weeks. Treatment elements were cognitive behavioral therapy, movement therapy, and nutritional counseling. The aim of treatment was to regulate food intake, to minimize dysfunctional emotional influences on eating behavior, to enhance physical exercise and to treat comorbid psychiatric disorders. Twenty nine patients (13%) of the initial sample dropped out or were excluded during the treatment and post-treatment period.

RESULTS: During in-patient treatment eating behavior improved and body weight decreased considerably in all patients. The weight reduction continued slightly in the follow-up period. Moreover, general psychopathology, depressive symptoms and eating behavior improved and remained stable during follow-up. These benefits were closely related to weight reduction. Neither eating behavior, nor eating related cognition nor psychopathology measured at T0 and T1 predicted long term success at T5. 'Winners' as compared to 'losers' at follow-up showed less psychopathology, less depressive symptoms and a less disturbed eating behavior. Already at discharge (T2), winners were less prone to eating triggered by external stimuli and reported fewer feelings of hunger. These differences predicted post-treatment weight reduction (T3–T5).

CONCLUSION: Reported feelings of hunger and the tendency to disinhibited eating behavior measured at discharge were able to predict post-treatment weight reduction in our sample. Patients suffering from a feeling of hunger during in-patient treatment were less likely to show further weight reduction in the follow-up period. Similarly, reduction of 'disinhibition' during treatment is a precondition for post-treatment weight loss.

International Journal of Obesity (2001) 25, Suppl 1, S99–S101

Studio di validazione SSA-RMNP-O e TSD-OC

LM Donini^{1,2}, M Cuzzolaro^{1,2}, MR Bollea³,
R Dalle Grave⁴, E Di Flaviano⁵, MG Gentile⁶,
C. Invitti⁷, F Jacoangeli³, C Lubrano¹, F
Manara⁸, B Mezzani⁹, R. Ostuzzi¹⁰, G
Panzolato¹¹, F Pasanisi¹², ML Petroni^{13,14}, G
Rovera¹⁵, F Santini¹⁶, G Spera¹, F Strollo¹⁷, P
Todisco^{8,10}, M. Zamboni¹⁸

¹Sapienza Università di Roma; ²ICR Villa delle Querce di Nemi (RM); ³Università di Roma Tor Vergata; ⁴CdC Villa Garda, Garda (VR); ⁵CdC Villa dei Pini d' Abruzzo, Chieti; ⁶AO Niguarda "Ca' Granda", Milano; ⁷CDA - Pietra Ligure (SV); ⁸AO Spedali Civili di Brescia; ⁹CdC Villa dei Pini di Firenze; ¹⁰CdC Villa Margherita, Vicenza; ¹¹CdC Solatrix, Trento; ¹²Università Federico II di Napoli; ¹³Osp Privato Accreditato "Villa Igea", Forlì; ¹⁴IRCCS Auxologico, Piancavallo (VB); ¹⁵Ospedale S Luca, Torino; ¹⁶Università di Pisa; ¹⁷IRCCS INRCA di Roma; ¹⁸Università di Verona

	M	F
N	78	221
Età (aa)	52.6±13	51.9±14
BMI (kg/m ²)	44±9	42.2±9
W (cm)	131±20	120±16
Durata sovrappeso (aa)	24.8±10	19.4±13
TSD-OC (%)	41.5±25	45.9±9
SF-36	40.9±20	39.8±22

		DH Riab	Riab residenziale
N		94	205
Età (aa)		49.8±13	53.1±14
BMI		40.4±9	43.7±9
SSA-RMNP-O		25.6±9	30.3±8
TSD-OC (%)		28.3±20	52.7±24
SF-36	Phys	43.4±20	35±20
	Ment	42.9±23	37.7±22
	Total	45.3±20	37.6±21

- **Interventi messi in atto oltre a quanto previsto dal protocollo diagnostico e di lavoro dalle normali attività di assistenza**
- **ACE (Adverse Clinical Event): C: evento con Int Terap, con 8-21 giorni di Monit Medico-Infermieristico, senza IFR; D: evento con Impairment Funz Residuo (Bernardini B, et al: JAGS 1993)**

		DH Riab	Riab residenziale
Durata (gg)		61.1±15	45±23
MdR		7.2±12	29.9±20
Inf		13.7±63	37.3±19
Valut Diagn	Lab	1.3±1	4.2±3
	Strum	2±2	3±2
	Consul	0.8±1	1.7±2
ACE (C-D)	Media	0.1±0.4	0.7±1.2
	%	8.5	23.9



Standard Italiani per la Cura dell'Obesità

2012 / 2013



STANDARD DI CURA ...

- ✓ **Focalizzate sugli aspetti terapeutici.**
- ✓ **Nessuna introduzione di tipo epidemiologico, fisiopatologico e classificativo ... NON È UN MANUALE!**
- ✓ **Rivolto a: ognuno di noi e a tutte le molte figure professionali che ruotano intorno alle persone con obesità; MMG e PdLS, Ministero della Salute e Assessorati Regionali; ma anche... ricercatori, studenti e gli stessi pazienti.**

Standard Italiani per la Cura dell' Obesità

S.I.O. – A.D.I.

- ✓ **Il management della persona con Obesità**
- ✓ **Modificazioni dello stile di vita:**
 - *Dieta*
 - *Esercizio fisico*
 - *Educazione terapeutica*
- ✓ **Terapia farmacologica**
- ✓ **Chirurgia bariatrica**
- ✓ **Riabilitazione Metabolica-Nutrizionale-Psicologica**
- ✓ **Disturbi dell'Alimentazione**
- ✓ **Obesità in gravidanza**
- ✓ **Obesità Pediatrica**
- ✓ **Obesità Geriatrica**
- ✓ **Valutazione multidimensionale e algoritmo di cura**

FLOW CHART

