

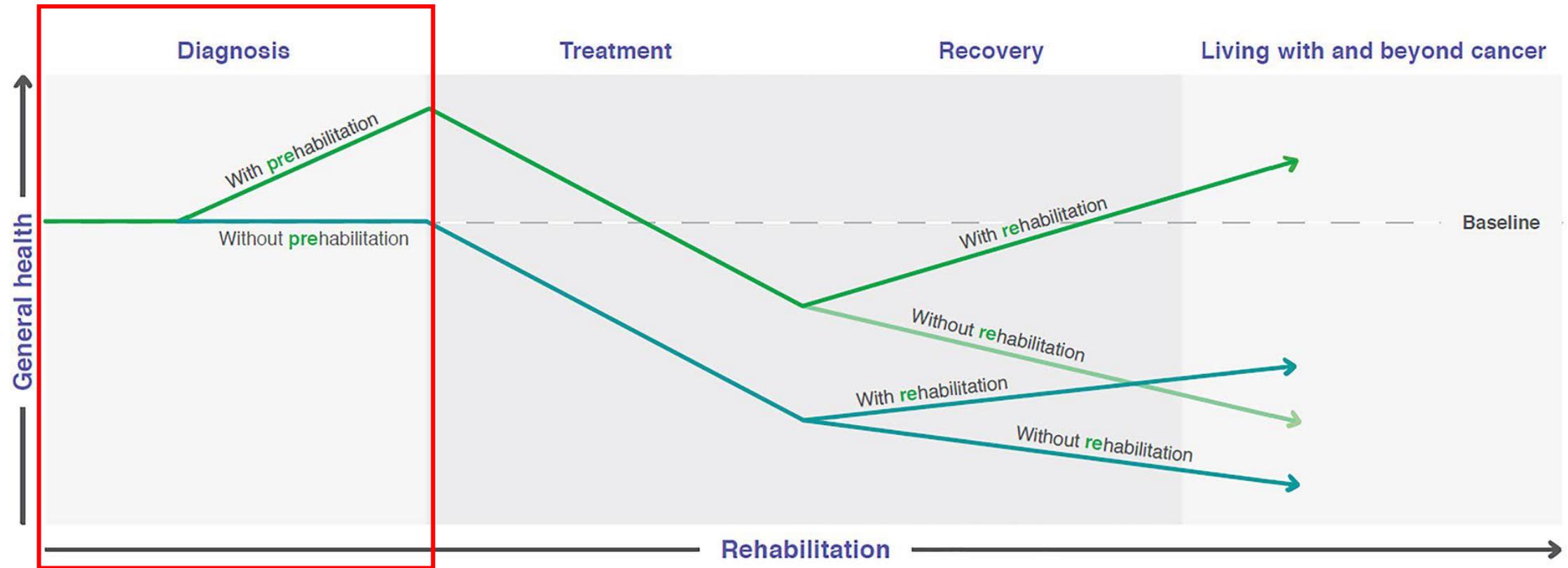
# ***Gli stili di vita nella preabilitazione ai trattamenti oncologici***

**Cristina Rossi**  
**Biologo nutrizionista-PhD**

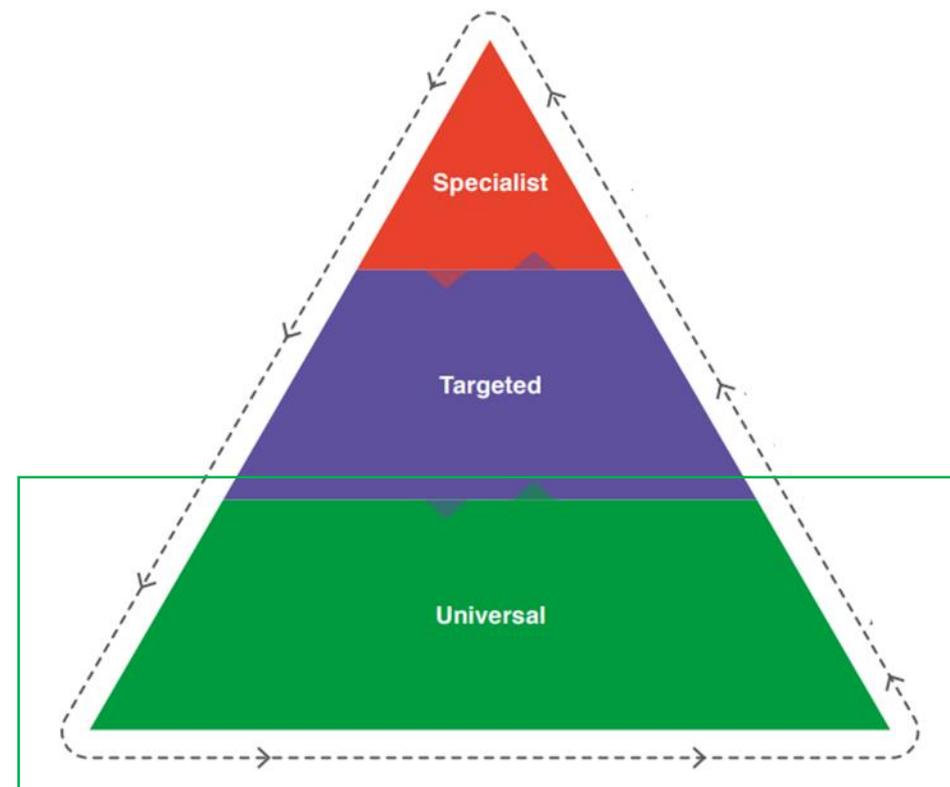
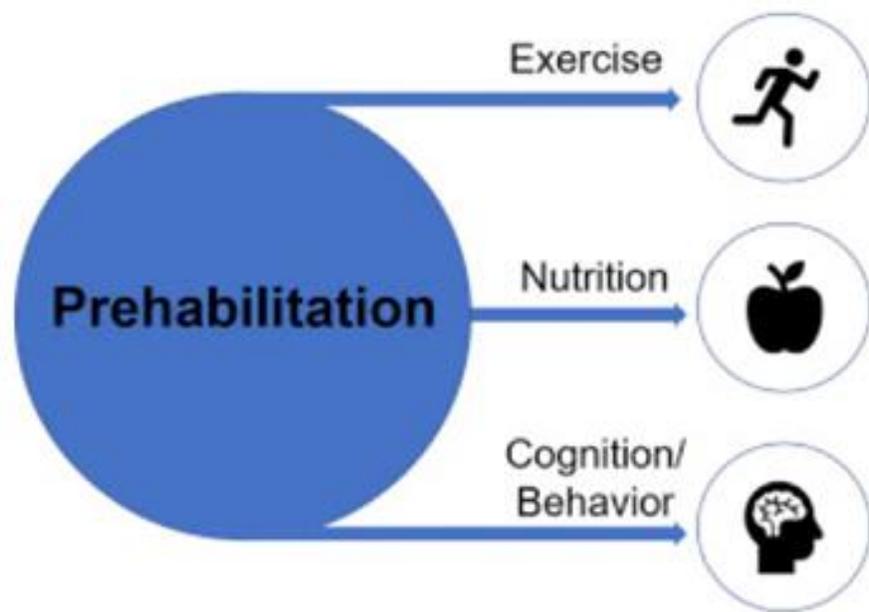
# PREABILITAZIONE

Tutte le attività fisiche, psichiche e di stile di vita propedeutiche ai trattamenti oncologici (chirurgia, chemioterapia, radioterapia, terapie biologiche, ormonali ed immunoterapiche) al fine di affrontare il percorso terapeutico con effetti collaterali minori, aumentare la compliance ai trattamenti, migliorare la qualità della vita, e possibilmente gli outcomes compresa la sopravvivenza.

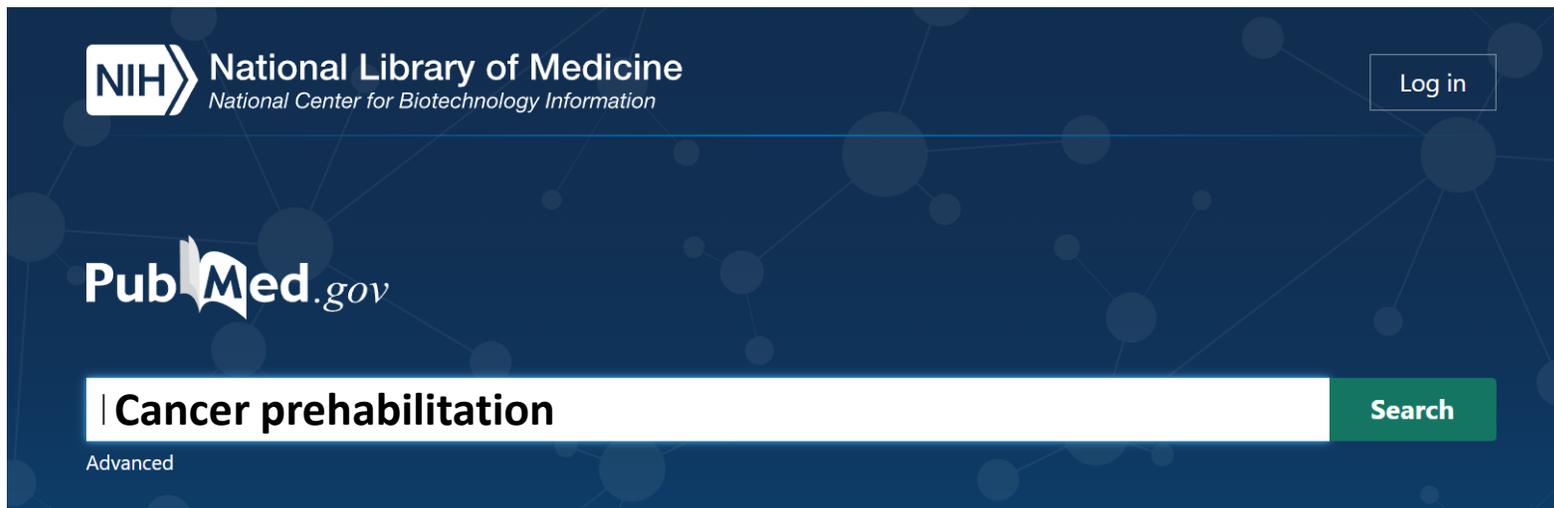




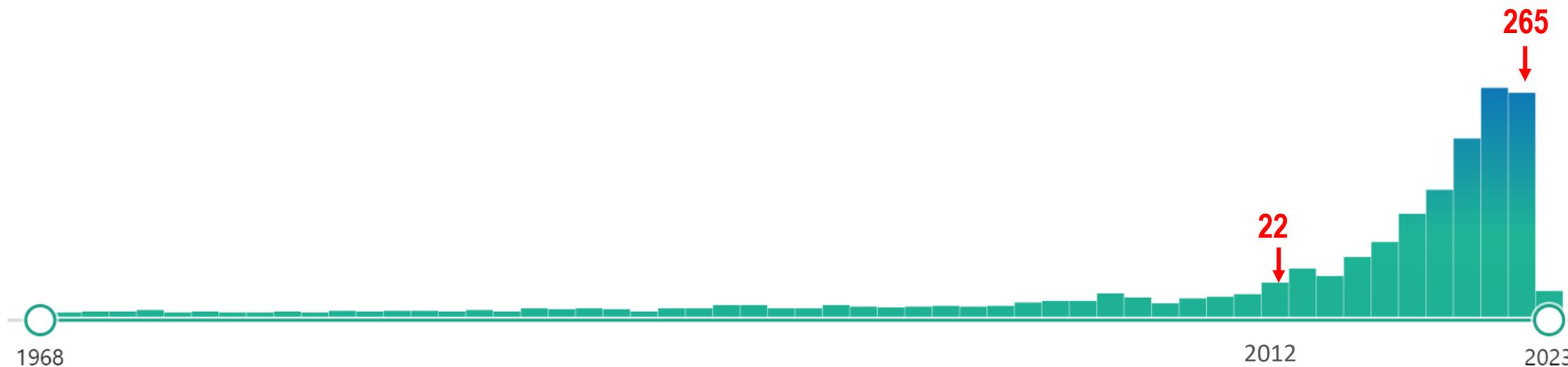
# PREABILITAZIONE



# PREABILITAZIONE: le evidenze scientifiche



2023 → 1388 articoli trovati



# PREABILITAZIONE

## BREAST

### Body Mass Index as a Predictor of Postoperative Complications in Reduction Mammoplasty

Yoon S. Chun, M.D.  
Marissa A. Schwartz, B.S.  
Xiangmei Gu, M.S.  
Stuart R. Lipsitz, Sc.D.  
Matthew J. Carty, M.D.

*Boston, Mass.*

**Background:** Obesity, determined by body mass index, is known to be associated with surgical complications. This study was performed to evaluate a correlation between body mass index and postoperative complications in reduction mammoplasty.

**Methods:** The authors performed a retrospective analysis of consecutive reduction mammoplasties performed at the Brigham and Women's Hospital by eight surgeons

**BMI**



**Complicanze postoperatorie**

**BMI > 30 come fattore di rischio per lo sviluppo di linfedema postoperatorio**



 Full Access

### Obesity is a Risk Factor for Developing Postoperative Lymphedema in Breast Cancer Patients

Lucy K. Helyer MD, MSc, FRCS, Marie Varnic RN, Lisa W. Le MSc, Wey Leong MD, PhD, FRCS, David McCready MD, MSc, FRCS, FRCS

First published: 08 January 2010 | <https://doi.org/10.1111/j.1524-4741.2009.00855.x> | Cited by: 91

# Linee guida sulla nutrizione in oncologia

Clinical Nutrition 36 (2017) 11–48



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



ESPEN Guideline

## ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients<sup>☆</sup>

Jann Arends <sup>a</sup>, Patrick Bachmann <sup>b</sup>, Vickie Baracos <sup>c</sup>, Nicole Barthelemy <sup>d</sup>, Hartmut Bertz <sup>a</sup>, Federico Bozzetti <sup>e</sup>, Ken Fearon <sup>f,†</sup>, Elisabeth Hütterer <sup>g</sup>, Elizabeth Isenring <sup>h</sup>, Stein Kaasa <sup>i</sup>, Zeljko Krznaric <sup>j</sup>, Barry Laird <sup>k</sup>, Maria Larsson <sup>l</sup>, Alessandro Laviano <sup>m</sup>, Stefan Mühlebach <sup>n</sup>, Maurizio Muscaritoli <sup>m</sup>, Line Oldervoll <sup>i,o</sup>, Paula Ravasco <sup>p</sup>, Tora Solheim <sup>q,r</sup>, Florian Strasser <sup>s</sup>, Marian de van der Schueren <sup>t,u</sup>, Jean-Charles Preiser <sup>v,\*</sup>



Tra le principali raccomandazioni delle linee guida vi è quella dell'importanza dello **screening nutrizionale** al momento della diagnosi

# Linee guida sulla nutrizione in oncologia



Screening Nutrizionale per i pazienti oncologici, come da raccomandazione ministeriale del dicembre 2017

*Ministero della Salute*

LINEE DI INDIRIZZO  
PERCORSI NUTRIZIONALI  
NEI PAZIENTI ONCOLOGICI



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Current Problems in Cancer

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



## Cancer-related malnutrition management: A survey among Italian Oncology Units and Patients' Associations



Riccardo Caccialanza<sup>a,\*</sup>, Federica Lobascio<sup>a</sup>, Emanuele Cereda<sup>a</sup>, Giuseppe Aprile<sup>b</sup>, Gabriella Farina<sup>c</sup>, Francesca Traclò<sup>d</sup>, Valeria Borioli<sup>a</sup>, Marilisa Caraccia<sup>a</sup>, Annalisa Turri<sup>a</sup>, Francesco De Lorenzo<sup>d</sup>, Paolo Pedrazzoli<sup>e</sup>, on behalf of the AIOM-SINPE-FAVO and Fondazione AIOM Working Group

- La valutazione e il supporto nutrizionale è stata integrata alla diagnosi solo nel 35% dei casi secondo le associazioni degli oncologi e nel 15% secondo FAVO
- Secondo il 42% degli oncologi, la valutazione nutrizionale è stata effettuata solo su richiesta dei pazienti, mentre non è stata eseguita affatto per il 45% degli associati FAVO



## Awareness of Cancer-Related Malnutrition and Its Management: Analysis of the Results From a Survey Conducted Among Medical Oncologists

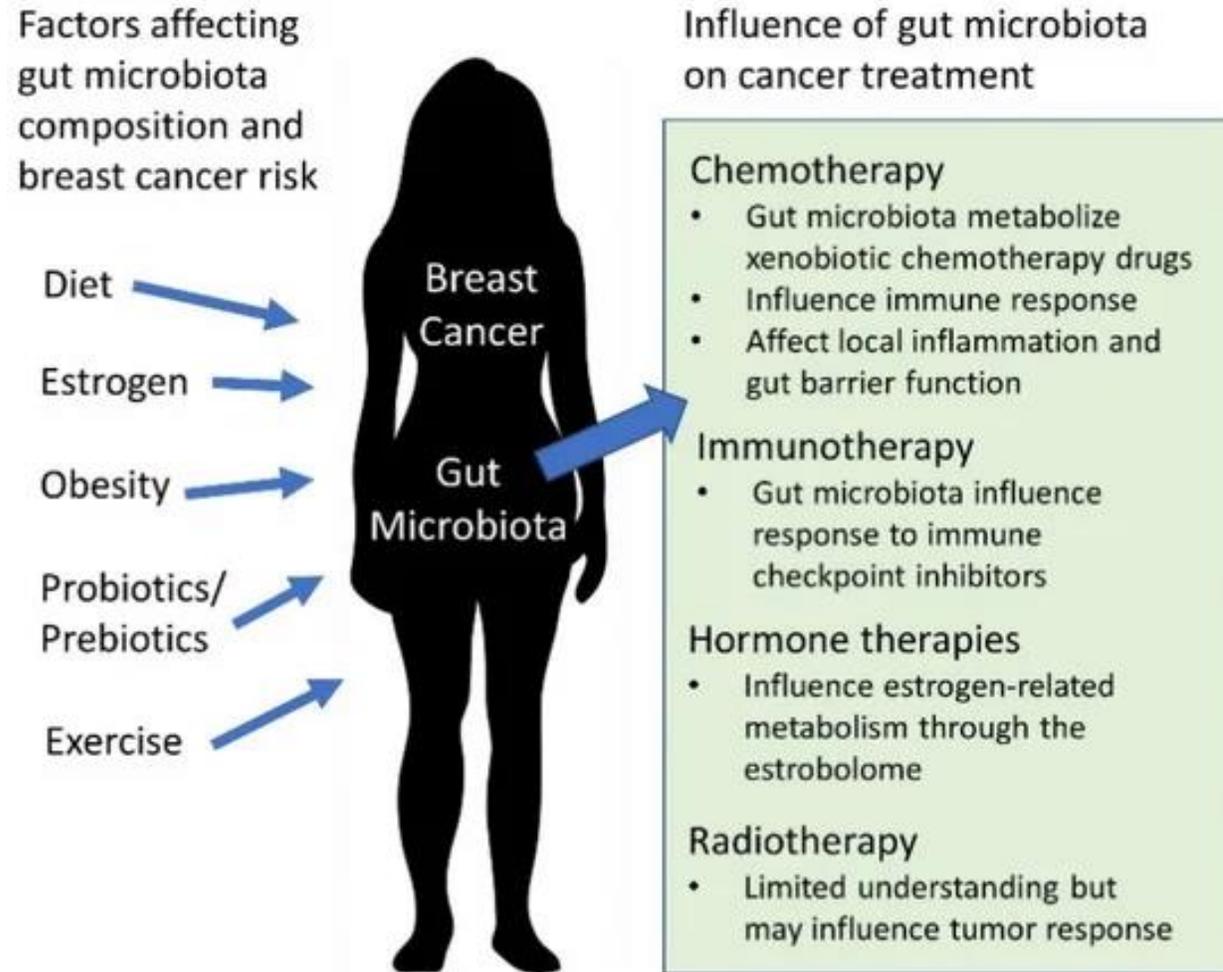
OPEN ACCESS

Maurizio Muscaritoli<sup>1\*</sup>, Emanuele Corsaro<sup>2</sup> and Alessio Molfino<sup>1</sup>

improve nutritional care in the setting of hospital oncology departments in Italy. The survey results indicate that, despite high levels of awareness among Italian oncologists, malnutrition in cancer patients remains, at least in part, an unmet medical need, and additional efforts are necessary in terms of increased training and hiring of personnel, and of creation of organizational pathways aimed at treatment optimization based on available evidences.

La malnutrizione rimane un unmet medical need

# MICROBIOTA E PREABILITAZIONE AI TRATTAMENTI ONCOLOGICI



# La preabilitazione ai trattamenti oncologici

DIAGNOSI

Preabilitazione attraverso gli  
stili di vita e il supporto  
psicologico

Pre-intervento chirurgico



Pre-chemioterapia  
neoadiuvante



# Preospedalizzazione

## Pre-intervento chirurgico

- ECG
  - RX torace
  - Analisi ematiche
  - Visita anestesiologicala
- 
- Informazioni Terapie Integrate
  - Colloquio stili di vita
  - Colloquio Conoscitivo Psicologico



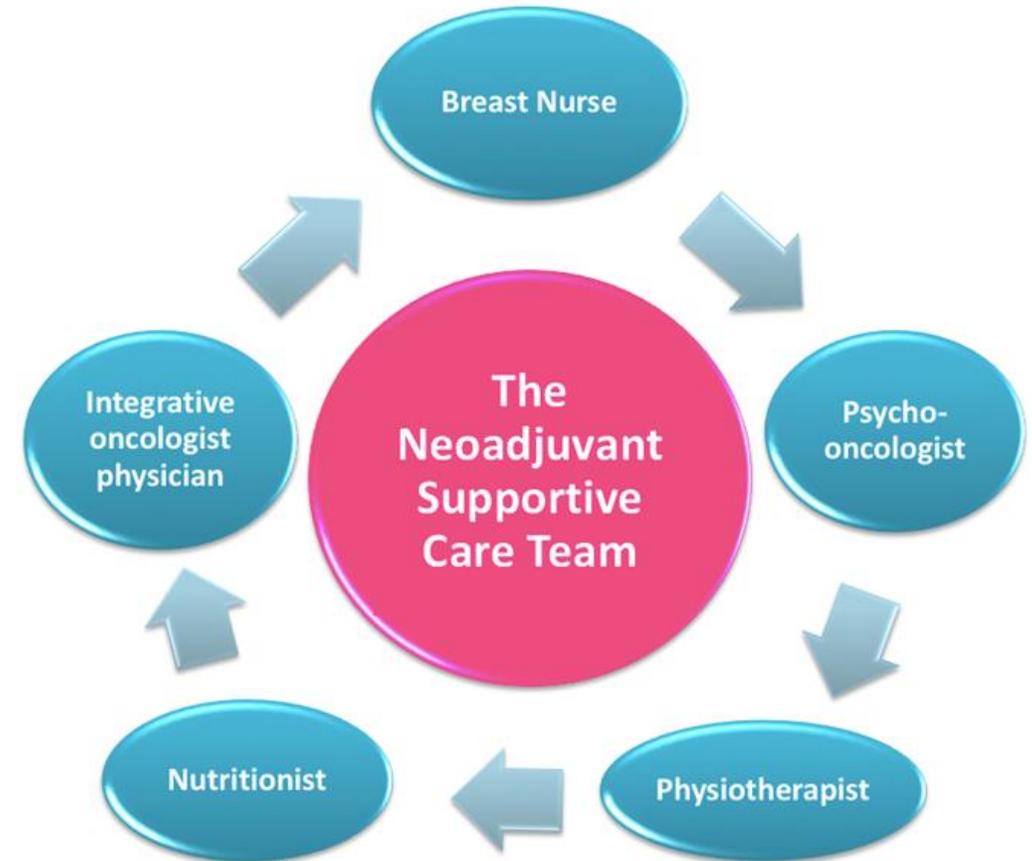
CENTER FOR  
INTEGRATIVE  
ONCOLOGY

Review

## Neoadjuvant Chemotherapy in Breast Cancer: An Advanced Personalized Multidisciplinary Prehabilitation Model (APMP-M) to Optimize Outcomes

Di Leone Alba<sup>1\*</sup>, Daniela Terribile<sup>1</sup>, Magno Stefano<sup>1</sup>, Sánchez Martín Alejandro<sup>1</sup>, Scardina Lorenzo<sup>1</sup>, Mason Elena Jane<sup>1</sup>, D'Archi Sabatino<sup>1</sup>, Maggiore Claudia<sup>2</sup>, Rossi Cristina<sup>2</sup>, Di Micco Annalisa<sup>2</sup>, Carnevale Stefania<sup>2</sup>, Paris Ida<sup>3</sup>, Marazzi Fabio<sup>4</sup>, Masiello Valeria<sup>4</sup>, Orlandi Armando<sup>5</sup>, Palazzo Antonella<sup>5</sup>, Alessandra Fabi<sup>5</sup>, Masetti Riccardo<sup>1</sup>, Franceschini Gianluca<sup>1</sup>

## Pre-chemioterapia neoadiuvante



# COLLOQUIO STILI DI VITA

- **Compilazione questionari:**
  - Scheda Integrata di Valutazione Olistica (S.I.V.O)
  - Screening nutrizionale (MNA)
  - Screening livello di attività fisica (IPAQ)
- **Descrizione e modalità di accesso al servizio di Terapie Integrate**
- **Visita Antropometrica e analisi composizione corporea (BIA)**
- **Raccomandazioni nutrizionali con suggerimenti per gestire al meglio gli eventuali effetti collaterali per le pazienti NAD**
- **Raccomandazioni attività fisica**



# Screening nutrizionale

## Mini Nutritional Assessment (MNA®)

### Scores

12-14 stato nutrizionale normale

8-11 a rischio di malnutrizione

0-7 malnutrito

Cognome:	<input type="text"/>	Nome:	<input type="text"/>						
Sesso:	<input type="text"/>	Età:	<input type="text"/>	Peso, kg:	<input type="text"/>	Altezza, cm:	<input type="text"/>	Data:	<input type="text"/>

Completa lo schema riempiendo le caselle con gli appropriati numeri. Somma i punti per ottenere l'esito finale della valutazione.

Screening	
<b>A Presenta una perdita dell' appetito? Ha mangiato meno negli ultimi 3 mesi? (perdita d'appetito, problemi digestivi, difficoltà di masticazione o deglutizione)</b> 0 = Grave riduzione dell'assunzione di cibo 1 = Moderata riduzione dell'assunzione di cibo 2 = Nessuna riduzione dell'assunzione di cibo	<input type="checkbox"/>
<b>B Perdita di peso recente (&lt;3 mesi)</b> 0 = perdita di peso > 3 kg 1 = non sa 2 = perdita di peso tra 1 e 3 kg 3 = nessuna perdita di peso	<input type="checkbox"/>
<b>C Motricità</b> 0 = dal letto alla poltrona 1 = autonomo a domicilio 2 = esce di casa	<input type="checkbox"/>
<b>D Nell' arco degli ultimi 3 mesi: malattie acute o stress psicologici?</b> 0 = sì    2 = no	<input type="checkbox"/>
<b>E Problemi neuropsicologici</b> 0 = demenza o depressione grave 1 = demenza moderata 2 = nessun problema psicologico	<input type="checkbox"/>
<b>F1 Indice di massa corporea (IMC) = peso in kg / (altezza in m)<sup>2</sup></b> <input type="checkbox"/> 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>

SE L' IMC NON E DISPONIBILE, SOSTITUIRE LA DOMANDA F1 CON LA DOMANDA F2.  
NON RISPONDERE ALLA DOMANDA F2 SE LA DOMANDA F1 E GIA' STATA COMPLETATA.

# International Physical Activity Questionnaires (IPAQ)

## Interpretazione del questionario

<b>Met</b> attività intense = minuti * giorni * <b>8</b> Met .....	
<b>Met</b> attività moderate = minuti * giorni * <b>4</b> Met .....	
<b>Met</b> attività cammino = minuti * giorni * <b>3</b> se moderato, * <b>3,3</b> se intenso, * <b>2,5</b> se lento...	
<b>Totale Met = Met att intense + Met att moderate + Met camminate =</b> .....	

Se il totale è meno di **700** Met: SEI **INATTIVO**  
 Se il totale è tra 700 e 2519: SEI **SUFFICIENTEMENTE ATTIVO**  
 Se il totale è più di **2520** Met: SEI **ATTIVO O MOLTO ATTIVO**

### Allegato C

## Questionario sull'attività fisica quotidiana (IPAQ)

### ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

- Questo questionario misura il tipo e la quantità di attività fisica che lei fa normalmente. Le domande si riferiscono all'attività svolta negli ultimi 7 giorni al lavoro, per spostarsi da un posto all'altro e nel tempo libero
- Per attività fisica **MODERATA** si intende un'attività che richiede uno sforzo fisico moderato e che la costringe a **respirare con un ritmo solo moderatamente più elevato del normale** (durante tale attività non riuscirebbe a cantare ma le sarebbe ancora possibile parlare).
- Per attività fisica **INTENSA** si intende un'attività che richiede uno sforzo fisico elevato e che la costringe a **respirare con un ritmo molto più elevato del normale** (durante tale attività si suda e non si riesce a parlare).
- Nel rispondere alle domande, tenga conto solo di quelle attività che l'hanno impegnata per **almeno 10 minuti** consecutivi.

### Attività intense

**1a** Negli ultimi 7 giorni, per quanti giorni ha compiuto attività fisiche **INTENSE**, come ad esempio sollevamento di pesi, lavori pesanti in giardino, attività aerobiche come corse o giri in bicicletta a velocità sostenuta?

\_\_\_\_\_ giorni alla settimana

Nemmeno uno → (vada alla domanda 2a)

**1b** Quanto tempo in totale, normalmente, lei ha trascorso compiendo attività fisiche **INTENSE** in **uno** di questi giorni?

\_\_\_\_\_ minuti

### Attività moderate

**2a** Negli ultimi 7 giorni, per quanti giorni ha compiuto attività fisiche **MODERATE**, come ad esempio trasporto di pesi leggeri, giri in bicicletta ad una velocità regolare, attività in palestra, lavoro in giardino, lavoro fisico prolungato in casa...? Non consideri le camminate

\_\_\_\_\_ giorni alla settimana

Nemmeno uno → (vada alla domanda 3a)

**2b** Quanto tempo in totale, normalmente, lei ha trascorso compiendo attività fisiche **MODERATE** in **uno** di questi giorni?

\_\_\_\_\_ minuti

# Visita Antropometrica

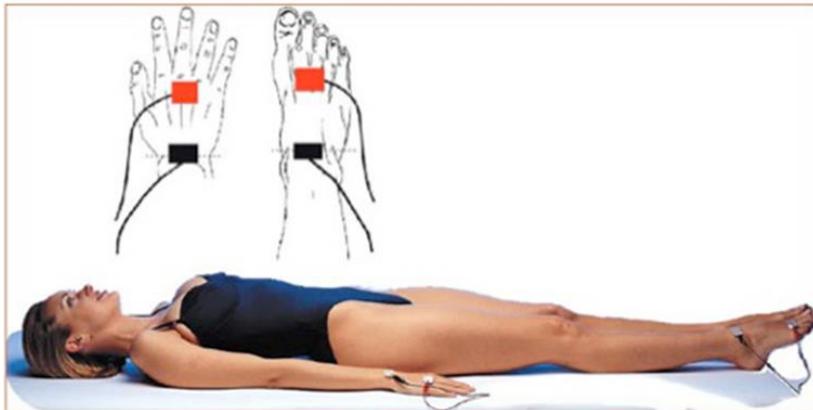
Visita atta alla rilevazione dei principali parametri antropometrici

- Peso
- Altezza
- Indice di Massa Corporea (IMC)
- Circonferenza Vita
- Circonferenza Fianchi
- Rapporto Vita Fianchi (WHR)



# Analisi della composizione corporea

Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) è un esame non invasivo, indolore che si effettua con un biopedenziometro con la finalità di stimare la composizione corporea



Same height.  
Same weight.  
Same BMI.

140 lbs  
24% body fat

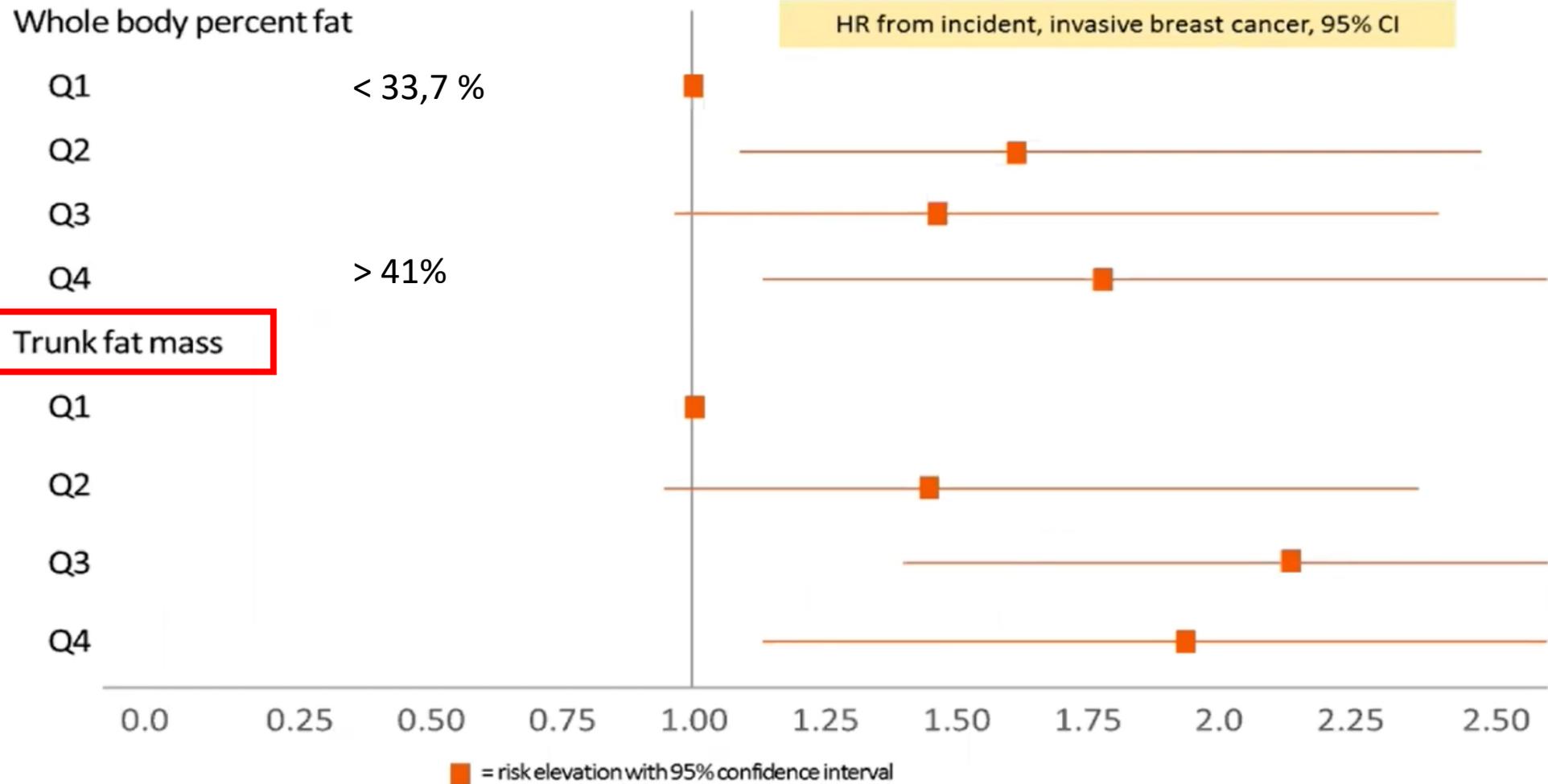


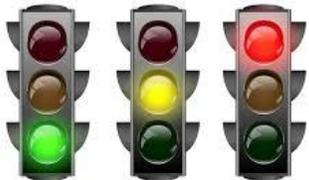
140 lbs  
36% body fat



**Different Body Composition.**

# Normal Weight Hyperadiposity and postmenopausal Breast Cancer





# Codice SOS PRE-HAB

Pre-intervento chirurgico

## % BCM/FFM (Body Cellular Mass)/massa magra:

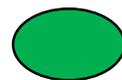
> 60:	1
tra 50 e 60:	2
< 50:	3

## % FAT:

<20%:	1
20-30%:	2
>30%:	3

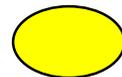
## IPAQ (attività fisica):

> 2500 MET	1
tra 700 e 2499	2
< 700	3



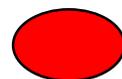
3

CLASSE A (basso rischio)



4 – 6

CLASSE B (medio rischio)



> 7

CLASSE C (alto rischio)

# PERCORSO CHIRURGICO

ALLA PRE-H  
BMI  
<18,5 - >24,9

10mo piano  
CENTRO  
KOMEN

30 min

**BASSO RISCHIO (1-3)**

Raccomandazioni  
generiche sugli stili di  
vita

**MEDIO RISCHIO (4-6)**

Raccomandazioni alimentari  
specifiche  
Consegna diario alimentare

**ALTO RISCHIO (7-9)**

Nutrizione Clinica

PRESA IN CARICO

DOPO 4  
SETTIMANE

10mo piano

Rivalutazione nutrizionale  
(visita antropometrica, BIA, questionari MNA IPAQ)  
Valutazione diario alimentare

AL RICOVERO

DOPO 4  
SETTIMANE  
DALL' IC

10mo piano

Aggiornamento diario alimentare  
(anche online)

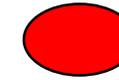
INIZIO TERAPIE

10mo piano

Rivalutazione nutrizionale e stili di vita  
I visita oncologia integrata per eventuali terapie  
complementari

# Colloquio Nutrizionale di secondo livello

Pre-intervento chirurgico



Alto rischio

**Pazienti con comorbidità o in condizioni critiche:** malnutrizione, cachessia, sarcopenia, diabete, obesità grave, resezioni intestinali o stomie, pancreatite cronica, epatite, sindromi malassorbitive e malattie infiammatorie intestinali



Consulenze nutrizionali II livello  
presso la UOC di Nutrizione Clinica

## Trial Clinico osservazionale



473

### Interventi

- Consulenza Nutrizionale
- Visita antropometrica
- Ananalisi Composizione corporea

Dimostrare che le pazienti con tumore del seno non sono a rischio di malnutrizione. Beneficio della pre-abilitazione nutrizionale prima dell'intervento

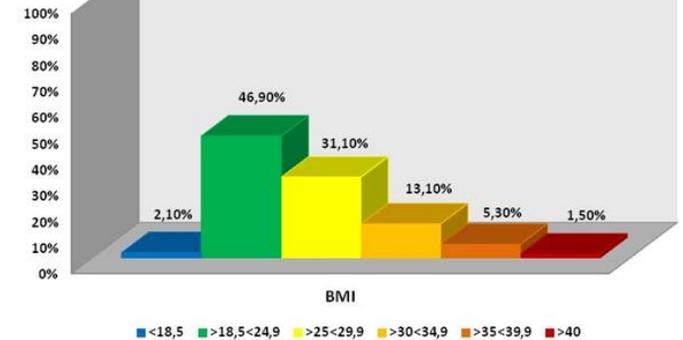


### Risultati

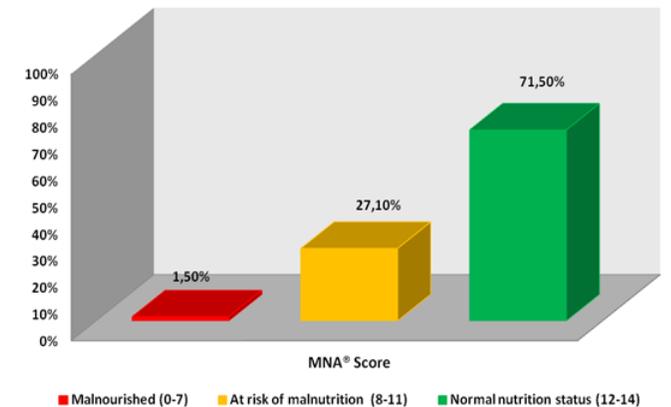
**BMI**  
2,1% underweight,  
46,90% normal weight,  
**31,10% overweight,**  
**13,10% Obese Class I**  
**5,30% Obese Class II**  
**1,5% Obese Class III**

**MNA**  
1,4% malnourished  
25,2% At risk of malnutrition  
**66,5% Normal nutrition status**

BMI Distribution



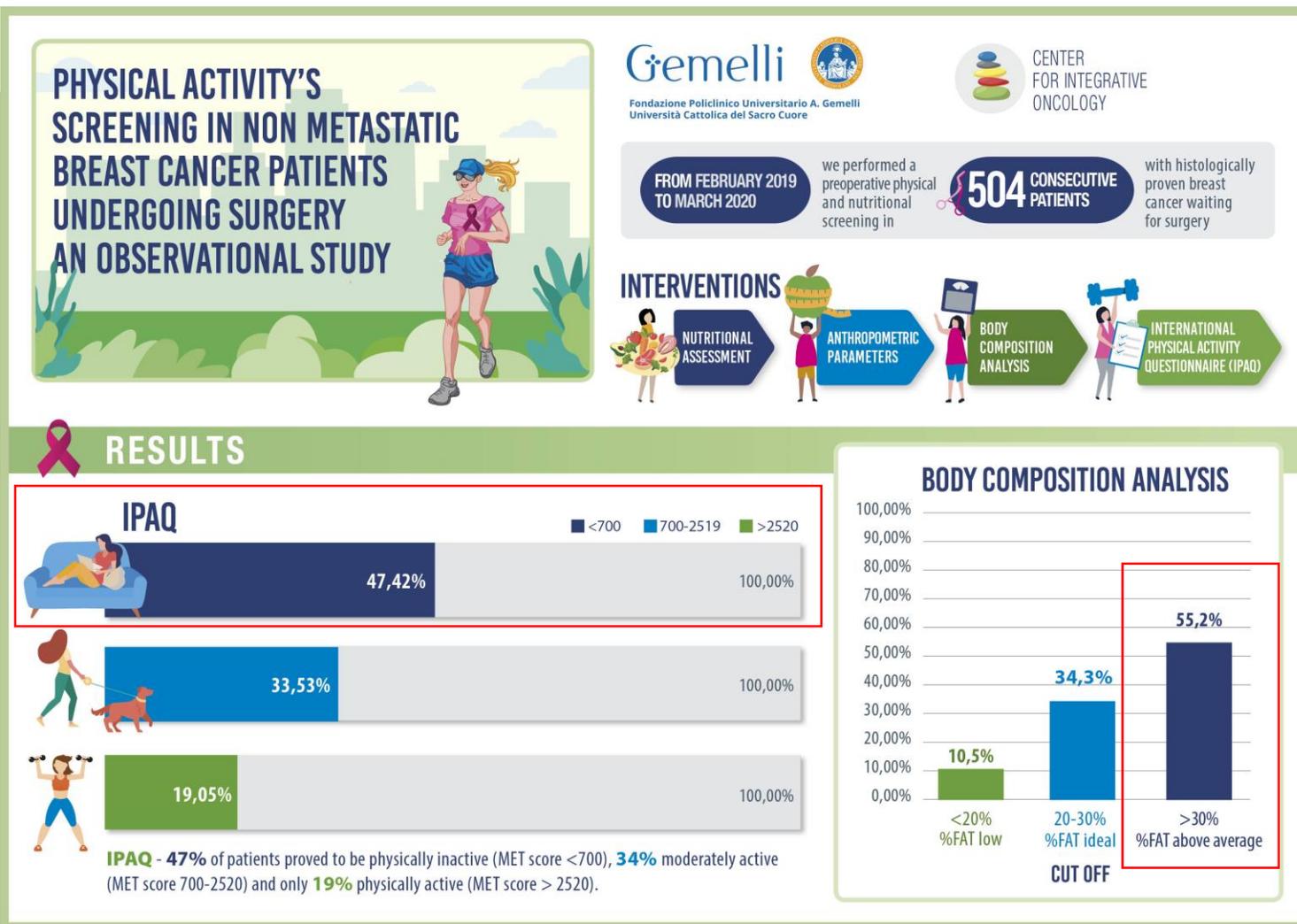
Distribution of MNA® scores (%)



# Screening for Physical Activity Levels in Non-Metastatic Breast Cancer Patients Undergoing Surgery: An Observational Study

Integrative Cancer Therapies  
Volume 21: 1-8  
© The Author(s) 2022  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/15347354221140327  
journals.sagepub.com/home/ict  
SAGE

Stefano Magno, MD<sup>1</sup>, Maria Maddalena Rossi, MSc<sup>1</sup>, Alessio Filippone, PhD<sup>1</sup>, Cristina Rossi, PhD<sup>1</sup>, Donatella Guarino, PhD<sup>1</sup>, Claudia Maggiore, MD<sup>1</sup>, Annalisa Di Micco, MD<sup>1</sup>, Maddalena Dilucca, PhD<sup>2</sup>, and Riccardo Masetti, MD<sup>1,3</sup>



# COMposition of the BOdy and TOxicity to NAD chemotherapy COMBOTOX study

DIAGNOSI



- Misurazioni antropometriche
- Analisi della composizione corporea BIA

120 pazienti  
arruolate

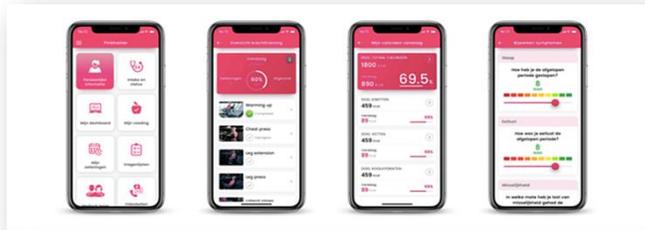


Tossicità



Composizione corporea e  
misurazioni antropometriche  
vs  
tossicità

Piattaforma della salute digitale che offre supporto al percorso oncologico di ciascun paziente attraverso la supervisione a distanza e l'impiego di interventi personalizzati di esercizio fisico e supporto nutrizionale e motivazionale.



- Portale/dashboard per il team di cura
- Applicazione da smartphone per le pazienti.

DIAGNOSI

Colloquio stili di vita

75 pazienti  
arruolate

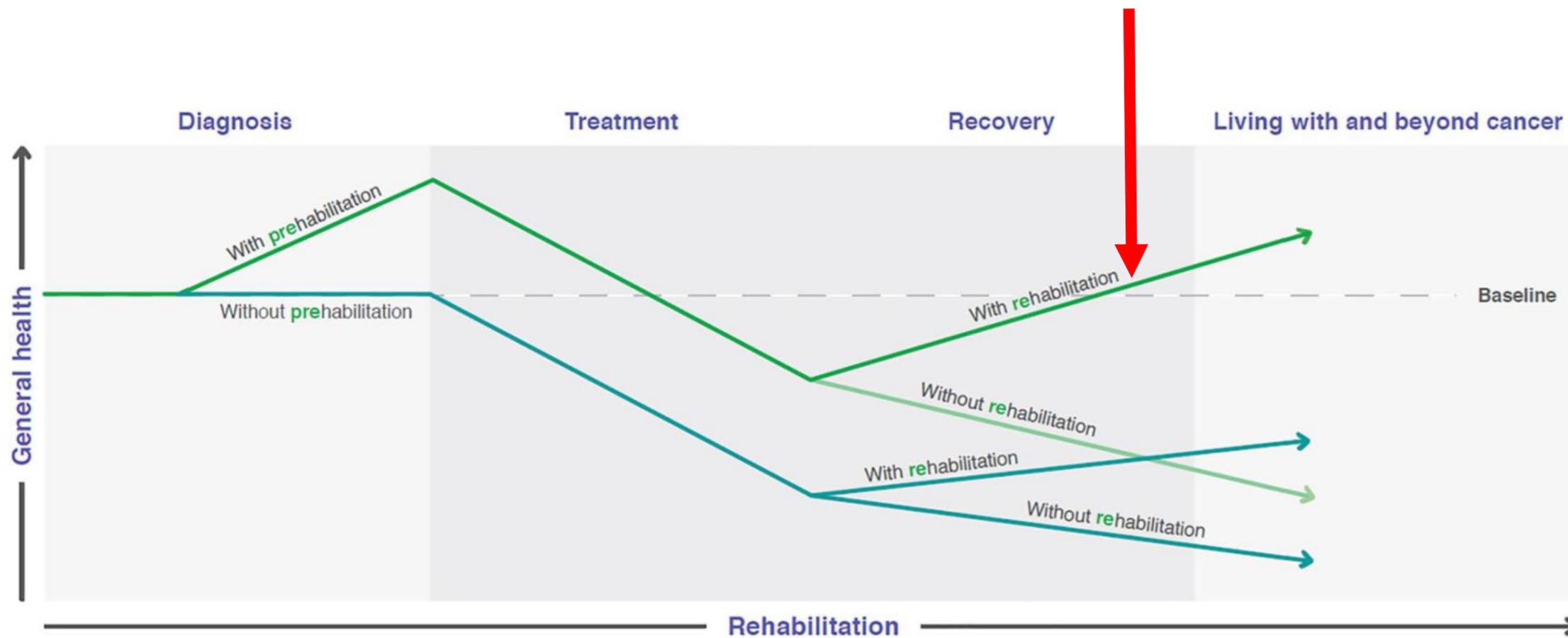
PINKTRAINER



NAD CHT



Rivalutazione al termine del  
trattamento



# RACE FOR THE CURE



RACE FOR THE CURE

BPER:



# PREABILITAZIONE E MICROBIOTA



Microbiome abundance and diversity



Influential factors on the microbiome

