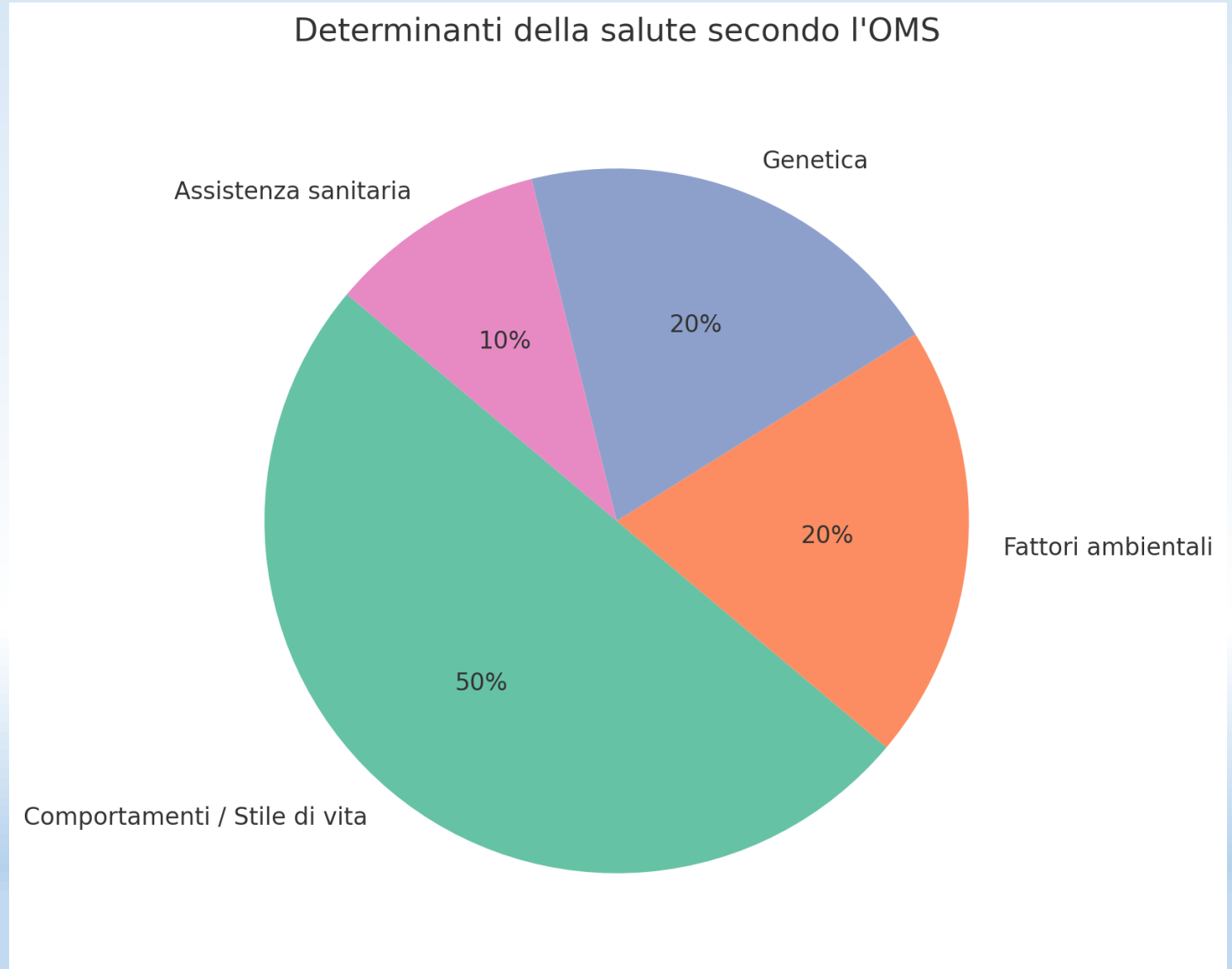


“Commercialisti in forma: soluzioni per il benessere professionale”

Dott.ssa Deborah Agostini

I Determinanti della Salute

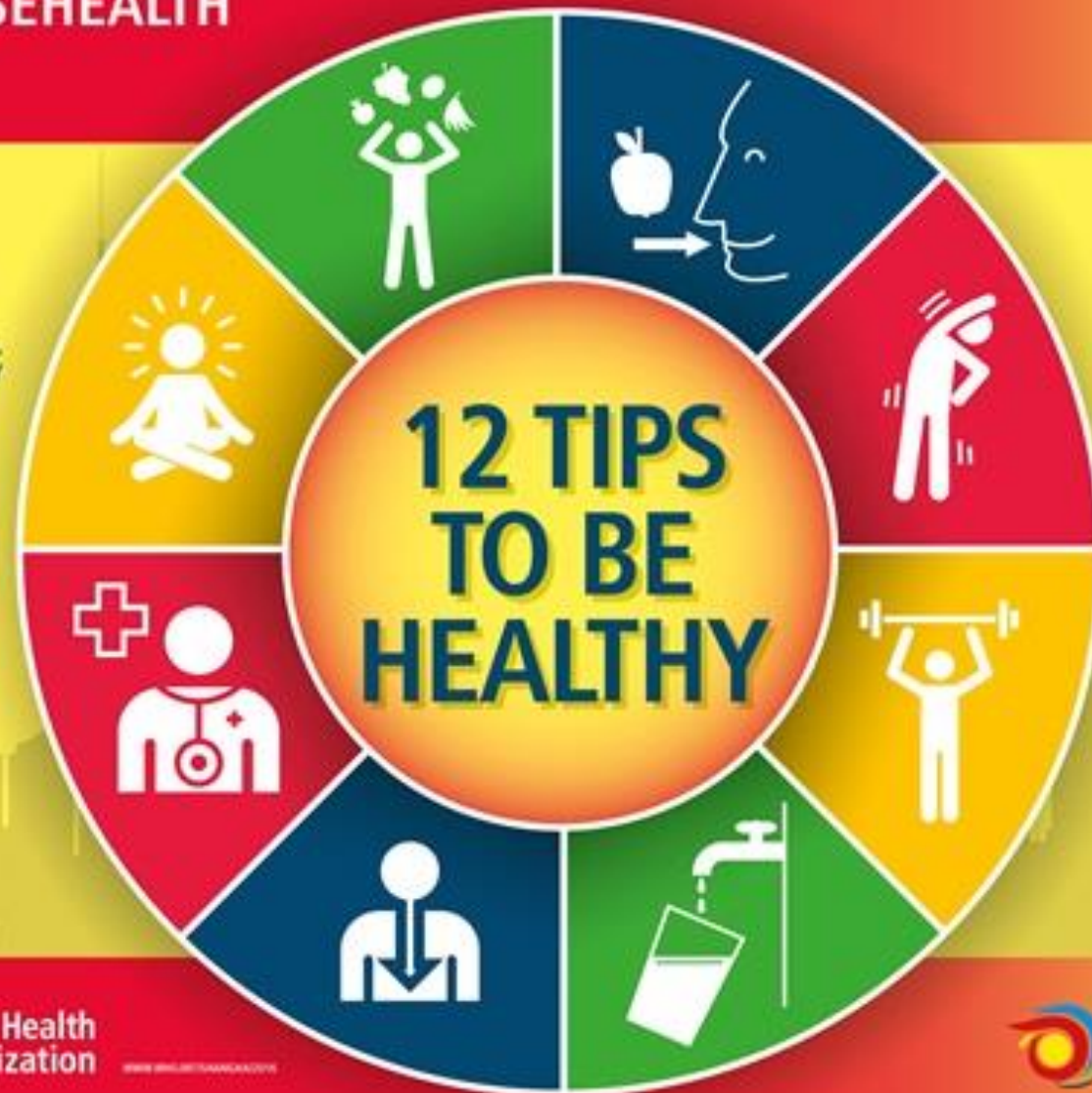
Secondo la World Health Organization, «La salute è uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non la semplice assenza di malattia o infermità»



Malattie croniche

- **La situazione in Europa**
- Secondo i dati dell'Oms, l'86% dei decessi, il 77% della perdita di anni di vita in buona salute e il 75% delle spese sanitarie in Europa e in Italia sono provocate da alcune patologie: malattie cardiovascolari, tumori, diabete mellito, malattie respiratorie croniche, problemi di salute mentale e disturbi muscoloscheletrici. **Tutte patologie che hanno in comune fattori di rischio modificabili, quali il fumo di tabacco, l'obesità e sovrappeso, l'abuso di alcol, lo scarso consumo di frutta e verdura, la sedentarietà, l'eccesso di grassi nel sangue e l'ipertensione arteriosa.** Questi fattori di rischio sono responsabili, da soli, del **60% della perdita di anni di vita in buona salute** in Europa e in Italia.
- Il ministero della Salute e le Regioni sono già impegnate nell'azione di contrasto alle malattie croniche attraverso il [Piano nazionale della prevenzione](#), previsto dall'Intesa Stato-Regioni del 23 marzo 2005. Il ministero della Salute ha collaborato con l'Oms Europa alla definizione di una strategia di contrasto delle malattie croniche, valida per tutto il vecchio continente: si tratta appunto di "Guadagnare salute", approvata a Copenaghen il 12 settembre 2006 dal Comitato regionale per l'Europa.

#CHOOSEHEALTH



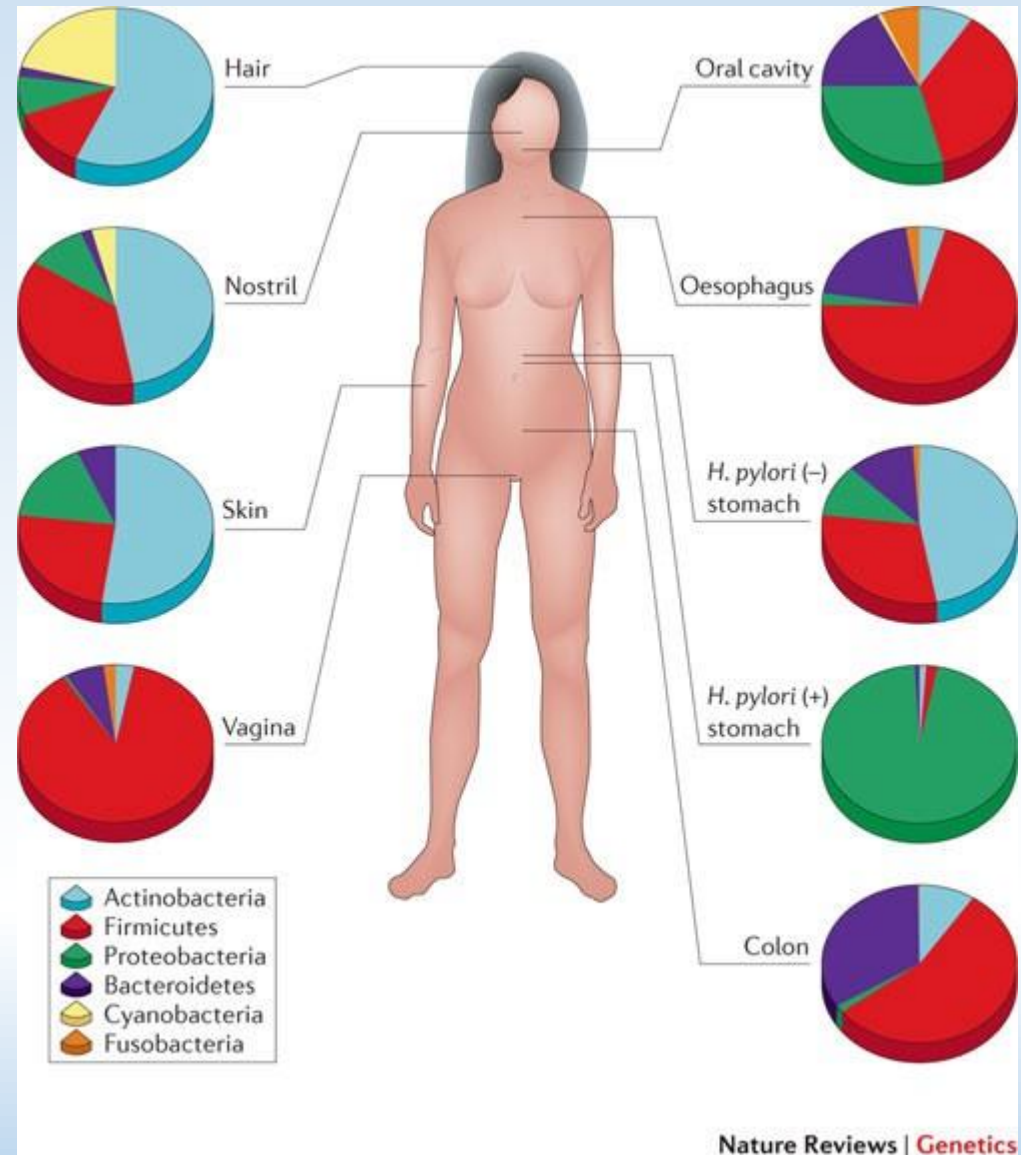
Stili di vita

La prevenzione e la promozione di stili di vita sani è l'arma più valida per combattere le malattie croniche. Tutti possono ridurre in modo significativo il rischio di sviluppare queste malattie semplicemente adottando abitudini salutari, in particolare evitando il fumo, avere un'alimentazione corretta, limitare il consumo di alcol e svolgere attività fisica regolare. (Istituto Superiore di Sanità)

Cos'è il microbiota?


È l'insieme di microrganismi, batteri, funghi e virus che vivono in uno specifico ambiente colonizzandolo in un determinato tempo.

Per **microbioma** si intende la totalità del patrimonio genetico espresso dal microbiota



Quanti batteri abbiamo?

Fino a qualche anno fa si riteneva che i batteri del nostro intestino fossero almeno dieci volte più numerosi delle nostre cellule, per un peso complessivo di circa 2 kg, oggi si stima che ci siano 50-100 bilioni di cellule microbiche, un numero corrispondente a quelle umane




ESSAY

Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body

Ron Sender¹, Shai Fuchs^{2*}, Ron Milo^{1*}


¹ Department of Plant and Environmental Sciences, Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel,
² Department of Molecular Genetics, Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel

✉ Current address: Division of Endocrinology, The Hospital for Sick Children and Department of Pediatrics, The University of Toronto, Toronto, Canada
* shai.fuchs@sickkids.ca (SF); ron.milo@weizmann.ac.il (RM)



Abstract

Reported values in the literature on the number of cells in the body differ by orders of magnitude and are very seldom supported by any measurements or calculations. Here, we integrate the most up-to-date information on the number of human and bacterial cells in the body. We estimate the total number of bacteria in the 70 kg "reference man" to be $3.8 \cdot 10^{13}$. For human cells, we identify the dominant role of the hematopoietic lineage to the total count ($\approx 90\%$) and revise past estimates to $3.0 \cdot 10^{13}$ human cells. Our analysis also updates the widely-cited 10:1 ratio, showing that the number of bacteria in the body is actually of the same order as the number of human cells, and their total mass is about 0.2 kg.

 OPEN ACCESS

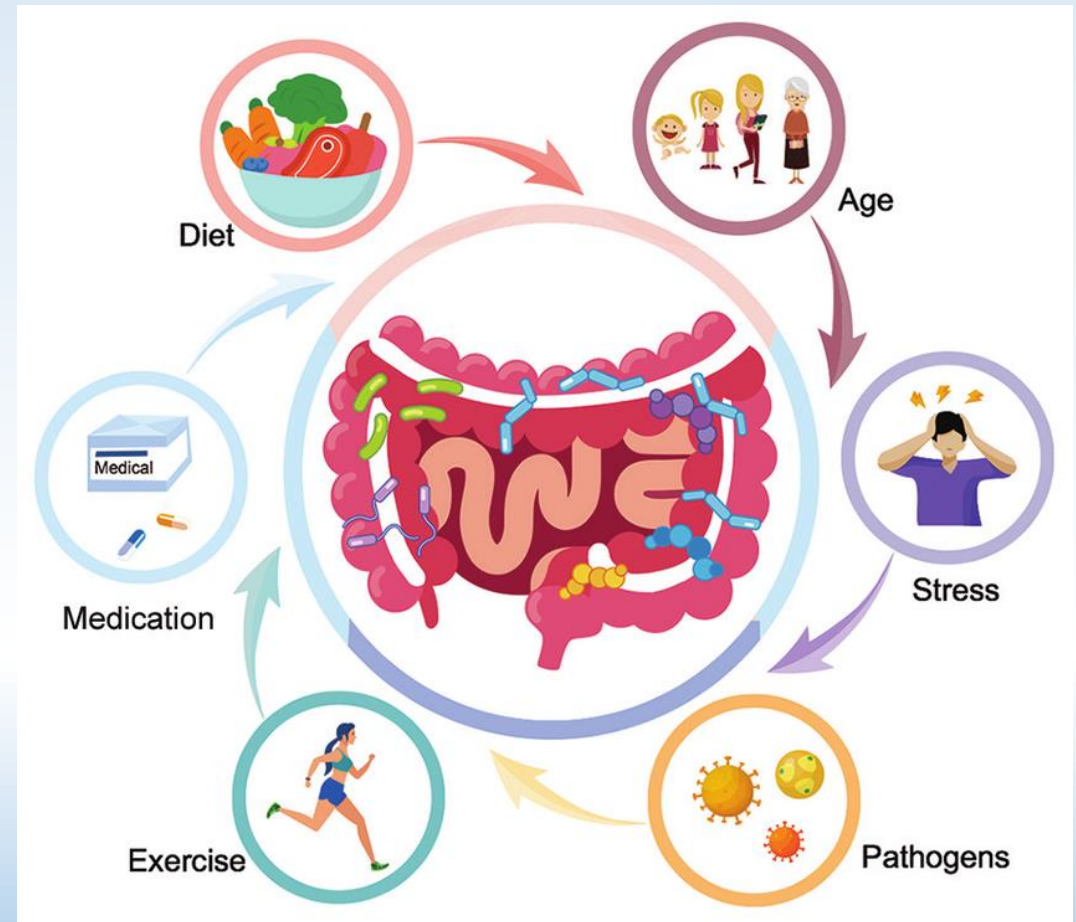
Citation: Sender R, Fuchs S, Milo R (2016) Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body. PLoS Biol 14(8): e1002533. doi:10.1371/journal.pbio.1002533

Published: August 19, 2016

Fattori che influenzano la composizione del microbiota

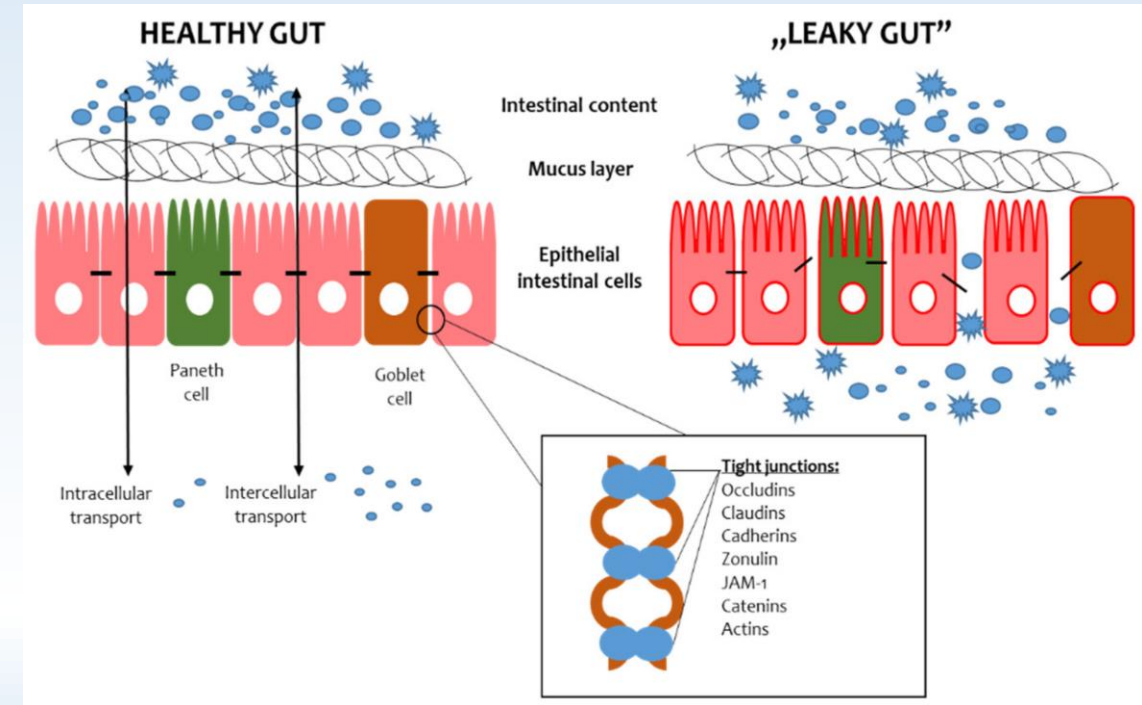
Il microbiota è influenzato da **fattori non modificabili**, come il genere, la genetica, l'etnia, e da **fattori modificabili** come dieta, terapie antibiotiche e somministrazione di probiotici, prebiotici, simbiotici.

Recentemente un ruolo importante è stato attribuito all'**attività fisica**



Microbiota e salute

- I topi axenici hanno un transito intestinale più lento, gangli, polmoni, cuore e fegato più piccoli, ciclo riproduttivo irregolare e meno leucociti. Inoltre hanno un funzionamento cerebrale diverso dagli altri
- L'intestino permeabile, o leaky gut, ha un ruolo nelle malattie dell'apparato digerente come la colite ulcerosa, il morbo di Crohn, la sindrome del colon irritabile e certe patologie autoimmuni
- Il muco e *Akkermansia muciniphila*. Il muco può essere minacciato da un'alimentazione troppo ricca di grassi e dagli emulsionanti presenti nei cibi troppo elaborati.



Microbiota ed infiammazione

Un «buon» microbiota può contribuire ad un buon equilibrio immunitario.

2013 Aug 8;500(7461):232-6.

Treg induction by a rationally selected mixture of Clostridia strains from the human microbiota

[Koji Atarashi](#)¹, [Takeshi Tanoue](#), [Kenshiro Oshima](#), [Wataru Suda](#), [Yuji Nagano](#), [Hiroyoshi Nishikawa](#), [Shinji Fukuda](#), [Takuro Saito](#), [Seiko Narushima](#), [Koji Hase](#), [Sangwan Kim](#), [Joëlle V Fritz](#), [Paul Wilmes](#), [Satoshi Ueha](#), [Kouji Matsushima](#), [Hiroshi Ohno](#), [Bernat Olle](#), [Shimon Sakaguchi](#), [Tadatsugu Taniguchi](#), [Hidetoshi Morita](#), [Masahira Hattori](#), [Kenya Honda](#)

Affiliations

•PMID: 23842501

•DOI: [10.1038/nature12331](https://doi.org/10.1038/nature12331)

Abstract

Manipulation of the gut microbiota holds great promise for the treatment of inflammatory and allergic diseases. Although numerous probiotic microorganisms have been identified, there remains a compelling need to discover organisms that elicit more robust therapeutic responses, are compatible with the host, and can affect a specific arm of the host immune system in a well-controlled, physiological manner. Here we use a rational approach to isolate CD4(+)FOXP3(+) regulatory T (Treg)-cell-inducing bacterial strains from the human indigenous microbiota. Starting with a healthy human faecal sample, a sequence of selection steps was applied to obtain mice colonized with human microbiota enriched in Treg-cell-inducing species. From these mice, we isolated and selected 17 strains of bacteria on the basis of their high potency in enhancing Treg cell abundance and inducing important anti-inflammatory molecules--including interleukin-10 (IL-10) and inducible T-cell co-stimulator (ICOS)--in Treg cells upon inoculation into germ-free mice. Genome sequencing revealed that the 17 strains fall within clusters IV, XIVa and XVIII of Clostridia, which lack prominent toxins and virulence factors. The 17 strains act as a community to provide bacterial antigens and a TGF- β -rich environment to help expansion and differentiation of Treg cells. Oral administration of the combination of 17 strains to adult mice attenuated disease in models of colitis and allergic diarrhoea. Use of the isolated strains may allow for tailored therapeutic manipulation of human immune disorders.

Obesità e microbiota

Obesity alters gut microbial ecology

Ruth E. Ley[†], Fredrik Bäckhed[†], Peter Turnbaugh[†], Catherine A. Lozupone[‡], Robin D. Knight[§], and Jeffrey I. Gordon^{†¶}

[†]Center for Genomes Sciences, Washington University School of Medicine, St. Louis, MO 63108; and Departments of [‡]Molecular, Cellular, and Developmental Biology and [§]Chemistry and Biochemistry, University of Colorado, Boulder, CO 80309

Contributed by Jeffrey I. Gordon, June 14, 2005








We have analyzed 5,088 bacterial 16S rRNA gene sequences from the distal intestinal (cecal) microbiota of genetically obese *ob/ob* mice, lean *ob/+* and wild-type siblings, and their *ob/+* mothers, all fed the same polysaccharide-rich diet. Although the majority of mouse gut species are unique, the mouse and human microbiota(s) are similar at the division (superkingdom) level, with Firmicutes and Bacteroidetes dominating. Microbial-community composition is inherited from mothers. However, compared with lean mice and regardless of kinship, *ob/ob* animals have a 50% reduction in the abundance of Bacteroidetes and a proportional increase in Firmicutes. These changes, which are division-wide, indicate that, in this model, obesity affects the diversity of the gut microbiota and suggest that intentional manipulation of community structure may be useful for regulating energy balance in obese individuals.

Studies are needed to characterize the rules controlling microbial diversity in the human gut. Remarkably, a comprehensive enumeration of the gut microbiota has not yet been reported for *Mus musculus*, even though this mammalian species provides a very attractive model for systematically exploring the roles of host genotype, maternal exposure, diet, and energy balance on intestinal microbial ecology. Therefore, in this report, we use C57BL/6 mice, homozygous for a mutation in the leptin gene (*ob/ob*) that produces a stereotyped, fully penetrant obesity phenotype (6, 7), and their lean *ob/+* and *+/+* siblings, to show that microbial-community composition in the distal intestine changes at a division-wide level in response to increasing adiposity. This finding provides another perspective about the link between the gut microbiota and host energy balance.

Microbiota e diabete

Review

Targeting the Gut Microbiota for Prevention and Management of Type 2 Diabetes

Sabrina Donati Zeppa ^{1,2} , Marco Gervasi ^{1,*} , Alessia Bartolacci ¹ , Fabio Ferrini ^{1,*} , Antonino Patti ³ , Piero Sestili ¹ , Vilberto Stocchi ² and Deborah Agostini ¹ 

¹ Department of Biomolecular Sciences, University of Urbino Carlo Bo, 61029 Urbino, Italy; sabrina.zeppa@uniurb.it (S.D.Z.); a.bartolacci2@campus.uniurb.it (A.B.); piero.sestili@uniurb.it (P.S.); deborah.agostini@uniurb.it (D.A.)

² Department of Human Science for Promotion of Quality of Life, University San Raffaele, 00166 Rome, Italy; vilberto.stocchi@uniroma5.it

³ Sport and Exercise Sciences Research Unit, Department of Psychology, Educational Science and Human Movement, University of Palermo, 90144 Palermo, Italy; antonino.patti01@unipa.it

* Correspondence: marco.gervasi@uniurb.it (M.G.); fabio.ferrini@uniurb.it (F.F.)

Abstract: Type 2 diabetes (T2D) is a chronic metabolic disorder with a heterogeneous etiology encompassing societal and behavioral risk factors in addition to genetic and environmental susceptibility. The cardiovascular consequences of diabetes account for more than two-thirds of mortality among people with T2D. Not only does T2D shorten life expectancy, but it also lowers quality of life and is associated with extremely high health expenditures since diabetic complications raise both direct and indirect healthcare costs. An increasing body of research indicates a connection between T2D and gut microbial traits, as numerous alterations in the intestinal microorganisms have been noted in pre-diabetic and diabetic individuals. These include pro-inflammatory bacterial patterns, increased intestinal permeability, endotoxemia, and hyperglycemia-favoring conditions, such as the alteration of glucagon-like peptide-1 (GLP-1) secretion. Restoring microbial homeostasis can be very beneficial for preventing and co-treating T2D and improving antidiabetic therapy outcomes. This review summarizes the characteristics of a “diabetic” microbiota and the metabolites produced by microbial species that can worsen or ameliorate T2D risk and progression, suggesting gut microbiota-targeted strategies to restore eubiosis and regulate blood glucose. Nutritional supplementation, diet, and physical exercise are known to play important roles in T2D, and here their effects on the gut microbiota are discussed, suggesting non-pharmacological approaches that can greatly help in diabetes management and highlighting the importance of tailoring treatments to individual needs.

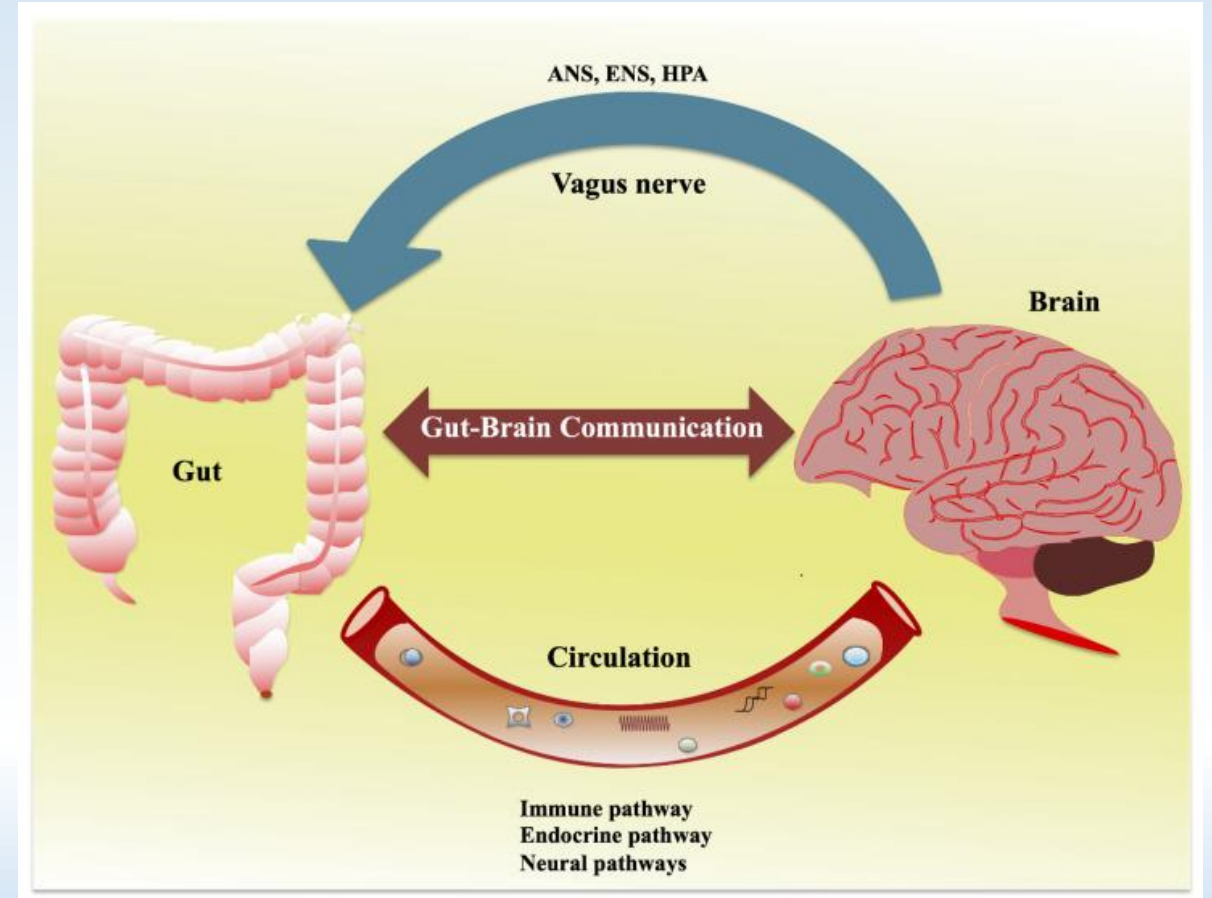
Keywords: gut microbiota; type 2 diabetes; glucagon-like peptide-1; diet; supplements; lifestyle intervention; physical exercise



Citation: Donati Zeppa, S.; Gervasi, M.; Bartolacci, A.; Ferrini, F.; Patti, A.; Sestili, P.; Stocchi, V.; Agostini, D. Targeting the Gut Microbiota for Prevention and Management of Type 2 Diabetes. *Nutrients* **2024**, *16*, 3951. <https://doi.org/10.3390/nu16223951>

L'asse intestino-cervello

- Il nostro apparato digerente è gestito da molti milioni di neuroni, tanti quanti ce ne sono nel cervello, per cui si parla di «sistema nervoso enterico».
- Il 90-95% della serotonina è prodotta nel nostro ventre.
- La serotonina qui prodotta è destinata a modulare i movimenti dell'intestino.
- Alcuni batteri sono in grado di produrre serotonina o di agire sul sistema nervoso centrale mediante molecole di segnalazione.



Eubiosi e disbiosi

Uno stato di equilibrio tra i batteri buoni e i batteri dannosi (**EUBIOSI**) è quindi fondamentale per garantire il buon funzionamento di tutto l'organismo.

Microbiota in salute: ricchezza e diversità delle specie

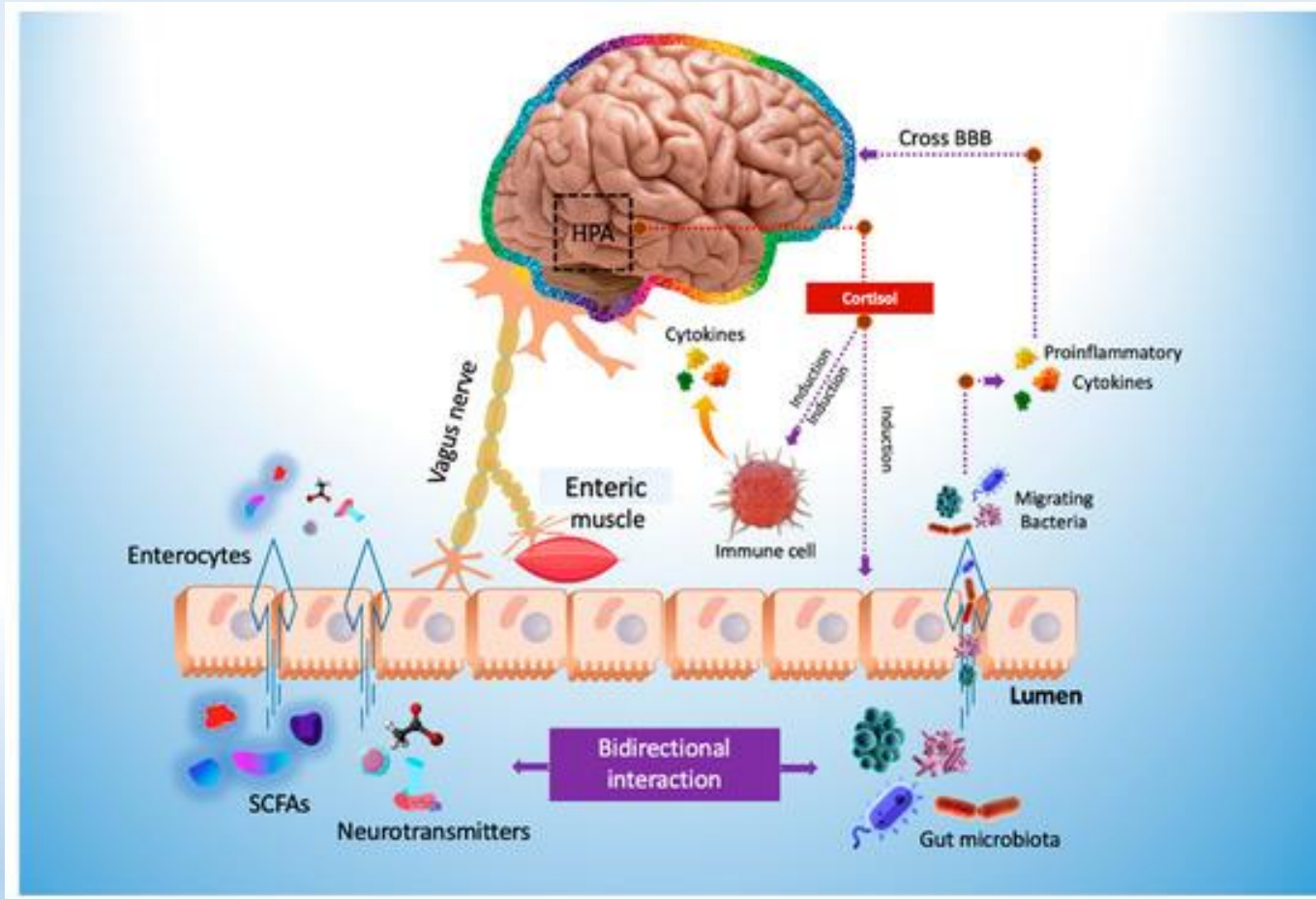
Al contrario, la **DISBIOSI** è la rottura di questo equilibrio, una alterazione della flora batterica intestinale che può essere qualitativa e/o quantitativa.

- Gonfiore, meteorismo
- Dolore addominale, crampi
- Nausea, sensazione di pasto non digerito
- Costipazione o stitichezza
- Alterazioni delle feci (diarrea o feci molli, alternanza di diarrea/stitichezza)
- Sensazione di pesantezza dopo i pasti, difficoltà digestive
- Alitosi
- Candidosi ed infezioni frequenti
- Ansia
- Sintomi depressivi, alterazioni dell'umore Disturbi dell'umore legati allo stress cronico
- Irritabilità, sbalzi d'umore

DISBIOSI :

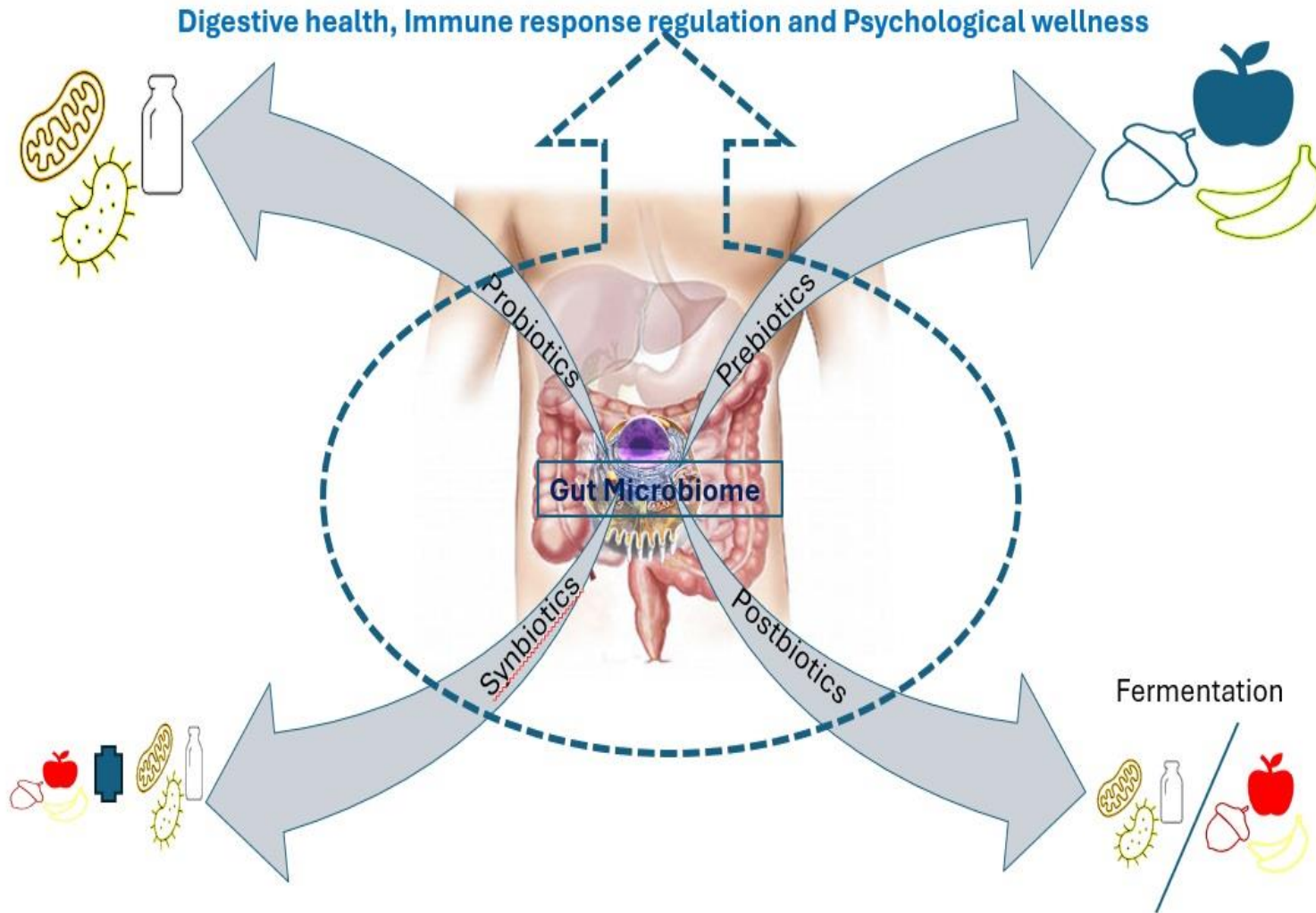
La **disbiosi fermentativa** deriva da un'eccessiva fermentazione di zuccheri e carboidrati, che causa gonfiore, gas e disturbi digestivi nel tenue, spesso per malassorbimento o eccesso di carboidrati. La **disbiosi putrefattiva**, invece, è legata alla degradazione di proteine e grassi animali nel colon, con produzione di sostanze tossiche, dovuta a un'alimentazione troppo ricca di questi nutrienti, e può provocare sintomi diffusi e carenze nutrizionali. **Eccesso di batteri putrefattivi? Test dell'Indicano nelle urine.**

Stress e microbiota



Lo stress cronico disturba la barriera intestinale, rendendola permeabile ed aumentando il livello di sostanze dannose come i lipopolisaccaridi (LPS)

Probiotics, prebiotics, simbiotici, postbiotici....



THE NOTION THAT THE STATE of our gut governs our state of mind dates back more than 100 years. Many 19th- and early 20th-century scientists believed that accumulating wastes in the colon triggered a state of “auto-intoxication,” whereby poisons emanating from the gut produced infections that were in turn linked with depression, anxiety and psychosis. Patients were treated with colonic purges and even bowel surgeries until these practices were dismissed as quackery.

The ongoing exploration of the human microbiome promises to bring the link between the gut and the brain into clearer focus. Scientists are increasingly convinced that the vast assemblage of microfauna in our intestines may have a major impact on our state of mind. The gut-brain axis seems to be bidirectional—the brain acts on gastrointestinal and immune functions that help to shape the gut’s microbial makeup, and gut microbes make neuroactive compounds, including neurotransmitters and metabolites that also act on the brain. These interactions could occur in various ways: microbial compounds communicate via the vagus nerve, which connects the brain and the digestive tract, and microbially derived metabolites interact with the immune system, which maintains its own communication with the brain. Sven Pettersson, a microbiologist at the Karolinska Institute in Stockholm, has recently shown that gut microbes help to control leakage through both the intestinal lining and the blood-brain barrier, which ordinarily protects the brain from potentially harmful agents.

Microbes may have their own evolutionary reasons for communicating with the brain. They need us to be social, says John Cryan, a neuroscientist at University College Cork in Ireland, so that they can spread through the human population. Cryan’s research shows that when bred in sterile conditions, germ-free mice lacking in intestinal microbes also lack an ability to recognize other mice with whom they interact. In other studies, disruptions of the microbiome induced mice behavior that mimics human anxiety, depression and even autism. In some cases, scientists restored more normal behavior by treating their test subjects with certain strains of benign bacteria. Nearly all the data so far are limited to mice, but Cryan believes the findings provide fertile ground for developing analogous compounds, which he calls psychobiotics, for humans. “That dietary treatments could be used as either adjunct or sole therapy

MENTAL HEALTH

Thinking from the Gut

The microbiome may yield a new class of psychobiotics for the treatment of anxiety, depression and other mood disorders

By Charles Schmidt

for mood disorders is not beyond the realm of possibility,” he says.

PERSONALITY SHIFTS

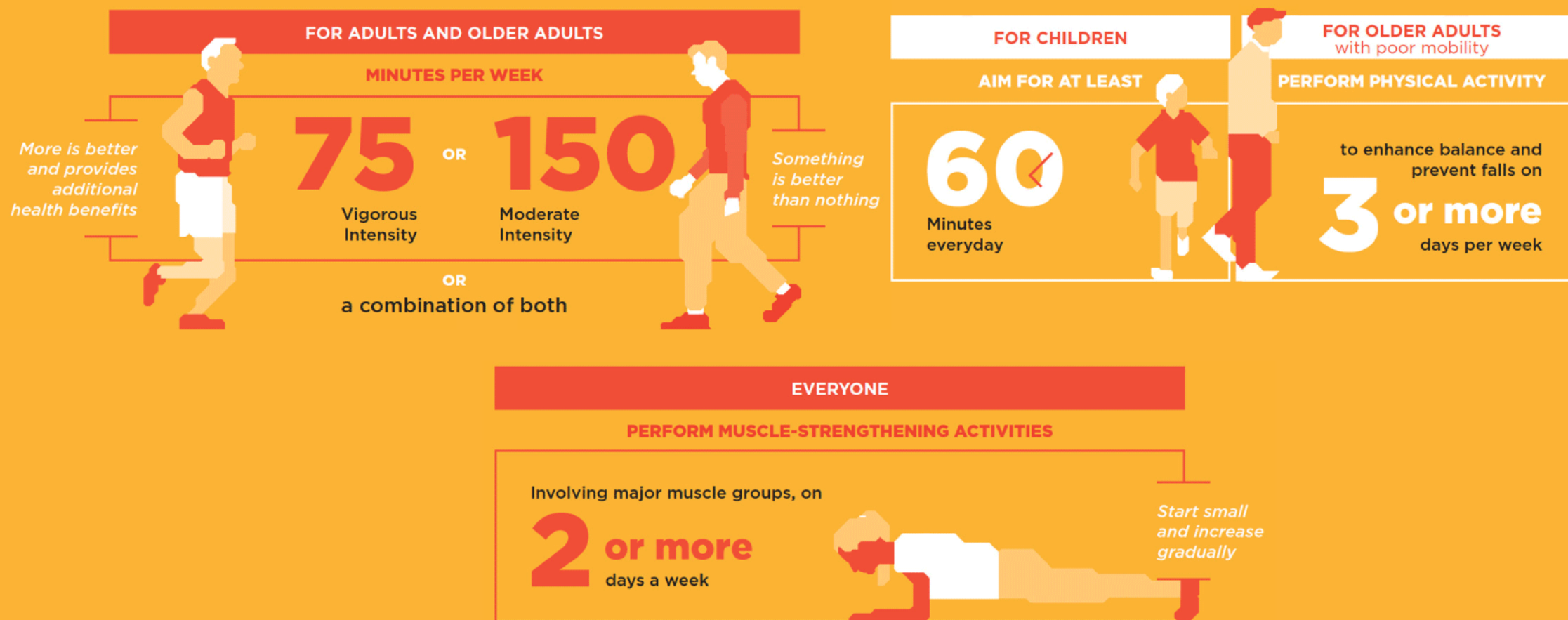
SCIENTISTS USE germ-free mice to study how the lack of a microbiome—or selective dosing with particular bacteria—alters behavior and brain function, “which is something we could never do in people,” Cryan says. Entire colonies of germ-free mice are bred and kept in isolation chambers, and the technicians who handle them wear full bodysuits, as if they were in a biohazard facility. As with all mice research, extrapolating results to humans is a big step. That is especially true with germ-free mice because their brains and immune systems are underdeveloped, and they tend to be more hyperactive and daring than normal mice.

A decade ago a research team led by Nobuyuki Sudo, now a professor of internal medicine at Kyushu University in Japan, restrained germ-free mice in a narrow tube for up to an hour and then measured their stress hormone output. The amounts detected in the germ-free animals were far higher than those measured in normal control mice exposed to the same restraint. These hormones are released

by the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, which in the germ-free mice was clearly dysfunctional. But more important, the scientists also found they could induce more normal hormonal responses simply by pretreating the animals with a single microbe: a bacterium called *Bifidobacterium infantis*. This finding showed for the first time that intestinal microbes could influence stress responses in the brain and hinted at the possibility of using probiotic treatments to affect brain function in beneficial ways. “It really got the field off the ground,” says Emeran Mayer, a gastroenterologist and director of the Center for Neurobiology of Stress at the University of California, Los Angeles.

Meanwhile a research team at McMaster University in Ontario led by microbiologist Premysl Bercik and gastroenterologist Stephen Collins discovered that if they colonized the intestines of one strain of

HOW MUCH PHYSICAL ACTIVITY IS NEEDED FOR GOOD HEALTH?



Livelli di attività fisica

LEGGERA

1.5 – 2.9 MET

Walking ≤ 4.7 km/h,
Cammino passo lento
Stretching, riscaldamento,
esercizi leggeri
Ciclismo a bassa velocità
Giardinaggio, potatura
Lavori domestici leggeri

MODERATA

3 – 5.9 MET

Brisk walking (4.8-6.5km/h),
Ciclismo 8-15 kmh in piano o
leggera salita
Tennis (doppio)
Nuoto per svago
Sollevamento pesi
Lavori domestici moderati
Giardinaggio.

VIGOROSA

> 6 MET

Race walking, jogging/running,
Marcia competitiva, jogging,
Nuoto prolungato
Ciclismo in piano (> 15 kmh) o
in salita
Tennis singolo
Lavori domestici pesanti:
Allenamento in palestra tipo
“circuit training”



EVERY MOVE COUNTS

Being active has significant health benefits for hearts, bodies and minds, whether you're walking, wheeling or cycling, dancing, doing sport or playing with your kids.



WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour (2020).

For more information, visit: www.who.int/health-topics/physical-activity



Le **donne** risultano ancora essere **più sedentarie** rispetto agli uomini



38,8%
Donne



33,7%
Uomini

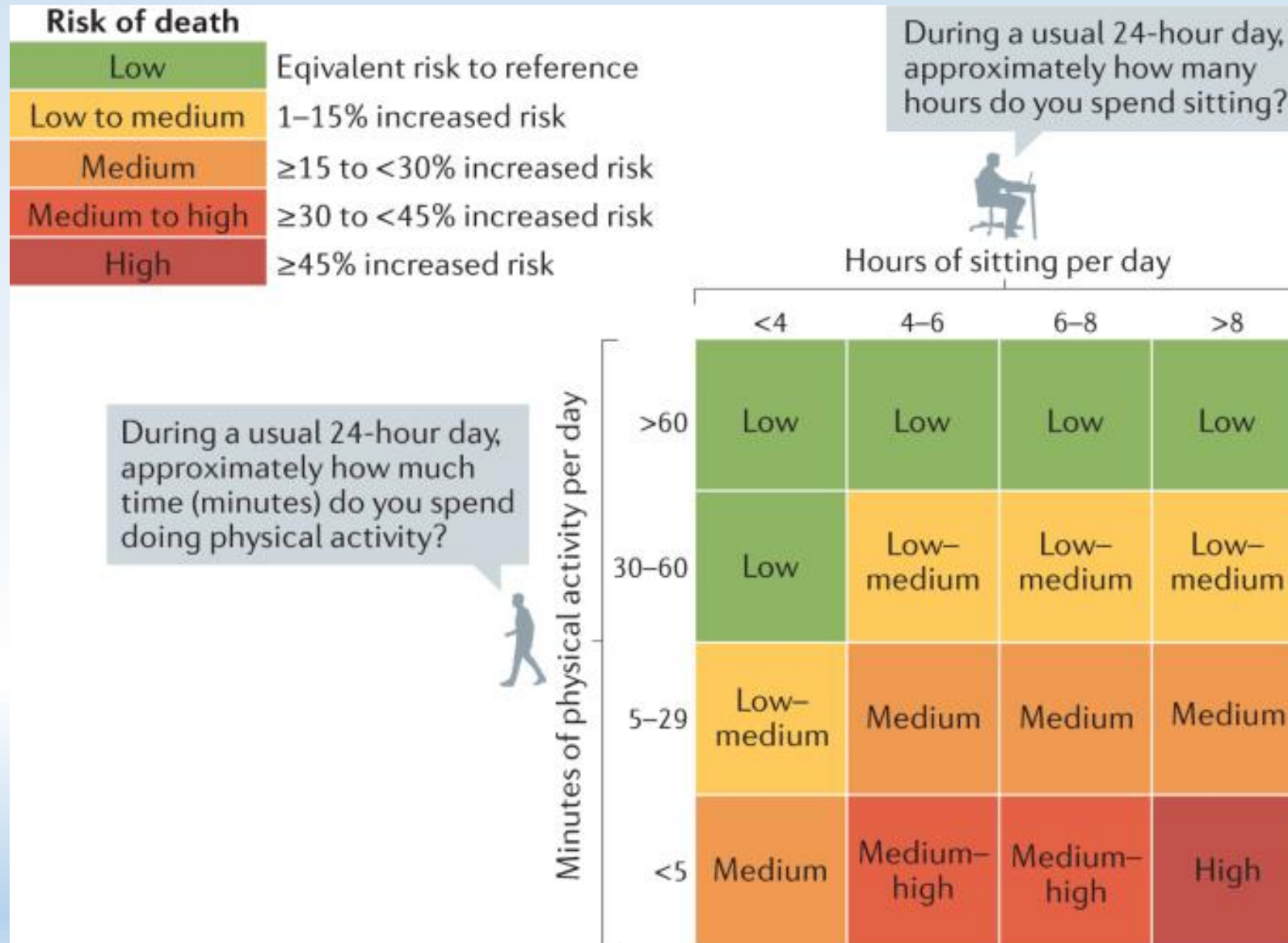
Il **gender gap** si è ridotto
negli **ultimi 12 anni**



Fonte ISTAT - BES

La sedentarietà in Italia

Sit less and move more



KEY MESSAGES

1 **Physical activity is good for hearts, bodies and minds.**

Regular physical activity can prevent and help manage heart disease, type-2 diabetes, and cancer which cause nearly three quarters of deaths worldwide. Physical activity can also reduce symptoms of depression and anxiety, and enhance thinking, learning, and overall well-being.

2 **Any amount of physical activity is better than none, and more is better.**

For health and wellbeing, WHO recommends at least 150 to 300 minutes of moderate aerobic activity per week (or the equivalent vigorous activity) for all adults, and an average of 60 minutes of moderate aerobic physical activity per day for children and adolescents.

3 **All physical activity counts.**

Physical activity can be done as part of work, sport and leisure or transport (walking, wheeling and cycling), as well as every day and household tasks.

4 **Muscle strengthening benefits everyone.**

Older adults (aged 65 years and older) should add physical activities which emphasize balance and coordination, as well as muscle strengthening, to help prevent falls and improve health.

5 **Too much sedentary behaviour can be unhealthy.**

It can increase the risk of heart disease, cancer, and type-2 diabetes. Limiting sedentary time and being physically active is good for health.

6 **Everyone can benefit from increasing physical activity and reducing sedentary behaviour,**

including pregnant and postpartum women and people living with chronic conditions or disability.



Stretching da ufficio



Prenditi una pausa e combatti le tensioni muscolari con questi semplici esercizi

Collo - per ogni lato eseguire 3 serie da 10 ripetizioni

Fletti il capo in avanti e indietro passando per il centro.



Ruota la testa prima a destra poi a sinistra passando per il centro.



Inclina la testa prima a destra poi a sinistra passando per il centro.



Spalle - per ogni esercizio eseguire 3 serie da 30 secondi

Incrocia le dita delle mani con i palmi in avanti ed estendi le braccia.



Estendi le braccia indietro e incrocia le dita con i palmi verso l'alto.



Porta il braccio destro dietro la testa e spingi il gomito verso il basso aiutandoti con la mano sinistra. Ripeti per il braccio sinistro.



Estendi il braccio destro e portalo in alto e indietro spingendo sul gomito con la mano sinistra. Ripeti per il braccio sinistro.



Schiena - per ogni esercizio eseguire 3 serie da 30 secondi

Poggia le mani dietro ai fianchi e spingi il petto in fuori.



Ruota il busto da un lato, incrocia le gambe e spingi con la mano sul ginocchio opposto. Ripeti per l'altro lato.



Fletti il busto sulle cosce e lascia cadere testa e braccia in avanti.



Estendi il braccio sinistro in alto e inclina il busto dal lato opposto. Ripeti a destra.



Mani - per ogni esercizio eseguire 3 serie da 30 secondi

Estendi le braccia in avanti mantenendo la schiena eretta.



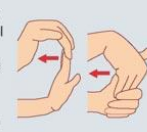
Apri e chiudi le mani.



Ruota i polsi facendo dei cerchi prima a destra poi a sinistra.



Afferra con una mano il palmo opposto ed estendilo. Ripeti flettendo il palmo.



Gambe - per ogni esercizio eseguire 3 serie da 30 secondi

Da seduto afferra il ginocchio destro e portalo al petto. Ripeti per gamba sinistra.



Fletti la gamba destra e porta il tallone al gluteo afferrando la caviglia. Ripeti per gamba sinistra.

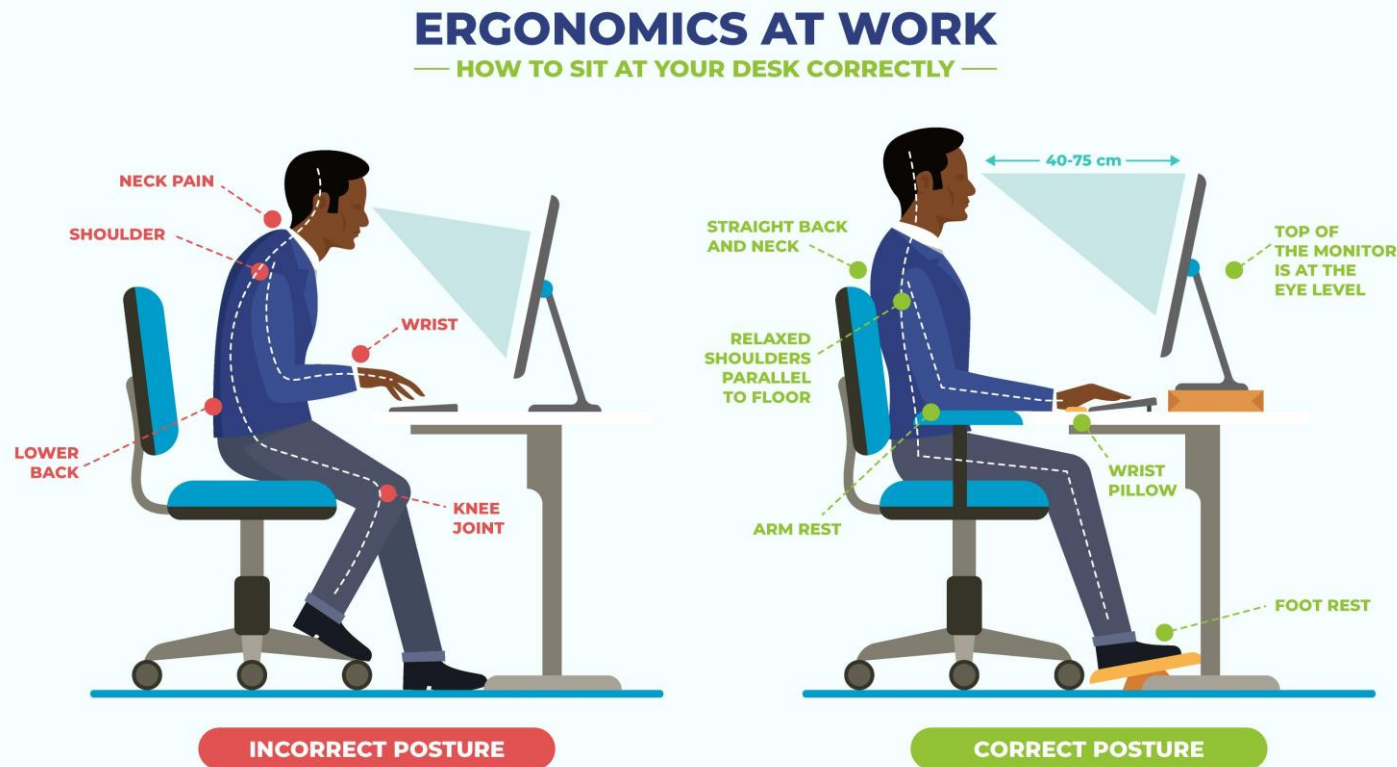


Estendi la gamba destra su una sedia e cerca di afferrare la punta del piede. Ripeti per gamba sinistra.



- Interrompi frequentemente i periodi in cui stai in posizione seduta o reclinata, idealmente almeno ogni 30 minuti, con periodi anche brevi (2-3 minuti) di camminate, esercizi “a corpo libero” sul posto (ad esempio piegamenti sulle gambe, effettuati anche semplicemente alzandosi ripetutamente da una sedia o dal divano) o alterna periodicamente la posizione seduta con quella in piedi (ad es. ogni 30 minuti).
- Cerca di camminare durante riunioni o telefonate di lavoro.
- Vai a parlare con i colleghi in ufficio invece che spedire loro mail.
- Se possibile mangia o prendi il caffè fuori dall'ufficio.
- Sostituisci/alterna la sedia con una palla per il fitness.
- Ricorda che è importante come arrivi al lavoro, per cui evita i mezzi quando possibile e l'ascensore durante il giorno....

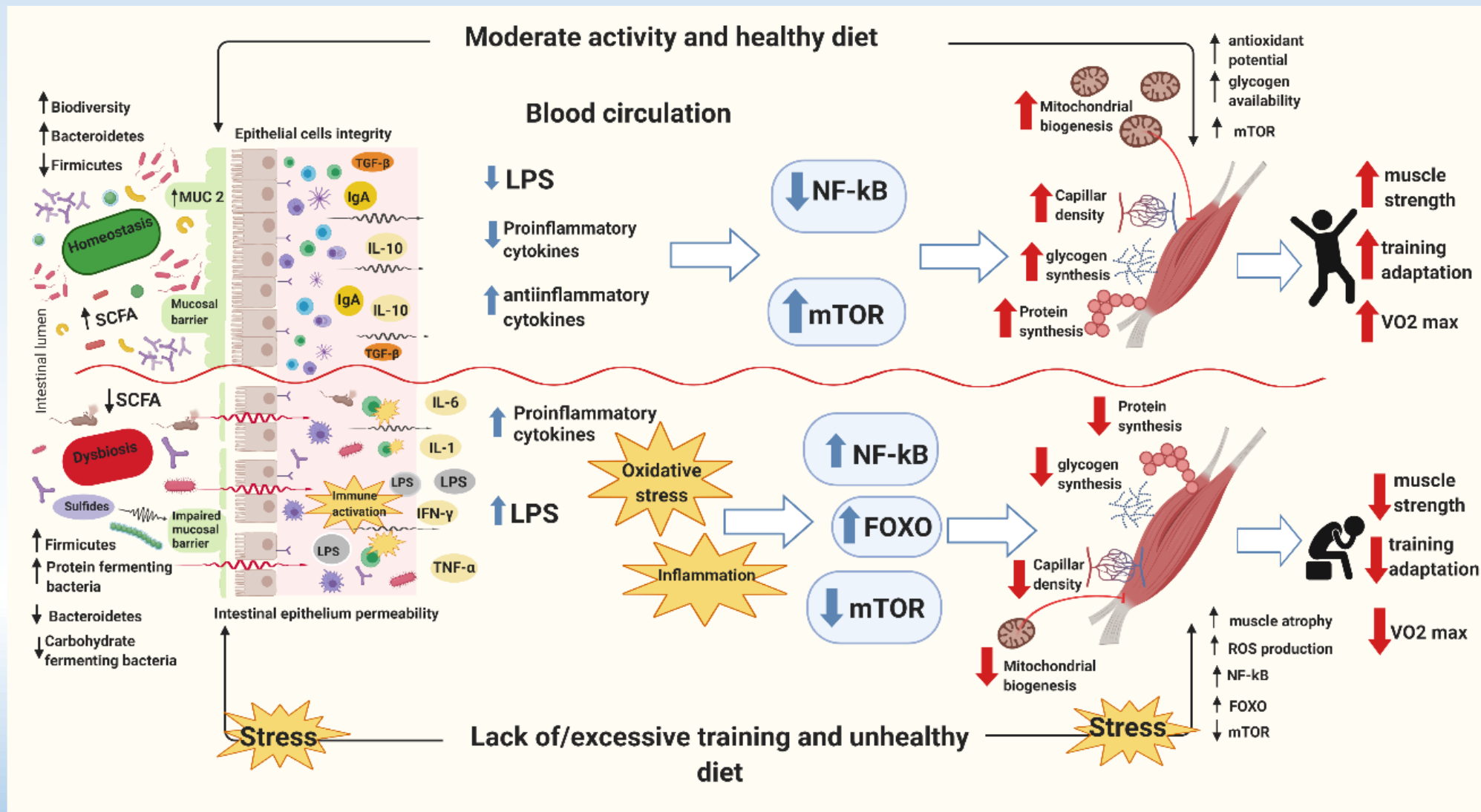
La postura da seduti



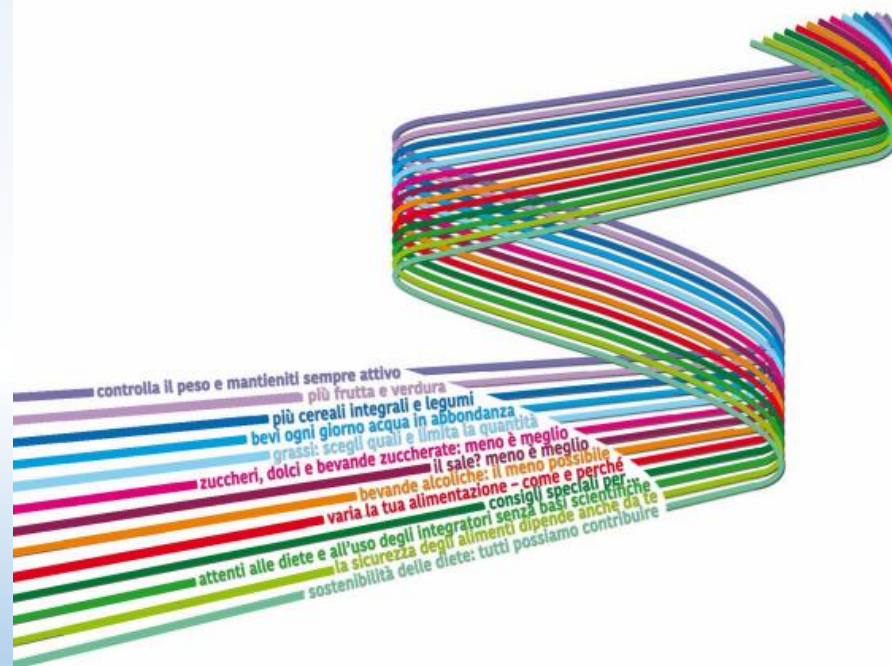
Designed by Freepick

- Dolori alla schiena e alla cervicale
- Cefalea muscolo-tensiva
- Artrosi
- Fibromialgia
- Tendiniti
- Vertigini
- Disturbi digestivi
- Disturbi respiratori

L'asse muscolo intestino



Linee guida per una sana alimentazione



Revisione 2018

LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE

Revisione 2018

INDICE

Presentazione	pag. 11
Preface	pag. 13
Introduzione	pag. 15

BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo	pag. 21
---	---------

PIÙ È MEGLIO

2. Più frutta e verdura	pag. 39
3. Più cereali integrali e legumi	pag. 51
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza	pag. 61

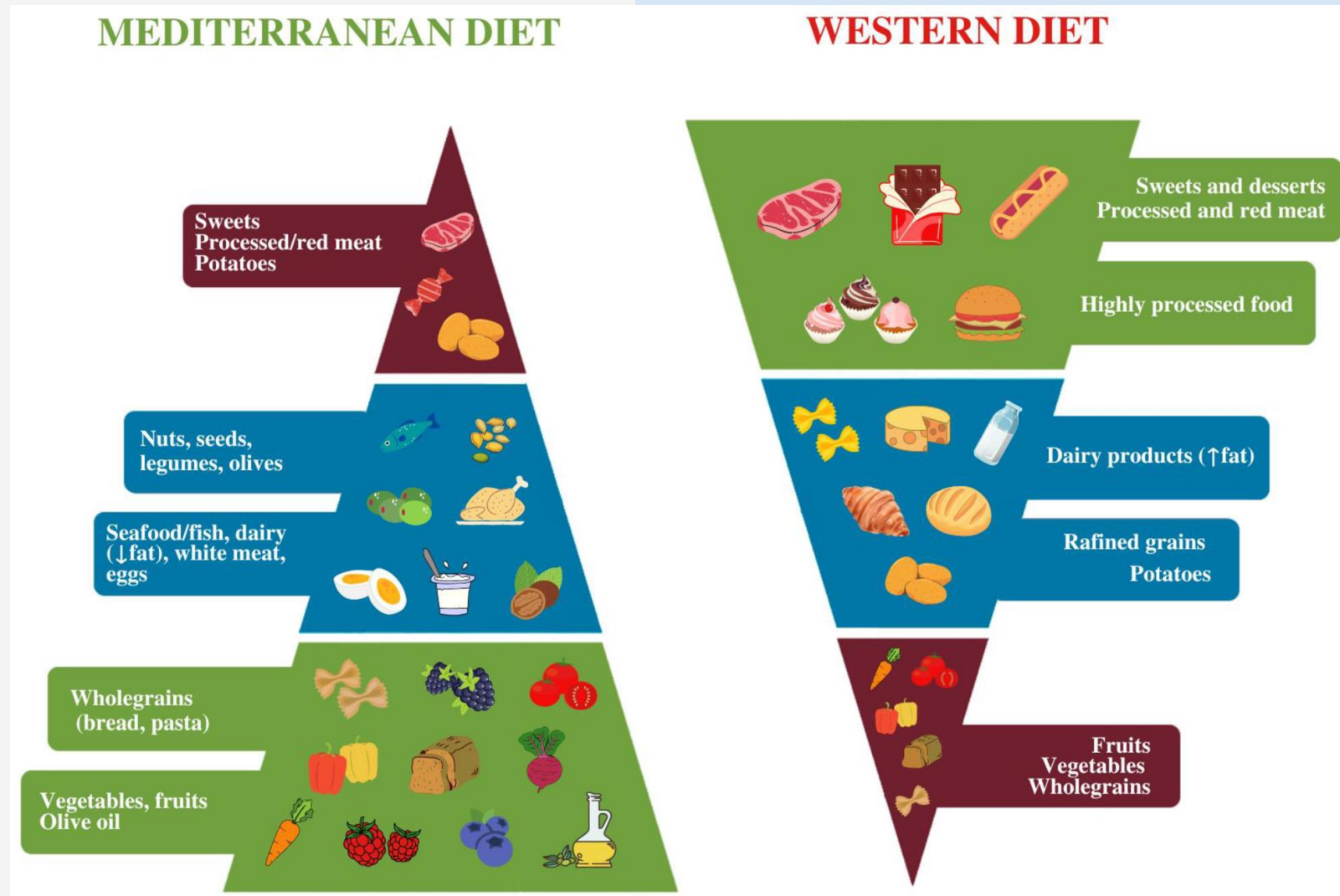
MENO È MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità	pag. 75
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio	pag. 91
7. Il sale? Meno è meglio	pag. 101
8. Bevande alcoliche: il meno possibile	pag. 111

SCEGLI LA VARIETÀ, LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITÀ

9. Varia la tua alimentazione: come e perché	pag. 125
10. Consigli speciali per...	pag. 145
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche	pag. 183
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te	pag. 203
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire	pag. 223

Alimentazione e salute



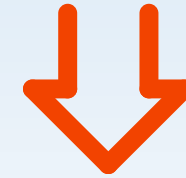
Alimentazione e salute

Dieta Mediterranea



- ↑ Fitocomposti antiossidanti
- ↑ Apporto di fibre
- ↓ Peso e profilo infiammatorio
- ↓ Rischio di malattie NT

Dieta Occidentale



- Obesità
- ↑ Infiammazione
- Insulino-resistenza
- Sindrome metabolica
- Diabete di tipo II
- ↑ Rischio di malattie NT

COSA MANGIARE QUANDO SI LAVORA?

- **Colazione**

- Caffè
- Yogurt naturale frutta

OPPURE

- Caffè
- 3 fette biscottate con marmellata senza zuccheri aggiunti

- **Spuntini**

- Frutto + 30 g frutta secca
- Yogurt naturale + frutto
- Parmigiano + frutto

- **Pranzo leggero:** primo (integrale) + insalata o verdura poco condita

- **Cena:** Secondo + verdura e insalata e panino piccolo integrale
- Bere acqua naturale, tisane senza zucchero, almeno 1 litro e mezzo al giorno

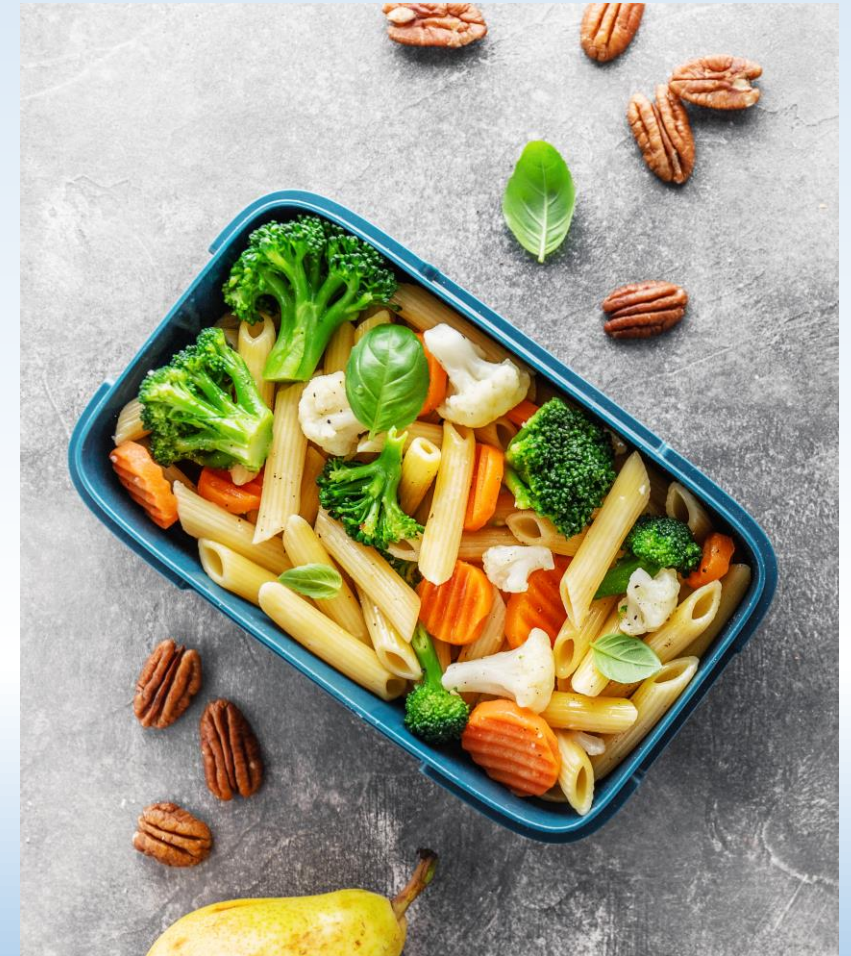


Immagine di valeria_aksakova su Freepik

Cosa mangiare sempre???

Consuma almeno 5 porzioni di frutta e verdura al giorni

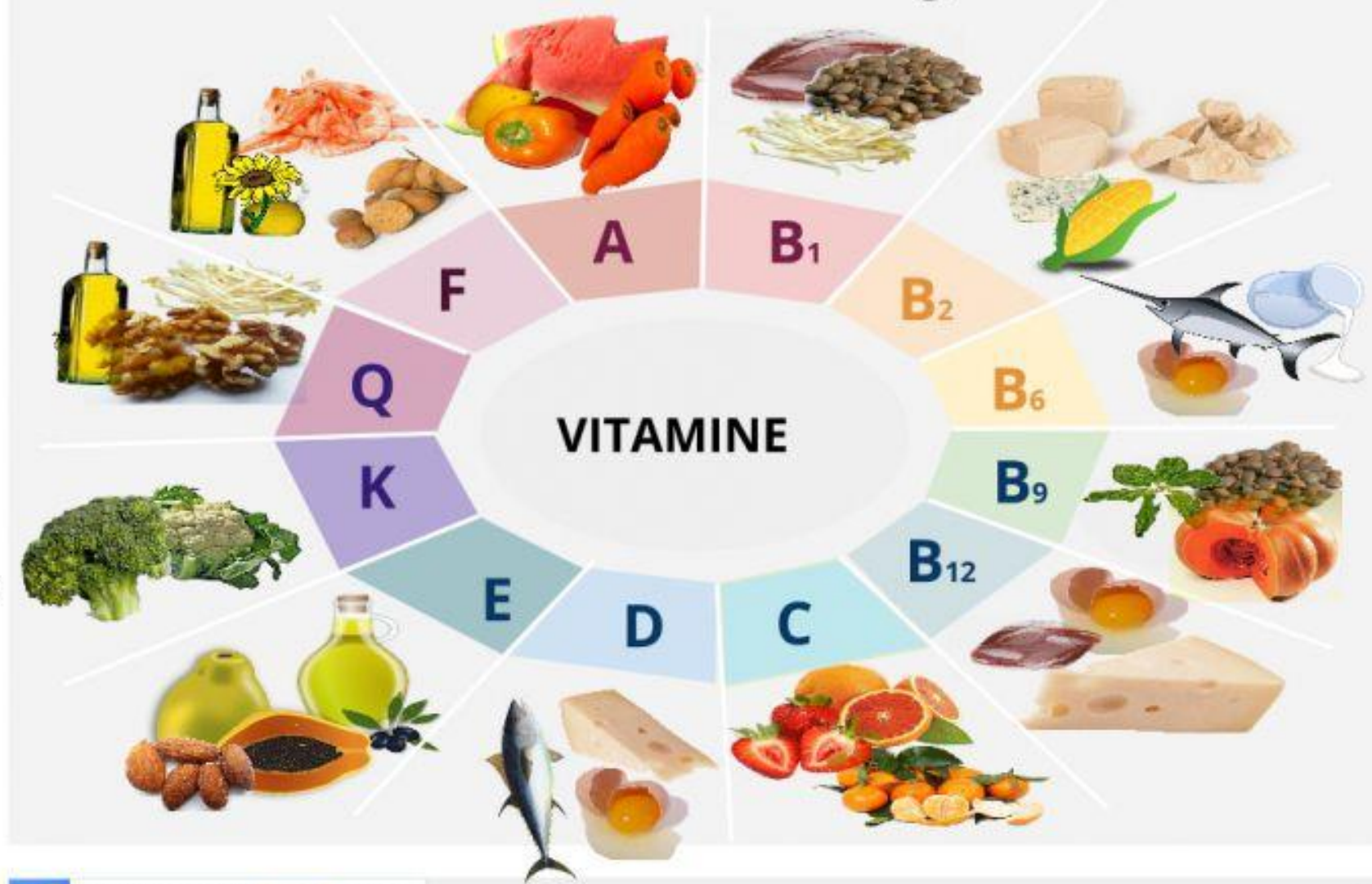


Immagine di Freepik

perché?

antiossidanti
vitamine
sali minerali
fibre

Vitamine contenute negli alimenti

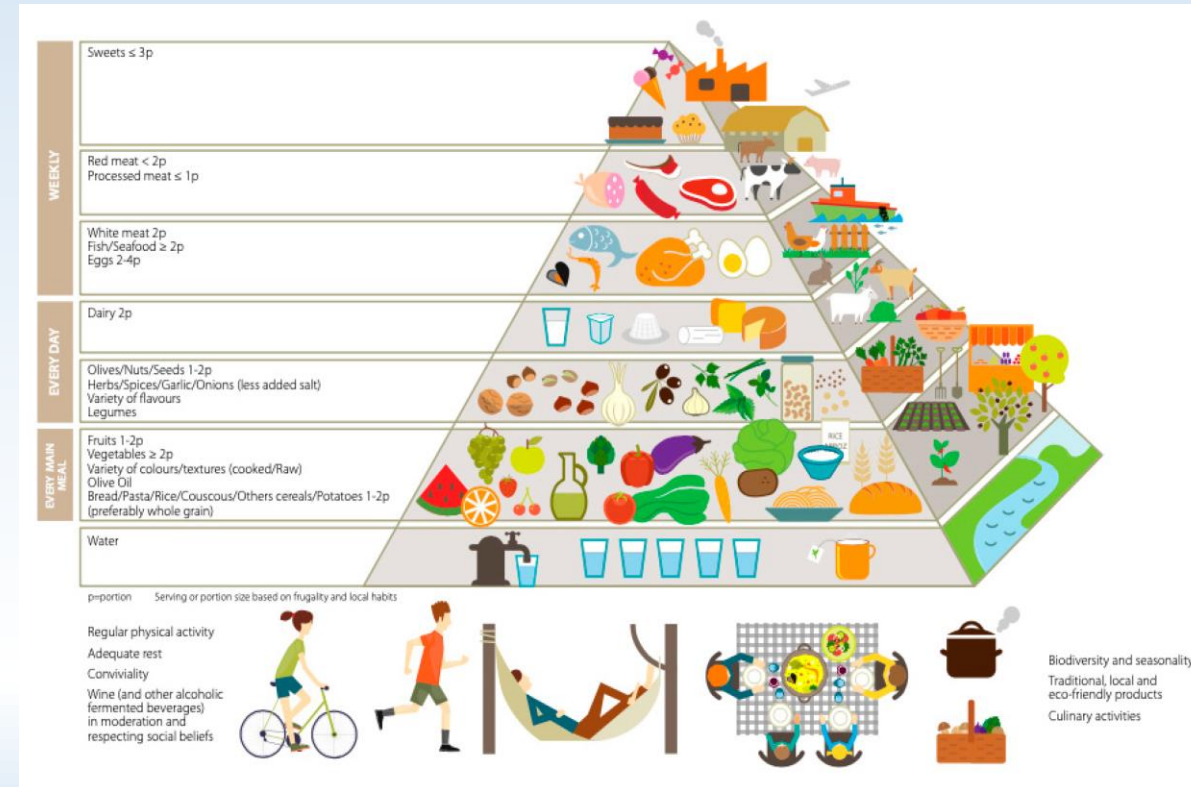


Alimentazione e Microbiota Intestinale

-L'effetto benefico della *dieta Mediterranea* potrebbe passare attraverso il microbiota

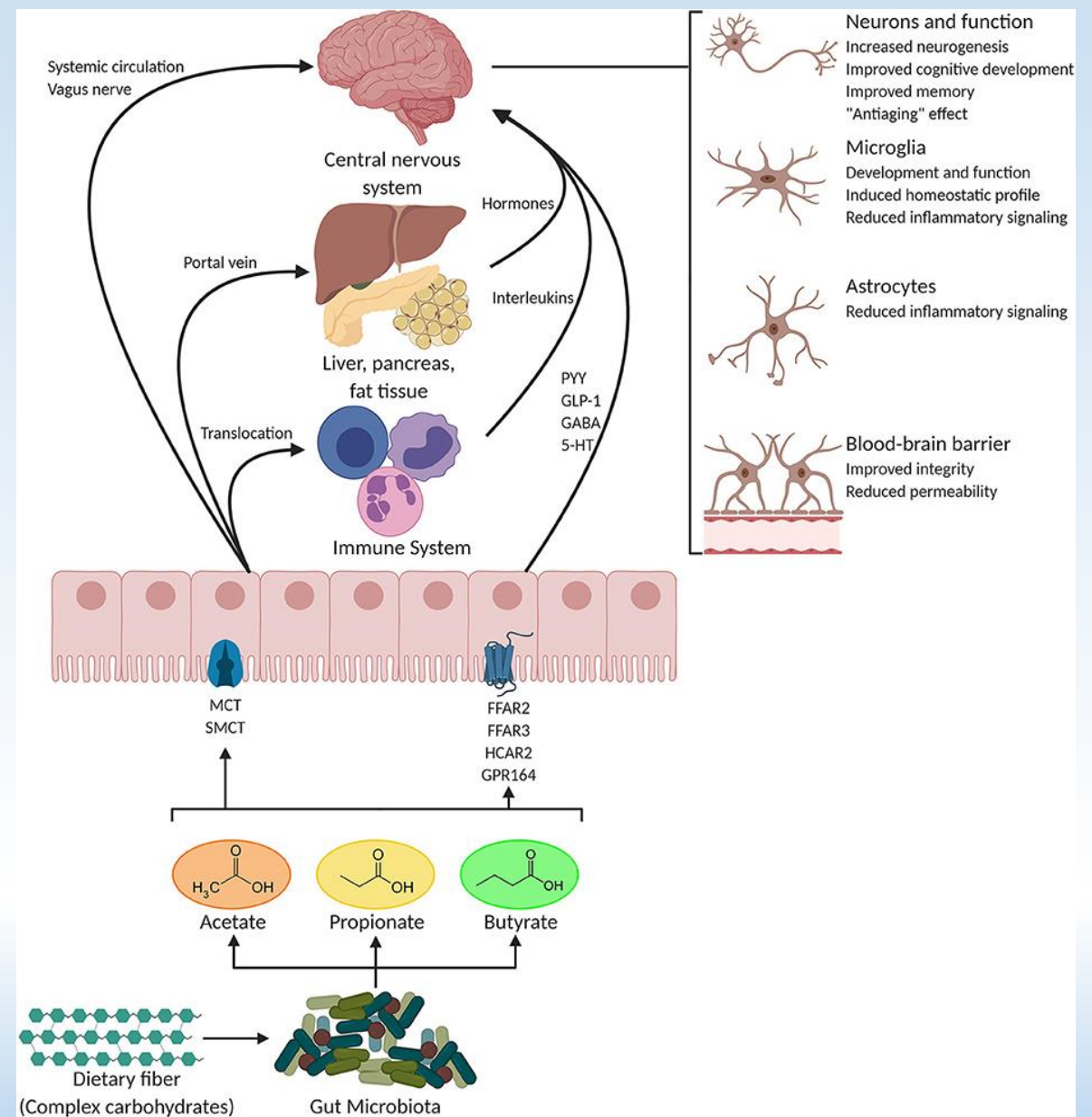
-Una dieta ricca in carboidrati non digeribili come quella mediterranea promuove lo sviluppo di microrganismi produttori di metaboliti benefici.

La dieta Mediterranea è stata riconosciuta come patrimonio culturale immateriale dell'UNESCO nel 2010.

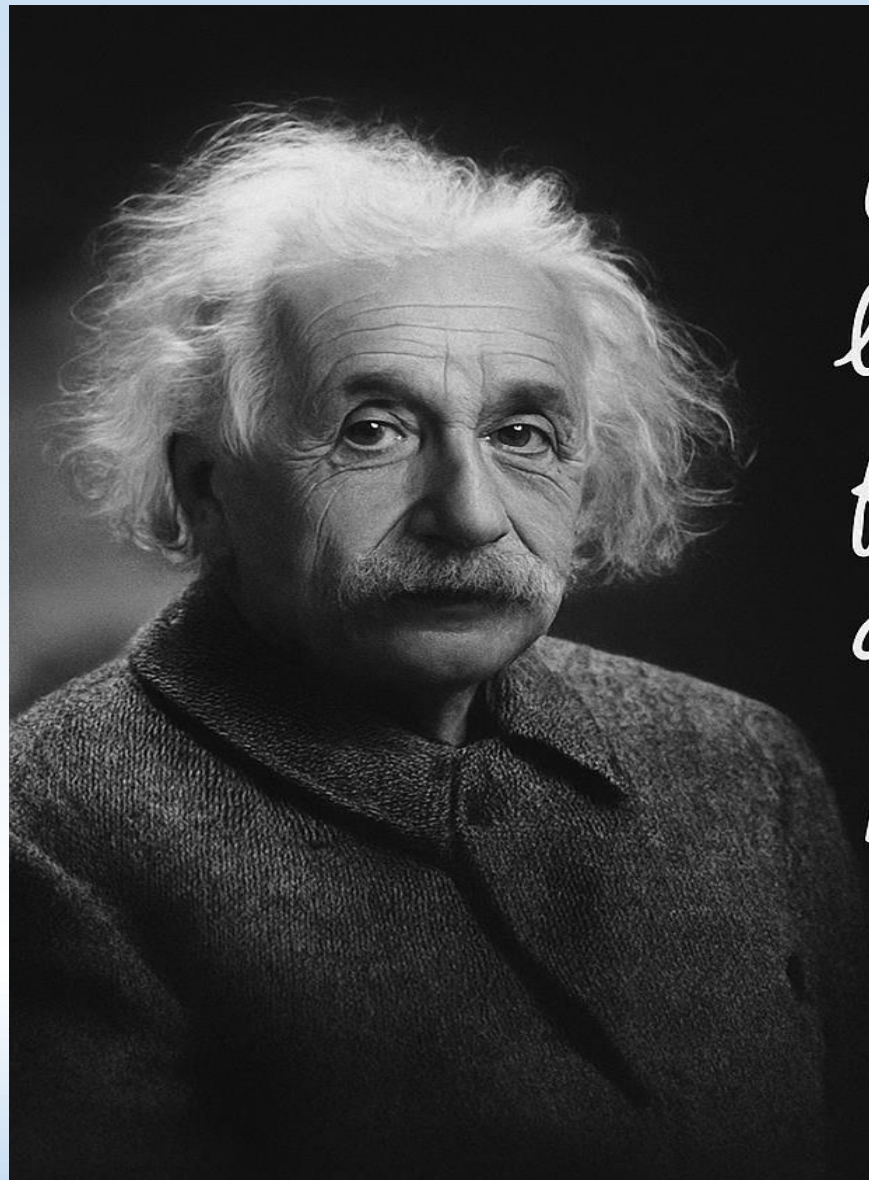


Fibra Alimentare

La fibra alimentare viene indicata come PREBIOTICO, e rappresenta il nutrimento dei microrganismi del microbiota intestinale. I batteri sono capaci di digerire la fibra alimentare attraverso il processo della FERMENTAZIONE producendo gli SCFA o ACIDI GRASSI A CATENA CORTA



Parladore Silva Y, 2020 doi.org/10.3389/fendo.2020.00025



*Chi non ha tempo per
la nutrizione e l'attività
fisica farebbe meglio
a riservare il suo tempo
per le future malattie.*

– Albert Einstein

Grazie per l'attenzione!