

Con il patrocinio di:



Città di Nichelino



In collaborazione con:



Istituto di Istruzione Superiore  
Majorana di Moncalieri



Questo prodotto è un servizio gratuito del CSV Vol.To ETS



VOL TO  
VOLONTARIATO  
TORINO ETS



# LA SETTIMANA DELLA BIOETICA

QUALITÀ DI VITA:  
SALUTE, SOSTENIBILITÀ,  
INCLUSIONE, SOLIDARIETÀ

26/31 MARZO  
2023

XV EDIZIONE



# A tavola con allegria

**20 APRILE**

ore 17.30

Sala Mattei - Piazza Di Vittorio, 1 Nichelino

INCONTRO PER GENITORI

**"A TAVOLA CON ALLEGRIA"**

**Renzo SURIANI** - gastroenterologo - già primario  
ospedale di Rivoli

**"Ictus cerebrale: l'alimentazione come attività di  
prevenzione"**

**Carla Pantani** - Vice presidente Alice Piemonte

# GLI ALIMENTI E I SENTIMENTI

Ippocrate, Platone e Aristotele nell'antica Grecia postulavano il rapporto tra cervello e resto del corpo.

Darwin, Pavlov, James, Bernard e Cannon : biologia moderna.

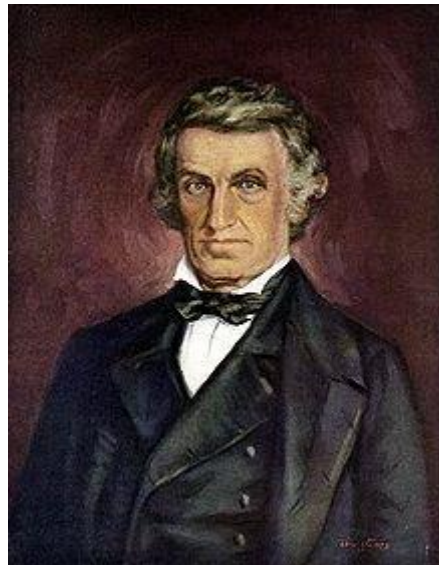


# William Beaumont

## Lo stato emozionale condiziona il processo digestivo

Nel 1822, mentre era di stanza a Fort Michilimackinac sull'isola di Mackinac, curò Alexis St. Martin per un colpo di pistola all'addome. Alexis è sopravvissuto, ma la ferita è guarita in una fistola permettendo a Beaumont di scrutare direttamente nello stomaco di St. Martin.

Essendo in grado di osservare il funzionamento della digestione umana, i suoi esperimenti hanno risolto il dibattito sul fatto che la digestione fosse un processo chimico.





# FOOD - MICROBIOTA - GUT - BRAIN AXIS

DOI: 10.3748/wjg.v28.i4.412

ISSN 1007-9327 (print) ISSN 2219-2840 (online)

Gastroenterology. 2021 April ; 160(5): 1486–1501. doi:10.1053/j.gastro.2020.10.066.

REVIEW

## The Microbiota-Gut-Brain Axis: From Motility to Mood

Karel G. Margolis<sup>1</sup>, John F. Cryan<sup>2</sup>, Emeran A. Mayer<sup>3</sup>

## Gut bless you: The microbiota-gut-brain axis in irritable bowel syndrome

Eline Margrete Randulf Hillestad, Aina van der Meeren, Bharat Halandur Nagaraja, Ben René Bjørsvik,

Hillestad EMR et al. MGB-axis in IBS

(dalla motilità all'umore)

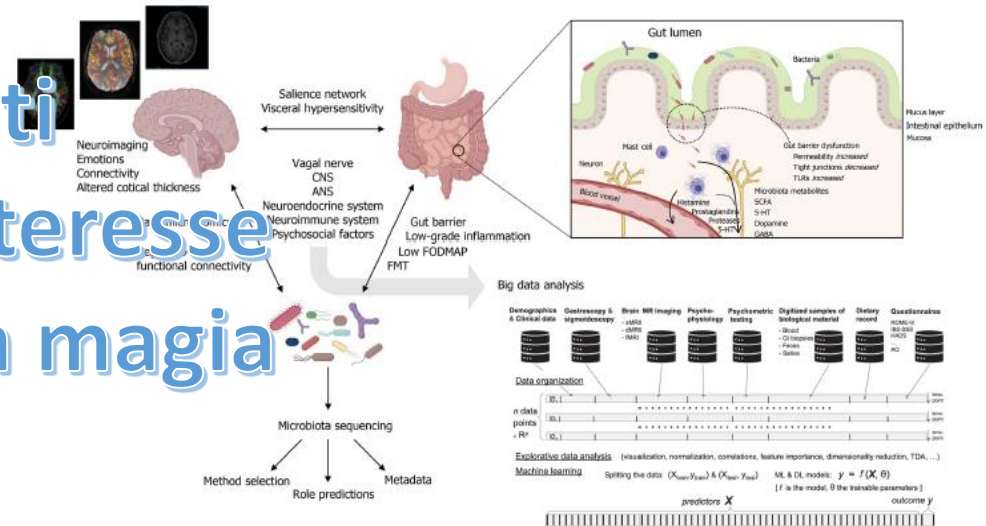
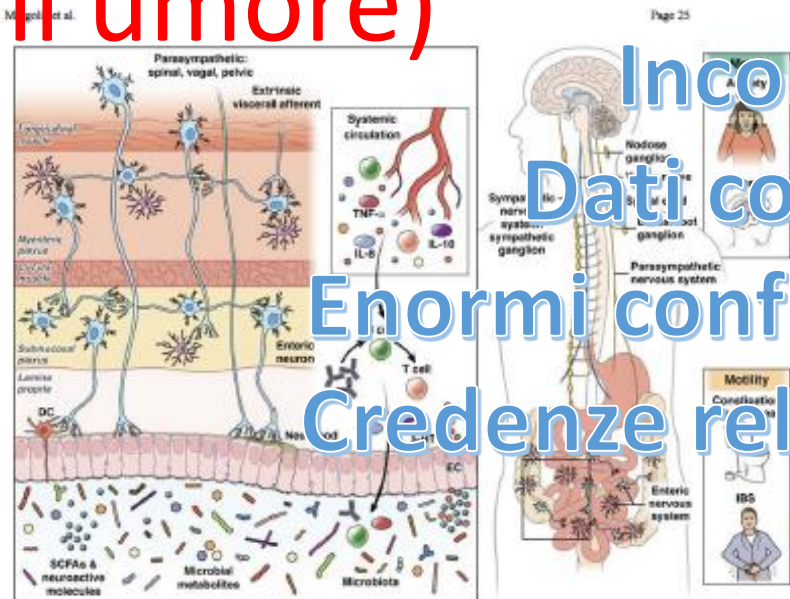
(L'intestino vi benedice)

Complesso Incompleto

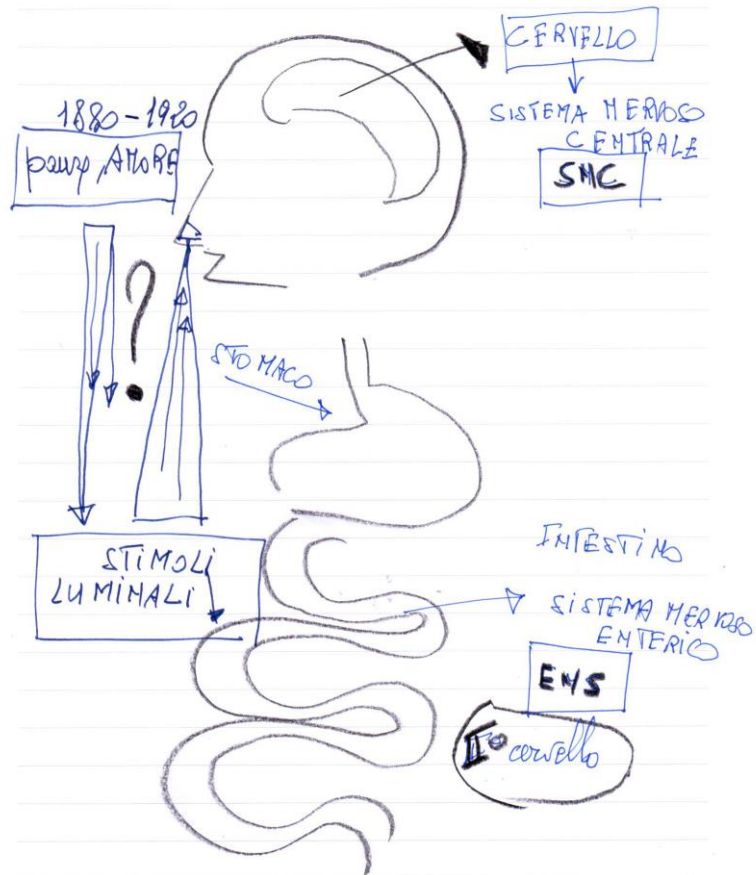
Dati contrastanti

Enormi conflitti di interesse  
Credenze religiose, la magia

Author Manuscript  
Author Manuscript  
AI



# SENTIRSI LE FARFALLE NELLO STOMACO E IL SECONDO CERVELLO



Ipotesi storiche



Paura-rabbia-amore - battito card. respiro - stimoli viscerali



Ipotesi moderne  
emozione come immagine a livello corticale



# Interoception : *entero-percezione* (?)

## La percezione e l'interpretazione dei segnali del corpo

- Asse intestino - cervello
- Processo di entero percezione di Basso livello
- Stimoli chimici  
Glicemia, insulinemia

- Asse intestino –cervello-psiche
- Processo di entero-percezione di alto livello
- La cardio percezione : la capacità di percepire i propri battiti cardiaci

# LA MEMORIA OVVERO LA META-RAPPRESENTAZIONE

Nat Rev Neurosci. ; 12(8). . doi:10.1038/nm3071.

## Gut feelings: the emerging biology of gut-brain communication

Emeran A. Mayer

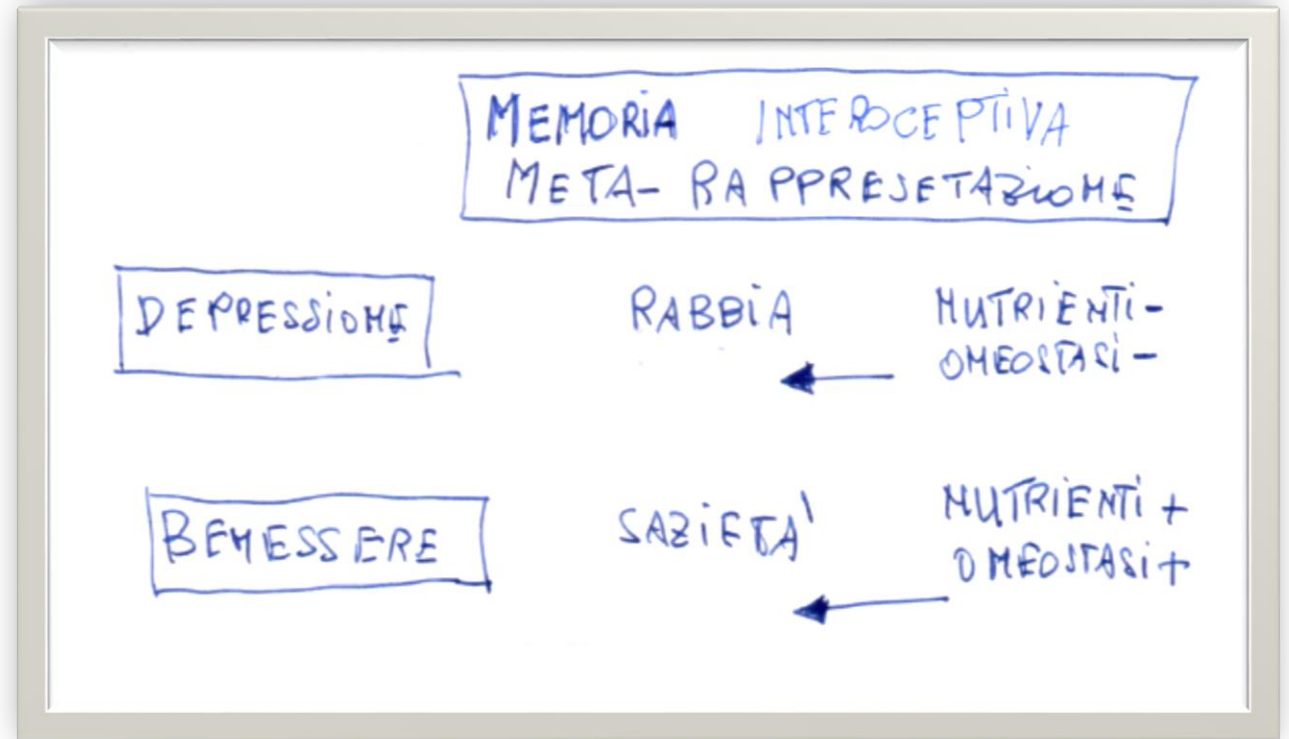
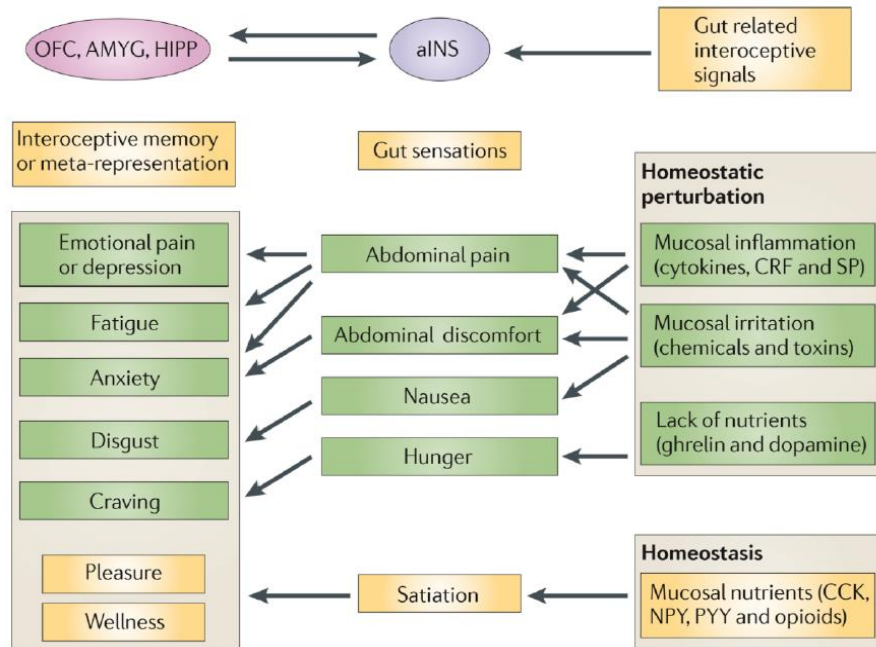


Figure 3. Gut signalling systems, gut sensations and meta-representations of such sensations

# LA MEMORIA INTEROCETTIVA E LA PREDIZIONE DELL'ERRORE

Gut feelings: i sentimenti (sensazioni) dell'intestino:

*Nat Rev Neurosci.* ; 12(8): . doi:10.1038/nm3071.

Gut feelings: the emerging biology of gut-brain communication

Emeran A. Mayer

Mayer

Page 30

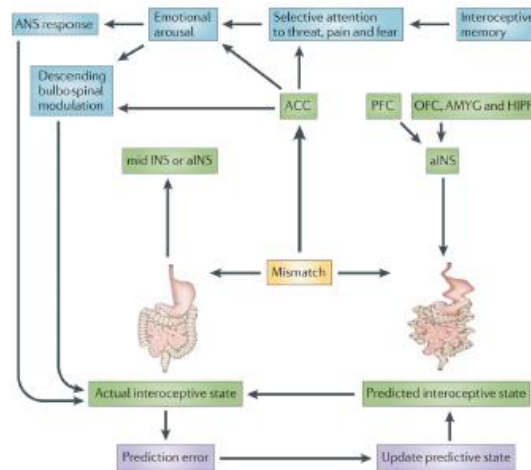


Figure 4. Interoceptive memory and prediction error in chronic disease

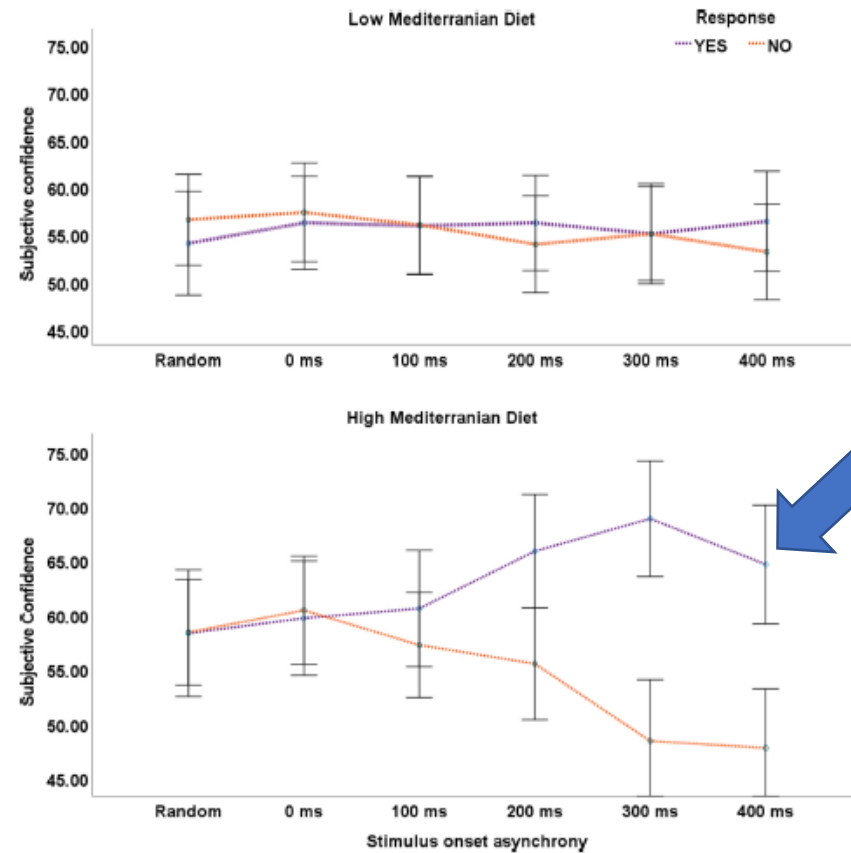




# Mediterranean diet, interoception and mental health: Is it time to look beyond the 'Gut-brain axis'?

Hayley A Young<sup>\*</sup>, Gary Freegard, David Benton

School of Psychology, Swansea University, Swansea SA2 8PP, Wales, United Kingdom



Elevata dieta mediterranea

Maggiore capacità di cardiopercezione

# Conclusioni

Mediterranean diet, interoception and mental health: Is it time to look beyond the 'Gut-brain axis'?

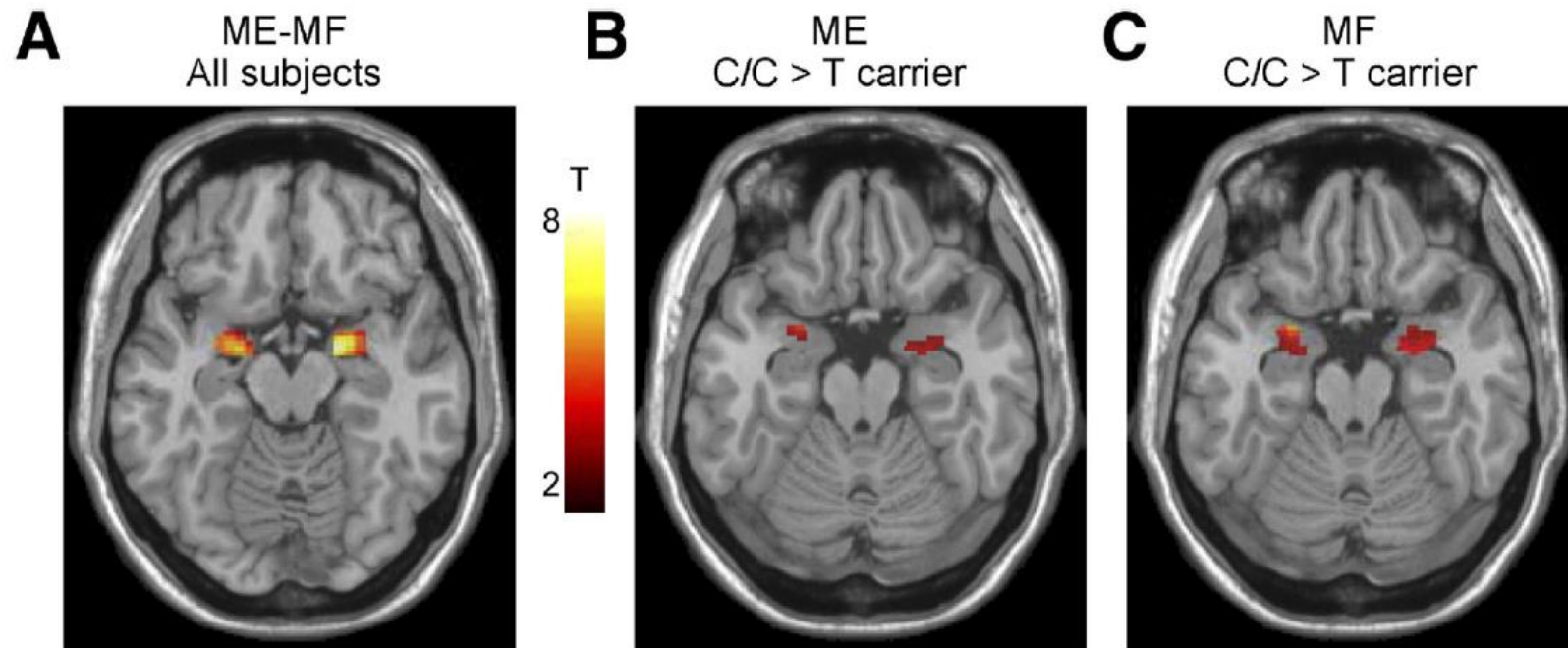
Hayley A Young<sup>\*</sup>, Gary Freegard, David Benton

School of Psychology, Swansea University, Swansea SA2 8PP, Wales, United Kingdom

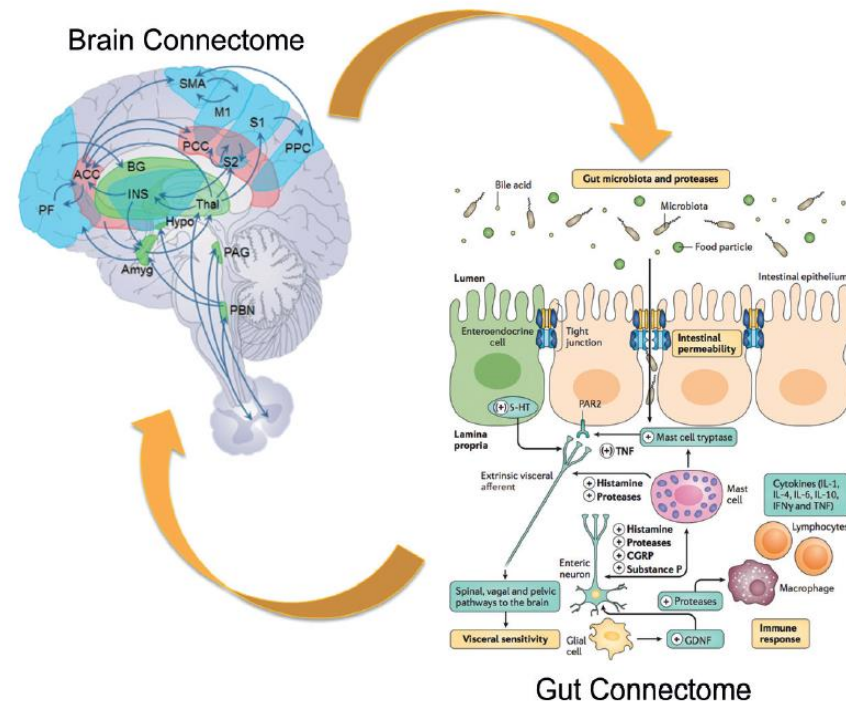
- Esiste un legame tra il consumo di cibo con proprietà anti infiammatorie e anti ossidanti come nella dieta mediterranea e la precisione delle *rappresentazioni enterocettive metacognitive*
  - I depressi perdono questa capacità.

GLI PSICHIATRI, GLI PSICOLOGICI, I DIETOLOGI, I  
GASTROENTEROLOGI DOPO MOLTI STUDI E RICERCHE HANNO  
SCOPERTO QUELLO CHE DICEVA MIA NONNA:  
UNA MELA AL GIORNO TOGLIE IL MEDICO DI TORNO !

# 2011: RM encefalica con attivazione in rosso di una del SNC in risposta a stimoli emozionali



# 2019: modello integrativo : il «connettoma» da aree individuali ad integrazione reti neuronali e reti cellulari

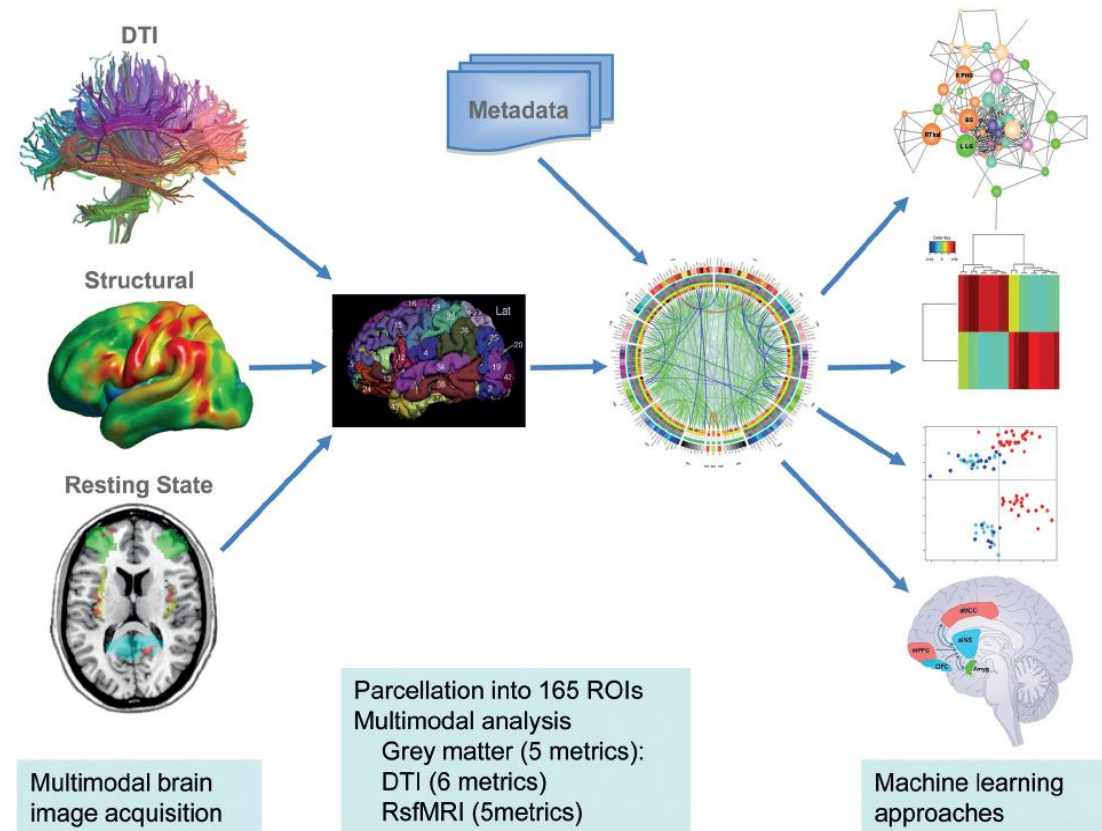


Mayer EA Gut 2019 ;68:1701



# 2019: integrazione dei dati delle immagini con le funzioni: computer con autoapprendimento

## Brain Image Acquisition and Multiomics Integration



# • LA DIETA MEDITERRANEA



*Editorial*

## Healthy Diets and Modifiable Risk Factors for Non-Communicable Diseases—The European Perspective

Marcello Iriti <sup>1,\*</sup>, Elena Maria Varoni <sup>2,†</sup> and Sara Vitalini <sup>1,†</sup>

# LA DIETA MEDITERRANEA



❑ **Comportamenti alimentari e stile di vita.**

❑ **I Cibi Funzionali :**

i cibi che offrono un importante contributo alla salute considerata nel modo più ampio da mentale a fisica e come prevenzione di malattie

❑ **Componenti fondamentali**

**acidi grassi a catena corta:** acetato, propionato, butirato

**acidi grassi insaturi:** *mono insaturi:* acido oleico; *poli insaturi omega3:* alfa linolenico.

**polifenoli :** flavonoidi e non flavonoidi.

- 1. Elevato consumo di alimenti vegetali locali e stagionali *minimamente trasformati* (cereali integrali, frutta fresca, verdure cotte e crude, noci)
- 2. Assunzione giornaliera di grassi 1/4 di energia (con grassi saturi che <10% di energia)
- 3. Assunzione giornaliera di quantità da basse a moderate di prodotti lattiero-caseari (principalmente formaggi magri e yogurt)
- 4. Consumo da basso a moderato di pesce e pollame due volte alla settimana; fino a sette uova alla settimana
- 5. Frutta fresca come dolce tipico, con dolci contenenti zuccheri o miele consumati solo poche volte per settimana
- 6. Consumo di carni rosse solo poche volte al mese
- 8. Erbe e spezie per condire gli alimenti piuttosto che sale o grassi



# Dieta mediterranea: comportamenti alimentari

•7

- Consumo regolare, da basso a moderato di vino ai pasti principali;
- circa 1-2 bicchieri al giorno per gli uomini e 1 bicchiere al giorno per le donne (opzionale);

# QUELLO CHE NON SI DOVREBBE FARE

- Transiberiana: Come si beve vodka
- Chicago: Come si beve whisky
- Italia: Andare per «piole»



## SIAMO QUEL CHE BEVIAMO CAP.8.3

- Avevamo quindi come unico alimento per la cena la vodka, il che tuttavia non ci pareva un grosso guaio.
- Per bere la vodka avevo a disposizione un tazzone con scritte in arabo che avevo comperato nella stessa città sul piazzale di una moschea.
- Al primo sorso udimmo una voce che mormorava delle parole in una lingua sconosciuta.
- Al secondo e al terzo sorso idem e sempre in rapporto all'inclinazione della tazza che si avvicina alla mia bocca.

# SIAMO QUEL CHE BEVIAMO CAP.8.3

- Brindammo quindi ripetutamente a questa scoperta ed inutile dire che finii in un sonno profondo, ma per le proprietà terapeutiche della vodka, senza cefalea al mattino.



# SIAMO QUEL CHE BEVIAMO CAP.8.3

- Durante e per tutta la settimana dal lunedì al venerdì sera o al sabato è sconveniente salutarsi con un abbraccio o meno che mai con un casto bacio sulle guance.
- Improvvisamente al ristorante prenotato per la cena del sabato queste abitudini sono completamente cambiate.
- Ci troviamo in un gruppo di soli uomini che ordinano un “Cherry Manhattan cocktail” che è un bourbon ovvero whisky americano con vermouth e ciliegia.

# SIAMO QUEL CHE BEVIAMO CAP.8.3

- È necessario non berlo, ma trangugiarlo in un sol colpo perché altrimenti si rischia una ustione da alcol sulla lingua
- Il rito si ripete per due, tre volte; le distanze fisiche si accorciano e iniziano gli abbracci e le pacche sulle spalle.
- Siamo tutti amici.

# ANDARE PER PIOLE

ESEMPIO N.9.20

- Ormai “le piole” come si dice dalle nostre parti sono scomparse
- Il bar della stazione è una via di mezzo ancora compatibile con un litro di vino rosso sfuso servito nella bottiglia di vetro che ha inciso il marchio rotondo del litro in rilievo
- Quando sei arrivato alla metà della seconda bottiglia, quindi un litro più un mezzo, i contorni sinuosi del vetro assumono le sembianze di forme femminili
- puoi ordinare anche una “stupa” intera o mezza che sarebbe una bottiglia o mezza bottiglia di barbera imbottigliata e tappata ancora con il tappo in sughero.

# ANDARE PER PIOLE

ESEMPIO N.9.20

- Gli attimi che vanno dal momento in cui la lama a vite del cavaturaccioli penetra nel sughero, sino al momento in cui il tappo viene estratto con il botto è del tutto simile ad un colpo di tamburo, musicale e profondo.
- Sono attimi di una preghiera inconscia.



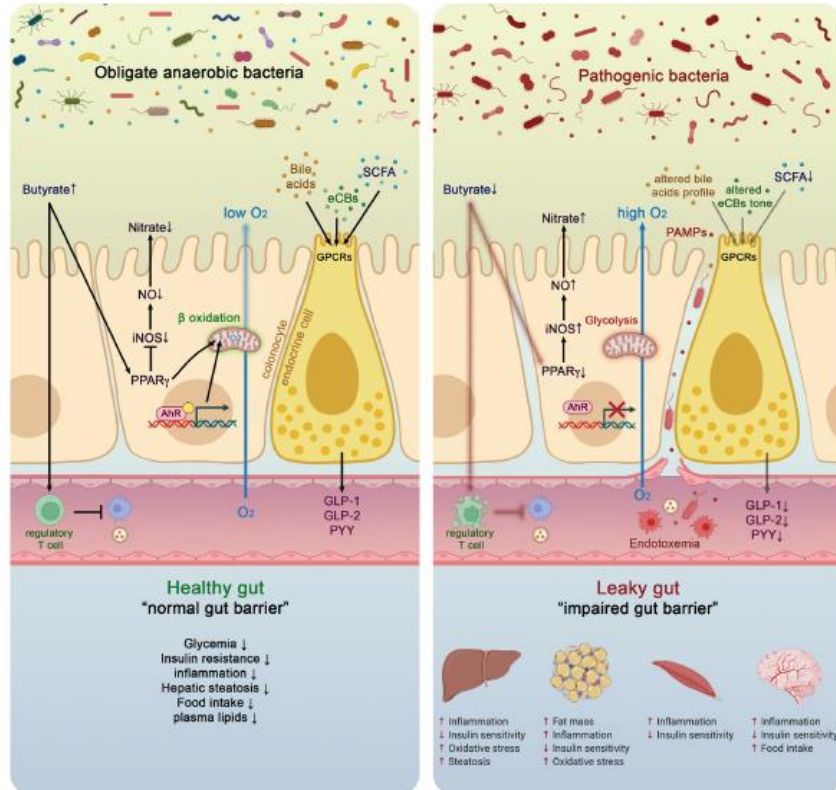
# Effetti avversi della dieta mediterranea

- Uva: Resveratrol
- Thè verde: (EGCG) Epigallocatechina

• **Effetti dose  
dipendente**



# LA DIETA MEDITERRANEA COME ANTIOSSIDANTE



Review

## Mediterranean Diet as an Antioxidant: The Impact on Metabolic Health and Overall Wellbeing

Katherina V. Gantenbein and Christina Kanaka-Gantenbein \*

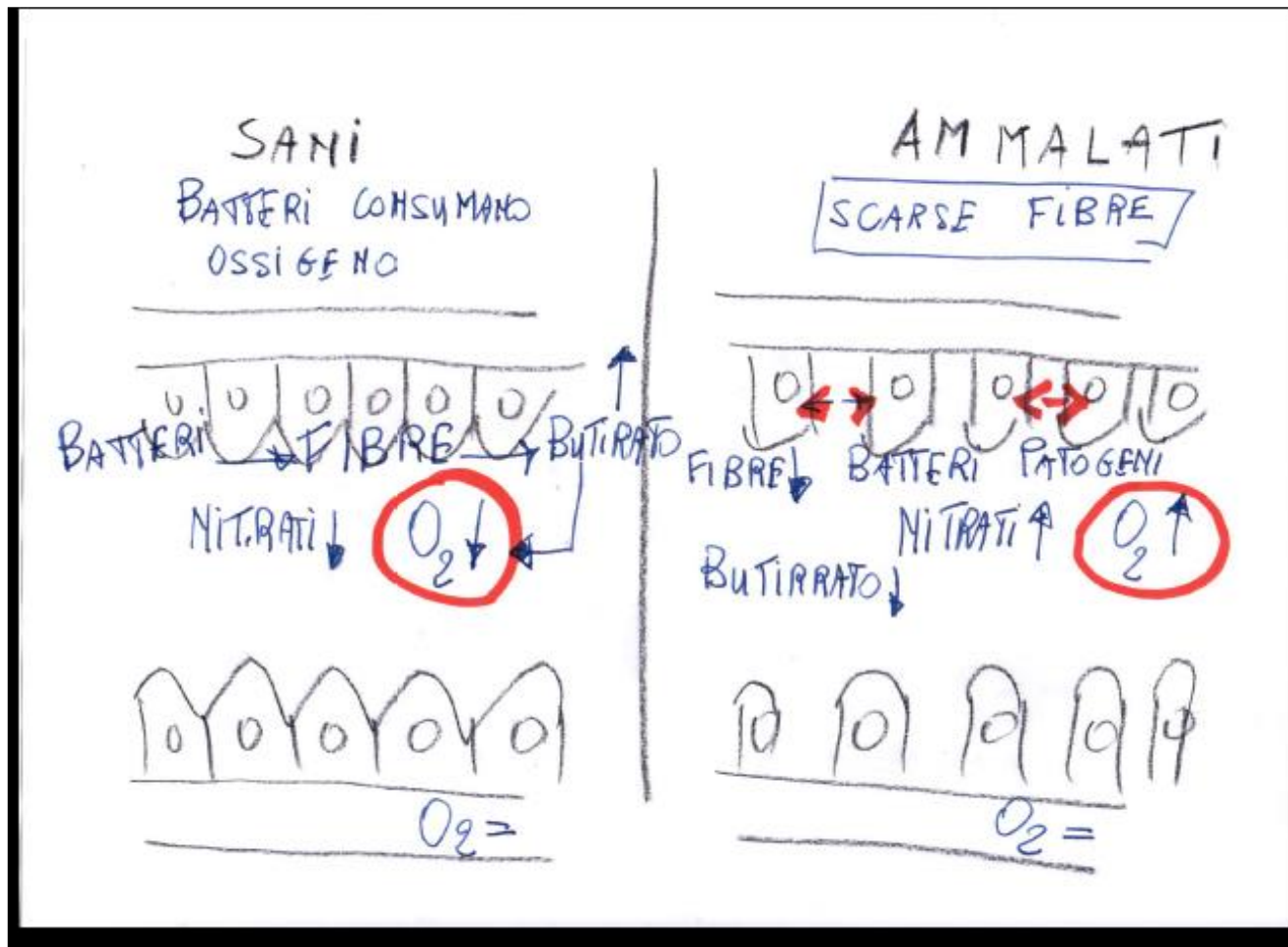
- ❑ Stress ossidativo a livello cellulare: NADPH
- ❑ Incremento di O<sub>2</sub> a livello intestinale intraluminale

de Vos WM, Tilg H, Van Hul M, et al. Gut 2022;71:1020–1032.

# LA DIETA MEDITERRANEA COME ANTIOSSIDANTE

Parete intestinale  
Con cellule

Lume intestinale



Parete intestinale  
con cellule con spazi  
Tra una cellula e l'altra

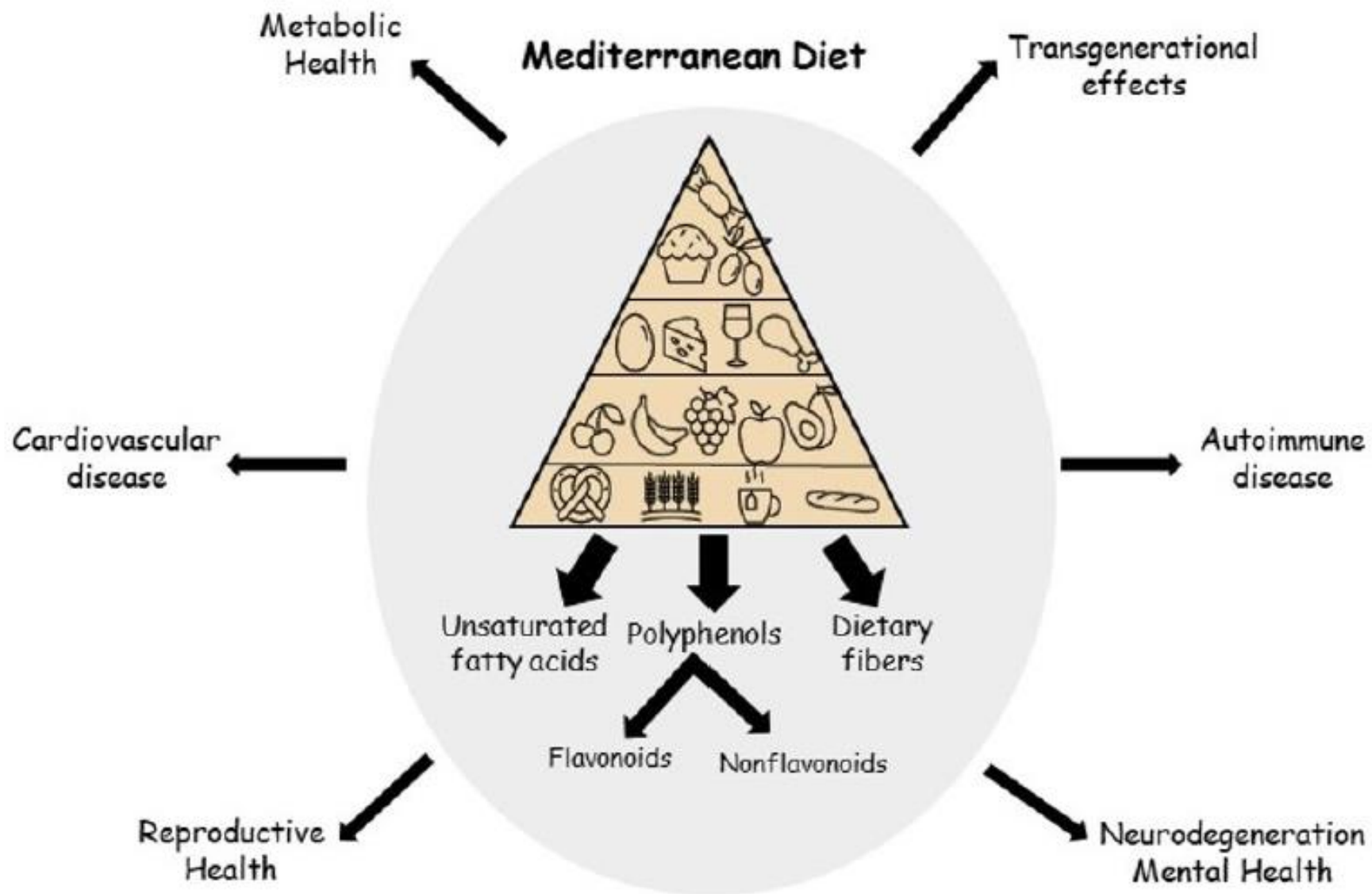
# Approccio nutraceutico

- Olio extravergine di oliva: *resolvine*, (-) ceramide, (+) *oleuropeina*
- Spezie: curcumino
- Uva: *resveratrol*, *quercetina*, *catechina*
- Erbe: tè verde (*EGCG Epigallocatechina*), rosmarino, cannella, salvia (*carnosolo*), prezzemolo-sedano-cipolle-arance-pompelmi (*apigenina*)
- Vegetali cruciferi: cavoli, broccoli, verze
- Pomodori: salsa di pomodoro
- Aglio
- Pesce: acidi grassi omega 3 – *resolvine* come prodotto metabolico
- Camomilla, menta, liquirizia, finocchio, marrubium vulgare
- Succo di limone: *esperidina*

# DIETA MEDITERRANEA

## UTILITÀ CLINICA

- Prevenzione dell'obesità
- Trattamento dell'obesità
- Prevenzione del diabete mellito di tipo II
- Prevenzione del fegato grasso non su base alcolica ( steatosi epatica non alcolica- NAFLD)
- Prevenzione dell'aterosclerosi, l'iperlipidemia e ipertensione
- Prevenzione infertilità femminile e maschile, salute del feto
- Prevenzione malattie autoimmuni
- Prevenzione malattie mentali e neurodegenerative





# Dieta mediterranea *( modificato)* stile di vita

- ❑. Regolare attività fisica quotidiana
- ❑ Godersi i pasti con gli altri  
(famiglia e amici)



## **8.2 NOI SIAMO QUELLI CON CUI MANGIAMO.**

- Propongo a Teo di valutare la scientificità dell'affermazione “Noi siamo quelli con cui mangiamo”.
- Ho fatto una breve ricerca sul web e pare che io sia il primo a fare questa dotta enunciazione.

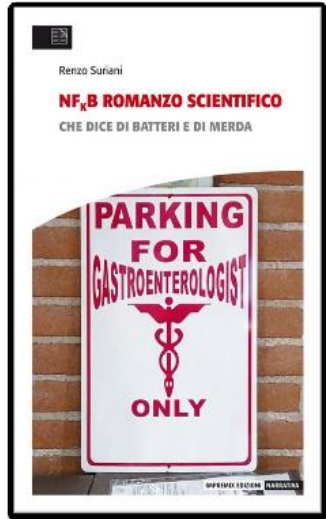
## **8.2 NOI SIAMO QUELLI CON CUI MANGIAMO.**

- Mi hanno riferito che in Germania in alcuni stabilimenti della Mercedes le maestranze operarie siedano in mensa accanto ai dirigenti e ai tecnici per un principio di uguaglianza tra classi sociali diverse.
- Non mi pare che lo stesso principio valga nella nostra ASL dove alcuni e solo nella sede distaccata della direzione amministrativa e politica possono avere il piacere della bistecca cotta sul momento ai ferri.

# NOI SIAMO QUELLI CON CUI MANGIAMO

## CAP. 8.5

- Arrivano in una “Panda” quattro persone, una di queste è Marchionne e si siedono in un tavolo vicino al nostro.
- Anche i ricchissimi sanno apprezzare i locali semplici e non esclusivi cercando di infrangere le barriere sociali.
- Il problema è che negli anni successivi la chiusura di fabbriche, i licenziamenti e il degrado sociale della valle hanno reso queste uscite (*per lui*) pericolose.
- Marchionne non si è più visto.
- Solo l’equità sociale permette a ceti diversi di sedere a tavola nello stesso ristorante.



# Gli Ingredienti Segreti Della Dieta del Gastroenterologo



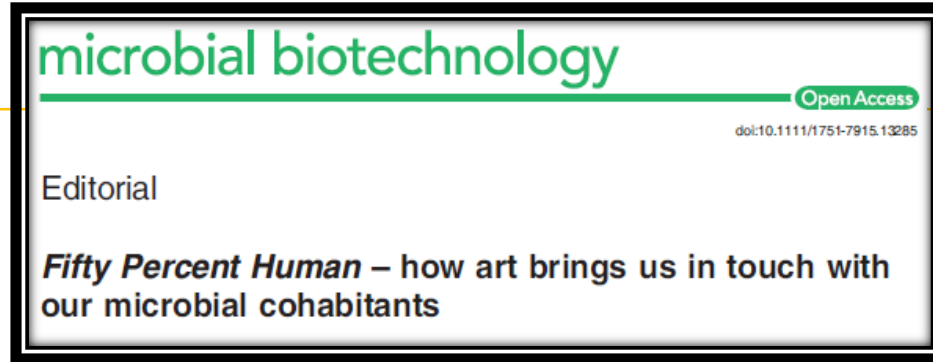
Pizza al pomodoro®  
*Bagna cauda* con verdure®  
Vino rosso®  
(marchi registrati)

# Gut-brain axis (GB)



The microbiota gut-brain axis (MGB)





# Siamo uomini o batteri ?

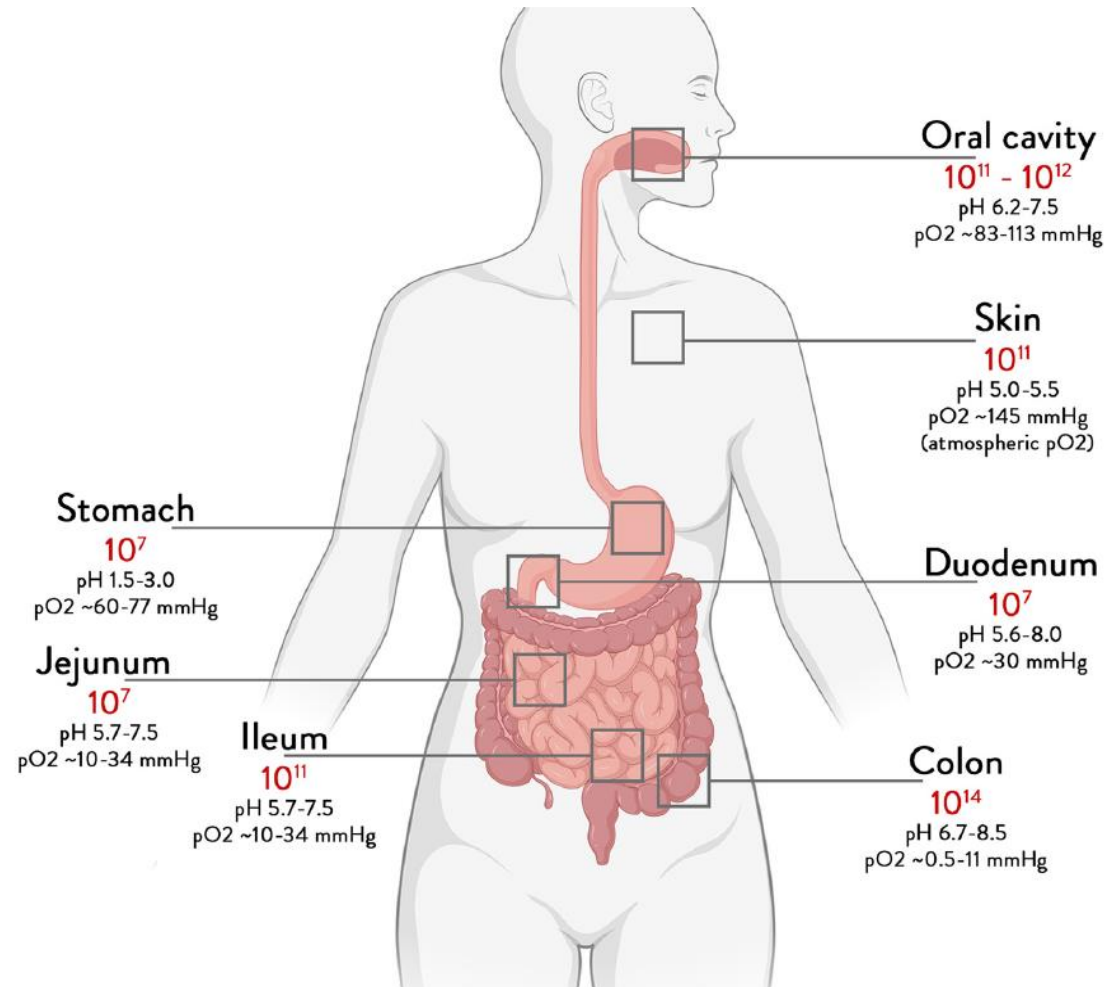


- Siamo il 50% umani e il 50% batteri
- Meglio :Siamo un super organismo simbiotico.
- Meglio: Siamo Complesso Sistema Olobiontico



## Gut microbiome and health: mechanistic insights

Willem M de Vos ,<sup>1,2</sup> Herbert Tilg ,<sup>3</sup> Matthias Van Hul ,<sup>4</sup> Patrice D Cani <sup>4</sup>





# I Batteri battono Umani 1 a 0

- ❑ I Batteri contengono 100 volte più informazioni genetiche del genoma umano.
- ❑ Mentre il 90 % del genoma dei batteri è in grado di codificare proteine o strutture, solo l'1.1% del genoma umano è in grado di codificare proteine o strutture.
- ❑ L'insieme dei geni condivisi –metagenoma– comprende oltre 5 milioni di geni.

# La funzionalità dei batteri (microbioma) e la dieta

Stima di macronutrienti non  
assorbiti dal tenue/die:

- ❑ 10-20 gr. di fibre,
- ❑ 10% di proteine della dieta.

# La funzionalità dei batteri (microbioma) e la dieta

- struttura delle fibre altamente complessa.
- La nostra conoscenza delle fibre è insufficiente per la complessità della matrice dietetica.

## Food Components and Dietary Habits: Keys for a Healthy Gut Microbiota Composition

Emanuele Rinninella <sup>1,2,\*</sup>, Marco Cintoni <sup>3</sup>, Pauline Raoul <sup>2</sup>, Loris Riccardo Lopetuso <sup>2,4</sup>

- Intestino tenue: zuccheri complessi
- digestione enzimi umani
- glucosio

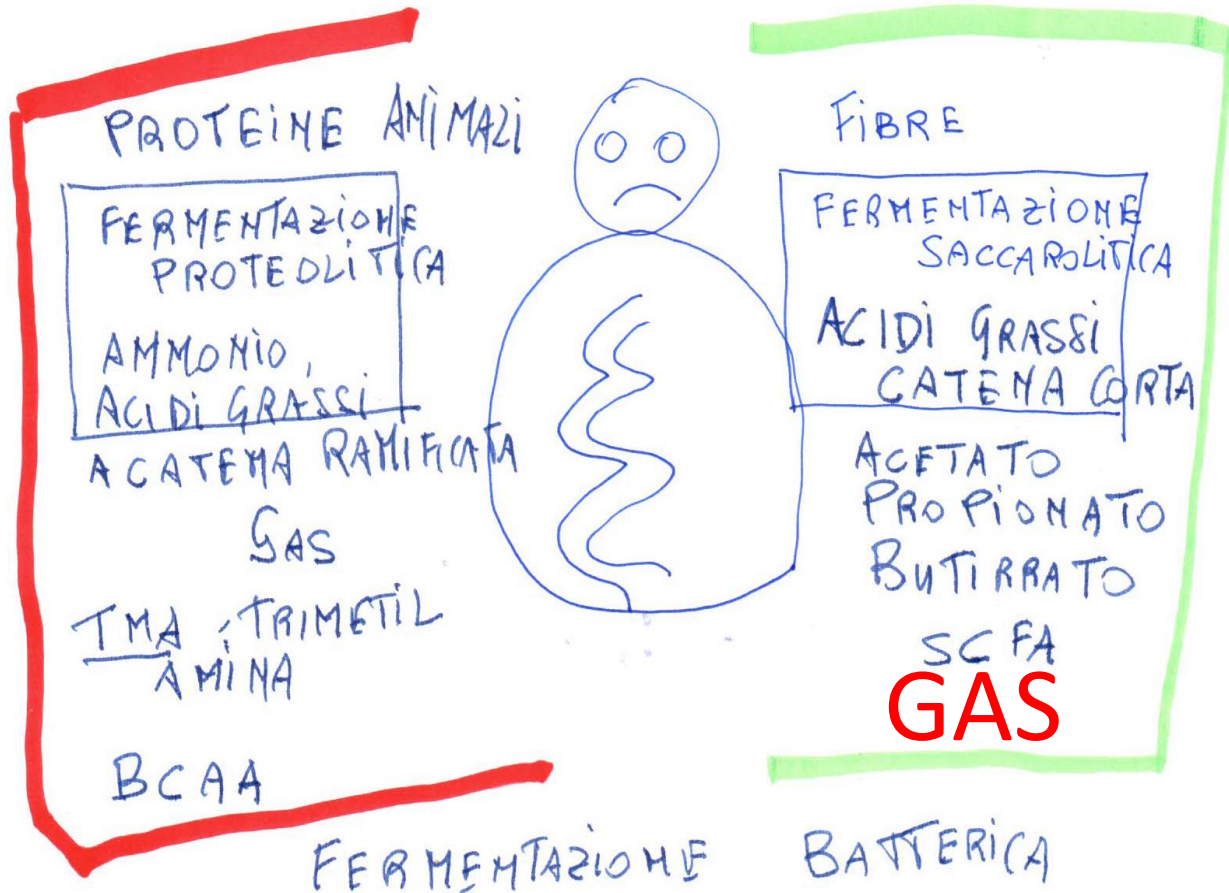
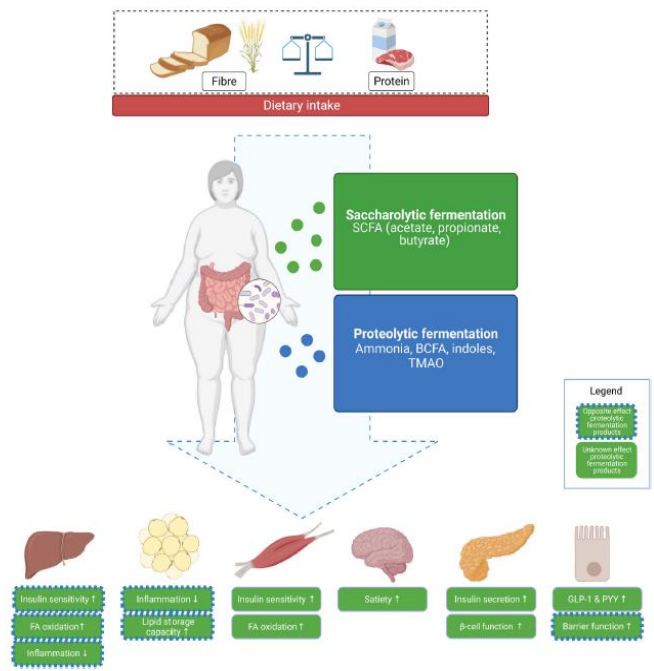
Zuccheri  
complessi

Fibre

- Colon: enzimi batterici
- Acidi grassi a catena corta : acetato, butirrato, propionato. (SCFA)

# Fermentazione batterica

## Recent advances in basic science



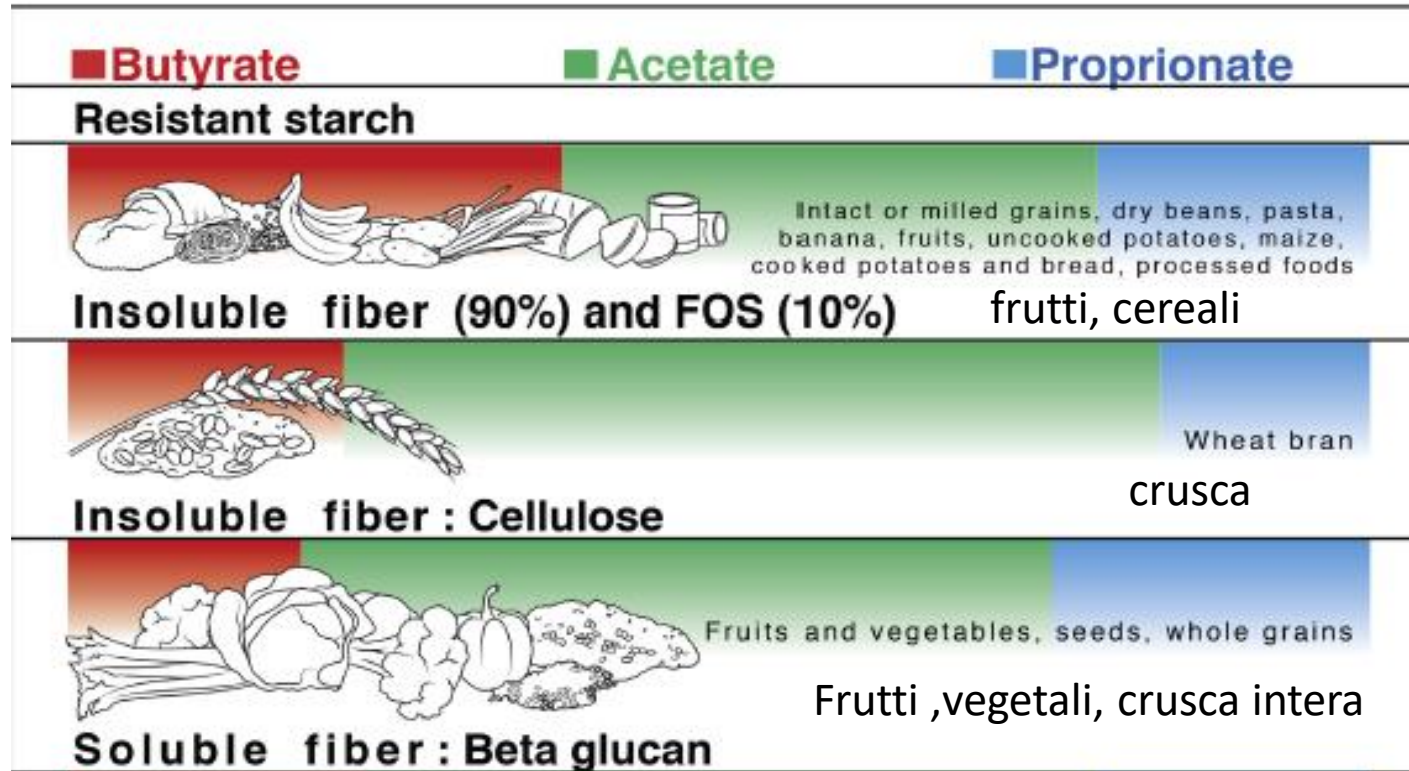
infiammazione

Salute

Dietary macronutrients and the gut microbiome: a precision nutrition approach to improve cardiometabolic health. Jardon KM, et al. Gut 2022;71:1214–1226. doi:10.1136/gutjnl-2020-323715

# I gas intestinali con le fibre vegetali







# Gli acidi grassi a catena corta (SCFA)

- Mantenimento della barriera tissutale
- Stimolazione della proliferazione delle cellule intestinali
- Assorbimento di sali e acqua
- Diminuzione dell'infiammazione
- Azione anti cancerogena
- Azione sul senso di sazietà
- Azione sulla motilità
- Azione sull'umore

*Review*

**Food Components and Dietary Habits: Keys for a Healthy Gut Microbiota Composition**

Emanuele Rinninella <sup>1,2,\*</sup>, Marco Cintoni <sup>3</sup>, Pauline Raoul <sup>2</sup>, Loris Riccardo Lopetuso <sup>2,4</sup>

modificato

# Il microbiota dalla motilità all'umore

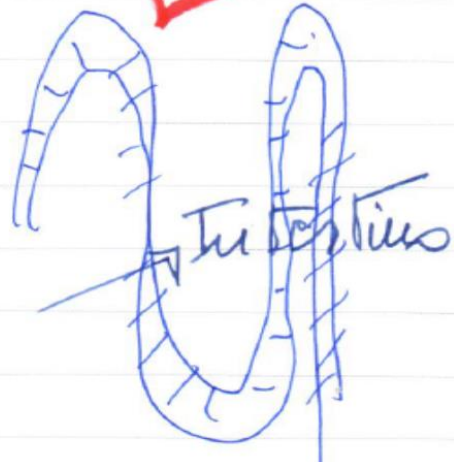
LE BASI FISIOLOGICHE DELLA MEMORIA INTEROCETTIVA O METARAPPRESENTAZIONE

Dieta mediterranea

BATTERI → SCFA

UMORE

Motilità



BATTERI  
SCFA

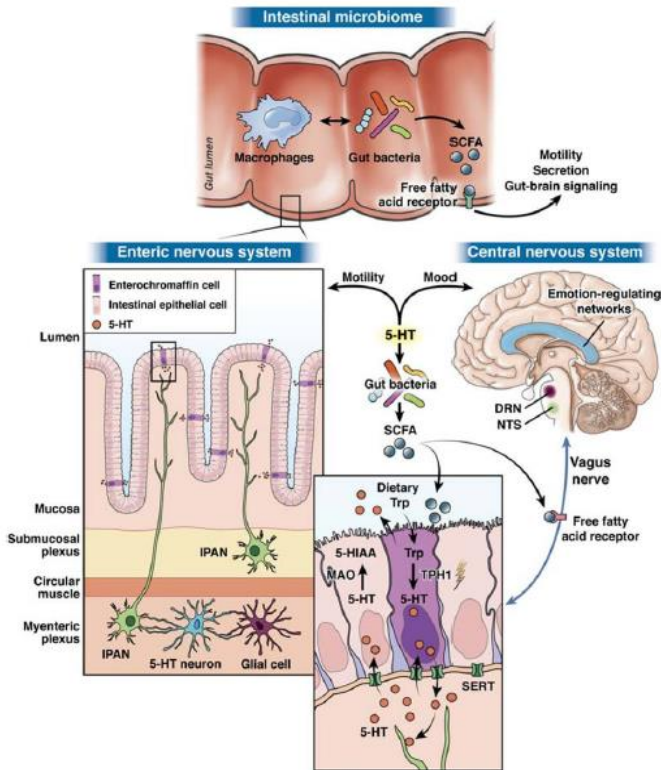
Molecole INTERMEDIE

Serotonina



Margolis et al.

Page 26



The Microbiota-Gut-Brain Axis: From Motility to Mood

Gastroenterology. 2021 April ; 160(5): 1486-1501. doi:10.1053/j.gastro.2020.10.066.

Cell Host & Microbe 23, June 13, 2018 © 2018

# LA SEROTONINA SCOPERTA (COME AL SOLITO) DA UN ITALIANO



La storia inizia all'inizio del 1930 con  
Vittorio Erspamer nell'istituto di  
Anatomia di Pavia

The Discovery of Serotonin and its Role  
in Neuroscience

*Patricia Mack Whitaker-Azmitia, Ph.D.*

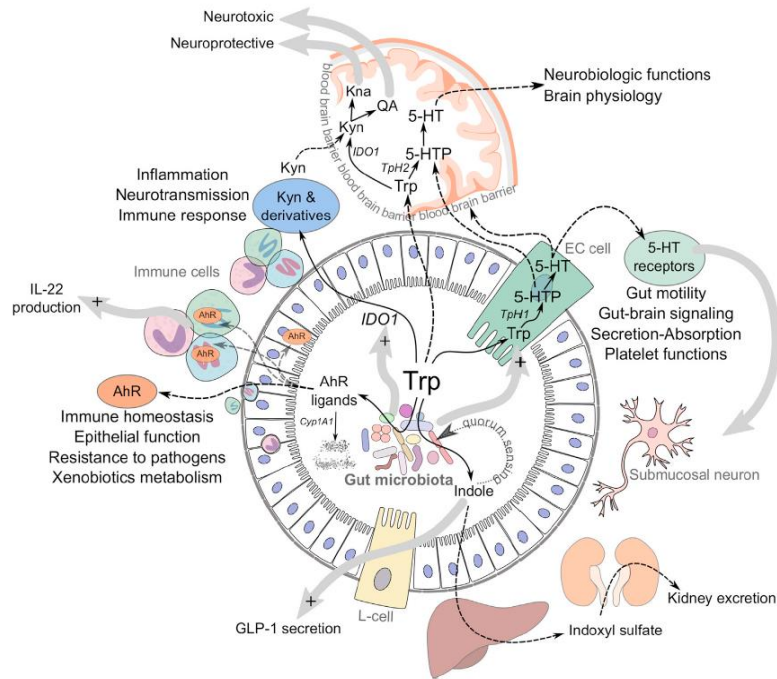
# IL TRIPTOFANO DELLE UN AMINOACIDO AROMATICO «MAGICO».

- E' contenuto nelle proteine ed è il meno abbondante degli AA
- Non è prodotto dalla cellule animali
- È contenuto nell'avena, nelle banane, nelle prugne, nel latte, nel pesce, nella cioccolata ecc.

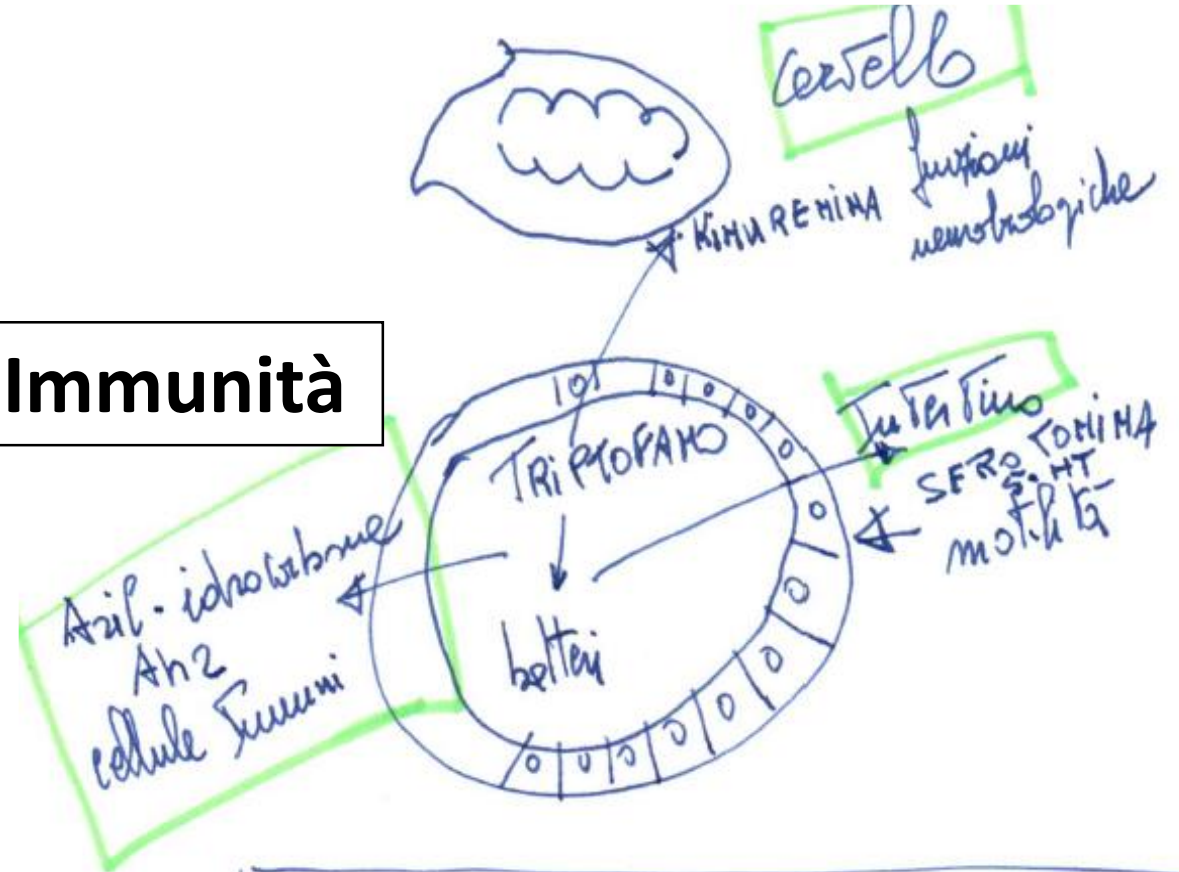


# LA PSICHIATRIA NUTRIZIONALE (!)

Cell Host & Microbe 23, June 13, 2018 © 2018 |



**Immunità**



MANCA IL GIOCOCCIO DELLA VANDAI!

## Gut Microbiota Regulation of Tryptophan Metabolism in Health and Disease

# Immunità innata: Linea di difesa contro i batteri patogeni

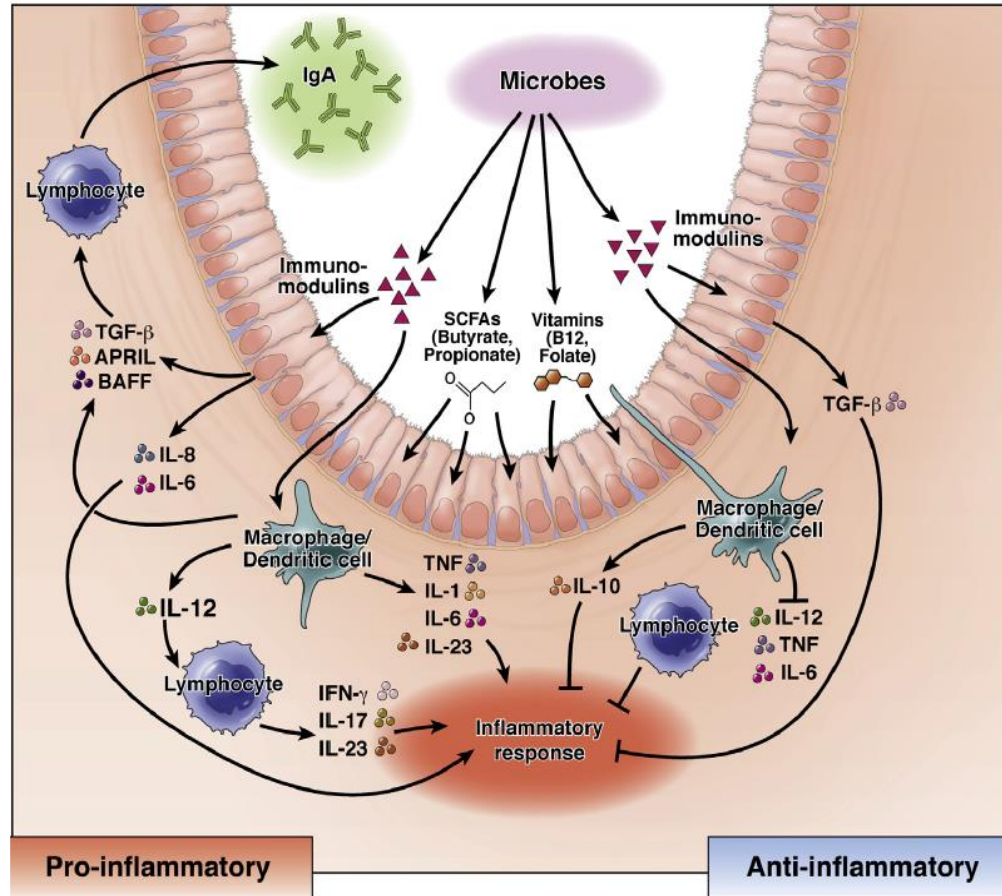


# Immunità adattativa: ruolo permissivo. Il Dialogo tra Batteri e Cellule Intestino





# Le Risposte Infiammatorie e Anti Infiammatorie dei Batteri attraverso l'immunità



*Batteri*

*SCFA*

**Linfociti B : anticorpi**

**Linfociti T: molecole pro o anti infiammatorie.**

**Interleuchine (IL)**

**TNF**

**IFN**

# I BATTERI E L'IMMUNITÀ ADATTATIVA

- La dieta occidentale causa colite per lo squilibrio del rapporto tra risposta di linfociti con azioni pro-infiammatorie e con azioni anti infiammatorie.

- *Linfociti T*

- Th17 / T Reg



UN BATTERE ALL'ULTIMA MODA



# ***Akkermansia muciniphila* and Gut Immune System: A Good Friendship That Attenuates Inflammatory Bowel Disease, Obesity, and Diabetes**

*Vanessa Fernandes Rodrigues, Jefferson Elias-Oliveira, Ítalo Sousa Pereira, Jéssica Assis Pereira, Sara Cândida Barbosa, Melissa Santana Gonsalez Machado and Daniela Carlos\**

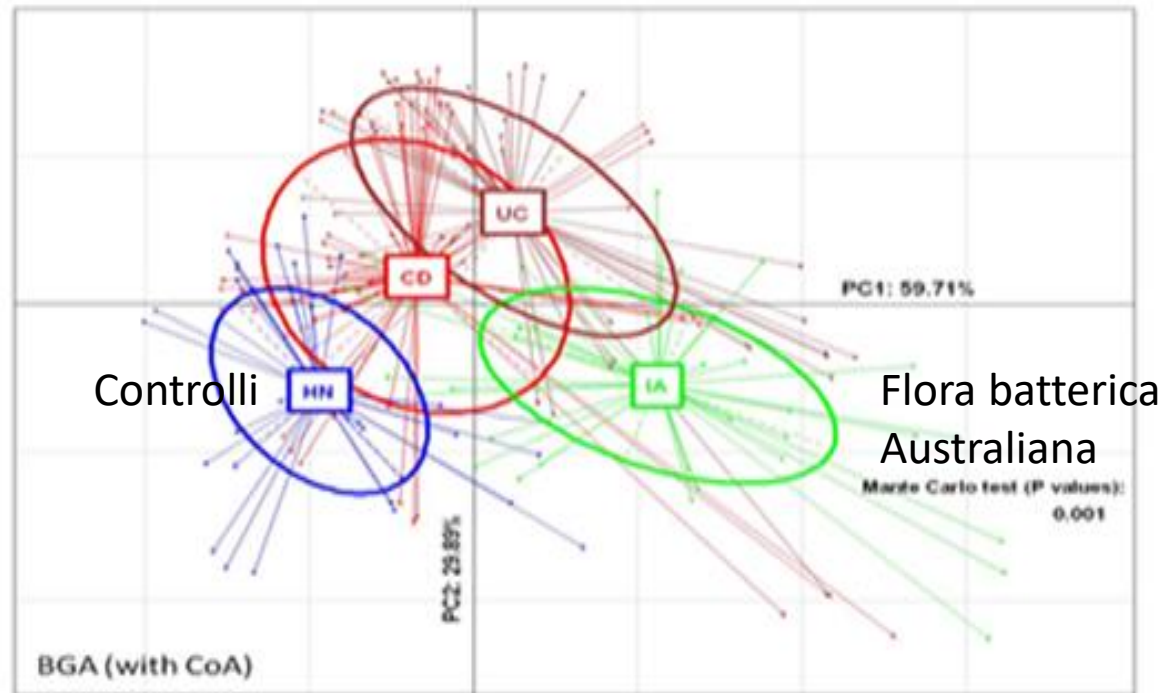
---

July 2022 | Volume 13 | Article 934695

**A LIVELLO EPIDEMIOLOGICO LA DIETA  
CAMBIA IL CORREDO BATTERICO  
TASSONOMICO (MICROBIOTA)  
E  
FUNZIONALE (MICROBIOMA)**



Indigenous Australians (IA) have a distinctive gut microbial profile compared to patients with inflammatory bowel disease (IBD) and non Indigenous controls



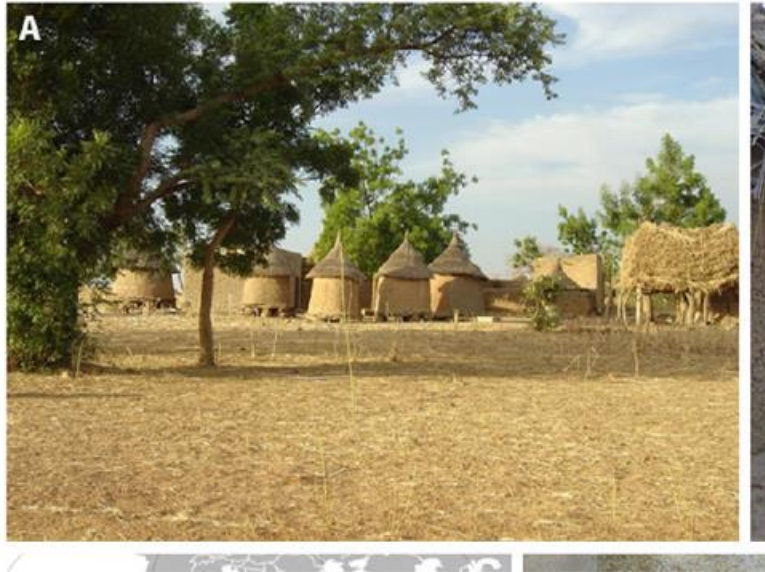
G. Iyngkaran<sup>1</sup>, S. Kang<sup>2</sup>, C. McSweeney<sup>2</sup>, S. Sivanesan<sup>1</sup>, M. Morrison<sup>2</sup>, F. Macrae<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Royal Melbourne Hospital, Department of Colorectal Medicine and Genetics, Parkville, <sup>2</sup>CSIRO, Livestock Industries, Brisbane, Australia

JCC 2013

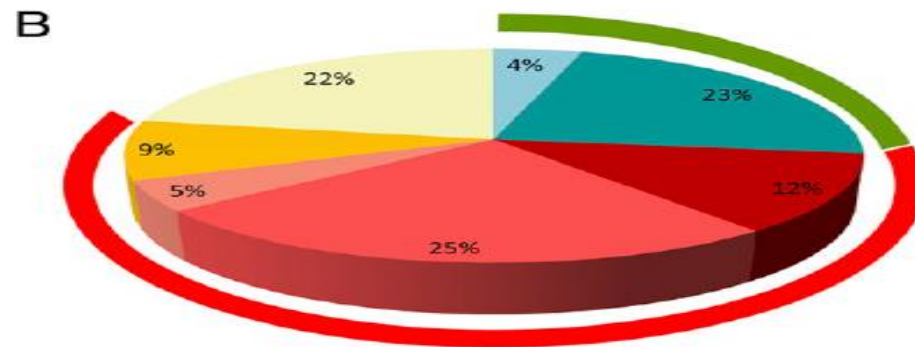
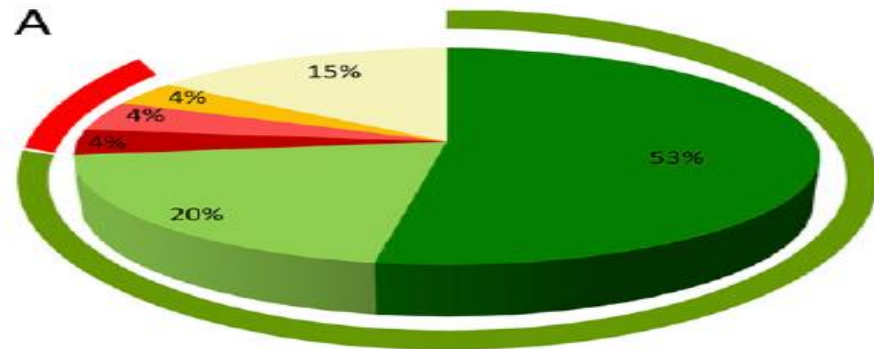


# Impact of diet in shaping gut microbiota revealed by a comparative study in children from Europe and rural Africa

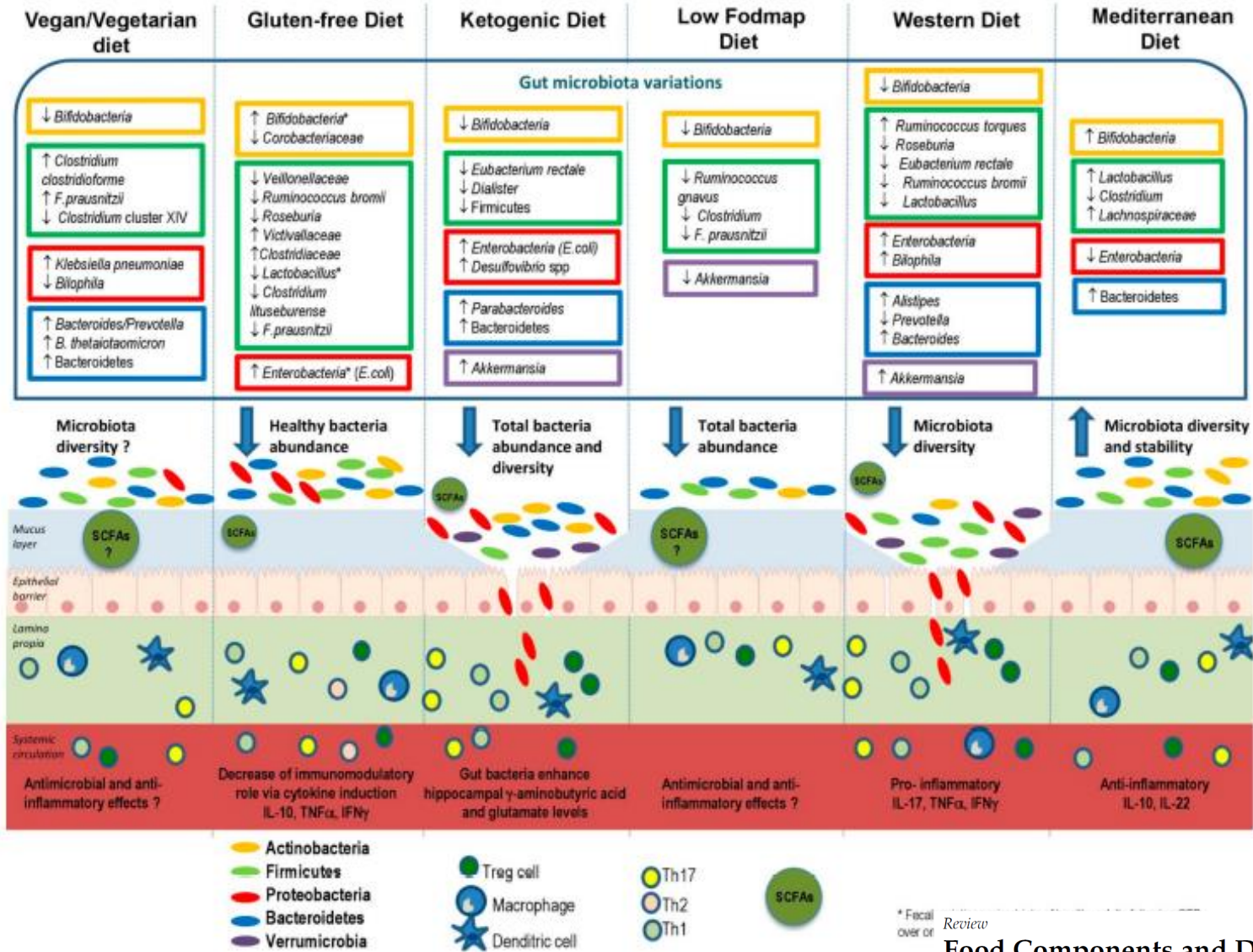
Carlotta De Filippo<sup>a</sup>, Duccio Cavalieri<sup>a</sup>, Monica Di Paola<sup>b</sup>, Matteo Ramazzotti<sup>c</sup>, Jean Baptiste Poullet<sup>d</sup>, Sebastien Massart<sup>d</sup>, Silvia Collini<sup>b</sup>, Giuseppe Pieraccini<sup>e</sup>, and Paolo Lionetti<sup>b,1</sup>











\* Focal over of Review

## Food Components and Dietary Habits: Keys for a Healthy Gut Microbiota Composition

Emanuele Rinninella <sup>1,2,\*</sup>, Marco Cintoni <sup>3</sup>, Pauline Raoul <sup>2</sup>, Loris Riccardo Lopetuso <sup>2,4</sup>

# DIETA E BATTERI: LA DIETA MEDITERRANEA È LA SOLA HA CONSERVARE LA BIODIVERSITÀ

Dieta vegana Dieta vegetariana	Dieta senza glutine	Dieta chetogenica	Dieta con basso contenuto di fruttosio lattosio	Dieta occidentale	Dieta mediterranea
Diversità Microbica ?	Diminuzione diversità microbica	Diminuzione batterica abbondanza e diversità	Riduzione totale dell'abbondanza batterica	Riduzione della biodiversità	<b>Aumento</b>
					<b>diversità</b>
					<b>Stabilità</b>

# Western diet - la dieta occidentale

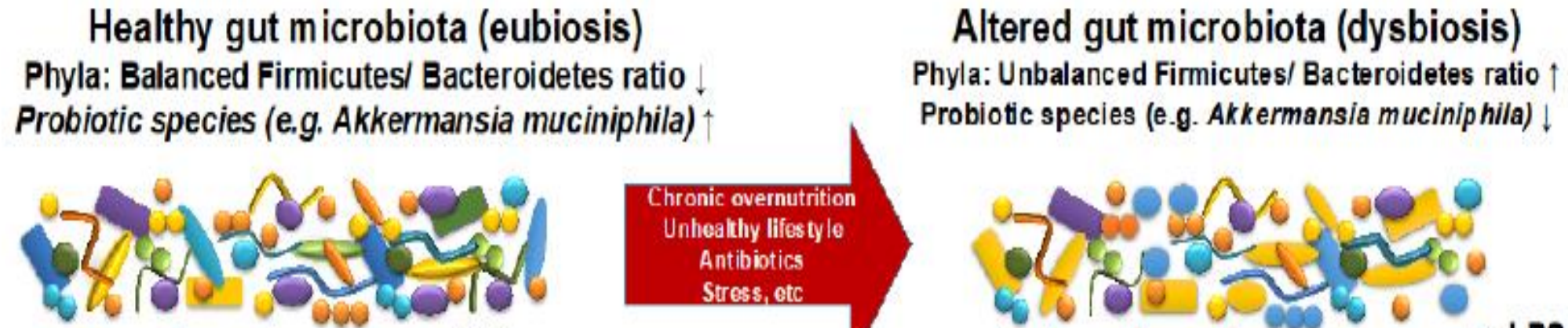
Hamburger + Patatine + Ketchup  
+ bevande zuccherate.



**la dieta infiammatoria**






# L'obesità produce uno sbilanciamento del microbiota intestinale



Review

## Metabolically Healthy Obesity—Heterogeneity in Definitions and Unconventional Factors

Inês Brandão <sup>1,2,3</sup> , Maria João Martins <sup>1,2</sup>  and Rosário Monteiro <sup>1,2,4,\*</sup> 

*Metabolites* 2020, 10, 48; doi:10.3390/metabo10020048

# **LA DIETA OCCIDENTALE FA MALE ALL'INTESTINO.**

- **un modello alimentare caratterizzato da un consumo elevato di carne rossa, pollame e carne lavorata comporta un aumentato rischio di un tipo di colite cronica.**
- **un elevato consumo di snacks, pasti pronti, bevande analcoliche, condimenti e salse insieme a basso contenuto di verdure e il consumo di frutta comporta un rischio più elevato di un tipo di colite cronica.**

# NOI SIAMO QUEL CHE MANGIAMO

## You Are What You Eat

- You Are What You Eat? Growing Evidence That Diet Influences the Risk of Editorial inflammatory Bowel Disease
- Meat Intake **(la Carne)** Is Associated with a Higher Risk of **Ulcerative Colitis** in a Large European Prospective Cohort Study<sup>ø</sup> (Dong)
- Western and Carnivorous Dietary **(la dieta occidentale e la dieta con carne)** Patterns are Associated with Greater Likelihood of **IBD** Development in a Large Prospective Population-based Cohort. (Peters)

*Journal of Crohn's and Colitis*, 2022, 16, 1185–1186  
<https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjac025>

L'ESATTO MECCANISMO ALLA BASE DELLA  
RELAZIONE TRA LA DIETA E IL RISCHIO DI  
COLITE INFIAMMATORIA RIMANGONO  
INCERTI





Si può/possono curare la/le malattia/e  
metaboliche e neurologiche  
( obesità, diabete, aterosclerosi, ipertensione,  
parkinson, demenza senile)  
con l'assunzione di batteri ( i probiotici) ?



[Questa foto](#) di Autore sconosciuto è concesso in licenza da [CC BY-NC](#)

## Elie Metchnikoff biologo russo, premio Nobel per le sue ricerche sul sistema immune nel 1908

scriveva nelle sue ricerche volte al prolungamento della vita.... le cause della senilità sono da ricercare nell'azione tossica di sostanze prodotte da batteri intestinali dannosi che possono essere contrastati assumendo alte dosi di batteri ....



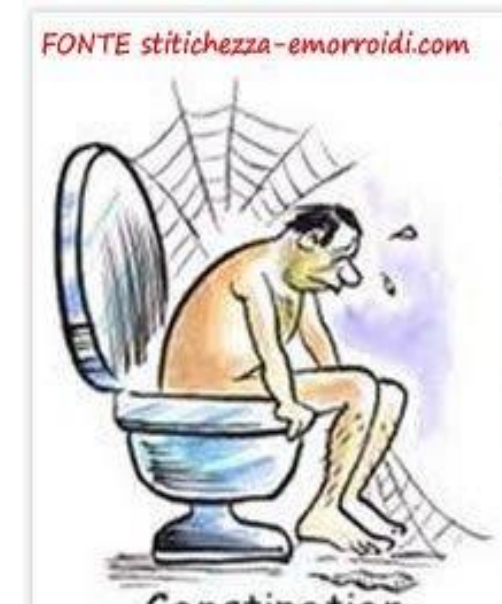
# Le multinazionali del farmaco



Gonfiore



stipsi



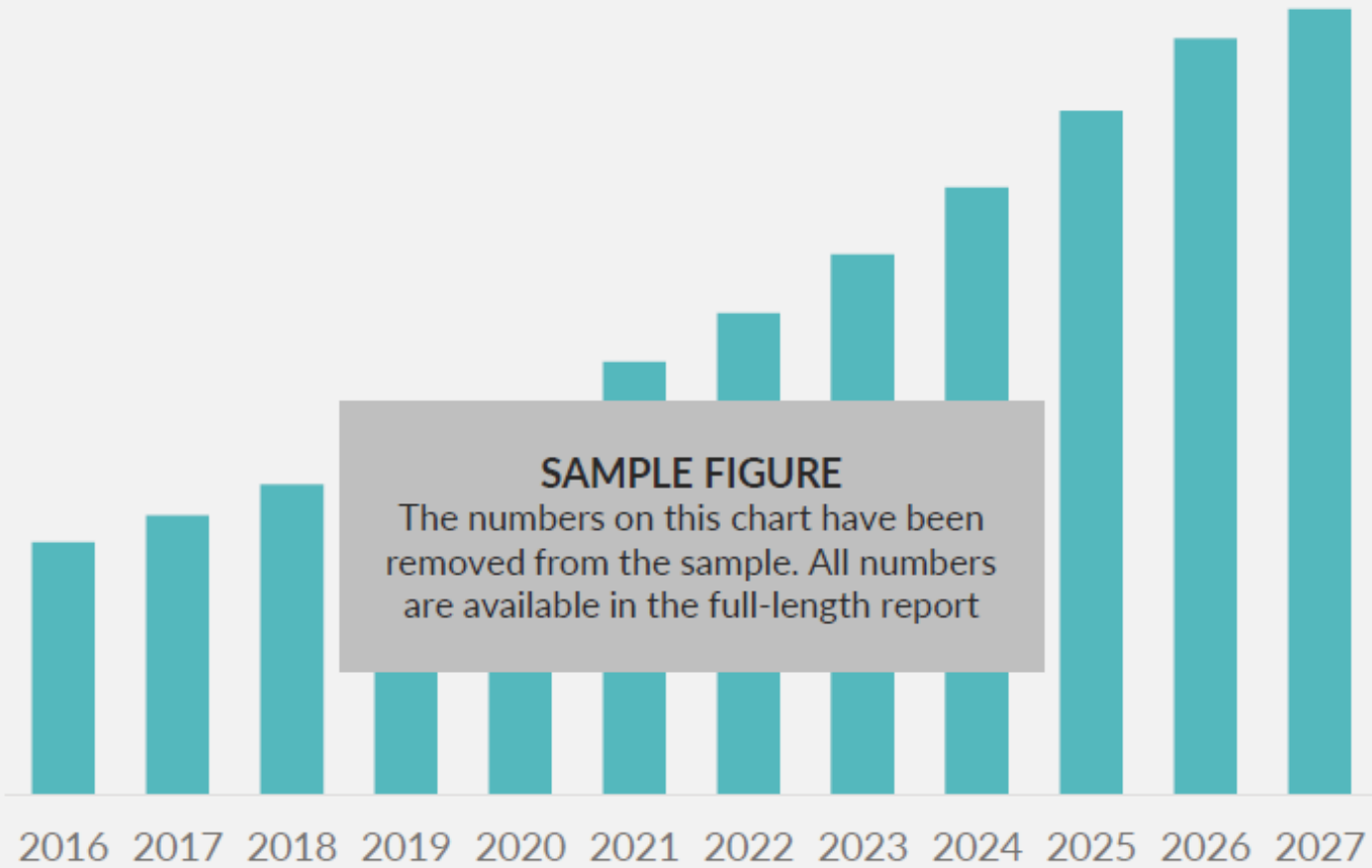
# Il problema della «colite» nelle parole di tutti i giorni



Ripreso da Campagna promozionale di un probiotico

## PROBIOTICS MARKET

Revenue in USD million, Global, 2016-2027

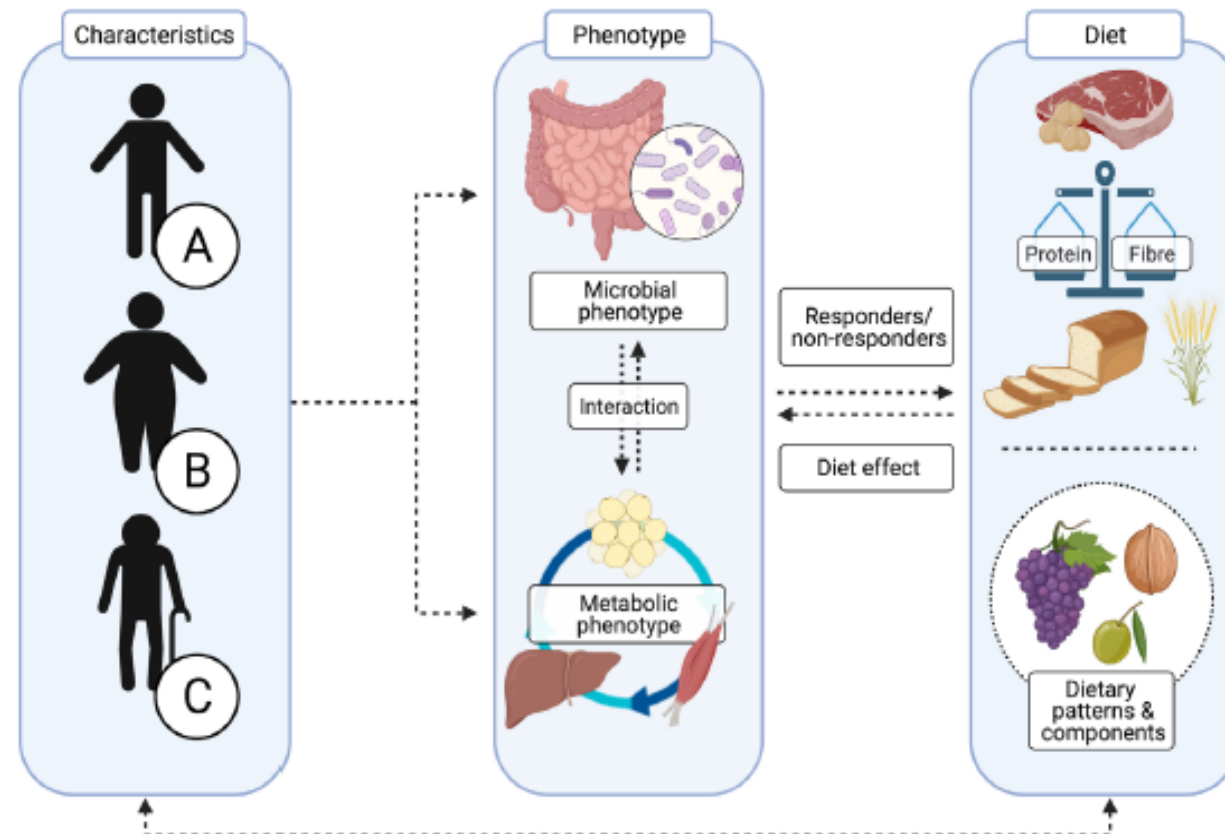


Source: Mordor Intelligence

# Dietary macronutrients and the gut microbiome: a precision nutrition approach to improve cardiometabolic health

Kelly M Jardon <sup>1,2</sup> Emanuel E Canfora <sup>1</sup> Gijs H Goossens <sup>1</sup>  
Ellen E Blaak <sup>1,2</sup>

## Recent advances in basic science

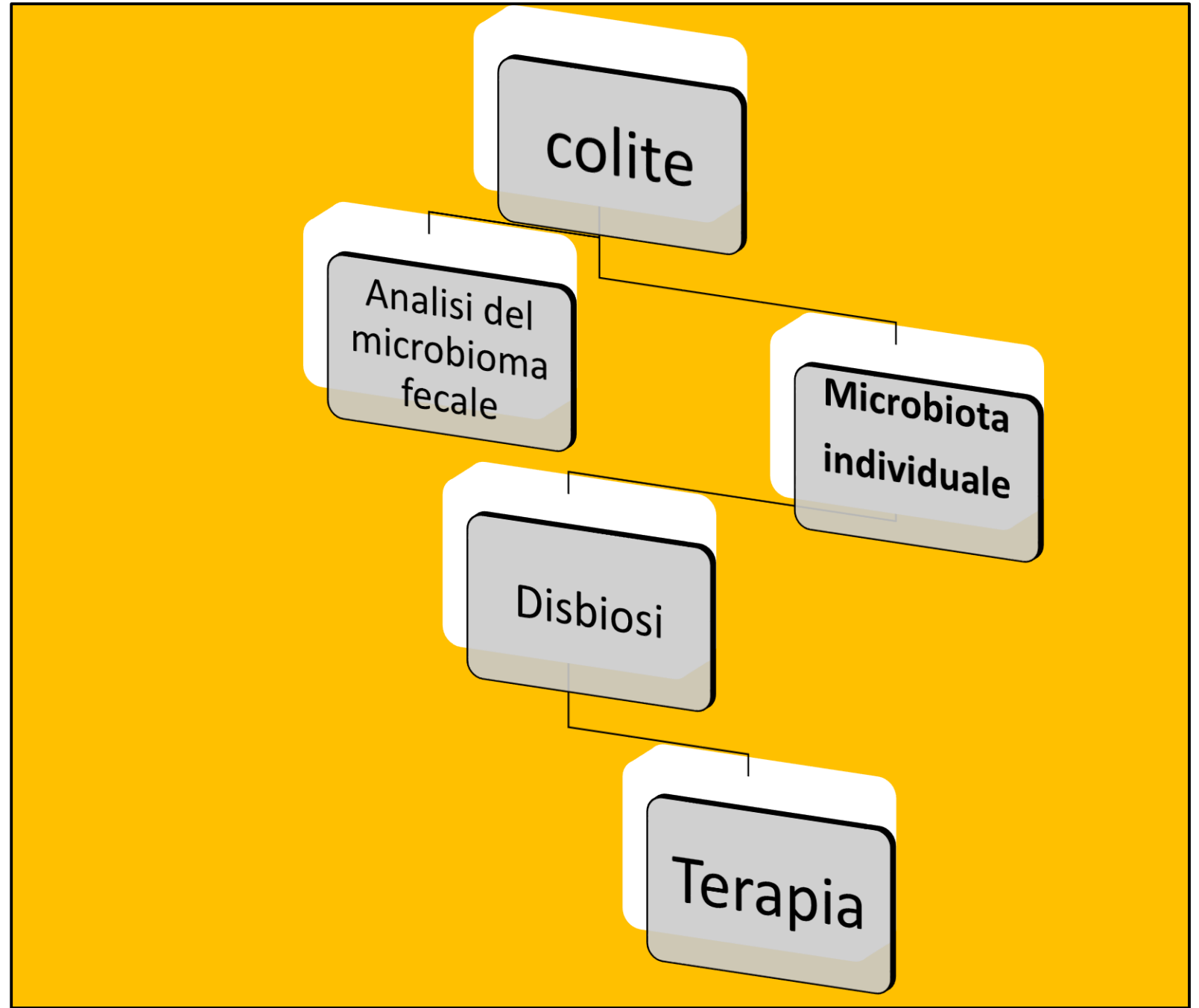


- «..le prove attuali per lo sviluppo di interventi dietetici ottimali mirati al controllo del peso corporeo (..) attraverso il microbiota intestinale siano ancora agli inizi e non catturino la complessità ..»

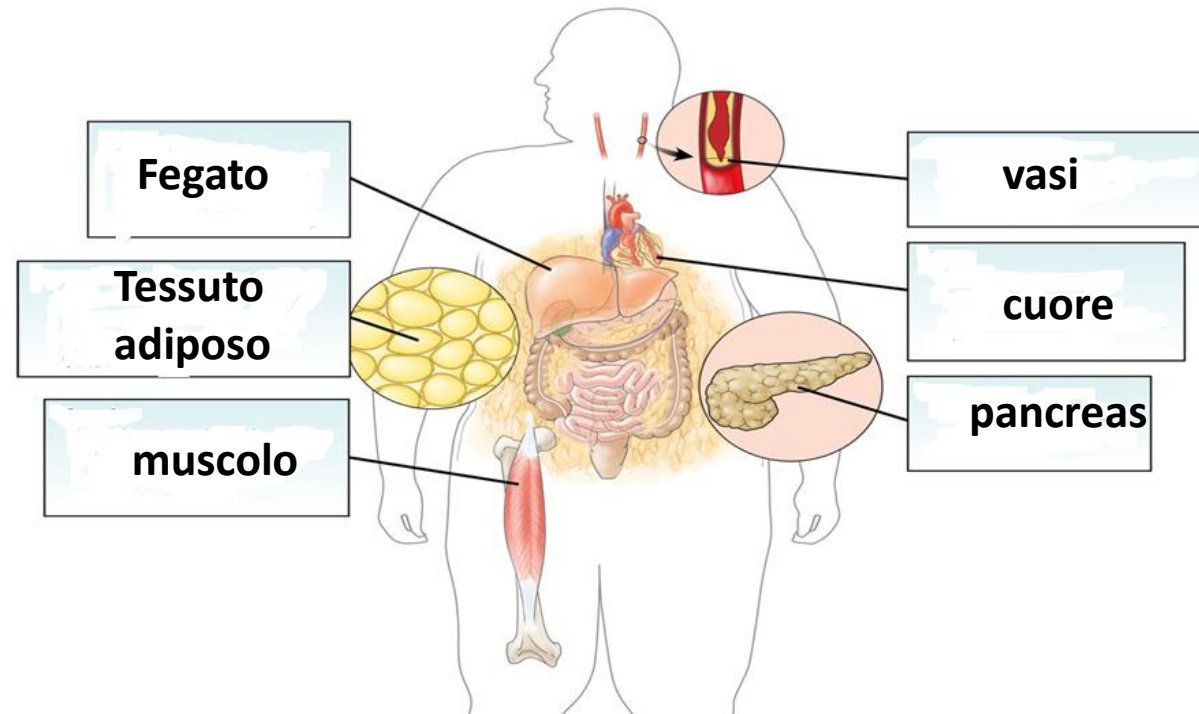


- L'Implementazione di una nutrizione *mirata e di precisione* con strategie di intervento o linee guida dietetiche per individui o sottogruppi nella sanità pubblica è ancora più remoto.

**A LIVELLO  
INDIVIDUALE**



# IL GRASSO E' UN TESSUTO INFIAMMATOARIO ANCHE QUANDO NON DÀ SINTOMI



Gli obesi metabolicamente sani : MHO,  
gli obesi metabolicamente ammalati: MUO,  
i normopeso metabolicamente ammalati: MUHNO

Brandao I , Metabolically Healthy Obesity—Heterogeneity  
in  
Definitions and Unconventional Factors  
Metabolites 2020,10,48



Figure 1. Prevalence of obesity among adults aged 20 and over, by sex and age: United States, 2017–2018

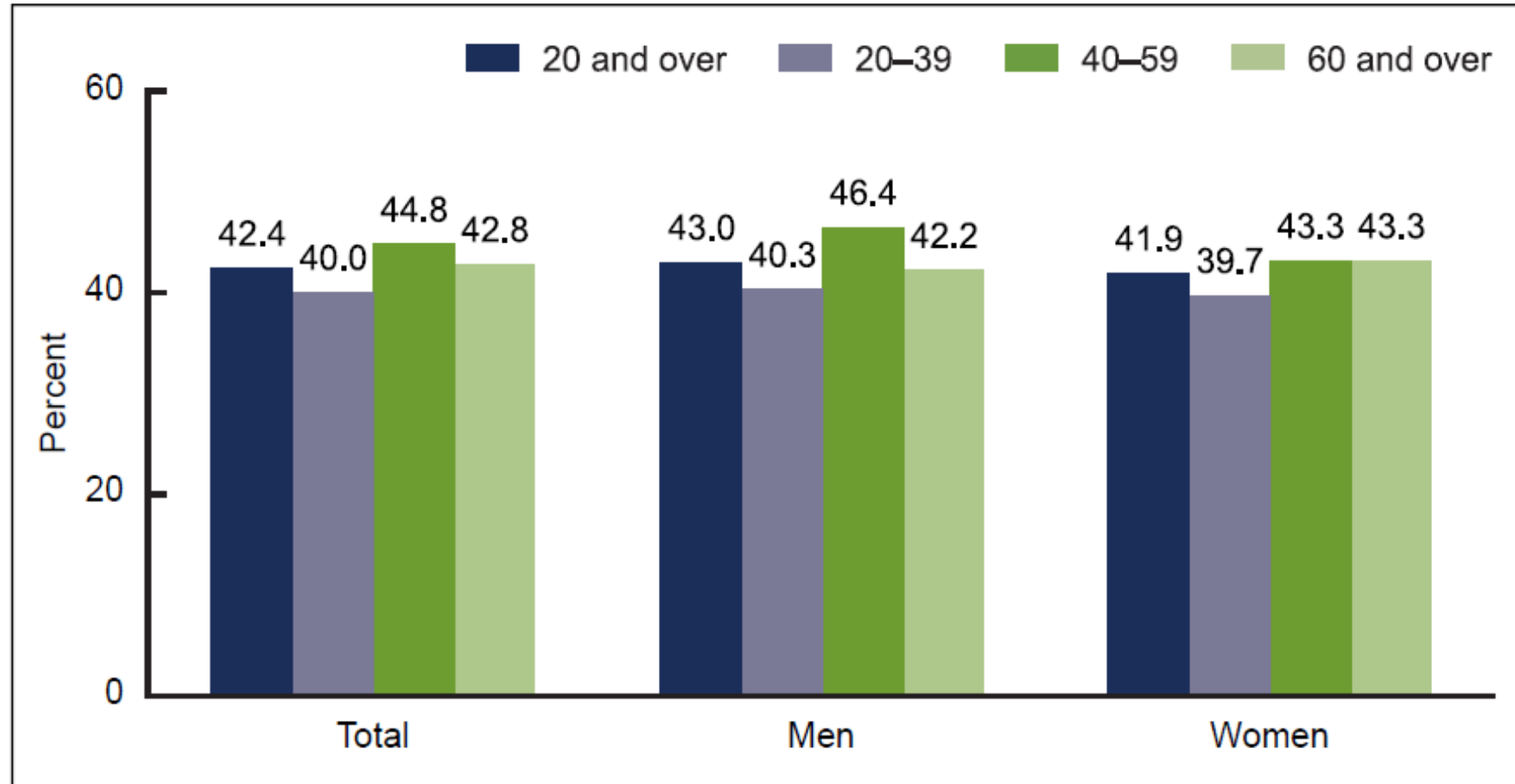
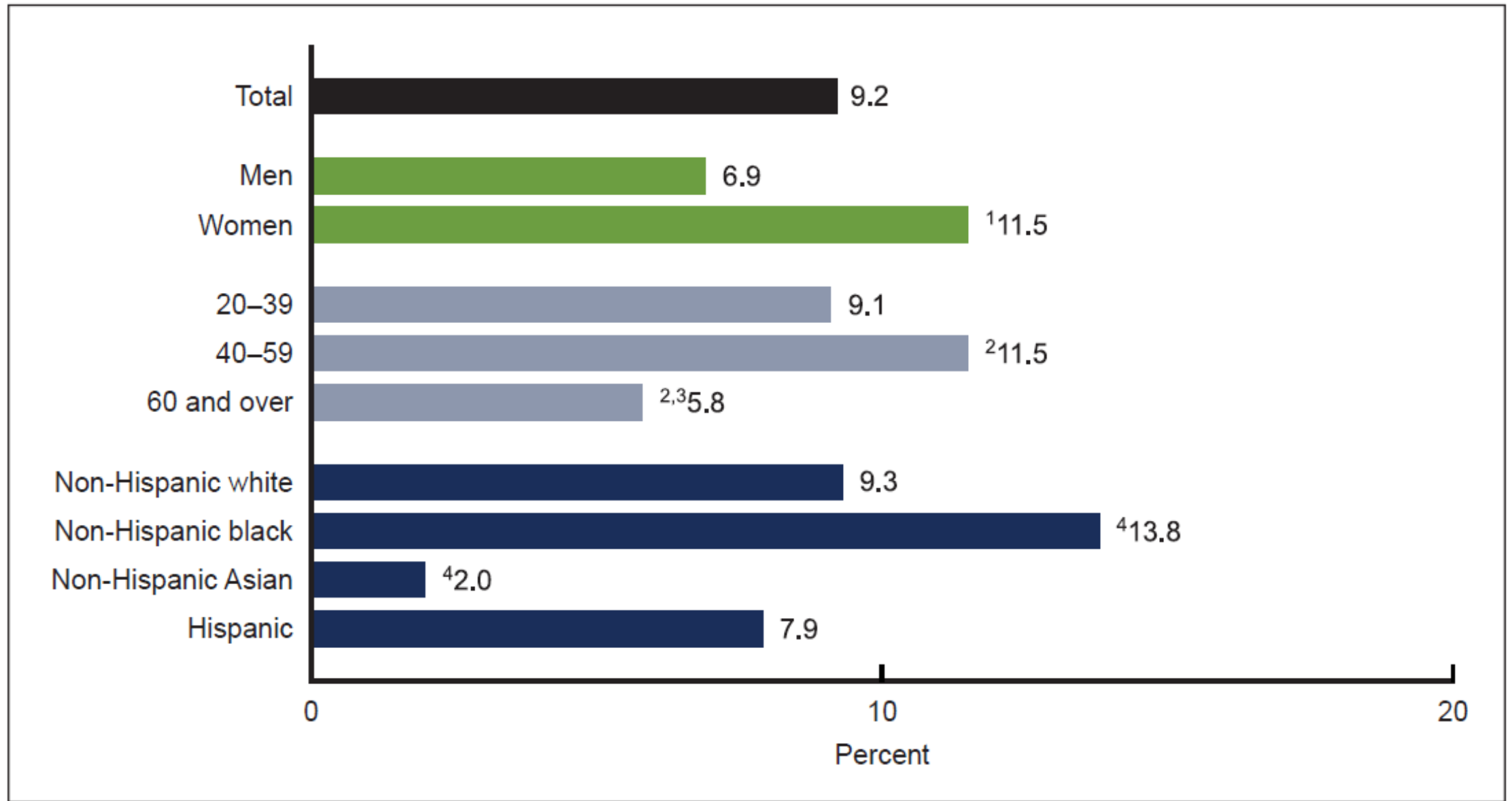


Figure 3. Age-adjusted prevalence of severe obesity among adults aged 20 and over, by sex, age, and race and Hispanic origin: United States, 2017–2018

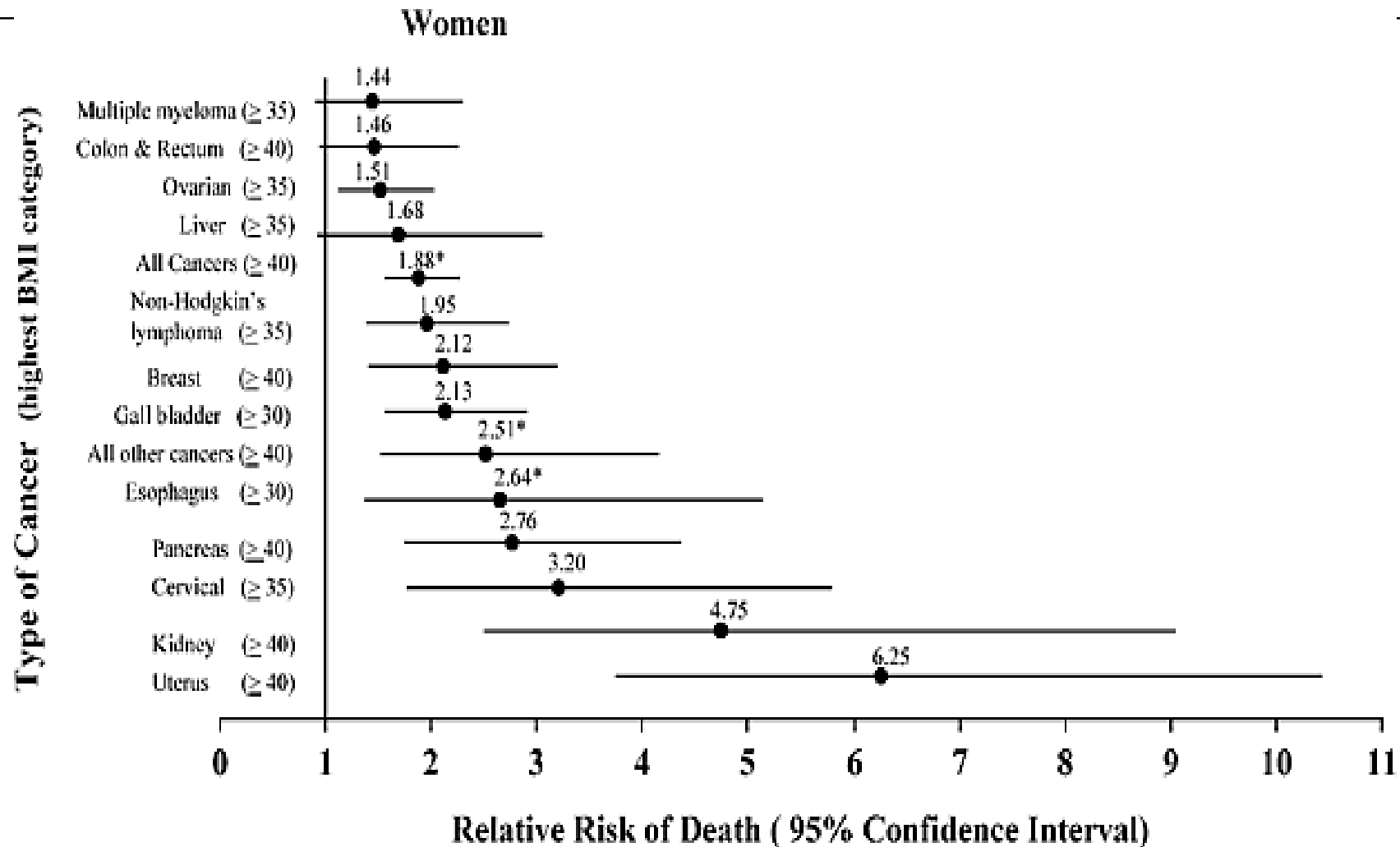


# **LA SINDROME METABOLICA E L'OBESITÀ**

- La sindrome metabolica è definita dall'associazione di Dislipidemia, Iperensione, Iperglicemia.**
- Gli individui obesi dal 20% al 50% dei casi sviluppano la sindrome metabolica.**
- La sindrome metabolica è associata ad un rischio aumentato di malattie cardiovascolari.**



# Mortality from cancer according to BMI (Cancer Prevention Study II, 1982-1998)



# 2004

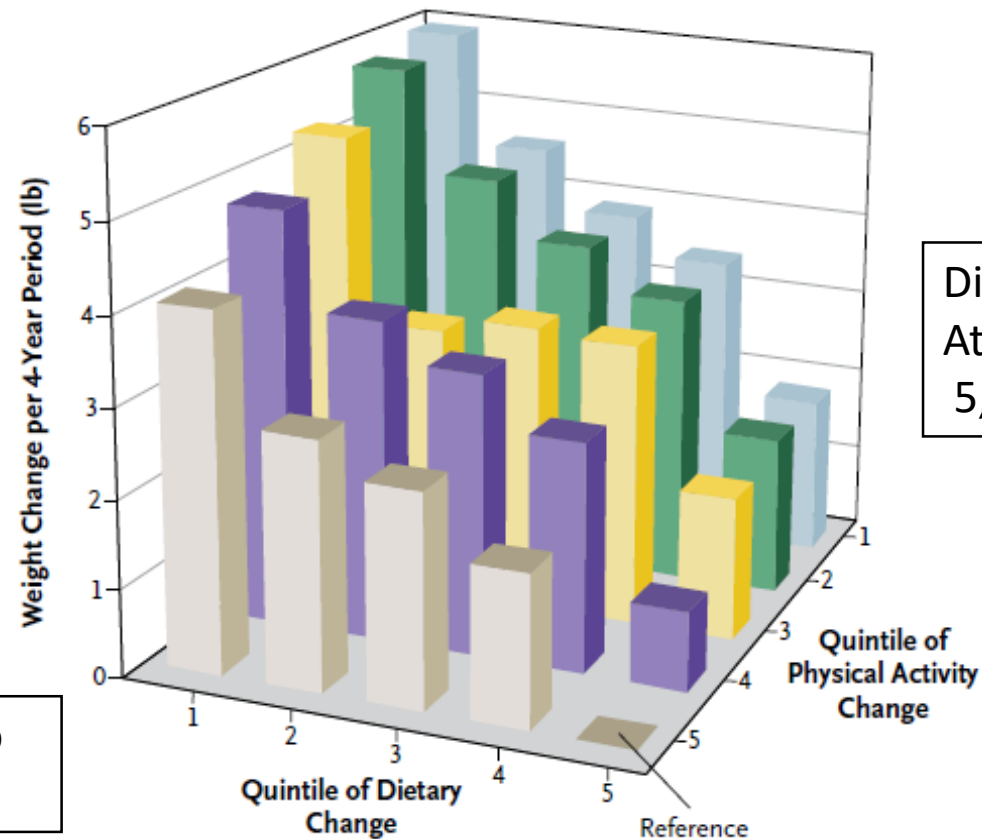
## Obesity-related cancers

---

Type of cancer	Relative risk* with BMI of 25–30 kg/m <sup>2</sup>	Relative risk* with BMI of ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	PAF (%) for US population‡	PAF (%) for EU population§
Colorectal (men)	1.5	2.0	35.4	27.5
Colorectal (women)	1.2	1.5	20.8	14.2
Female breast (postmenopausal)	1.3	1.5	22.6	16.7
Endometrial	2.0	3.5	56.8	45.2
Kidney (renal-cell)	1.5	2.5	42.5	31.1
Oesophageal (adenocarcinoma)	2.0	3.0	52.4	42.7
Pancreatic	1.3	1.7	26.9	19.3
Liver	ND	1.5–4.0	ND <sup>  </sup>	ND <sup>  </sup>
Gallbladder	1.5	2.0	35.5	27.1
Gastric cardia (adenocarcinoma)	1.5	2.0	35.5	27.1

# Cambiamenti nello stile di vita e nella dieta in 120.877 persone

B



Diminuzione  
Attività fisica  
5, 4, 3,2,1

Aumento dell'introito  
Calorico +1,+2,+3.....

# Effect on gut microbiota of a 1-y lifestyle intervention with Mediterranean diet compared with energy-reduced Mediterranean diet and physical activity promotion: PREDIMED-Plus Study

Jananee Muralidharan,<sup>1,2</sup> Isabel Moreno-Indias,<sup>2,3</sup> Mónica Bulló,<sup>1,2</sup> Jesús Vioque Lopez,<sup>4,5</sup> Dolores Corella,<sup>2,6</sup>

**TABLE 2** Effects of intervention on anthropometric and biochemical variables measured<sup>1</sup>

Characteristic	Changes in IG (n = 171)	Changes in CG (n = 172)	P value
Weight, kg	-4.2 (-6.8, -2.5)	-0.2 (-2.1, 1.4)	<0.001
BMI, kg/m <sup>2</sup>	-1.6 (-2.5, -0.9)	-0.05 (-0.8, 0.6)	<0.001
Waist circumference, cm	-5 (-9.0, -1.8)	0.0 (-2.5, 2.0)	<0.001
Total cholesterol, mg/dL	-1.0 (-17.5, 14.0)	-2.0 (-22.0, 14.0)	0.767
LDL cholesterol, mg/dL	1.0 (-14.5, 14.5)	-2.0 (-19.0, 13.0)	0.577
HDL cholesterol, mg/dL	3.0 (-0.5, 6.0)	2.0 (-2.3, 6.0)	0.012
Triglycerides, mg/dL	-19.0 (-52.5, 9.5)	-3.5 (-41.5, 28.0)	0.028
Glucose, mg/dL	-5.0 (-14.0, 2.0)	0.5 (-7.3, 8.0)	<0.001
Glycated hemoglobin, %	-0.1 (-0.3, 0.1)	0.0 (-0.1, 0.2)	0.002
Physical activity, METs-min/wk	1154 (0, 2633)	0 (-787, 743)	<0.001
17-point Mediterranean adherence score	6.0 (4.0, 8.5)	2.0 (1.0, 5.0)	<0.001
Energy intake, kcal/d	-318.2 (-655.6, 3.2)	44.3 (-329.3, 391.7)	<0.001

<sup>1</sup>Values expressed as Median (25%, 75% IQR). Wilcoxon test was conducted for evaluating the differences between 2 groups of intervention. CG, control group; IG, intervention group; METs, Metabolic equivalent of task.

# Quartieri disagiati e obesità in 5656 bambini in età prescolare


European Journal of Pediatrics (2021) 180:1947–1954

<https://doi.org/10.1007/s00431-021-03988-2>

ORIGINAL ARTICLE

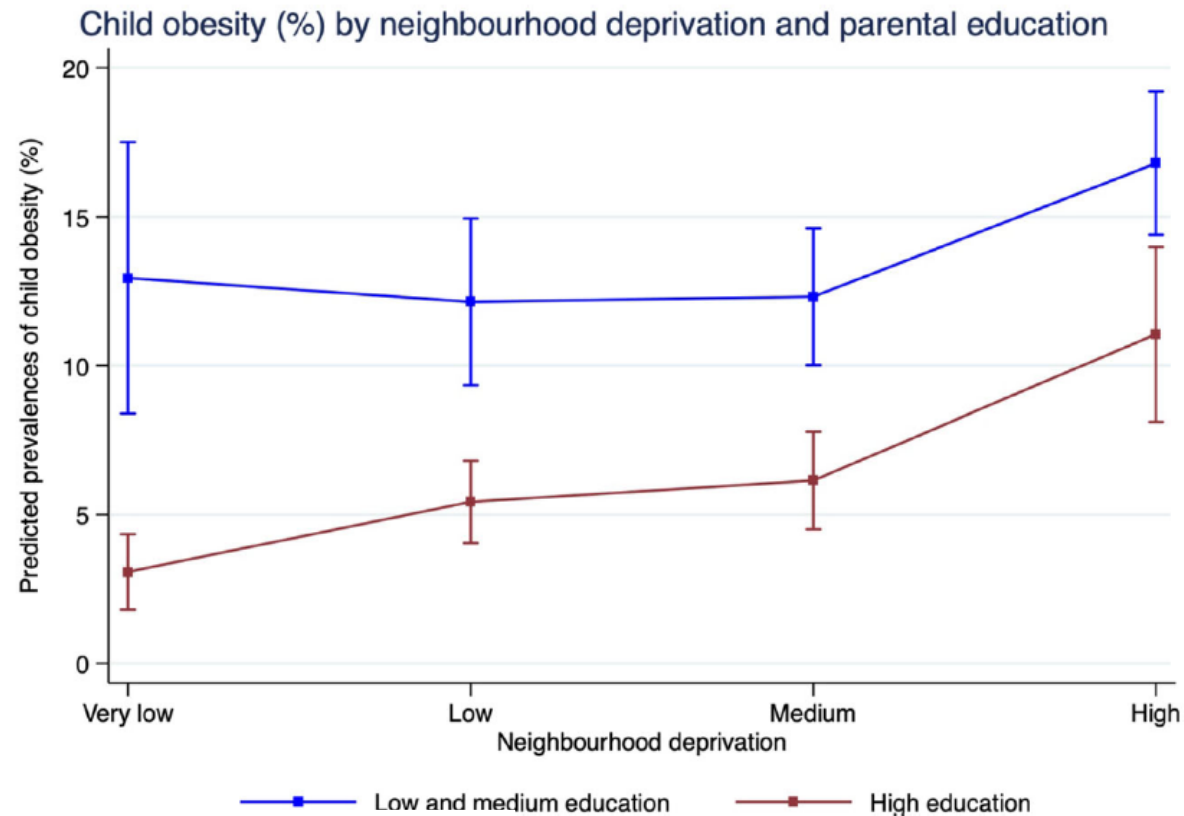


**Neighbourhood deprivation and obesity among 5656 pre-school children—findings from mandatory school enrollment examinations**

Thuy Ha Nguyen<sup>1</sup> • Simon Götz<sup>1</sup> • Katharina Kreffter<sup>1</sup> • Stefanie Lisak-Wahl<sup>2</sup> • Nico Dragano<sup>1</sup> • Simone Weyers<sup>1</sup> 

# Obesità

## Quartieri disagiati ed educazione dei genitori



European Journal of Pediatrics (2021) 180:1947–1954

<https://doi.org/10.1007/s00431-021-03988-2>



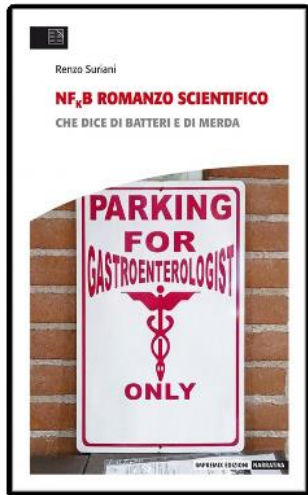
## Obesità

Quartieri disagiati ed educazione dei genitori

- L'obesità nei bambini aumenta con il degrado del quartiere di residenza.
- L'obesità nei bambini diminuisce con il grado di cultura dei genitori.

# A TAVOLA CON ALLEGRIA

- Ingredienti (marchio registrato)
  - Un'ora di lettura al giorno. ®
  - Più soldi. ®
  - Meno lavoro. ®



- **PIEDINUDI** nel parco due volte al giorno. ®
- Miscelare bene con vino rosso , olive e salsa di pomodoro.

# Le due opposte conclusioni

