



**(Corona)Virus e batteri:
rispettare la febbre;
e misure protettive individuali da gravi infezioni**



Dott. Alberto Donzelli
già Direttore Servizio Educazione all'Appropriatezza ed EBM – ex ASL di Milano
Oggi: Comitato scientifico Fondazione *Allineare Sanità e Salute*

Pillole di educazione sanitaria per cittadini-consumatori

conoscenze efficaci ed essenziali
per autogestire la salute,
e strumenti per metterle in pratica



Alberto Donzelli – già Direttore Educazione e Promozione della Salute, Inappropriatezza ed EBM ex ASL Milano
e del Progetto nazionale *Pillole di buona pratica clinica e di Educazione Sanitaria*



Dichiarazione

Come membro della Fondazione *Allineare Sanità e Salute* dichiaro che la Fondazione si regge sul lavoro volontario e gratuito di Consiglio Direttivo, Comitato scientifico e autori delle pubblicazioni.

E che non presenta conflitto, ma **allineamento** con gli interessi del Servizio Sanitario Nazionale e della Salute della comunità dei cittadini.



Mission

fornire ai Sistemi Sanitari un supporto di ricerca, conoscenze e strategie per superare il **conflitto di interessi con la Salute** che coinvolge un numero crescente di attori in Sanità.



Questa presentazione tratterà:

1. di alcune premesse per inquadrare in modo corretto l'argomento «microbi»
2. di alcune misure concrete e utili per chiunque, aggiuntive a quanto è ormai ogni giorno comunicato dalle Autorità sanitarie
3. di alcune misure strategiche attuabili da ciascuno, che consentano di affrontare le infezioni con buone prospettive di non divenirne vittime

1. Premesse per inquadrare l'argomento «microbi»



**V Congresso Nazionale Slow Medicine
Firenze, venerdì 6-7 febbraio 2020**

Amici microbi

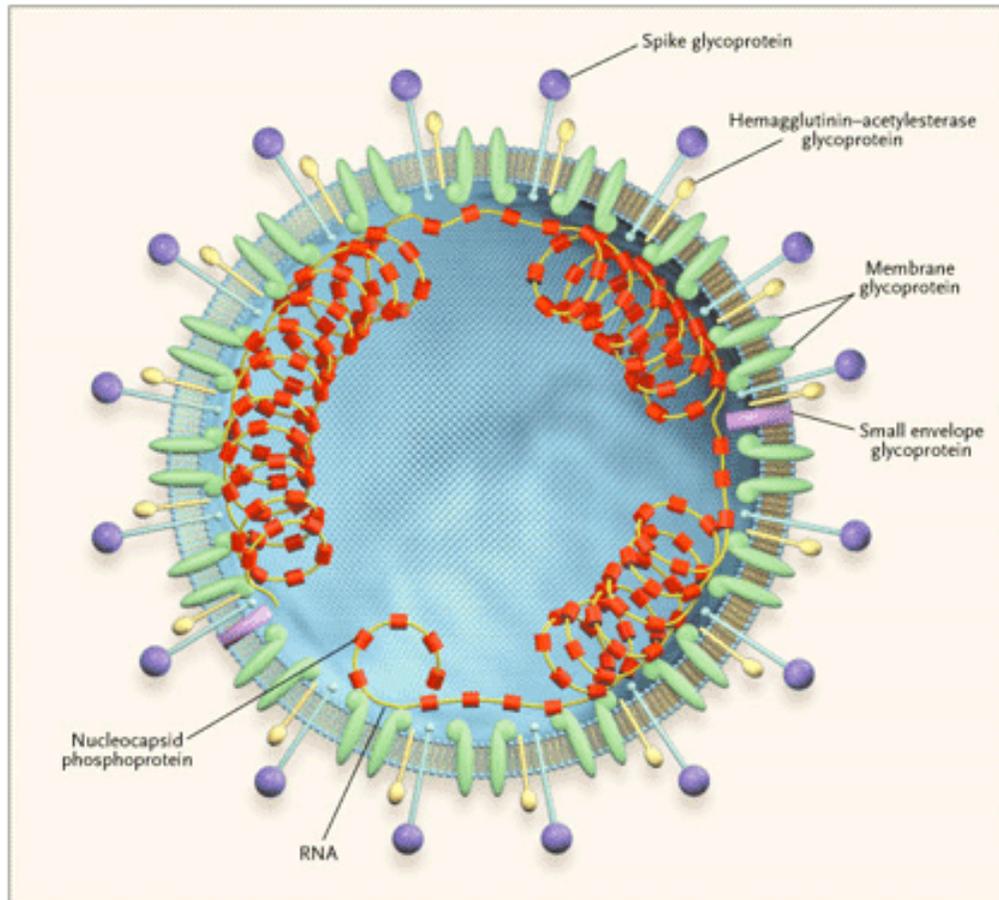
**Il rapporto simbiotico tra uomo e microbi
e i pericoli di un uso indiscriminato di antibiotici**

Donato Greco MD

già Direttore generale Prevenzione Sanitaria
MinSal e Centro Naz. Epidemiologia, Sorveglianza
e Promozione Salute Istituto Superiore di Sanità



UN VIRUS !!



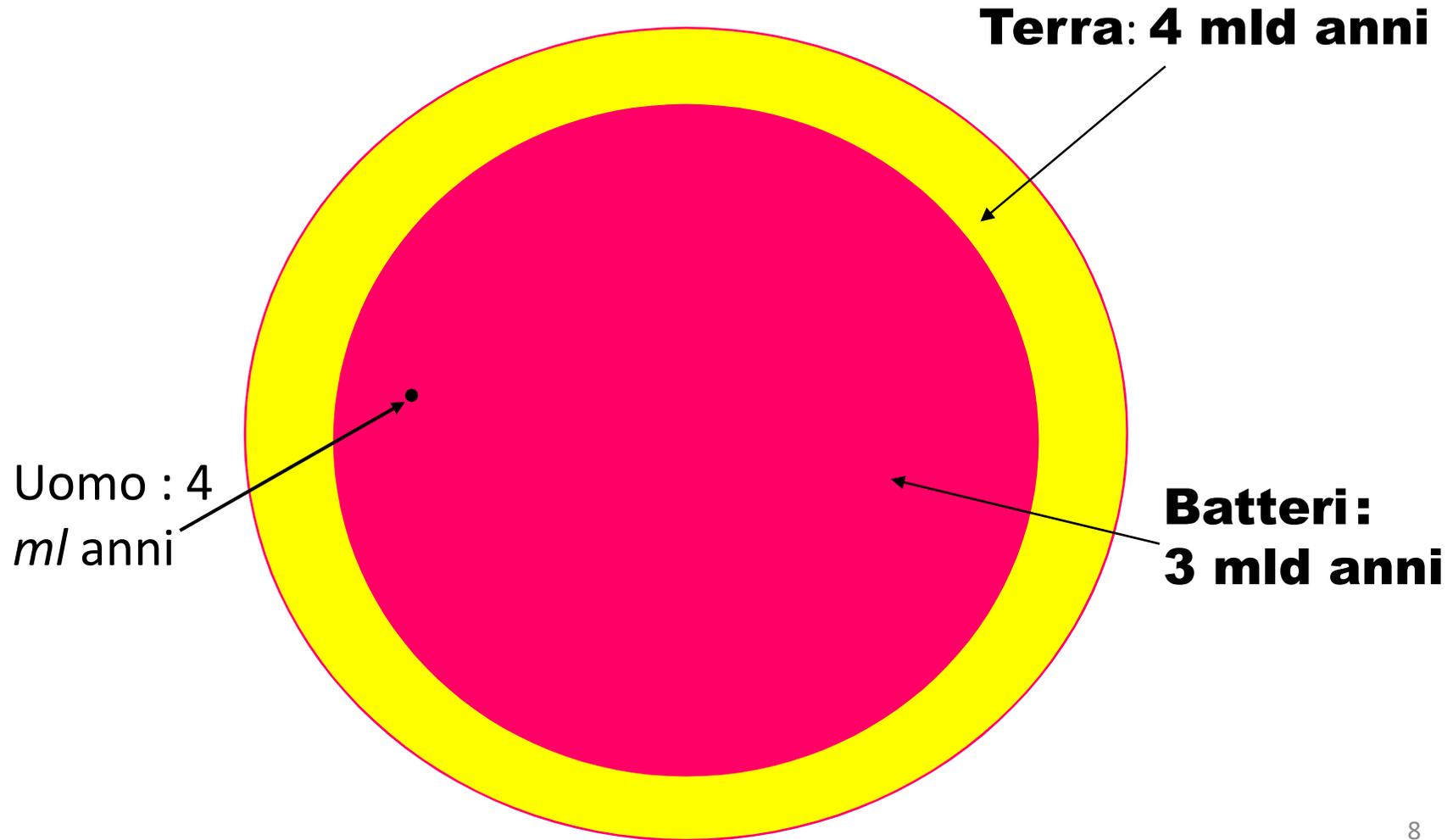
Il virus:
"Cattive notizie
in un involucro
proteico"

Peter Medawer Nobel

"Un ricciolo di acido
nucleico in una
pallina di muco"

J. Brilsaw

Batteri: Amici antichi - Età della Terra



La Terra è il *loro* Pianeta:

Batteri e virus vivono sul pianeta da almeno :
TRE MILIARDI di anni, senza di noi

Noi non potremmo vivere
un giorno senza di loro !!!



GLOBAL MICROBIAL HISTORY

- I Germi hanno modellato il nostro globo in tutte le sue dimensioni: terra, mare, flora, fauna
- I Germi hanno modificato i poteri umani ben di più delle guerre

([Edwards and Rohwer, 2005](#); [Rohwer, 2003](#); [Rohwer and Thurber, 2009](#); [Suttle, 2005](#) and [Suttle, 2007](#)).



Un Mondo di Piccoli

- Sulla nostra pelle: un **Trilione** (cioè un miliardo di miliardi) di batteri !!!

Circa 100.000 per cm quadrato !

- Nel nostro apparato digerente :
- almeno 100 TRILIONI di batteri !!!
- di almeno 400 tipi diversi !
- e in continua trasformazione !!



Il Mondo è Loro!



Il corpo umano è composto da circa
10 QUADRILIONI di cellule

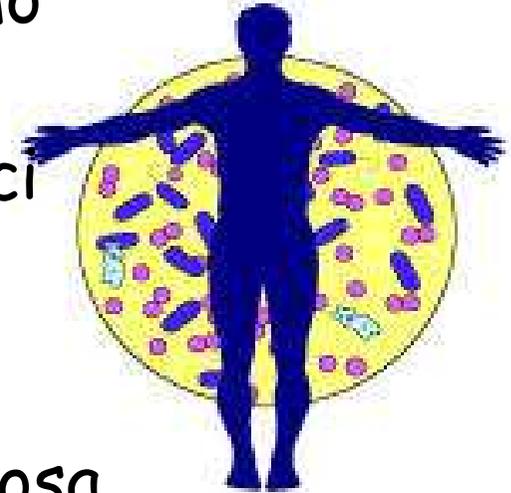
Ma ospita :

Almeno 100 quadrilioni di cellule batteriche !!

E chissà quanti NNNlioni di virus !!

Attività dei batteri nel corpo umano

- Sintesi di sostanze utili all'organismo (es. vitamina K)
- Partecipazione ai processi metabolici e di degradazione del cibo
- **Antagonismo microbico**
- Regolazione dello sviluppo della mucosa intestinale e della **immunità intestinale**
- Ecc.Ecc.Ecc.Ecc.....



Meno dell'1 per mille di specie batteriche note è patogena per l'uomo

Determinanti di un'infezione:
la trasmissione di una malattia avviene se

- la fonte è in periodo di comunicabilità
- la **dose infettante è sufficiente** (→ ridurre la carica!)
- l'ospite (in questo caso **il nostro organismo**) è **suscettibile** (→ migliorare la salute/potenziare ns difese!)
- vi sono le **condizioni ambientali favorevoli** (→ ridurre la carica infettante!)
 - quindi
- **la maggioranza delle infezioni non comporta una malattia !!**

Riusciamo a controllarli ??

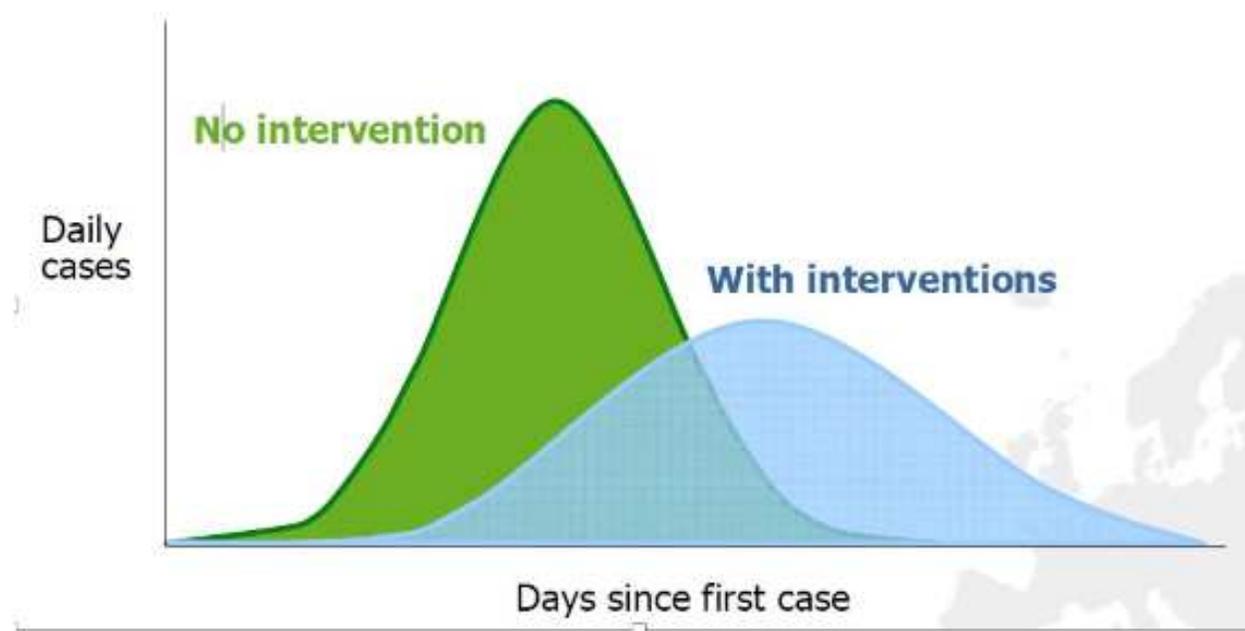
- In un solo caso abbiamo ottenuto l'eradicazione (vaiolo)
- In parecchi casi quasi eliminazione (Difterite, Hib, Morbillo...)
- Nel frattempo continua emergenza di nuovi ceppi , quasi sempre provenienti dal mondo animale (n.d.r. e i cambiamenti climatici potranno accentuare...)
- Mentre continuiamo ad effettuare una continua pressione selettiva con antimicrobici
- E loro rispondono con l'antibiotico resistenza

2. Alcune misure aggiuntive a quanto è ogni giorno comunicato

Coronavirus. Bloccare l'ondata epidemica. Ecco a che cosa servono le misure di distanziamento sociale. Lo spiega l'Iss

Dall'isolamento, all'individuazione e alla sorveglianza dei contatti, fino alla quarantena, alla chiusura di scuole e luoghi di lavoro o all'adozione di lezioni scolastiche, universitarie e lavoro a distanza. L'obiettivo è ridurre la velocità di diffusione del virus, spostando in avanti nel tempo il picco epidemico e 'spalmando' i casi su un arco temporale più lungo. Questo porterà benefici riducendo la pressione sul sistema sanitario

La curva con il picco più alto rappresenta l'evoluzione teorica dei casi in assenza di misure.



Pillole di educazione sanitaria per cittadini-consumatori

scheda
13

Prevenzione dell'influenza

2005

Oltre alla vaccinazione di anziani e soggetti a rischio, tutti possono adottare provvedimenti aggiuntivi per aiutare a prevenire l'influenza e a ridurne le complicanze



Pillole di educazione sanitaria per cittadini-consumatori

(Corona)Virus e batteri? Bene la febbre, attenzione ai rubinetti
n. 144/2020

Il titolo, un po' forte, cerca di attirare l'attenzione dei cittadini, decisori e istituzioni su qualche punto che stenta a comparire nelle comunicazioni ufficiali sul "Coronavirus".

La febbre

Una lettera su Quotidiano Sanità "Coronavirus. Quali che consiglio in più..." aveva ribadito il ruolo della **febbre, uno dei più efficaci meccanismi di difesa contro le infezioni** (Evans SS, Nat Rev Immunol 2015), che fa lavorare al meglio tutte le nostre difese naturali, di particolare importanza verso infezioni da virus, contro cui gli antibiotici non hanno alcuna utilità. Basterebbe considerare che un meccanismo preservato nella storia evolutiva già a partire da insetti, pesci ossei, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi deve avere un ruolo cruciale per la sopravvivenza.

Anche l'**infiammazione** acuta indotta nei tessuti dai prodotti delle cellule infettate dai virus provoca replicazioni locali che contrastano con efficacia la replicazione virale², mentre in animali di laboratorio i moltiplicatori antinfiammatori facilitano in tante infezioni la moltiplicazione e diffusione dei virus, spesso con gravi conseguenze³. Febbre e infiammazione acuta sono di regola invasive come sepsi, meningiti o encefaliti, dove agiscono fuori controllo peggiorando gli esiti: non ci si dovrebbe affrettare a sopprimerle con farmaci. In alcune classiche ricerche randomizzate in doppio cieco il paracetamolo ha un po' aumentato la risposta immunitaria e prolungato la diffusione microbica in vivo guarigione da rinovirus⁴.

Importanti revisioni sistematiche delle migliori ricerche disponibili hanno mostrato che lo stesso **paracetamolo**, pur meno lesivo dei **farmaci antinfiammatori**, può essere affatto innocuo e associarsi a eventi avversi cardiovascolari, renali e gastrointestinali (Roberts F, Ann Rheum Dis 2016) e un suo uso cronico può aumentare emorragie del tratto digestivo e pressione sistolica (McCrae JC, Br J

Clin Pharmacol 2018) con effetto-dose. Persino il suo frequente abuso in gravidanza è stato associato a disturbi del neurosviluppo (Bauer AZ, Hormones Behav 2018).

Purtroppo la promozione da parte dei media di antipiretici-antinfiammatori per condizioni banali è acquisite senza ricetta come prodotti "da banco": un contromessaggio istituzionale chiaro sarebbe benvenuto, e darebbe indicazioni concrete e potere ai cittadini, conferendo sostanza al messaggio ricorrente di "affidarsi alle istituzioni scientifiche".

I rubinetti

La **lettera sopra citata** spiegava che, nell'aprire un rubinetto a manopola ruotandolo, ciascuno vi deposita i suoi germi. Dopo un lavaggio delle mani che riprende; e ne lascia chi chiude la manopola in parte il riprende; e ne lascia altri per chi vi accede dopo, che li raccoglie proprio attuando una misura "preventiva". Una rassegna di 22 ricerche (Kampf G, J Hosp Infect 2020) ha mostrato che i coronavirus umani endemici, e quelli di SARS e MERS, possono persistere su metallo, plastica, vetro da 2 ore a 9 giorni⁵, pur venendo subito inattivati da alcool etilico al 70%, acqua ossigenata 0,5% o candeggina 0,1%. Le istituzioni hanno reagito raccomandando di intensificare le disinfezioni (ma è costoso e irrealistico farlo dopo ogni uso dei rubinetti a manopola), o ricordando che la trasmissione prevalente dei coronavirus è respiratoria, non da contatto (ok, ma perché non limitare altri canali di trasmissione?). Non è meglio dire con chiarezza che nei nuovi servizi igienici va superata l'erogazione d'acqua che la lava lunga, azionata a gomito; o almeno quella corta, calda/fredda, preferendo la leva lunga, azionabile a gomito; o almeno quella corta, che si può chiudere con l'avambraccio o il taglio della mano (altre soluzioni sarebbero comandi a pedale/pulsante a terra/leva a ginocchio, o a cellula fotoelettrica,



ma costano di più).

Purtroppo i messaggi ufficiali restano carenti. Nel **manifesto di un sindacato medico "contro le bufale sui social"**, accanto al rubinetto da ruotare e saponetta, anziché leva di erogazione ed erogatore di sapone.

Il Ministero della Salute pareva aver recepito i rischi dei rubinetti a manopola, ma ha proposto una **procedura molto complicata**, lunga (60")⁶, che si conclude al passaggio 12 con: "usa la salvietta monouso per chiudere il rubinetto" (e la porta del bagno, n.d.r.). Ok, ma perché non dire anche di cambiarlo nelle nuove installazioni? Sarebbe un passo avanti, pur senza farsene un'ossessione, perché l'Italia è arrivata fin qui con tanti rubinetti a manopola senza troppi drammi... Inoltre l'**opuscolo ministeriale** afferma «il lavaggio delle mani è particolarmente importante in alcune situazioni, ad es.: PRIMA DI: • mangiare [cioè: ≥3 volte al giorno o rimuovere le lenti a contatto [≥2 volte al giorno] • usare il bagno [~7-8 volte al giorno] • applicare o soffiato il naso [più volte al giorno, di più in chi è raffreddato o allergico...]

• aver usato il bagno [tante volte al giorno, a contatto con animali [tante volte al giorno, ecc.] • aver usato un mezzo di trasporto pubblico [spesso più volte al giorno] • aver visitato luoghi molto affollati, come palestre, cinema, ecc. [spesso]; seguono altri

• aver usato il bagno [tante volte al giorno, a contatto con animali [tante volte al giorno, ecc.] • aver usato un mezzo di trasporto pubblico [spesso più volte al giorno] • aver visitato luoghi molto affollati, come palestre, cinema, ecc. [spesso]; seguono altri

• aver usato il bagno [tante volte al giorno, a contatto con animali [tante volte al giorno, ecc.] • aver usato un mezzo di trasporto pubblico [spesso più volte al giorno] • aver visitato luoghi molto affollati, come palestre, cinema, ecc. [spesso]; seguono altri



Si ringrazia Regione Lombardia

Sanitaria

zione della **flora microbica naturalmente residente**, la stessa **temperatura corporea**. Infatti è dimostrato che coronavirus veterinari, specie se con alte cariche microbiche, possono persistere su superfici fino a ≥28 giorni se a 4° C.⁷ Ma anche i coronavirus più patogeni della MERS resistono **molto meno su materiali inerti se a 30° C** (vicini alla temperatura della punta delle dita), e ancor meno a 40° C. Questa è la temperatura cui può arrivare il corpo umano, che però non resta certo inerte, ma ha tante efficaci difese dai germi patogeni, tra cui la febbre, se non ci si affrettava ad abatterla con farmaci!



Strette di mano

Meglio limitarle, come altri contatti diretti, in tempi di alta circolazione di patogeni. Un contatto di 5" **può trasferire alla mano il 30% della carica da virus dell'influenza A**.⁸

Conclusione

Le misure di sanità pubblica potranno fermare il Sars-CoV-2 (Covid-19) in Italia. Ma la circolazione di altri coronavirus, virus influenzali e tanti altri patogeni è comunque continua e importante, e dà molti casi di malattia, benché non l'Apocalisse. Manteniamo quindi un atteggiamento razionale (ad es. il fumo causa ogni anno in Italia quasi 90.000 morti - e 1-2 mila il fumo passivo - oltre a enormi sofferenze e disabilità, gli incidenti stradali 3.330 morti e 243.000 feriti, ma non c'è panico per questi ben più gravi problemi), gli incimo la lucidità per distinguere nelle raccomandazioni quelle utili da altre meno razionali, cerchiamo di sopportare la febbre nelle infezioni respiratorie, nell'intendere ristrutturare, approfittiamo per installare erogatori d'acqua/aperture non manuali.

Dott. A. Donzelli - Fondazione Allineare Sanità e Salute

1. Kluge AU. Fever revisited. Pediatrics 1992; 90:846-50.
2. Dianzani F, Forni G. Meccanismi di guarigione delle infezioni virali. Federazione Medica 1982; XXXV:1037-46.
3. Doran TF. Acetaminophen: more harm than good for chickenpox? J Pediatr 1989; 114:1045-8.
4. Graham NMH. Adverse effects of Aspirin, Acetaminophen, and Ibuprofen... J Infect Dis 1990.
5. v. anche Pillola di ES 124/2917 Misura... per prevenire morti da infezioni.

- (a) Virus ancora vivi, però, non significa che possano infettare: le **quantità elevate necessarie** si riducono con il passare delle ore.
(b) per fortuna «almeno 20" nel **Decalogo ISS-MinSal**, che la ricopre con queste difese andrebbe questa difesa andrebbe (c) Dopo contatti sospetti/con più mani, si possono usare appositi **disinfettanti a base di alcool al 60%**.

La febbre

Una lettera su Quotidiano Sanità "[Coronavirus. Qualche consiglio in più...](#)" aveva ribadito il ruolo della **febbre, uno dei più efficaci meccanismi di difesa contro le infezioni** ([Evans SS, Nat Rev Immunol 2015](#)), che fa lavorare al meglio tutte le nostre difese naturali, di particolare importanza verso infezioni da virus, contro cui gli antibiotici non hanno alcuna utilità. Basterebbe



considerare che un meccanismo preservato nella storia evolutiva già a partire da insetti, pesci ossei, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi deve avere un ruolo cruciale per la sopravvivenza¹.



Anche l'**infiammazione** acuta indotta nei tessuti dai prodotti delle cellule infettate dai virus provoca alterazioni locali che contrastano con efficacia la replicazione virale², mentre in animali di laboratorio i farmaci antinfiammatori facilitano in tante infezioni la moltiplicazione e diffusione dei virus, spesso con gravi conseguenze².

Febbre e infiammazione acuta sono di regola utili alla guarigione di infezioni (salvo che in malattie invasive come sepsi, meningiti o encefaliti, dove agiscono fuori controllo peggiorando gli esiti): non ci si dovrebbe affrettare a sopprimerle con farmaci.

Ma se la temperatura più alta ci difende dalle infezioni, perché non ce la teniamo sempre?!



Capisco,: con tutte
quelle armi sempre
sfoderate, finiremmo
per farci male...!





NB: la febbre è di norma un'efficace **prima risorsa** contro le infezioni, ma in certe condizioni (es. **pazienti pluripatologici/già compromessi, stati infiammatori molto gravi...**) un **eccesso** di temperatura e soprattutto **di infiammazione** vanno tenuti sotto controllo, anche con potenti antinfiammatori, il cui impiego è competenza dei clinici.

che coronavirus veterinari, specie se con alte cariche microbiche, possono persistere su superfici fino a ≥ 28 giorni se a 4°C .^a Ma anche i coronavirus più patogeni della MERS resistono molto meno su materiali inerti se a 30°C (vicini alla temperatura della punta delle dita), e ancor meno a 40°C . Questa è la temperatura cui può arrivare il corpo umano, che però non resta certo inerte, ma ha tante efficaci difese dai germi patogeni, tra cui la febbre, se non ci si affrettava ad abbatterla con farmaci!



e, tra queste, gli Amici Microbi *residenti*!



Siamo grati al nostro Medico di famiglia che ci ha spiegato l'importanza di **rispettare la febbre**. Questa **è la regola**, lasciando alla sua competenza e autonomia di indicare eventuali (o parziali) eccezioni

Altre raccomandazioni per evitare infezione respiratorie

I CDC USA [CDC 2018] raccomandano:

- lavare spesso le mani con acqua e sapone (se non disponibile, con salviettina con soluzione alcolica)
- evitare di toccare occhi, naso e bocca
- stare a distanza da persone ammalate
- fare un piano perchè altri assistano malati sospettati di avere l'influenza in casa
- incoraggiare la buona educazione per la tosse e l'igiene delle mani con tutti i contatti stretti.



Resta a distanza
sicura, please!



Altre misure utili possono essere:

- Non fumare ed evitare ambienti fumosi.
I fumatori hanno più infezione respiratorie, malattia e complicazioni (Nuorti, NEJM 2000)

Ma cosa c'entrano i rubinetti?

La lettera sopra citata spiegava che, nell'aprire un rubinetto a manopola ruotandolo, ciascuno vi deposita i suoi germi. Dopo un lavaggio delle mani con sapone, chi chiude la manopola in parte li riprende; e ne lascia altri per chi vi accede dopo, che li raccoglie proprio attuando una misura "preventiva".



Lavare frequentemente le mani è importante, soprattutto quando trascorri molto tempo fuori casa, in luoghi pubblici. Il lavaggio delle mani è particolarmente importante in alcune situazioni, ad esempio:

PRIMA DI

- mangiare
- maneggiare o consumare alimenti
- somministrare farmaci
- medicare o toccare una ferita
- applicare o rimuovere le lenti a contatto
- usare il bagno
- cambiare un pannolino
- toccare un ammalato

DOPO

- aver tossito, starnutito o soffiato il naso
- essere stati a stretto contatto con persone ammalate
- essere stati a contatto con animali
- aver usato il bagno
- aver cambiato un pannolino
- aver toccato cibo crudo, in particolare carne, pesce, pollame e uova
- aver maneggiato spazzatura
- aver usato un telefono pubblico, maneggiato soldi, ecc.
- aver usato un mezzo di trasporto (bus, taxi, auto, ecc.)
- aver soggiornato in luoghi molto affollati, come palestre, sale da aspetto di ferrovie, aeroporti, cinema, ecc.

Il lavaggio delle mani ha lo scopo di garantire un'adeguata pulizia e igiene delle mani attraverso una azione meccanica. Per l'igiene delle mani è sufficiente il comune sapone. In assenza di acqua si può ricorrere ai cosiddetti igienizzanti per le mani (hand sanitizers), a base alcolica. Si ricorda che una corretta igiene delle mani richiede che si dedichi a questa operazione non meno di 40-60 secondi se si è optato per il lavaggio con acqua e sapone e non meno di 30-40 secondi se invece si è optato per l'uso di igienizzanti a base alcolica. Questi prodotti vanno usati quando le mani sono asciutte, altrimenti non sono efficaci. Se si usano frequentemente possono provocare secchezza della cute. In commercio esistono presidi medico-chirurgici e biocidi autorizzati con azione battericida, ma bisogna fare attenzione a non abusarne. L'uso prolungato potrebbe favorire nei batteri lo sviluppo di resistenze nei confronti di questi prodotti, aumentando il rischio di infezioni.



Ministero della Salute

Direzione generale della comunicazione
e dei rapporti europei e internazionali
Ufficio 2

stampa

Centro Stampa Ministero della Salute

Finito di stampare nel mese di gennaio 2020

www.salute.gov.it



Ministero della Salute

Previene
le infezioni
con il corretto
lavaggio
delle mani

PER INFO

Un calcolo sommario stima **non meno di 30 lavaggi al giorno**, per **almeno 60'' cad.** (poi fortunatamente portati a 20'' nel Decalogo congiunto con l'ISS)

con acqua e sapone

occorrono
60 secondi



- 1 Bagna bene le mani con l'acqua
- 2 Applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani
- 3 Friziona bene le mani palmo contro palmo
- 4 Friziona il palmo sinistro sopra il dorso destro intrecciando le dita tra loro e viceversa
- 5 Friziona il dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro
- 6 Friziona le mani palmo contro palmo avanti e indietro intrecciando le dita della mano destra incrociate con quelle della sinistra
- 7 Friziona il pollice destro mantenendolo stretto nel palmo della mano sinistra e viceversa
- 8 Friziona ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro nel palmo della mano sinistra e viceversa
- 9 Friziona il polso ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro sul polso sinistro e ripeti per il polso destro
- 10 Sciacqua accuratamente le mani con l'acqua
- 11 Asciuga accuratamente le mani con una salvietta monouso
- 12 Usa la salvietta monouso per chiudere il rubinetto



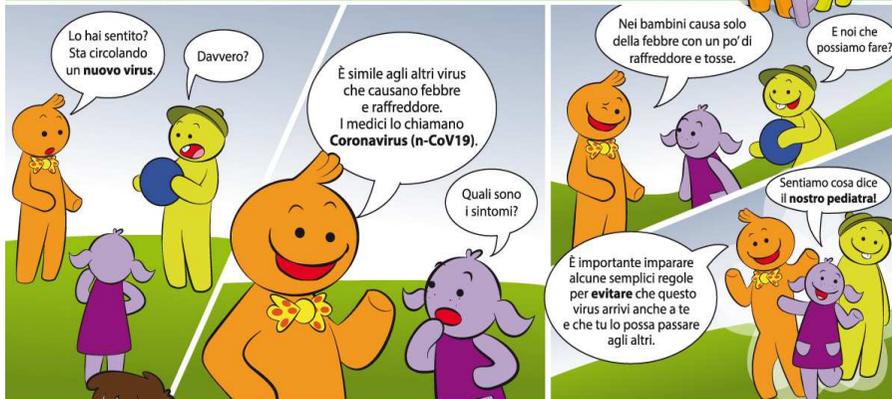
- 1 Versa nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani
- 2 Friziona le mani palmo contro palmo
- 3 Friziona il palmo sinistro sopra il dorso destro intrecciando le dita tra loro e viceversa
- 4 Friziona bene palmo contro palmo
- 5 Friziona bene i dorsi delle mani con le dita
- 6 Friziona il pollice destro mantenendolo stretto nel palmo della mano sinistra e viceversa
- 7 Friziona ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro nel palmo della mano sinistra e viceversa
- 8 Friziona il polso ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro sul polso sinistro e ripeti per il polso destro
- 9 Una volta asciutte le tue mani sono pulite

con la soluzione alcolica

occorrono
30 secondi



I consigli di **Mio Mia & Meo** IL CORONAVIRUS



- 1 Al mattino, prima di andare a scuola, controlla di avere con te fazzoletti di carta da gettare dopo l'uso.
- 2 Ricorda che le mani non sono sempre pulite e possono contenere dei germi: non mettere le mani in bocca e non toccarti naso e occhi.
- 3 Lava sempre le mani prima di fare merenda o dopo essere andato in bagno. Vuoi sapere come fare?
 - Bagna le mani con l'acqua del rubinetto.
 - Insapona e strofina le mani per il tempo che ti serve a cantare due volte la canzone "tanti auguri a te..."
 - Sciacqua bene le mani con l'acqua.
 - Asciugale con un asciugamano pulito, meglio se di carta "usa e getta" o sotto l'asciugatore ad aria.
 - Butta l'asciugamano di carta nel cestino.
- 4 Usa solo fazzoletti di carta e, dopo averli usati, gettali sempre nel cestino richiudendo il coperchio.
- 5 Se non hai il fazzoletto ricordati di non tossire o starnutire sulla mano nuda ma di farlo riparandoti il naso e la bocca con il braccio piegato.
- 6 Non avere paura dei tuoi amici ma non avvicinarti troppo se hanno raffreddore e tosse. Non scambiatevi giochi o materiali di scuola (penne, colori, gomme, etc.) e le merende.
- 7 Chiedi alla mamma e al papà di portarti a giocare tutti i giorni all'aria aperta e ricorda loro di arieggiare spesso le stanze della casa.

Comunicazione promossa dalla
Federazione Italiana Medici Pediatri

fimp Federazione Italiana Medici Pediatri

E come si chiude il rubinetto?





ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Infection Control

journal homepage: www.ajicjournal.org

Major article

Face touching: A frequent habit that has implications for hand hygiene

Yen Lee Angela Kwok MBBS, MPH, MHM, PhD, Jan Gralton BSc (Hon)
Mary-Louise McLaws DipTropPubHlth, MPHlth, PhD*

School of Public Health and Community Medicine, UNSW Medicine, UNSW Australia, Sydney, NSW, Australia

Occhi 3 v/h, 1-53''

Naso 3 v/h, 1-10''

Bocca 4 v/h, 1-12''

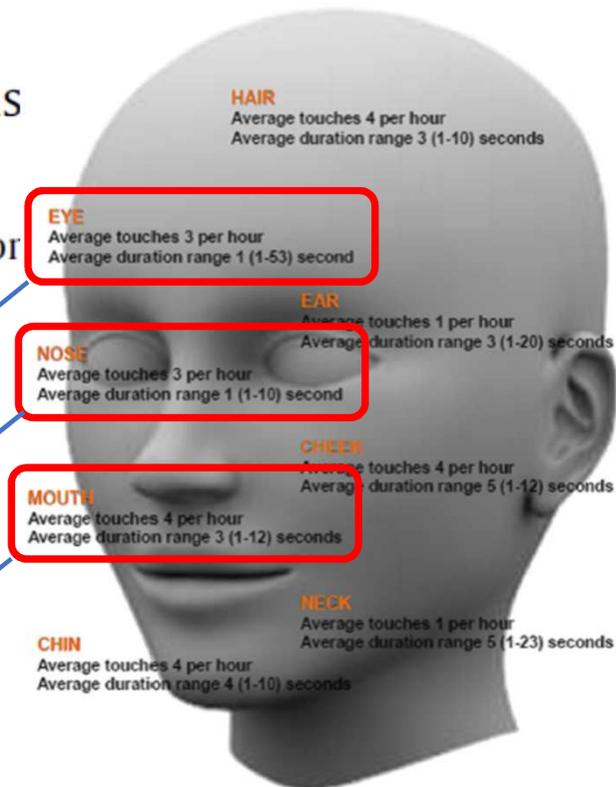


Fig 1. Average number of face touches observed in a 60-minute period.

Vaccine Effectiveness

According to a Cochrane² review, the efficacy of the vaccine is not optimal: 41 - 85% according to formulations and studies; the whole cell vaccine would be more effective, but less tolerated.



Acellular vaccines for preventing whooping cough in children
(Review)

Zhang L, Prieletz SOM, Axelsson I, Halperin SA

The DTaP vaccination is widespread, but the disease is on the rise in many countries including USA, UK, Netherlands,^{40,41} Australia, confirming that also optimal vaccination campaigns cannot eradicate the disease.

Although pertussis significantly decreased in childhood, in the past 20 years it increased in adolescent and adults, with onset even in countries with high pediatric immunization levels: Belgium, Australia, Canada, Finland, Germany, Italy, Japan, Netherlands, Spain, Switzerland, UK and USA.⁴²

Negli adulti i sintomi della pertosse sono atipici, è difficile da diagnosticare, perciò **più facile da trasmettere**.



Non toccate le dita dei bambini!



Se qualcuno in casa è malato,

- evitate **antipiretici** per la febbre per quanto possibile: potrebbero **aumentare e prolungare la trasmissione** di infezione associate. (Plaisance, Pharmacotherapy 2000)



At the population level, the data suggest that **fever suppression increases the expected number of influenza cases and deaths** in the US, with an estimated increase of 5% (95% CI: 0.2–12.1%). (Earn, Proc R Soc 2014)

Praticate altre abitudini salutari:

- evitate il superlavoro e assicurate un giusto riposo: lo **stress abbassa le difese**
- mangiate e bevete cibi salutari
- Fate esercizio con regolarità (ma evitare il superallenamento!) per mantenere una funzione immunitaria ottimale
- evitare luoghi chiusi affollati nelle settimane in cui l'epidemia influenzale si sta verificando localmente, preferendo ore di bassa affluenza e **indossando mascherine** (**OR 0.32**, IC 95% 0,25 – 0,40; NNT = 6; 4,5 to 8,0). (Jefferson, BMJ 2009)



Fever and the thermal regulation of immunity: the immune system feels the heat

Sharon S. Evans, Elizabeth A. Repasky and Daniel T. Fisher

Abstract | Fever is a cardinal response to infection that has been conserved in warm-blooded and cold-blooded vertebrates for more than 600 million years of evolution. The fever response is executed by integrated physiological and neuronal circuitry and confers a survival benefit during infection. In this Review, we discuss our current understanding of how the inflammatory cues delivered by the thermal element of fever stimulate innate and adaptive immune responses. We further highlight the unexpected multiplicity of roles of the pyrogenic cytokine interleukin-6 (IL-6), both during fever induction and during the mobilization of lymphocytes to the lymphoid organs that are the staging ground for immune defence. We also discuss the emerging evidence suggesting that the adrenergic signalling pathways associated with thermogenesis shape immune cell function.



Acetaminophen: More harm than good for chickenpox?

Timothy F. Doran, MD, Catherine De Angelis, MD,
Rosemary A. Baumgardner, BA, and E. David Mellits, ScD

From the Department of Pediatrics and the Department of Biostatistics and Pediatrics, Johns Hopkins Medical Institutions, Baltimore

Study objective: To determine whether acetaminophen affects the duration and severity of childhood varicella.

Design: Randomized, double-blind, placebo-controlled trial.

Setting: Office- and hospital-based pediatric practices.

Patients: Seventy-two children between 1 and 12 years of age entered the study. One child was withdrawn because of high fever, and three children did not complete the study; 31 received placebo and 37 received acetaminophen.

Interventions: Acetaminophen, 10 mg/kg/dose, was given at 8 AM, 12 PM, 4 PM, and 8 PM for 4 days. Placebo was given to the control group. Itching, appetite, activity, and overall condition were measured for 6 days. The time to last vesicle formation, time to total scabbing, and time to total healing were measured until complete resolution of the exanthem.

Measurements and main results: The following results were better in the placebo group ($p < .05$): time to total scabbing 5.6 days (SD 2.5) versus 6.7 days (SD 2.3) in the acetaminophen group, and itching on day 4 in the placebo group (symptom score 2.9 (SD 0.20) vs 2.2 (SD 0.26)). Activity was better in the acetaminophen group on day 2 (3.13 (SD 0.23) vs 2.82 (SD 0.24)).

Conclusions: These results provide evidence that acetaminophen does not alleviate symptoms in children with varicella and may prolong illness. (J PEDIATR 1989;114:1045-8)

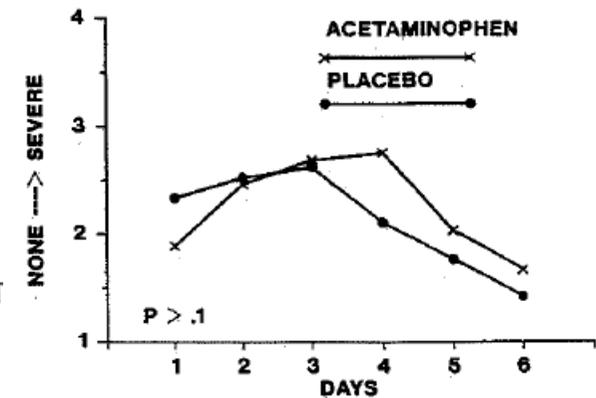


Figure. Symptom score. Representative symptom (itching) showing trend of severity over time.



Adverse Effects of Aspirin, Acetaminophen, and Ibuprofen on Immune Function, Viral Shedding, and Clinical Status in Rhinovirus-Infected Volunteers

Neil M. H. Graham, Christopher J. Burrell,
Robert M. Douglas,* Pamela DeBelle,
and Lorraine Davies

*From the Department of Community Medicine, University of Adelaide,
and Department of Virology, Institute of Medical and Veterinary
Science, Adelaide, South Australia*



A double-blind, placebo-controlled trial was conducted to study the effects of over-the-counter analgesic/antipyretic medications on virus shedding, immune response, and clinical status in the common cold. Sixty healthy volunteers were challenged intranasally with rhinovirus type 2 and randomized to one of four treatment arms: aspirin, acetaminophen, ibuprofen, or placebo. Fifty-six volunteers were successfully infected and shed virus on at least 4 days after challenge. Virus shedding, antibody levels, clinical symptoms and signs, and blood leukocyte levels were carefully monitored. Use of aspirin and acetaminophen was associated with suppression of serum neutralizing antibody response ($P < .05$ vs. placebo) and increased nasal symptoms and signs ($P < .05$ vs. placebo). A concomitant rise in circulating monocytes suggested that the suppression of antibody response may be mediated through drug effects on monocytes and/or mononuclear phagocytes. There were no significant differences in viral shedding among the four groups, but a trend toward longer duration of virus shedding was observed in the aspirin and acetaminophen groups.

B/

2/

The Journal of Infectious Diseases 1990;162:1277-1282

Table 2. Comparison of antibody levels, nasal obstruction scores, nasal turbinate swelling, cervical lymphadenitis, and virus shedding duration by type of medication.

	Aspirin (n = 15)	Aceta- minophen (n = 14)	Ibuprofen (n = 13)	Placebo (n = 14)	Overall χ^2 (3 df)	Overall P
Antibody rise						
Fourfold or less, day 14	9*	7	6	2	7.5	.06
Fourfold or less, day 28	5	6*	3	0	10.7	.01
Nasal obstruction score >5	6*	3	2	0	9.6	.02
Nasal turbinate swelling score >0	5	5*	3	0	9.3	.03
Cervical adenitis score >0	0	1	1	4	7.1	.07
Virus shedding duration >8 days	7	7	4	3	3.4	.07

* Significantly different from placebo, $P < .05$ (1 df).

... e adesso
cinemaaa?!?!



Table 3. Geometric mean antibody titers (95% confidence intervals) before challenge and on days 7, 14, and 28 after challenge by type of medication.

	Aspirin	Acetaminophen	Ibuprofen	Placebo
Before challenge	3.4 (2.7-4.2)	3.3 (2.6-4.2)	3.8 (2.9-4.9)	3.5 (2.8-4.5)
Day 7	2.5 (2.1-3.0)	2.5 (2.0-3.2)	3.2 (2.1-4.7)	3.6 (2.3-5.6)
Day 14	13.1 (6.7-25.6)	13.3 (5.2-34.3)	19.1 (8.6-42.5)	31.2 (17.6-55.5)
Day 28	24.4 (20.7-45.0)	18.9 (11.3-31.5)	34.4 (17.9-65.9)	52.3 (33.7-81.1)

Research



Cite this article: Earn DJD, Andrews PW, Bolker BM. 2014 Population-level effects of suppressing fever. *Proc. R. Soc. B* **281**: 20132570.
<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2013.2570>

Received: 22 October 2013
Accepted: 18 December 2013



Population-level effects of suppressing fever

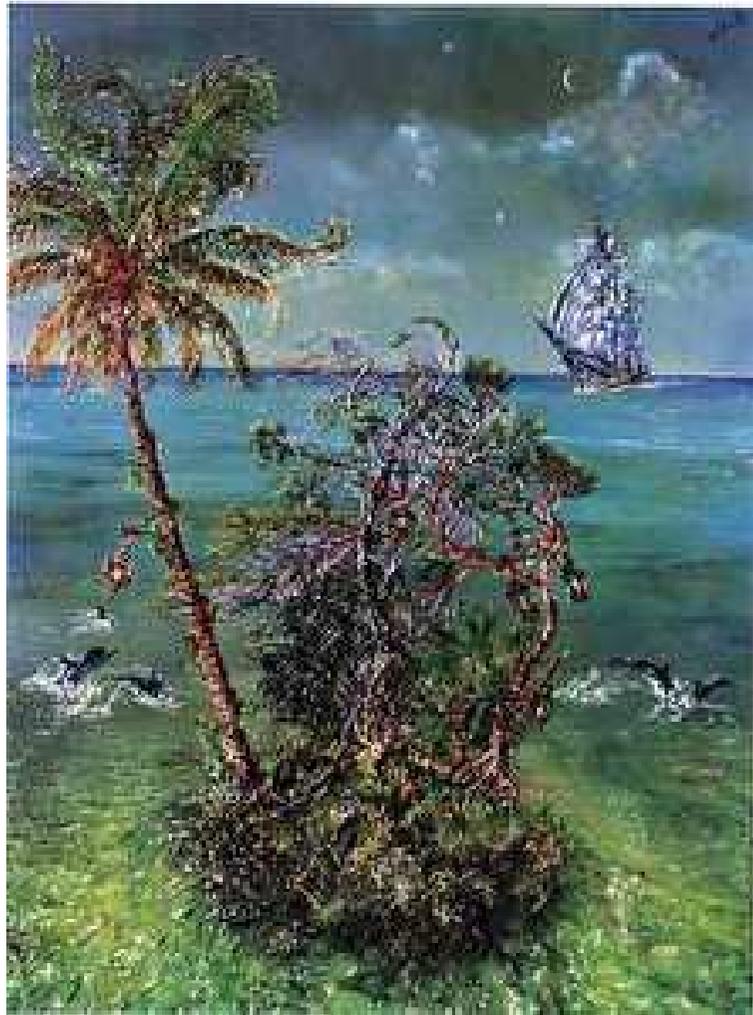
David J. D. Earn^{1,2}, Paul W. Andrews³ and Benjamin M. Bolker^{1,2,4}

¹Department of Mathematics and Statistics, ²M. G. DeGroot Institute for Infectious Disease Research, ³Department of Psychology, Neuroscience and Behaviour, and ⁴Department of Biology, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada

Fever is commonly attenuated with antipyretic medication as a means to treat unpleasant symptoms of infectious diseases. We highlight a potentially important negative effect of fever suppression that becomes evident at the population level: reducing fever may increase transmission of associated infections. A higher transmission rate implies that a larger proportion of the population will be infected, so widespread antipyretic drug use is likely to lead to more illness and death than would be expected in a population that was not exposed to antipyretic pharmacotherapies. We assembled the published data available for estimating the magnitudes of these individual effects for seasonal influenza. While the data are incomplete and heterogeneous, they suggest that, overall, fever suppression increases the expected number of influenza cases and deaths in the US: for pandemic influenza with reproduction number $\mathcal{R} \sim 1.8$, the estimated increase is 1% (95% CI: 0.0–2.7%), whereas for seasonal influenza with $\mathcal{R} \sim 1.2$, the estimated increase is 5% (95% CI: 0.2–12.1%).

E adesso parliamo dei *residenti* (microbi amici!)





I pirati avvistano un'isola che sembra deserta e indifesa

E si apprestano a sbarcare e a prenderne possesso!





I più aggressivi
vanno in avanscoperta...

Ma l'isola non era deserta,
e gli indigeni residenti
costringono i pirati
a una veloce ritirata...!

**Abbiamo cura della nostra
flora microbica *residente*!**





Nella savana devastata da incendi (→ cattivo uso di antibiotici) i leoni (→ germi patogeni) attaccano organismi indeboliti (→ quando le difese naturali sono impoverite...)

Ma se i predatori (→ germi patogeni...) non sono troppo numerosi (→ carica infettante non eccessiva) le difese rigenerate e potenziate (→ da stili di vita salutari) contrattaccano e mettono in fuga i predatori.

Abbiamo cura delle nostre difese naturali!



E infine parliamo di alcune **misure strategiche** attuabili da ciascuno,



che consentano di **affrontare le infezioni con buone prospettive** di non divenirne vittime

Esempi comparativi di cause di morte con ampie possibilità preventive (Italia)

Cause di morte	n. morti /anno stimati (circa)	Incidenza per 100.000 abitanti	Fonte
Fumo di tabacco	85.000 96.000	~ 140 ~ 159	OMS Glob. Rep. 2012 GBD 2015 (Lancet 2017)
Sedentarietà	88.200	~ 147	Rapp. Istisan 2018
Inquinamento atmosferico	74.600 35.400	~ 123 ~ 59	Agenzia UE Amb 2017 CCM+Dip Epid. Lazio
<20 g/die di noci (frutta secca guscio) vs. i 2 g al dì medi	69.700	~ 115	Rev. Sist. BMC Med 2016 (Imperial College Londra, ecc)
<500 g/dì frutta/v.	35.400	~ 59	Rev. Sist. BMJ 2017
<90 g/dì cereal int	decine migliaia	>50?	Rev. Sist. BMJ 2016
Alcol >1 un. alc. ♀ >2 « « ♂ (♂ ~14%, ♀ ~6%)	~ 20.000	~ 33	Istat, ISS, ...
Resist. antibiot.	> 10.700	~ 18	Lancet Infect Dis 2018
Incidenti stradali	3.400 (e 257 mila feriti, parte con lesioni permanenti)	~ 5,2	Istat



Whole grain consumption and risk of cardiovascular disease, cancer, and all cause and cause specific mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies

Dagfinn Aune,^{1,2} NaNa Keum,³ Edward Giovannucci,^{3,4,5} Lars T Fadnes,⁶ Paolo Boffetta,⁷ Darren C Greenwood,⁸ Serena Tonstad,⁹ Lars J Vatten,¹ Elio Riboli,² Teresa Norat²

For numbered affiliations see end of article.

Correspondence to: DAune, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Imperial College London, London W2 1PG, UK
d.aune@imperial.ac.uk

Additional material is published online only. To view please visit the journal online.

Cite this as: *BMJ* 2016;353:i2716
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i2716>

Accepted: 6 May 2016



ABSTRACT

OBJECTIVE

To quantify the dose-response relation between consumption of whole grain and specific types of grains and the risk of cardiovascular disease, total cancer, and all cause and cause specific mortality.

DATA SOURCES

PubMed and Embase searched up to 3 April 2016.

STUDY SELECTION

Prospective studies reporting adjusted relative risk estimates for the association between intake of whole grains or specific types of grains and cardiovascular disease, total cancer, all cause or cause specific mortality.

DATA SYNTHESIS

Summary relative risks and 95% confidence intervals calculated with a random effects model.

RESULTS

45 studies (64 publications) were included. The summary relative risks per 90 g/day increase in whole grain intake (90 g is equivalent to three servings—for example, two slices of bread and one bowl of cereal or one and a half pieces of pita bread made from whole grains) was 0.81 (95% confidence interval 0.75 to 0.87; $I^2=9%$, $n=7$ studies) for coronary heart disease, 0.88 (0.75 to 1.03; $I^2=56%$, $n=6$) for stroke, and 0.78 (0.73 to 0.85; $I^2=40%$, $n=10$) for cardiovascular disease, with similar results when studies were stratified by whether the outcome was incidence or mortality. The relative risks for mortality were 0.85 (0.80 to 0.91; $I^2=37%$, $n=6$)

for total cancer, 0.83 (0.77 to 0.90; $I^2=83%$, $n=11$) for all causes, 0.78 (0.70 to 0.87; $I^2=0%$, $n=4$) for respiratory disease, 0.49 (0.23 to 1.05; $I^2=85%$, $n=4$) for diabetes, 0.74 (0.56 to 0.96; $I^2=0%$, $n=3$) for infectious diseases, 1.15 (0.66 to 2.02; $I^2=79%$, $n=2$) for diseases of the nervous system disease, and 0.78 (0.75 to 0.82; $I^2=0%$, $n=5$) for all non-cardiovascular, non-cancer causes. Reductions in risk were observed up to an intake of 210–225 g/day (seven to seven and a half servings per day) for most of the outcomes. Intakes of specific types of whole grains including whole grain bread, whole grain breakfast cereals, and added bran, as well as total bread and total breakfast cereals were also associated with reduced risks of cardiovascular disease and/or all cause mortality, but there was little evidence of an association with refined grains, white rice, total rice, or total grains.

CONCLUSIONS

This meta-analysis provides further evidence that whole grain consumption is associated with a reduced risk of cardiovascular disease, and total cancer, all causes, respiratory disease, diabetes, and all cause mortality. These findings support public health recommendations that recommend increased intake of whole grain to reduce the risk of chronic diseases and premature mortality.

Introduction

Cardiovascular disease and cancer remain the two most common causes of death and in 2013 accounted for 25.5



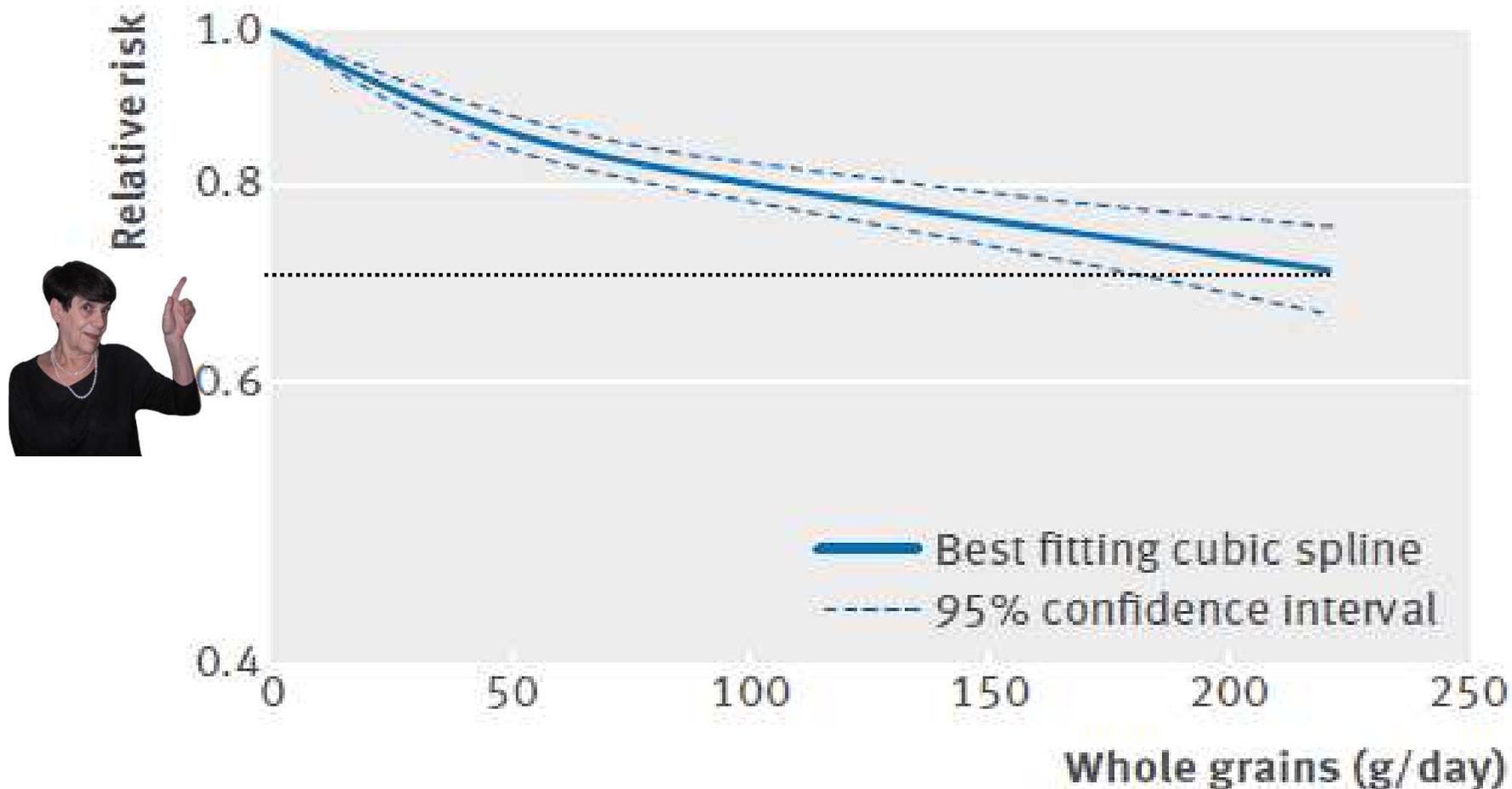


Fig 6 | Forest plot for consumption of whole grains  (per 90 g/day) and risk of all cause mortality, with graph illustrating non-linear response

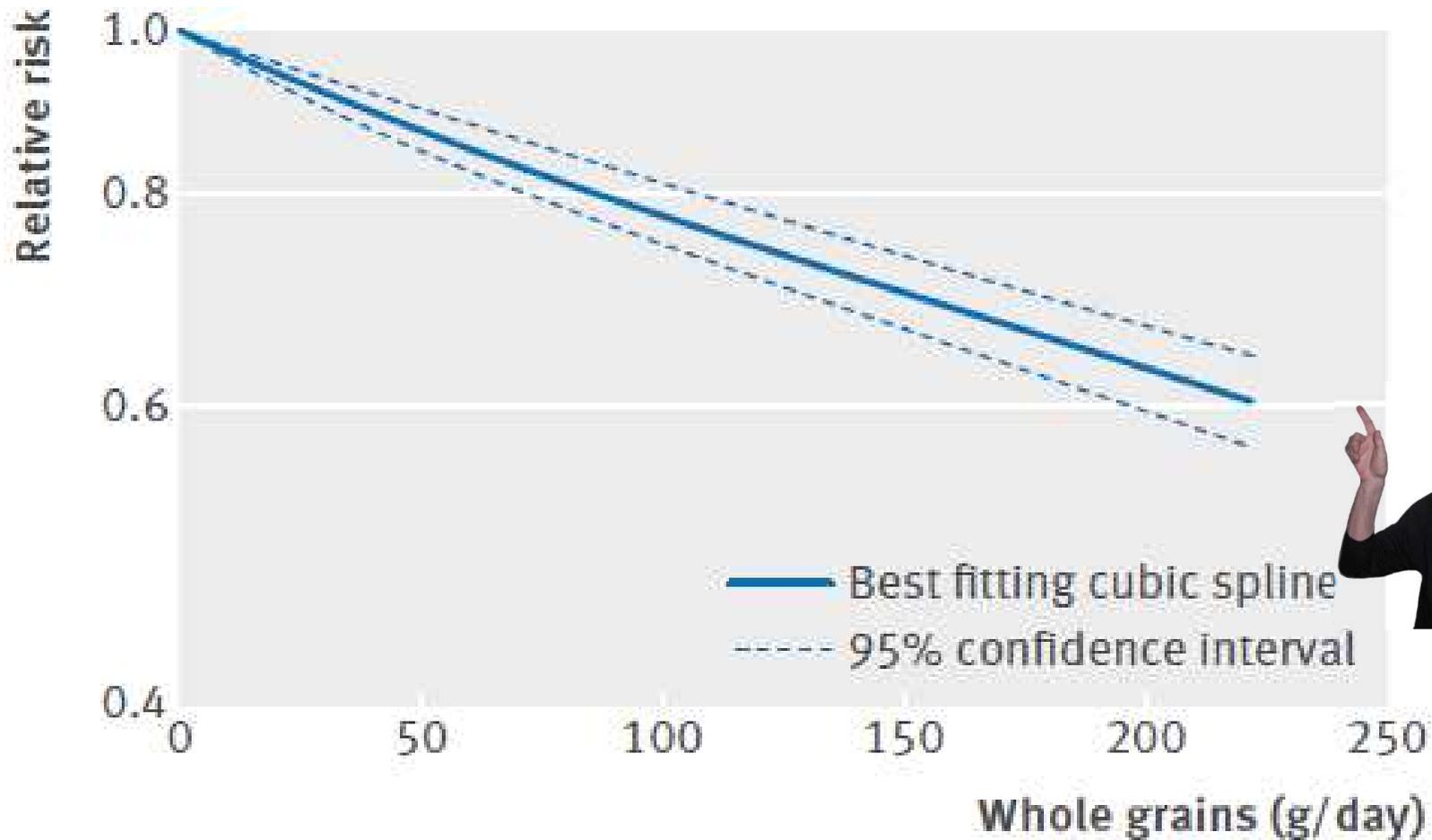


Fig 11 | Forest plot for consumption of whole grains (per 90 g/day) and risk of mortality from non-cardiovascular, non-cancer causes, with graph illustrating non-linear response





Ancora: l'allattamento materno x almeno 6 mesi riduce le morti da tutte le infezioni nella prima infanzia mentre l'esposizione al fumo passivo aumenta ad es. di 3,24 volte malattie invasive da meningococco (Lee, PLOS, Rev. sist. e metanalisi 2010)

Fig 9 | Forest plot for consumption of whole grains (per 90 g/day) and risk of mortality from infectious diseases, with graph illustrating non-linear response



Piccola parentesi sul meningococco B...

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

N Engl J Med 2020;382:318-27.

ORIGINAL ARTICLE

Meningococcal B Vaccine and Meningococcal Carriage in Adolescents in Australia

Helen S. Marshall, M.D., Mark McMillan, M.Clin.Sc., Ann P. Koehler, F.R.C.P.A., Andrew Lawrence, M.Sc., Thomas R. Sullivan, Ph.D., Jenny M. MacLennan, M.R.C.P., Martin C.J. Maiden, F.R.C.Path., Shamez N. Ladhani, M.R.C.P.C.H.(U.K.), Ph.D., Mary E. Ramsay, F.F.P.H., Caroline Trotter, Ph.D., *et al.*, M. Kahler, Ph.D., B.S., and Peter



Sheep, the herd will not protect us!



Table 3. Risk Factors for Carriage of Disease-Causing Genogroup at Baseline in Students in Year 10, 11, or 12.

Characteristic	Participants <i>no./total no. (%)</i>	Odds Ratio (95% CI)*
Smoked cigarettes in past week		
No	615/33,630 (1.83)	1.00
Yes	49/628 (7.80)	1.91 (1.29–2.83)
Smoked water pipe in previous week		
No	600/33,085 (1.81)	1.00
Yes	63/1042 (6.05)	1.82 (1.30–2.54)
Days out at pub or club in past week		
0	421/27,226 (1.55)	1.00
≥1	246/7064 (3.48)	1.54 (1.28–1.86)
No. of persons kissed intimately in past week		
0	372/25,865 (1.44)	1.00
≥1	278/7749 (3.59)	1.65 (1.33–2.05)





RESEARCH ARTICLE

Open Access



Nut consumption and risk of cardiovascular disease, total cancer, all-cause and cause-specific mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies

Dagfinn Aune^{1,2*}, NaNa Keum³, Edward Giovannucci^{3,4,5}, Lars T. Fadnes⁶, Paolo Boffetta⁷, Darren C. Greenwood⁸, Serena Tonstad⁹, Lars J. Vatten¹, Elio Riboli² and Teresa Norat²

Abstract

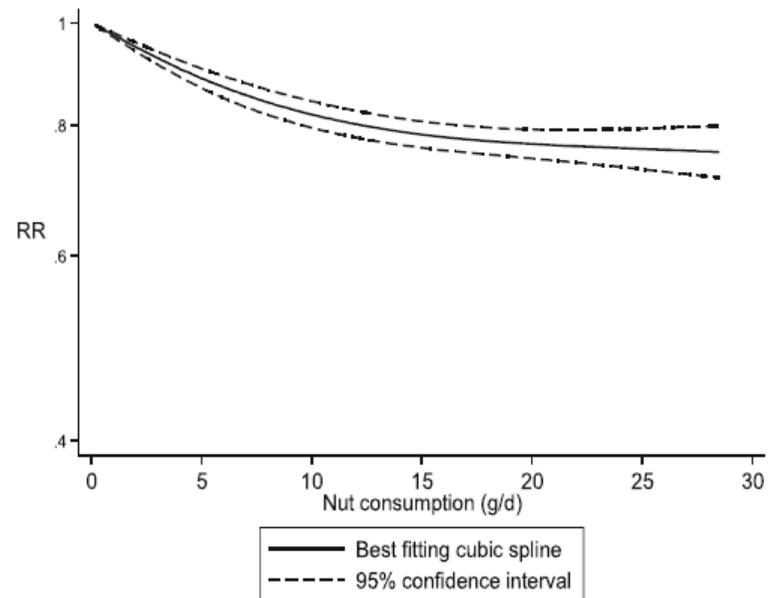
Background: Although nut consumption has been associated with a reduced risk of cardiovascular disease and all-cause mortality, data on less common causes of death has not been systematically assessed. Previous reviews missed several studies and additional studies have since been published. We therefore conducted a systematic review and meta-analysis of nut consumption and risk of cardiovascular disease, total cancer, and all-cause and cause-specific mortality.

Methods: PubMed and Embase were searched for prospective studies of nut consumption and risk of cardiovascular disease, total cancer, and all-cause and cause-specific mortality in adult populations published up to July 19, 2016. Summary relative risks (RRs) and 95% confidence intervals (CIs) were calculated using random-effects models. The burden of mortality attributable to low nut consumption was calculated for selected regions.

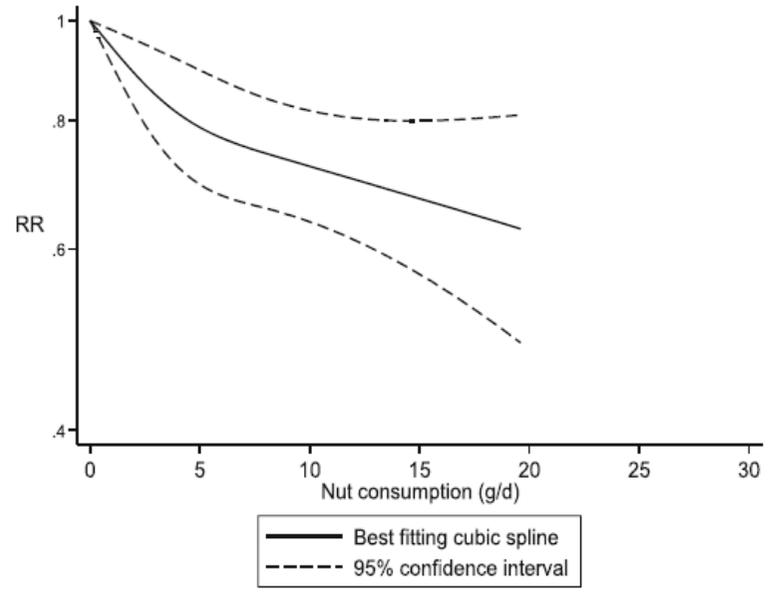
Results: Twenty studies (29 publications) were included in the meta-analysis. The summary RRs per 28 grams/day increase in nut intake was for coronary heart disease, 0.71 (95% CI: 0.63–0.80, $I^2 = 47%$, $n = 11$), stroke, 0.93 (95% CI: 0.83–1.05, $I^2 = 14%$, $n = 11$), cardiovascular disease, 0.79 (95% CI: 0.70–0.88, $I^2 = 60%$, $n = 12$), total cancer, 0.85 (95% CI: 0.76–0.94, $I^2 = 42%$, $n = 8$), all-cause mortality, 0.78 (95% CI: 0.72–0.84, $I^2 = 66%$, $n = 15$), and for mortality from respiratory disease, 0.48 (95% CI: 0.26–0.89, $I^2 = 61%$, $n = 3$), diabetes, 0.61 (95% CI: 0.43–0.88, $I^2 = 0%$, $n = 4$), neurodegenerative disease, 0.65 (95% CI: 0.40–1.08, $I^2 = 5.9%$, $n = 3$), infectious disease, 0.25 (95% CI: 0.07–0.85, $I^2 = 54%$, $n = 2$), and kidney disease, 0.27 (95% CI: 0.04–1.91, $I^2 = 61%$, $n = 2$). The results were similar for tree nuts and peanuts. If the associations are causal, an estimated 4.4 million premature deaths in the America, Europe, Southeast Asia, and Western Pacific would be attributable to a nut intake below 20 grams per day in 2013.

Conclusions: Higher nut intake is associated with reduced risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality, and mortality from respiratory disease, diabetes, and infections.

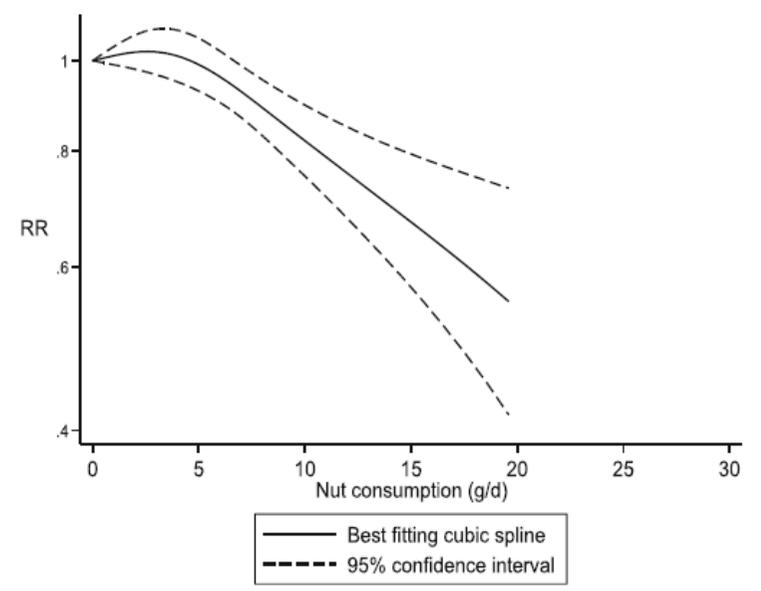
Nuts and coronary heart disease, nonlinear dose-response



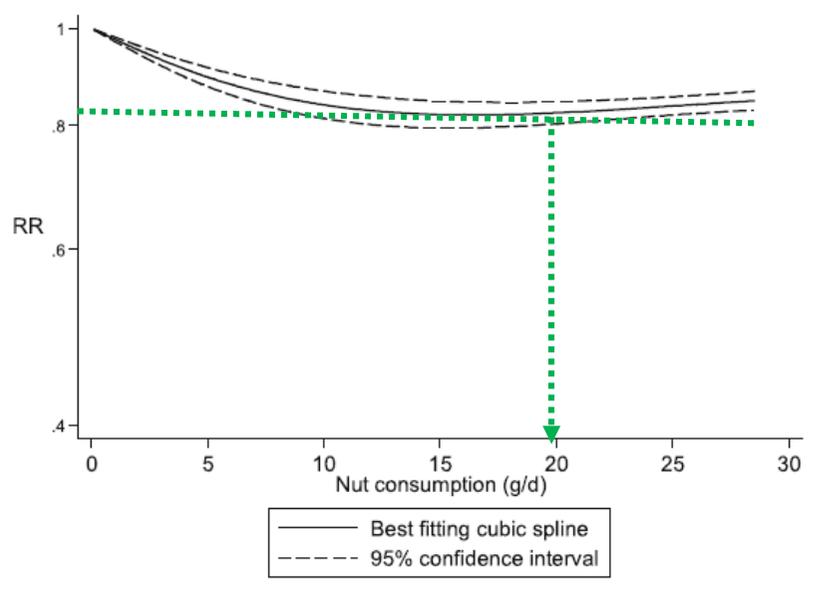
Nuts and respiratory disease mortality, nonlinear dose-response



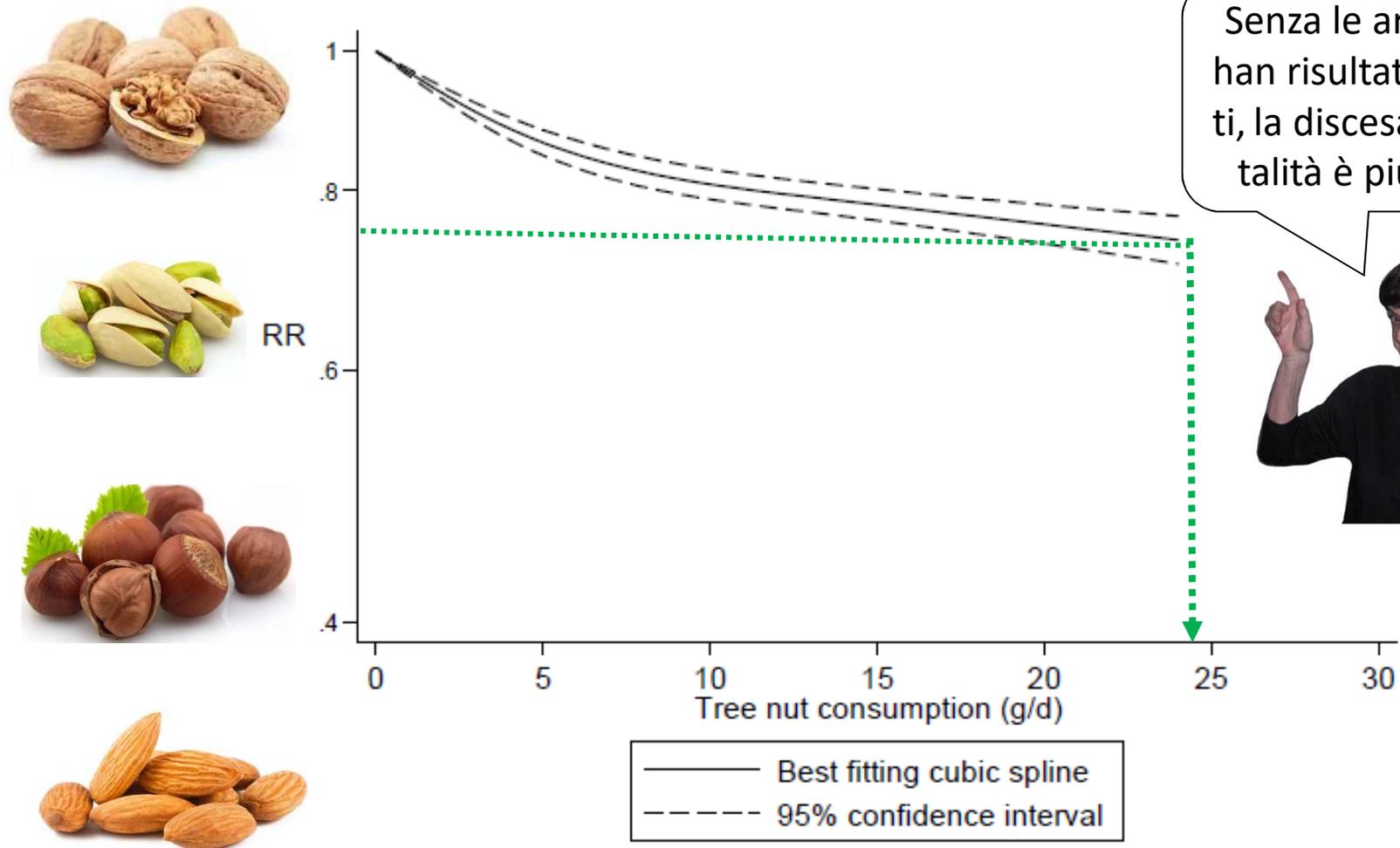
Nuts and neurodegenerative disease mortality, nonlinear dose-response



Nuts and all-cause mortality, nonlinear dose-response



Supplementary Figure 38. Tree nuts and all-cause mortality, nonlinear dose-response analysis



Senza le arachidi, che han risultati meno netti, la discesa della mortalità è più evidente

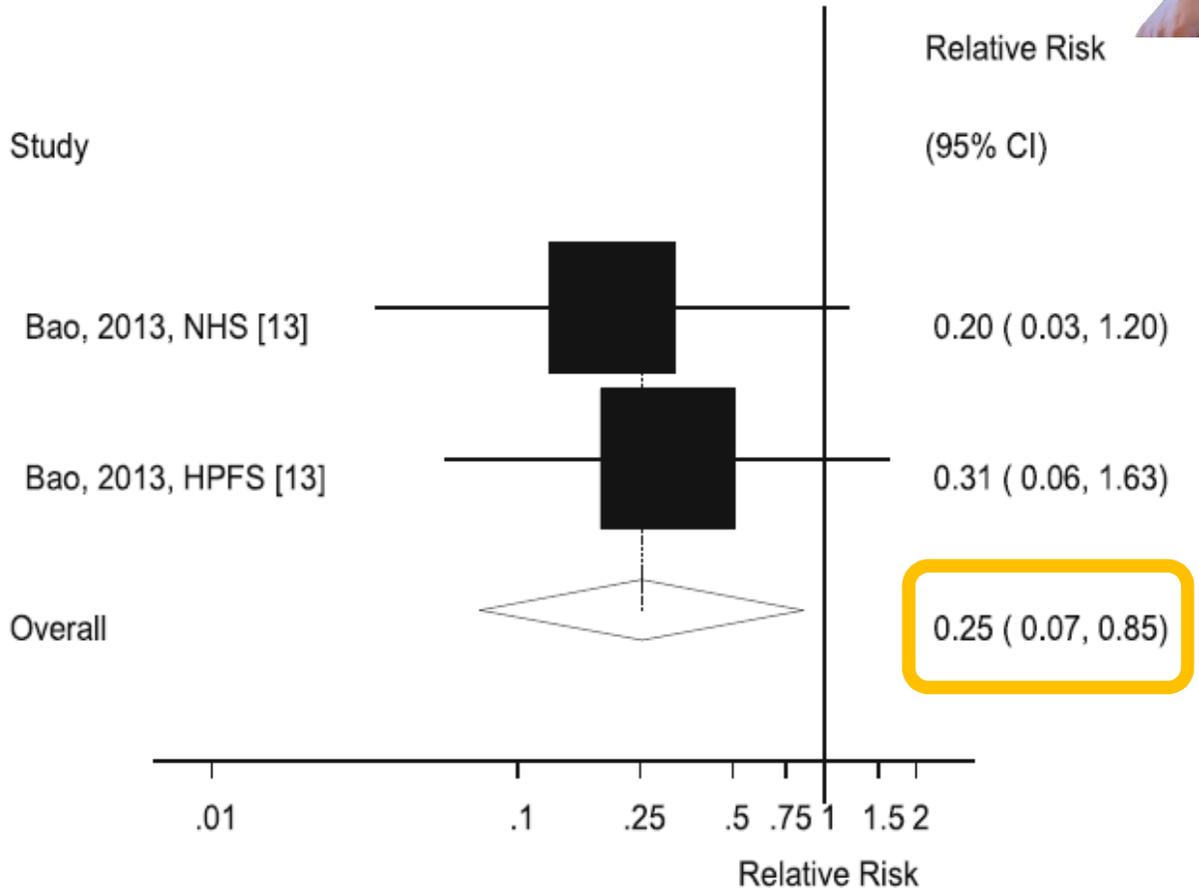


Usiamo poco armi aggiuntive contro le infezioni: ad es. una porzione al giorno di **noci**...



b

Nuts and infectious disease mortality, per 28 g/d



si associa a **riduzione fino a 4 volte** di morti da infezioni!

Supplementary Table 23. Attributable fractions and number of deaths due to coronary heart disease, cancer, respiratory disease, diabetes, and total mortality by country attributable to a nut intake below 20 g/d in North and South America, Europe, Southeast Asia and the Western Pacific

	Coronary heart disease		Total cancer		Respiratory disease		Diabetes		All-cause mortality	
	20 g/d		20 g/d		20 g/d		20 g/d		20 g/d	
Country	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Europa A										
Andorra	16.5	21	6.0	11	26.2	10	13.2	1	10.3	67
Austria	16.5	3658	6.0	1311	26.2	907	13.2	328	10.3	8709
Belgium	16.5	3385	6.0	1780	26.2	2041	13.2	252	10.3	11698
Croatia	16.5	2181	6.0	777	26.2	680	13.2	132	10.3	5325
Czech Republic	16.5	5229	6.0	1706	26.2	1085	13.2	268	10.3	11502
Denmark	17.1	1526	6.3	875	26.9	1179	13.9	194	10.7	5760
Finland	16.5	2029	6.0	726	26.2	456	13.2	54	10.3	5445
France	16.0	14881	5.8	10454	25.4	6353	12.8	1620	9.9	58477
Germany	16.7	37138	6.0	14470	26.4	12149	13.4	2770	10.4	95450
Greece	17.2	6573	6.3	2033	27.1	2490	14.0	221	10.8	14647
Iceland	16.5	65	6.0	33	26.2	26	13.2	3	10.3	197
Ireland	16.5	985	6.0	507	26.2	561	13.2	66	10.3	3166
Israel	16.5	1190	6.0	653	26.2	494	13.2	297	10.3	4372
→ Italy	17.4	19120	6.4	11464	27.5	8104	14.2	2980	11.0	69682
Luxembourg	16.5	135	6.0	69	26.2	63	13.2	7	10.3	408
Malta	16.5	127	6.0	47	26.2	35	13.2	11	10.3	292
Netherlands	13.4	3174	4.4	2195	21.4	2105	9.7	324	8.0	12071
Norway	16.2	1232	5.9	664	25.7	667	13.0	91	10.1	4252
Portugal	16.5	2655	6.0	1653	26.2	1572	13.2	534	10.3	11288
Slovenia	16.5	589	6.0	333	26.2	278	13.2	47	10.3	2157
Spain	15.6	11868	5.5	6280	24.9	7309	12.2	1276	9.7	41093
Sweden	19.5	4452	6.8	1565	29.8	1280	15.2	317	12.1	11285
Switzerland	16.5	2217	6.0	1103	26.2	689	13.2	214	10.3	6695
United Kingdom	19.5	18457	6.8	11083	29.8	12520	15.2	901	12.1	70049



Original article

Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies

Dagfinn Aune^{1,2,3*}, Edward Giovannucci^{4,5,6}, Paolo Boffetta⁷, Lars T. Fadnes⁸, NaNa Keum^{5,6}, Teresa Norat², Darren C. Greenwood⁹, Elio Riboli², Lars J. Vatten¹ and Serena Tonstad¹⁰

¹Department of Public Health and General Practice, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway, ²Department of Epidemiology and Biostatistics, Imperial College London, London, UK, ³Bjorknes University College, Oslo, Norway, ⁴Channing Division of Network Medicine, Brigham and Women's Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA, USA, ⁵Department of Epidemiology, ⁶Department of Nutrition, Harvard T. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA, ⁷Tisch Cancer Institute, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY, USA, ⁸Department of Global Public Health and Primary Care & Department of Clinical Dentistry, University of Bergen, Bergen, Norway, ⁹Biostatistics Unit, University of Leeds, Leeds, UK and ¹⁰Department of Preventive Cardiology, Oslo University Hospital Ullevål, Oslo, Norway

*Corresponding author. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Imperial College London, St Mary's Campus, Norfolk Place, London W2 1PG, UK. E-mail: d.aune@imperial.ac.uk



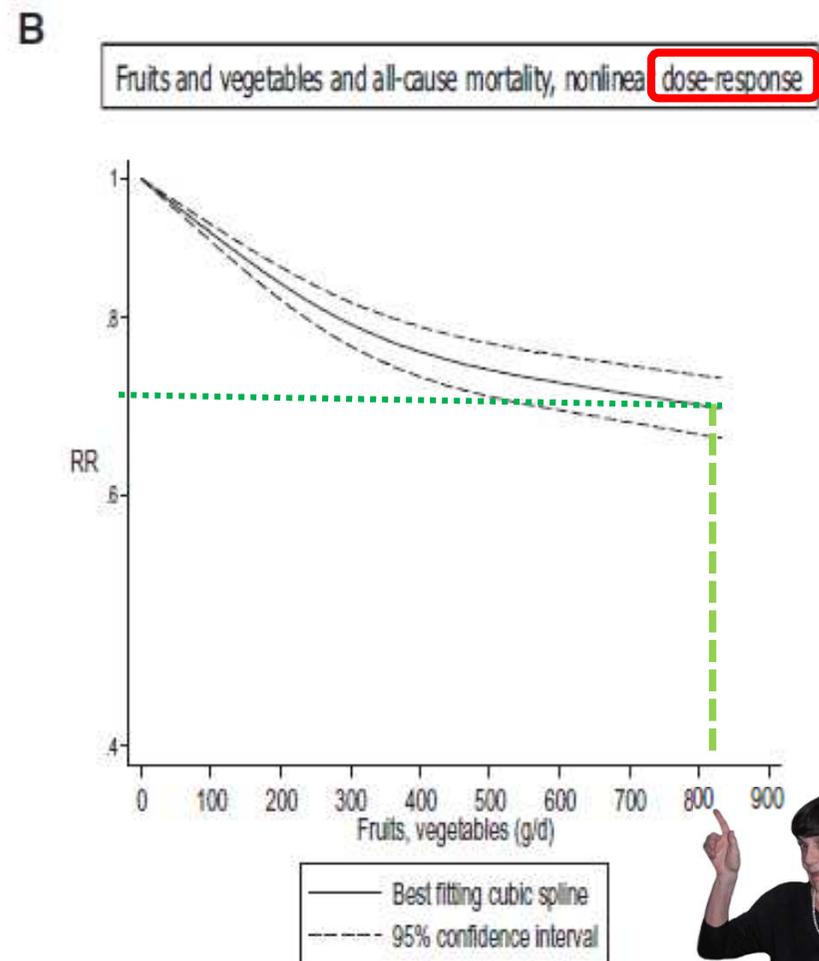
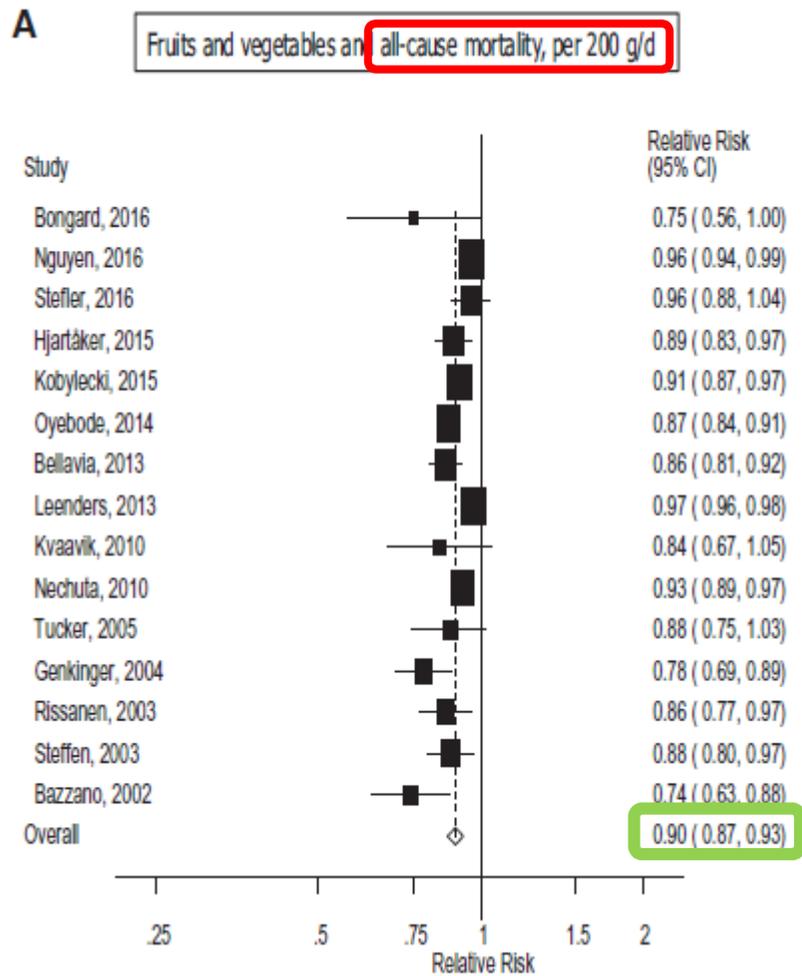


Figure 6. Fruits, vegetables and all-cause mortality, linear and nonlinear dose-response.

Supplementary Table 33. Attributable fractions and number of deaths due to coronary heart disease, stroke, cancer and all-cause mortality by country due to a fruit and vegetable intake below 500 grams per day or 800 grams per day, analysis using studies reporting on coronary heart disease, stroke and cancer mortality only (excluding studies on incidence).

		Coronary heart disease				Stroke				Total cancer				All-cause mortality			
		500 g/d		800 g/d		500 g/d		800 g/d		500 g/d		800 g/d		500 g/d	800 g/d		
Europa A	Andorra	4.5	6	10.2	13	11.4	8	24.2	18	3.6	7	4.4	8	5.6	36	9.2	60
	Austria	4.5	991	10.2	2246	11.4	866	24.2	1841	3.6	797	4.4	969	5.6	4705	9.2	7779
	Belgium	4.5	917	10.2	2079	11.4	1181	24.2	2511	3.6	1083	4.4	1316	5.6	6320	9.2	10448
	Croatia	4.5	590	10.2	1339	11.4	961	24.2	2043	3.6	473	4.4	574	5.6	2877	9.2	4756
	Czech Republic	4.5	1416	10.2	3211	11.4	1986	24.2	4222	3.6	1037	4.4	1260	5.6	6214	9.2	10273
	Denmark	4.5	401	10.2	908	11.4	573	24.2	1219	3.6	506	4.4	615	5.6	2990	9.2	4944
	Finland	4.5	549	10.2	1246	11.4	619	24.2	1315	3.6	442	4.4	537	5.6	2942	9.2	4863
	France	4.5	4173	10.2	9464	11.4	5576	24.2	11850	3.6	6587	4.4	8000	5.6	32760	9.2	54157
	Germany	4.5	9970	10.2	22610	11.4	9316	24.2	19800	3.6	8718	4.4	10589	5.6	51088	9.2	84456
	Greece	4.5	1712	10.2	3882	11.4	2524	24.2	5364	3.6	1165	4.4	1415	5.6	7541	9.2	12466
	Iceland	4.5	18	10.2	40	11.4	20	24.2	42	3.6	20	4.4	24	5.6	107	9.2	176
	Ireland	4.5	267	10.2	605	11.4	288	24.2	612	3.6	309	4.4	375	5.6	1710	9.2	2827
	Israel	4.5	322	10.2	731	11.4	305	24.2	647	3.6	398	4.4	483	5.6	2362	9.2	3905
	 Italy	4.5	4918	10.2	11154	11.4	8017	24.2	17039	3.6	6483	4.4	7873	5.6	35399	9.2	58519
	Luxembourg	4.5	37	10.2	83	11.4	51	24.2	108	3.6	42	4.4	51	5.6	221	9.2	365
	Malta	4.5	34	10.2	78	11.4	35	24.2	74	3.6	29	4.4	35	5.6	158	9.2	261
	Netherlands	4.5	1061	10.2	2405	11.4	1350	24.2	2870	3.6	1813	4.4	2202	5.6	8405	9.2	13895
	Norway	4.5	340	10.2	771	11.4	457	24.2	971	3.6	412	4.4	500	5.6	2342	9.2	3872
	Portugal	4.5	719	10.2	1630	11.4	2173	24.2	4618	3.6	1006	4.4	1221	5.6	6098	9.2	10082
Slovenia	4.5	159	10.2	362	11.4	289	24.2	614	3.6	203	4.4	246	5.6	1165	9.2	1927	
Spain	4.5	3395	10.2	7699	11.4	4868	24.2	10347	3.6	4133	4.4	5020	5.6	23715	9.2	39204	

Mortality from different causes associated with meat, heme iron, nitrates, and nitrites in the NIH-AARP Diet and Health Study: population based cohort study **537.000 pensionati seguiti 16 anni**

Arash Etemadi, Rashmi Sinha, Mary H Ward, Barry I Graubard, Maki Inoue-Choi, Sanford M Dawsey, Christian C Abnet

Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute, Bethesda, MD 20850, USA

Correspondence to: A Etemadi arash.etemadi@nih.gov

Additional material is published online only. To view please visit the journal online.

Cite this as: *BMJ* 2017;357:j1957 <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.j1957>

Accepted: 10 April 2017

ABSTRACT

OBJECTIVE

To determine the association of different types of meat intake and meat associated compounds with overall and cause specific mortality.

DESIGN

Population based cohort study.

SETTING

Baseline dietary data of the NIH-AARP Diet and Health Study (prospective cohort of the general population from six states and two metropolitan areas in the US) and 16 year follow-up data until 31 December 2011.

PARTICIPANTS

536 969 AARP members aged 50-71 at baseline.

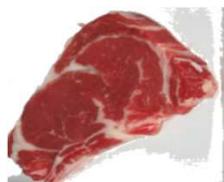
EXPOSURES

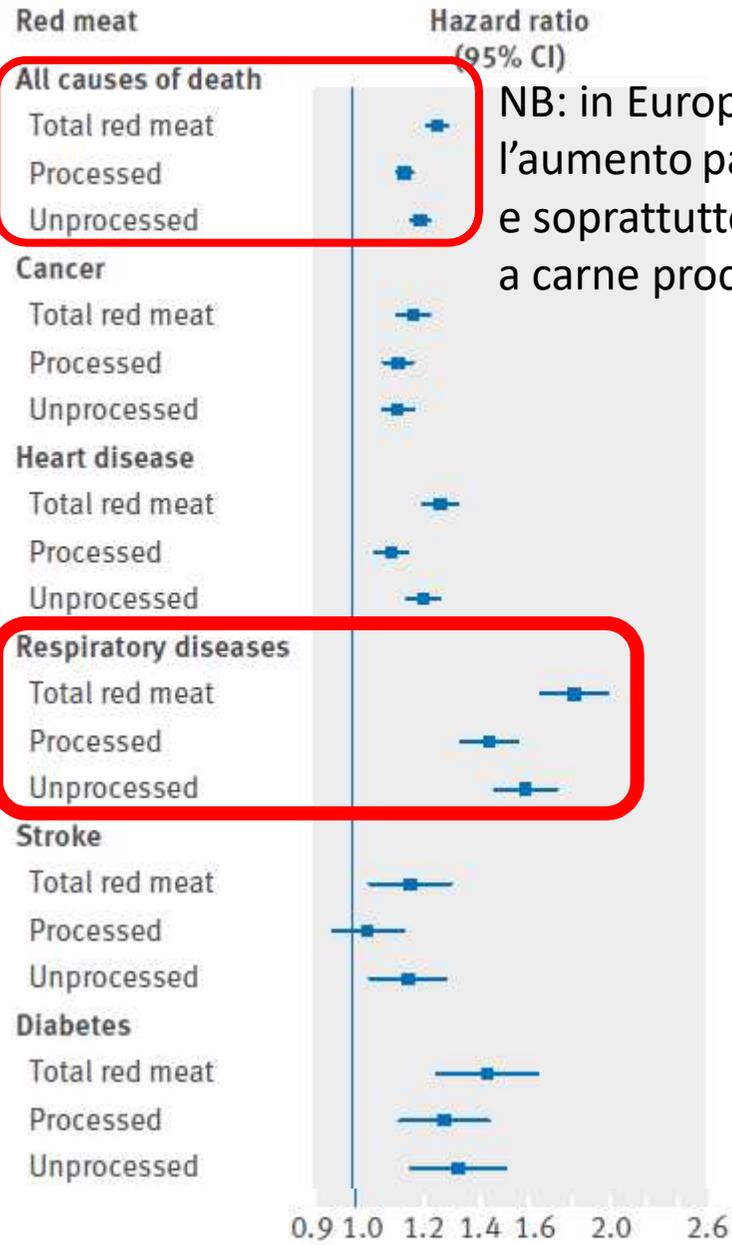
Intake of total meat, processed and unprocessed red meat (beef, lamb, and pork) and white meat (poultry

mortality. Heme iron and processed meat nitrate/nitrite were independently associated with increased risk of all cause and cause specific mortality. Mediation models estimated that the increased mortality associated with processed red meat was influenced by nitrate intake (37.0-72.0%) and to a lesser degree by heme iron (20.9-24.1%). When the total meat intake was constant, the highest fifth of white meat intake was associated with a 25% reduction in risk of all cause mortality compared with the lowest intake level. Almost all causes of death showed an inverse association with white meat intake.

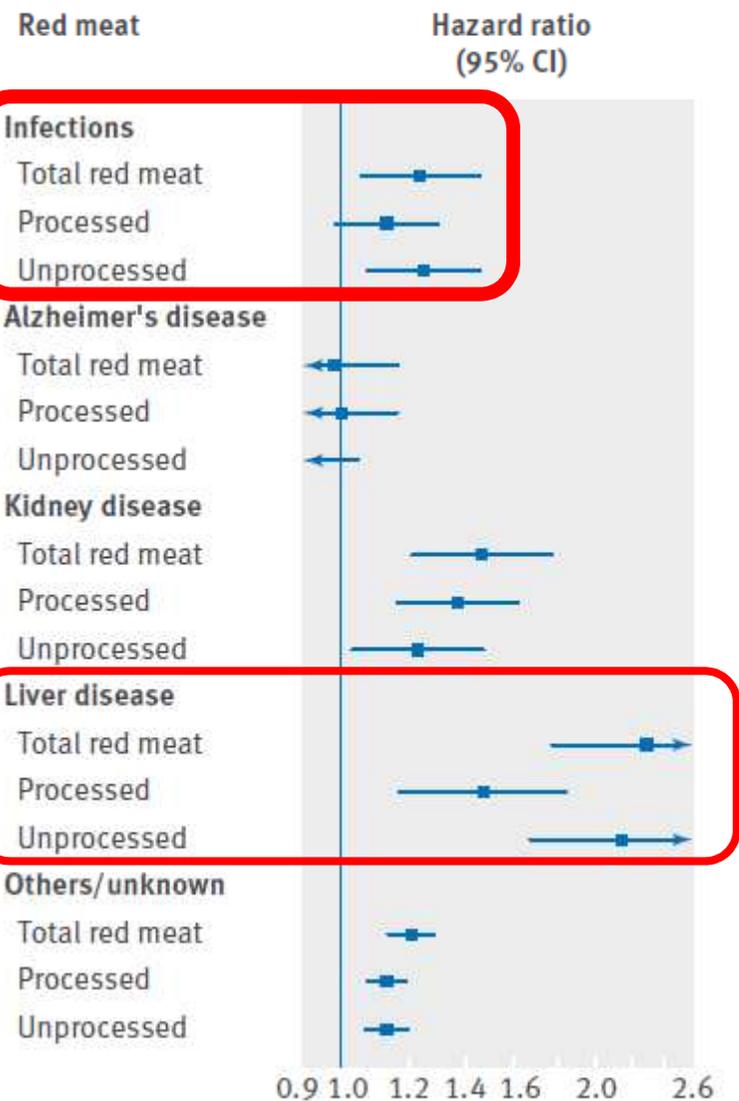
CONCLUSIONS

The results show increased risks of all cause mortality and death due to nine different causes associated with both processed and unprocessed red meat, accounted for, in part, by heme iron and nitrate/nitrite from processed meat. T reduced risks





NB: in Europa (EPIC) l'aumento pare minore, e soprattutto dovuto a carne processata



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Meat consumption and mortality - results from the **European** Prospective Investigation into Cancer and Nutrition

Sabine Rohrmann^{1,2*}, Kim Overvad³, H Bas Bueno-de-Mesquita^{4,5}, Marianne U Jakobsen³, Rikke Egeberg⁶,

.....

Abstract

Background: Recently, some US cohorts have shown a moderate association between red and processed meat consumption and mortality supporting the results of previous studies among vegetarians. The aim of this study was to examine the association of red meat, processed meat, and poultry consumption with the risk of early death in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC).

Methods: Included in the analysis were 448,568 men and women without prevalent cancer, stroke, or myocardial infarction, and with complete information on diet, smoking, physical activity and body mass index, who were between 35 and 69 years old at baseline. Cox proportional hazards regression was used to examine the association of meat consumption with all-cause and cause-specific mortality.

Results: As of June 2009, 26,344 deaths were observed. After multivariate adjustment, a high consumption of red meat was related to higher all-cause mortality (hazard ratio (HR) = 1.14, 95% confidence interval (CI) 1.01 to 1.28, 160+ versus 10 to 19.9 g/day), and the association was stronger for processed meat (HR = 1.44, 95% CI 1.24 to 1.66, 160+ versus 10 to 19.9 g/day). After correction for measurement error, higher all-cause mortality remained significant only for processed meat (HR = 1.18, 95% CI 1.11 to 1.25, per 50 g/d). We estimated that 3.3% (95% CI 1.5% to 5.0%) of deaths could be prevented if all participants had a processed meat consumption of less than 20 g/day. Significant associations with processed meat intake were observed for cardiovascular diseases, cancer, and 'other causes of death'. The consumption of poultry was not related to all-cause mortality.

Conclusions: The results of our analysis support a moderate positive association between processed meat consumption and mortality, in particular due to cardiovascular diseases, but also to cancer.

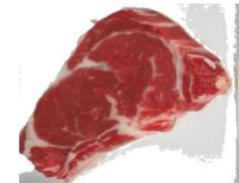
Keywords: diet, meat, mortality, cohort, Europe, cardiovascular, cancer



Associazione tra consumo di carne e mortalità per causa

(Studio EPIC, *BMC Medicine* 2013, 450.000 Europei di 10 Paesi, Italia inclusa)

Introdu- zione di:	Cardiova scolare	Cancro	Respi- ratoria	Tratto digestivo	Altre cause
<u>100 g/dì</u> Carne rossa	+9%	=	+6%	+3%	+2%
<u>50 g/dì</u> Carne tra- sformata	+30%	+11%	+22%	+9%	+22%



Carattere nero = differenza non statisticam. significativa (aumento % di rischio se >1)

rosso = differenza di **significatività borderline**

rosso = differenza statisticamente significativa

Anche l'attività fisica (non strenua!) si associa a protezione dalla mo

Reduced Disability and Mortality Among Aging Runners

A 21-Year Longitudinal Study

Eliza F. Chakravarty, MD, MS; Helen B. Hubert, PhD; Vijaya B. Lingala, PhD; James F. Fries, MD

Mi proteggo anche da demenza, infezioni, ecc.



Table 4. Causes of Death Since Study Inception (1984)

Cause of Death	Total No. of Deaths	Runners Club Members		Community Controls		Rate Ratio Controls/Runners	P Value
		No. of Deaths	Rate ^a	No. of Deaths	Rate ^a		
Total	225	81	810	144	1999	2.5	<.001
Cardiovascular	72	29	290	43	597	2.1	.001
Coronary artery disease/MI	38	14	140	25	347	2.5	.003
Stroke	10	3	30	7	97	3.2	.04
Congestive heart failure	4	2	20	2	28	1.4	.38
Cancer	71	30	300	41	569	1.9	.004
Prostate ^b	7	4	40	3	42	1.0	.28
Lung	14	5	50	9	125	2.5	.051
Colon	10	4	40	6	83	2.1	.13
Breast ^c	4	1	10	3	42	4.2	.38
Hematologic	11	6	60	5	69	1.2	.41
Esophageal	3	1	10	2	28	2.8	.23
Pancreas	3	1	10	2	28	2.8	.23
Other	19	8	80	11	153	2.0	.09
Neurological	20	6	60	14	194	3.2	.007
Infections	16	1	10	15	208	20.8	<.001
Pneumonia	9	0	0	9	125	NA	NA
Other	39	11	110	28	389	3.5	<.001
Unknown	7	4	40	3	42	1.0	.47

ORIGINAL INVESTIGATIONS

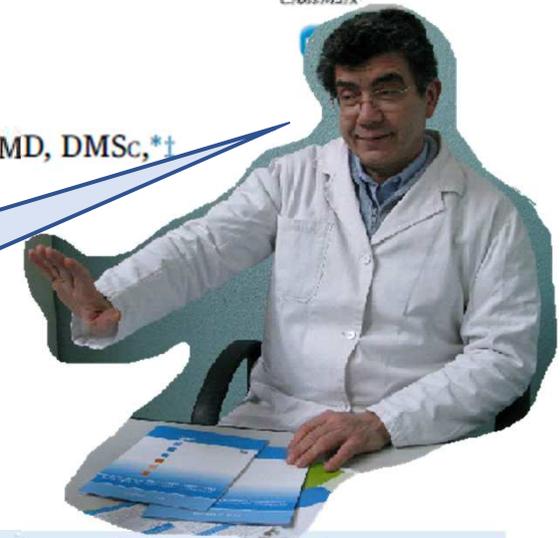
Dose of Jogging and Long-Term Mortality



The Copenhagen City Heart Study

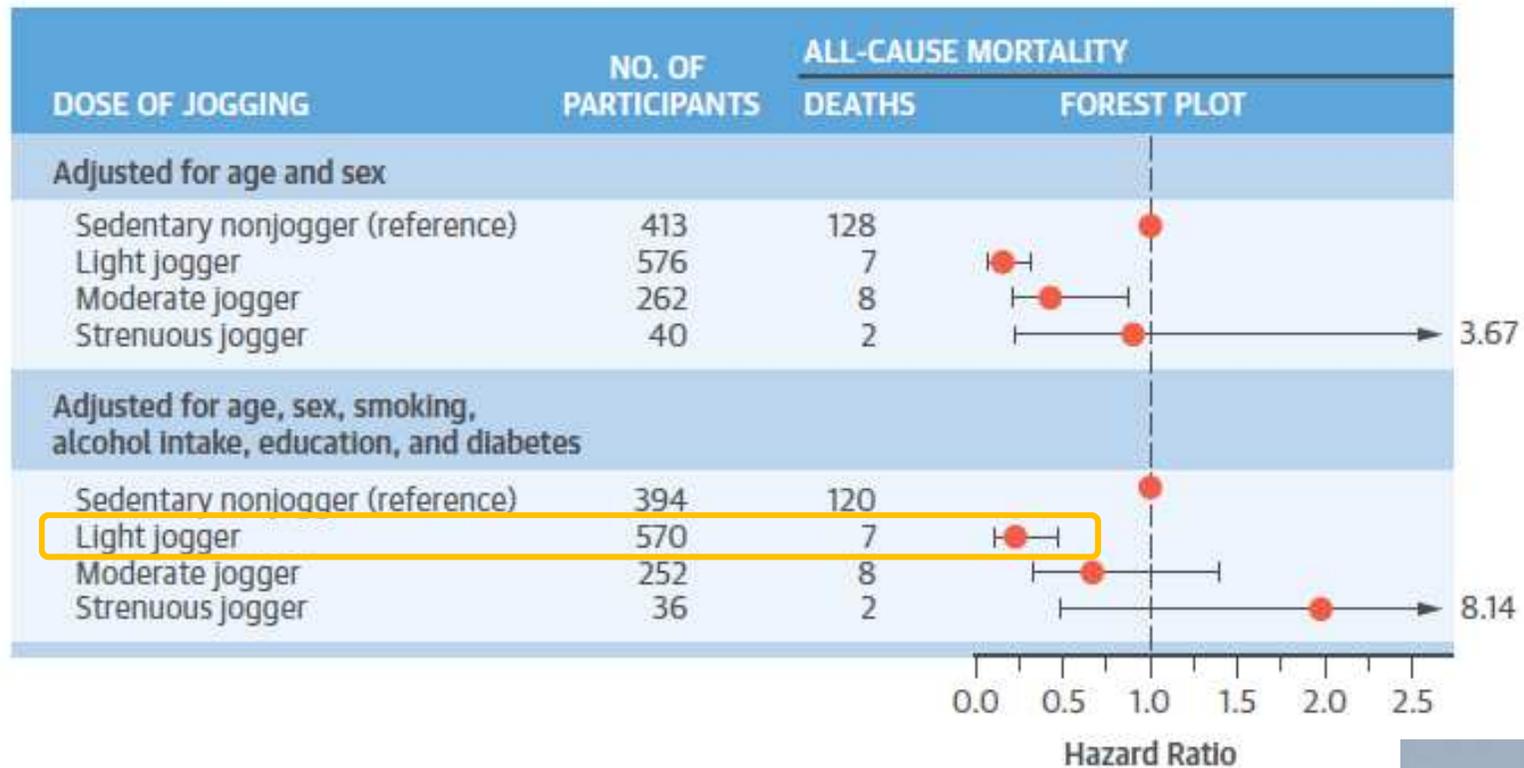
Peter Schnohr, MD, DMSc,* James H. O'Keefe, MD,† Jacob L. Marott, MSc,* Peter Lange, MD, DMSc,*†
Gorm B. Jensen, MD, DMSc*§

Come vedete, non
serve esagerare...



CONCLUSIONS The findings suggest a U-shaped association between all-cause mortality and dose of jogging as calibrated by pace, quantity, and frequency of jogging. Light and moderate joggers have lower mortality than sedentary nonjoggers, whereas strenuous joggers have a mortality rate not statistically different from that of the sedentary group. (J Am Coll Cardiol 2015;65:411-9) © 2015 by the American College of Cardiology Foundation.

CENTRAL ILLUSTRATION Dose of Jogging and Long-Term Mortality



Schnohr, P. et al. J Am Coll Cardiol. 2015; 65(5):411-9.

Forest plot indicating all-cause mortality in light, moderate, and strenuous joggers compared with sedentary nonjoggers.

Ottima notizia! Va bene il nostro passo...!



Ma 150' a settimana sono
21' al giorno di attività
almeno moderata!
Non ce la posso fare...!



► Additional material is published online only. To view please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2014-094306>).

For numbered affiliations see end of article.

Correspondence to Dr David Hupin, CHU Saint-Etienne, Hôpital Nord, Service de Physiologie Clinique et de l'Exercice, Centre MSAS, Bâtiment A-3è étage, 42055 Saint-Etienne, Cedex 2, France; d.hupin@orange.fr

Accepted 18 June 2015

Adesso sì che vedo rosa!
Piuttosto che niente...
è meglio **Piuttosto!!!**



Even a low-dose of moderate-to-vigorous physical activity reduces mortality by 22% in adults aged ≥ 60 years: a systematic review and meta-analysis

David Hupin,^{1,2,3} Frédéric Roche,^{1,2} Vincent Gremeaux,^{4,5,6} Jean-Claude Chatard,^{1,3} Mathieu Oriol,^{7,8} Jean-Michel Gaspoz,⁹ Jean-Claude Barthélémy,^{1,2} Pascal Edouard^{1,3}

ABSTRACT

Background The health benefits of 150 min a week of moderate-to-vigorous-intensity physical activity (MVPA) in older adults, as currently recommended, are well established, but the suggested dose in older adults is often not reached.

Objectives We aimed to determine whether a lower dose of MVPA was effective in reducing mortality, in participants older than 60 years.

Methods The PubMed and Embase databases were searched from inception to February 2015. Only prospective cohorts were included. Risk ratios of death were established into four doses based on weekly Metabolic Equivalent of Task (MET)-minutes, defined as inactive (reference), low (1–499), medium (500–999) or high (≥ 1000). Data were pooled and analysed through a random effects model using comprehensive meta-analysis software.

Results Of the 835 reports screened, nine cohort studies remained, totalling 122 417 participants, with a mean follow-up of 9.8 ± 2.7 years and 18 122 reported deaths (14.8%). A low dose of MVPA resulted in a 22% reduction in mortality risk (RR=0.78 (95% CI 0.71 to 0.87) $p < 0.0001$). MVPA beyond this threshold brought further benefits, reaching a 28% reduction in all-cause mortality in older adults who followed the current recommendations (RR=0.72 (95% CI 0.65 to 0.80) $p < 0.0001$) and a 35% reduction beyond 1000 MET-min per week (RR=0.65 (95% CI 0.61 to 0.70) $p < 0.0001$).

Conclusions A dose of MVPA below current recommendations reduced mortality by 22% in older adults. A further increase in physical activity dose improved these benefits in a linear fashion. Older adults should be encouraged to include even low doses of MVPA in their daily lives.

MET. Physical activity of 3–5.9 metabolic units (METs) is defined as moderate, and physical activity ≥ 6 METs is considered as vigorous.^{8,9} A combination of four METs of physical activity for 15 min and six METs of physical activity for 15 min 5 days a week is equivalent to 750 MET-minutes per week. Total weekly physical activity between 500 and 1000 MET-minutes produces substantial health benefits.¹⁰ Indeed, studies showed that achieving these recommendations of 150 min of moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) per week (ie, 500–1000 MET-min per week) reduced mortality by 20–30%.^{2,7}

Some studies have reported health benefits in older adults (over 60 years of age).^{11–57} Few of them assessed the MVPA.^{19,29,33,41,45,46,49,50–57} However, most of the physical activity guidelines are the same for middle-aged adults and older adults.^{2,3}

It is estimated that over 60% of older adults are not able to achieve 150 min per week of MVPA,⁵⁸ as it may be too demanding for them. They more often cite poor health as the main barrier to physical activity. The lack of knowledge of the relationship between physical activity and health benefits is also a particularly relevant barrier, especially because physical activity was not recognised as a health enhancing behaviour for much of their lives.^{47,58}

Recently, some researchers have documented benefits of physical activity at doses below the currently recommended amount. Wen *et al*⁵³ reported positive health effects in a non-specific population of individuals aged over 20 years who engaged in physical activity at half the recommended level, 75 min a week, or 15 min of MVPA at least 5 days a week. More recently Lee *et al*⁵⁹ underlined in

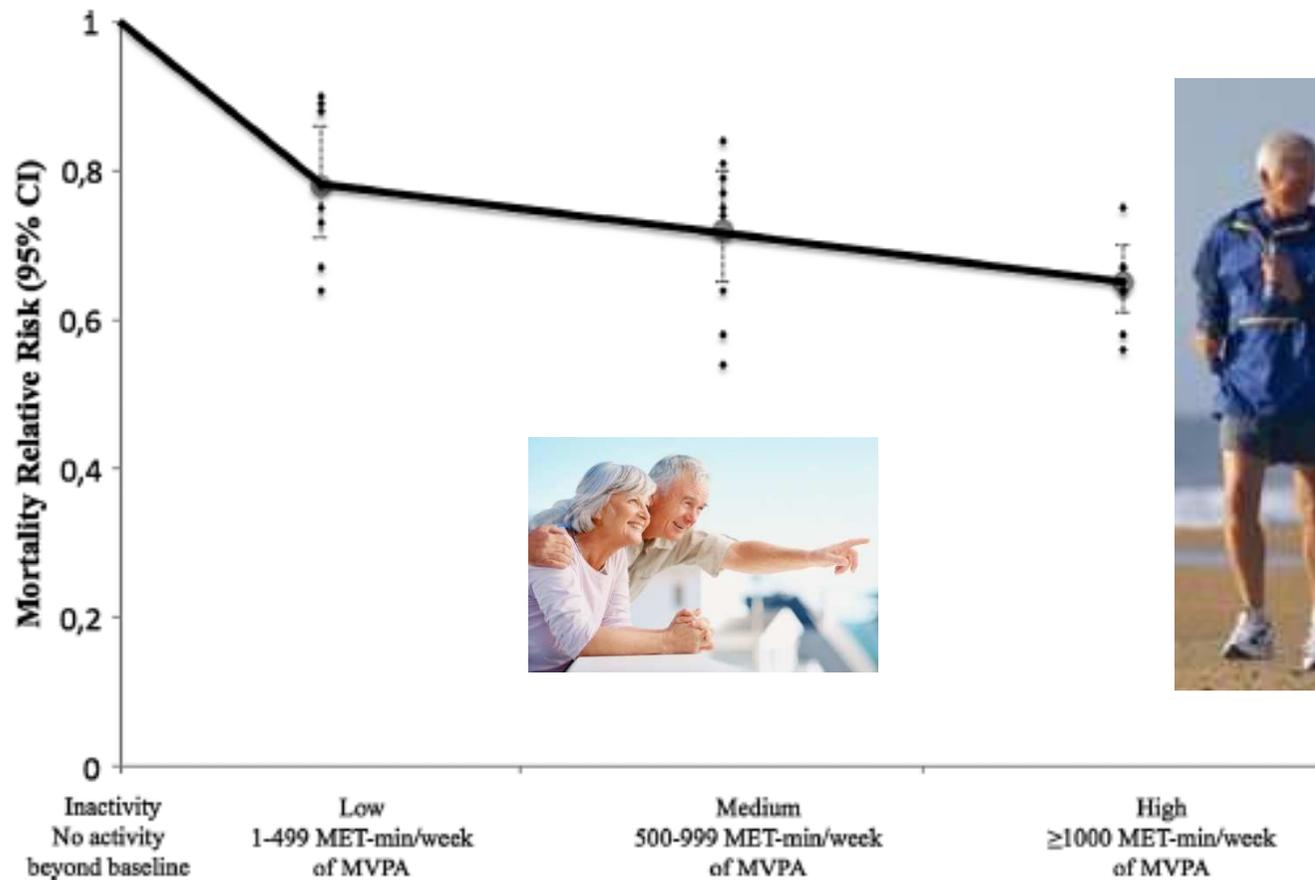


Figure 2 Relationship between dose of moderate-to-vigorous-intensity physical activity (MVPA) and mortality reduction. Scatter plots correspond to the different relative risks of studies for each dose of MVPA. The average relative risks were calculated from nine studies for the doses of physical activity (only 8 for the low dose) via Comprehensive Meta-Analysis Software (V.3.3.070—21 November 2014, Biostat, Englewood, New Jersey, USA). Bars illustrate 95% CIs. Mortality reduction was estimated by percentage ($\pm 95\%$ CI) in the figure. MET, Metabolic Equivalent of Task.

Hupin D, et al. *Br J Sports Med* 2015;0:1–8.



Sono chiari a tutti i benefici della camminata veloce?

e riduce il rischio di infezioni (a partire dal raffreddore...)

ABBASSA LA PRESSIONE SANGUINERA

RIDUCE IL COLESTEROLO CATTIVO

RIDUCE ANSIA E DEPRESSIONE

AIUTA A PERDERE PESO

RAFFORZA LE OSSA

RIDUCE IL RISCHIO

COSTO ZERO

RENDE PIÙ ELASTICI

AIUTA A CONTROLLARE IL DIABETE

NON RICHIEDE TECNICA

ALZA IL COLESTEROLO BUONO

E' UN WORKOUT A BASSO IMPATTO

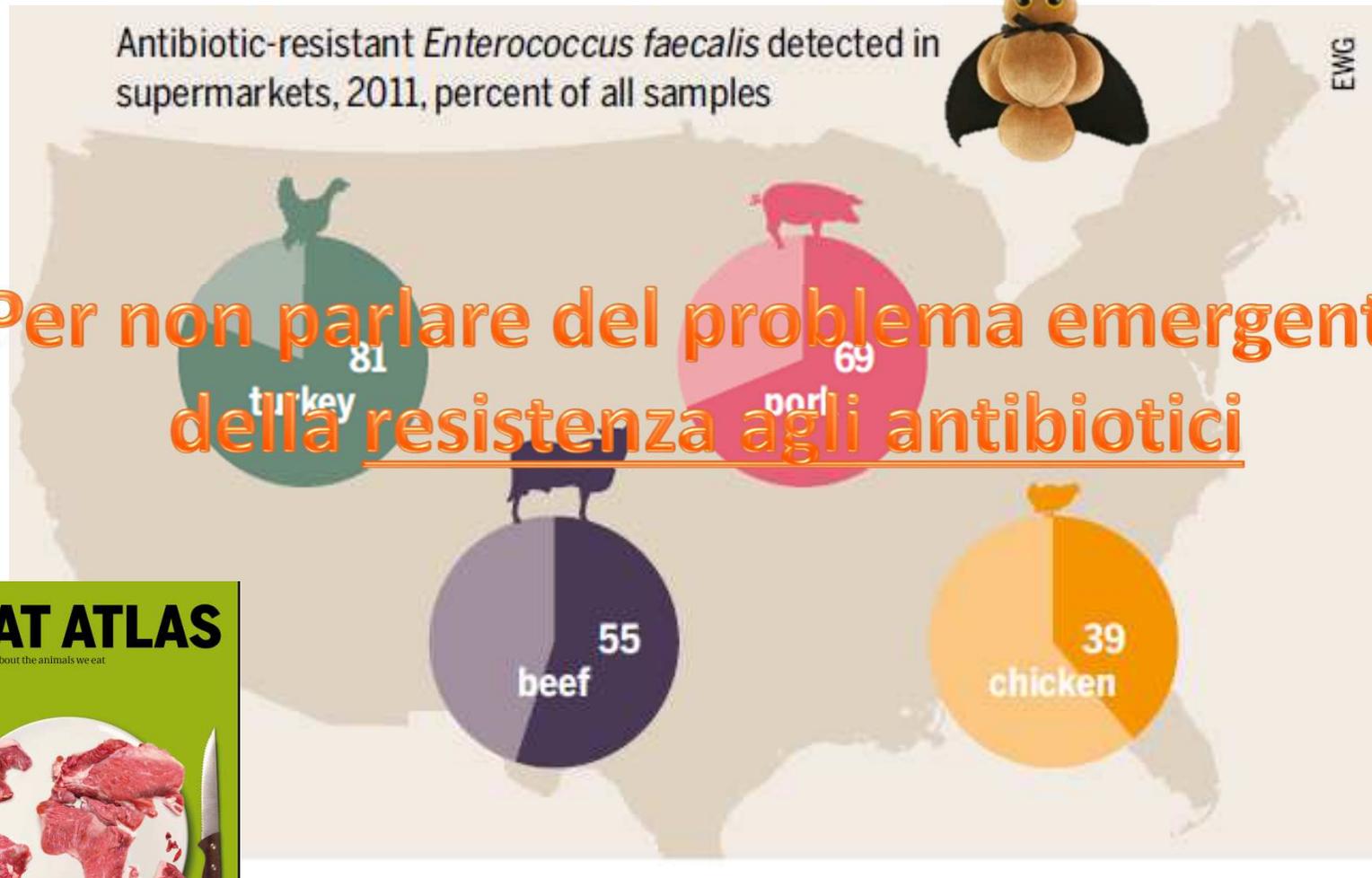
PUO' FARLO CHIUNQUE

SCARSI RISCHI DI INFORTUNI

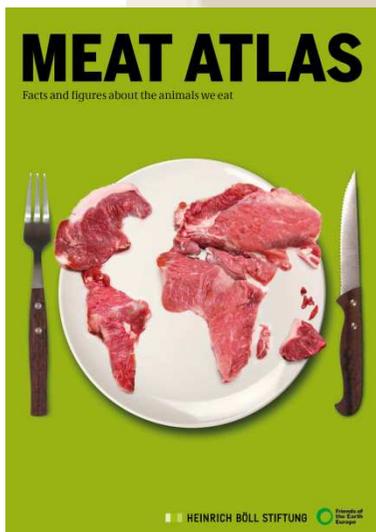
RICHIEDE ATTREZZATURA

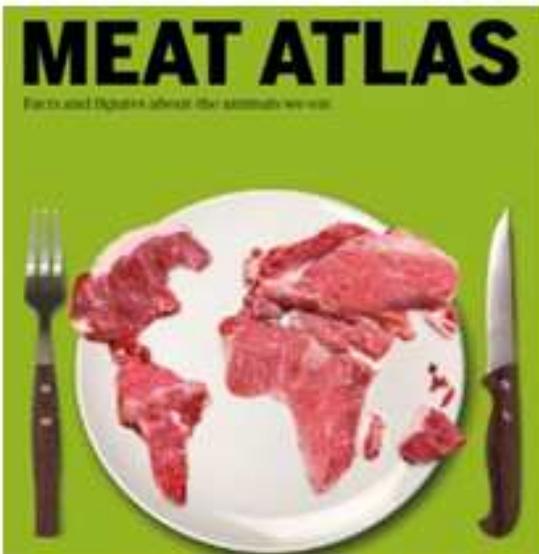


In gran parte del mondo è legale dare antibiotici negli allevamenti anche per spingere la crescita (non solo per le malattie, frequentissime negli allevamenti intensivi)



Per non parlare del problema emergente della resistenza agli antibiotici





Gli animali che mangiamo. Fatti e misfatti

Inserito da Redazione *Salute Internazionale* on 29 ottobre 2014 – 10:41

Pirous Fateh-Moghadam

L'Atlante della carne fornisce una serie di dati impressionanti:

- consumo globale di carne
- **spreco di terreni coltivabili**
- **distruzione delle foreste amazzoniche**
- **esportazione di scarti della produzione di polli in Africa occidentale che fanno fallire i piccoli allevatori di pollame locali**
- **concentrazione dell'industria e conseguente distruzione di piccoli produttori anche nei paesi ricchi.**



«Ma se antibiotici e ormoni non arrivano(-sbero) nel prodotto finale?»»

Purtroppo molti problemi restano.

Uno in più le **antibioticoresistenze** causate da allevamenti intensivi.

Vivere vicino ad allevamenti intensivi o a campi concimati con il letame di tali allevamenti aumenta il rischio di infezioni da batteri resistenti.



Si sono analizzati i dati di 450.000 soggetti in Pennsylvania, in particolare 1.500 con infezione contratta in comunità da *Staphylococcus aureus resistente a meticillina* (+38%), 1.300 con infezione contratta in ospedale, quasi 3.000 con infezione di pelle e tessuti molli (+37%) (indipendentemente dal batterio responsabile) e 3.000 controlli.

Il 70% degli antibiotici venduti in molti paesi serve all'allevamento intensivo, per migliorare la crescita degli animali.

Casey JA et al. *JAMA Intern Med.* Online September 16, 2013₇₂

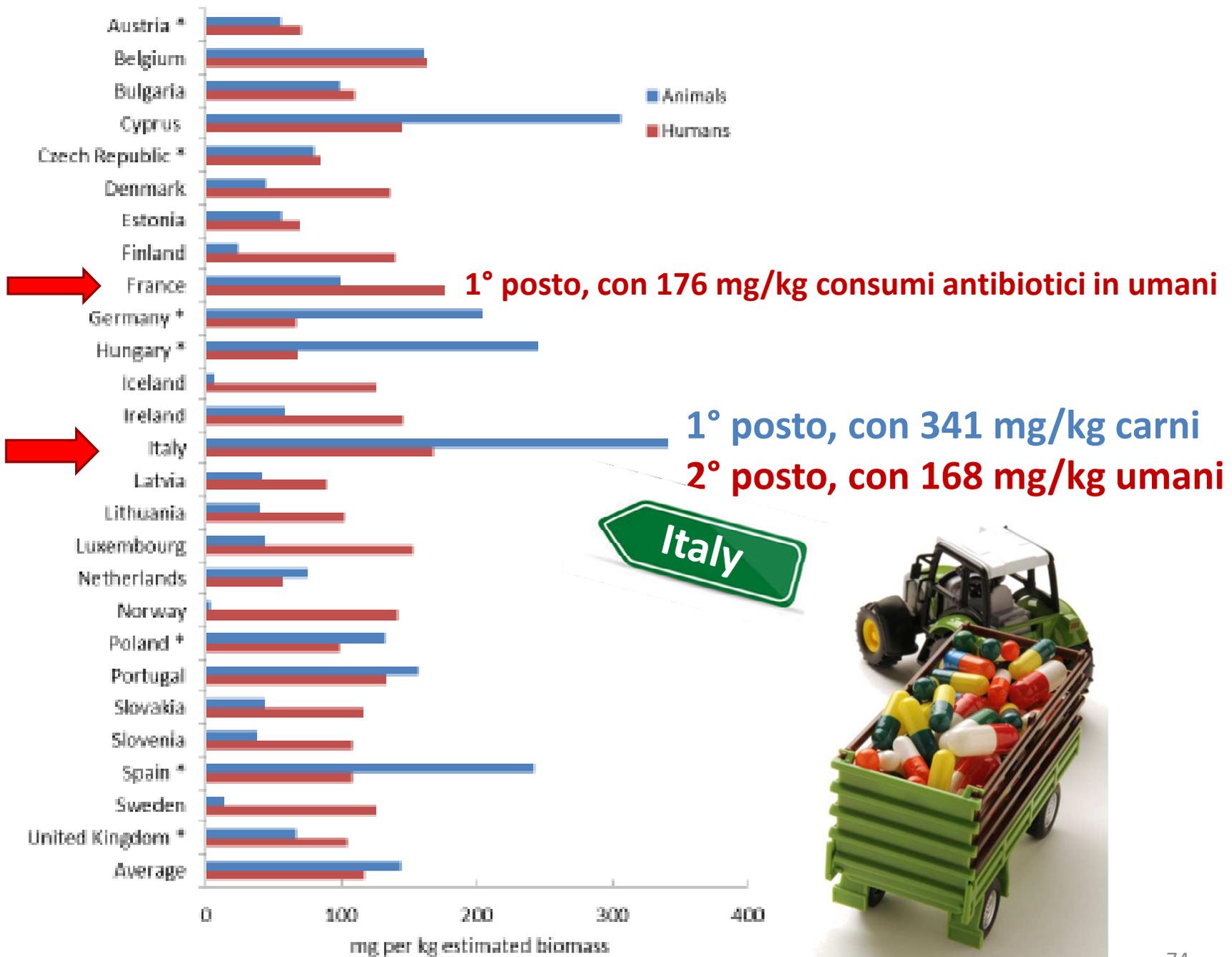


Ma in Europa e in Italia?

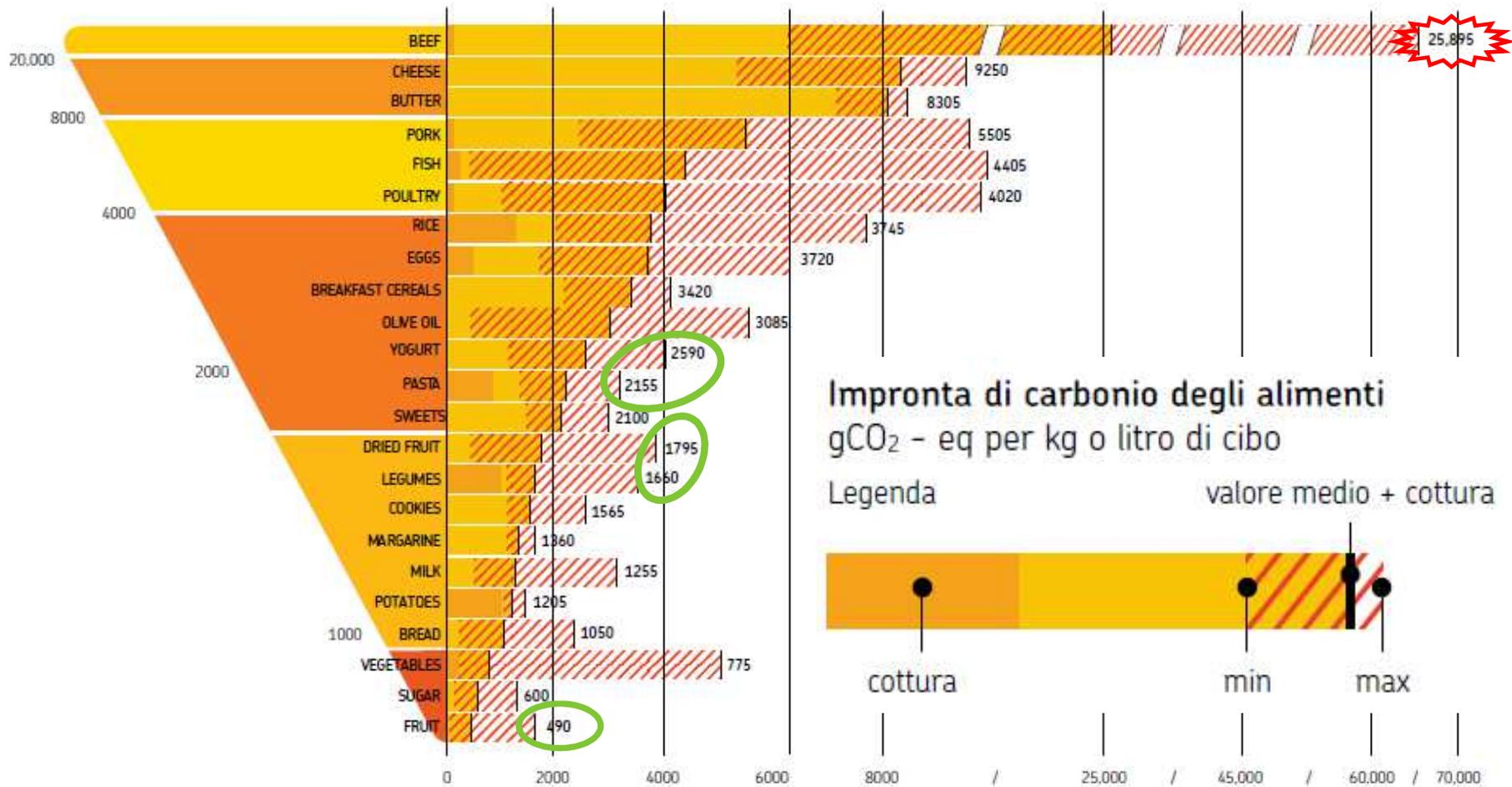
ECDC/EFSA/EMA first joint report on the integrated analysis of the consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food-producing animals¹

Joint Interagency Antimicrobial Consumption and Resistance Analysis (JIACRA) Report

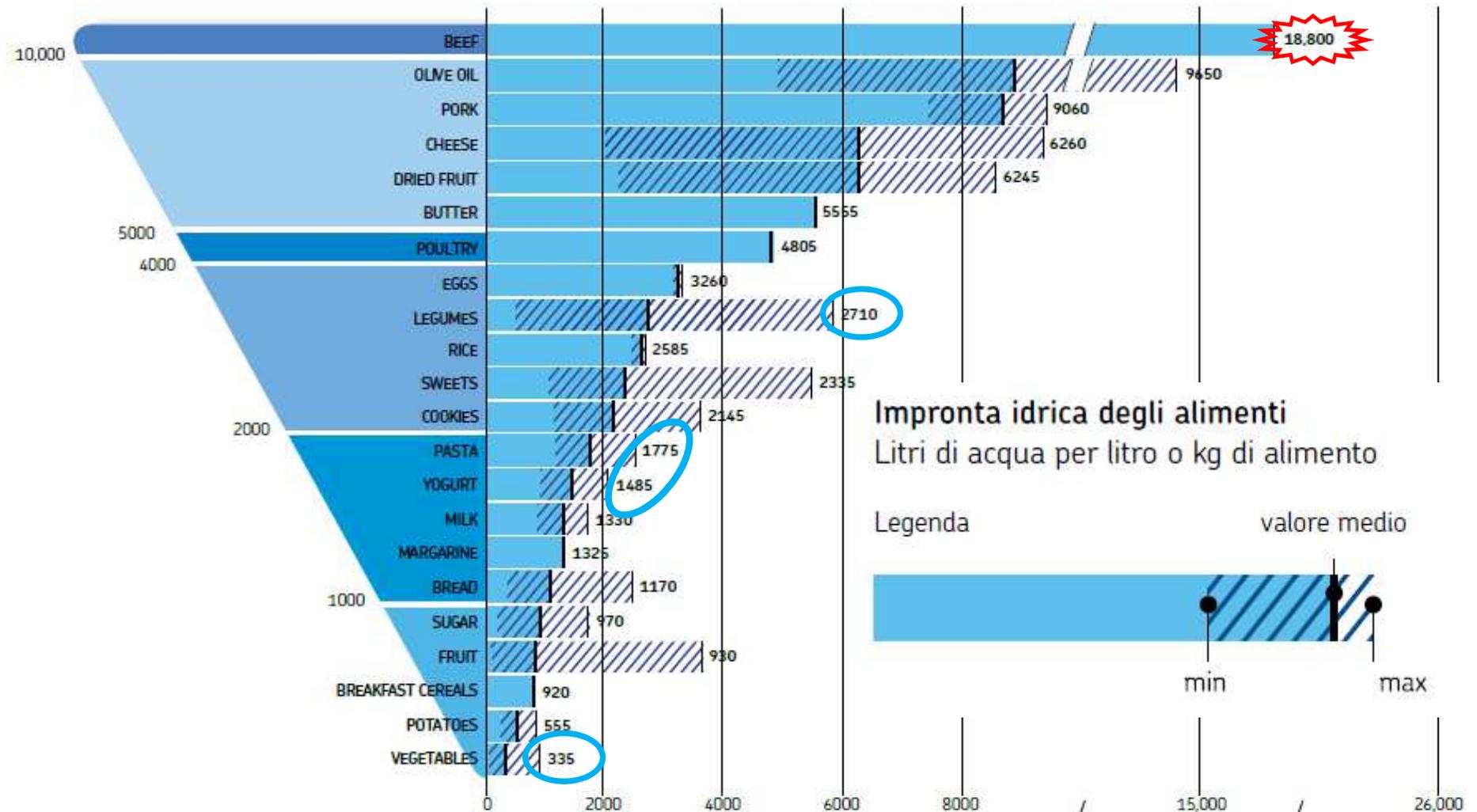
¹ For citation purposes: ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), EFSA (European Food Safety Authority) and EMA (European Medicines Agency), ECDC/EFSA/EMA first joint report on the integrated analysis of the consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food-producing animals. Stockholm/Parma/London: ECDC/EFSA/EMA, 2015. EFSA Journal 2015;13(1):4006, 114 pp. doi:10.2903/j.efsa.2015.4006



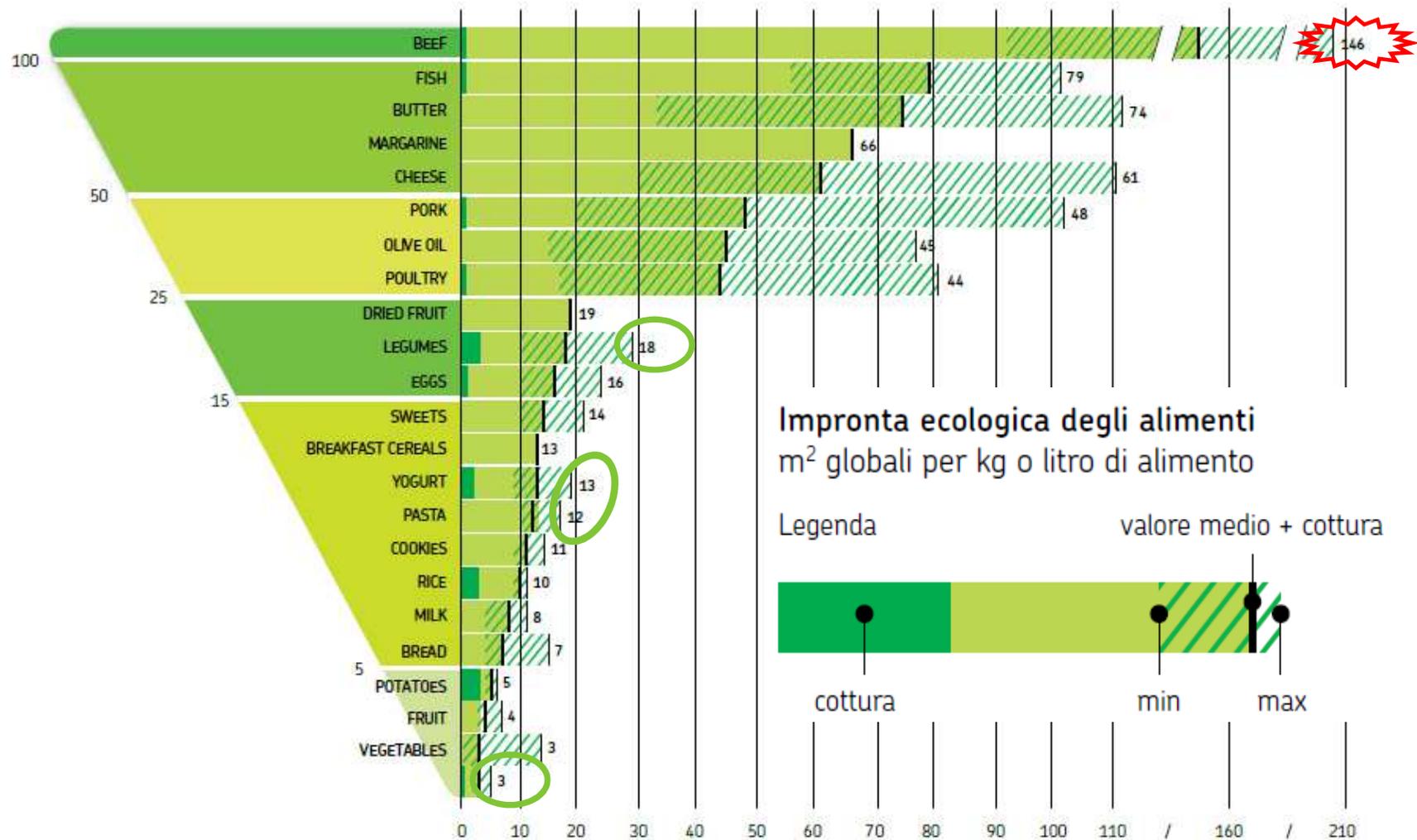
L'**impronta di carbonio** misura le **emissioni di gas a effetto serra** durante il ciclo di vita dell'alimento. Si calcola in grammi di CO2 equivalente (gCO2 eq) per chilo o litro di alimento. Per ogni gruppo di alimenti si riporta il valore medio dei dati raccolti; la banda tratteggiata segna la distanza tra i valori minimo e massimo. La media ottenuta determina l'ordine degli alimenti dall'alto verso il basso.



L'impronta idrica quantifica modi d'uso e consumi delle risorse idriche, e si misura in litri di acqua per chilo o litro di alimento. Per ogni gruppo di alimenti si riporta il valore medio dei dati raccolti; la banda tratteggiata segna la distanza tra i valori minimo e massimo. Se l'alimento di norma si consuma cotto, si è aggiunto l'impatto della cottura. La media determina l'ordine degli alimenti dall'alto in basso.

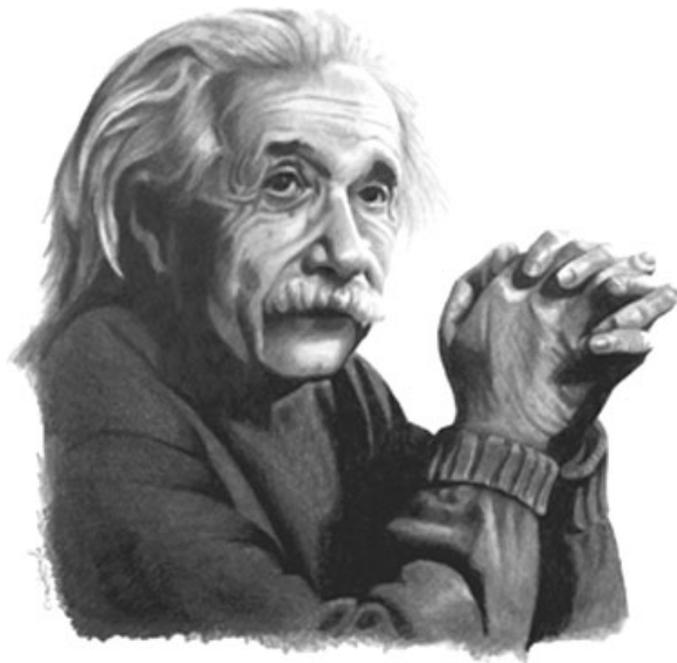


L'impronta ecologica calcola la capacità della terra di rigenerare le risorse e assorbire le emissioni, e si misura in metri quadri globali per chilo o litro di alimento. Per ogni gruppo di alimenti si riporta il valore medio dei dati; la banda tratteggiata segna la distanza tra i valori minimo e massimo. La media determina l'ordine degli alimenti dall'alto verso il basso.

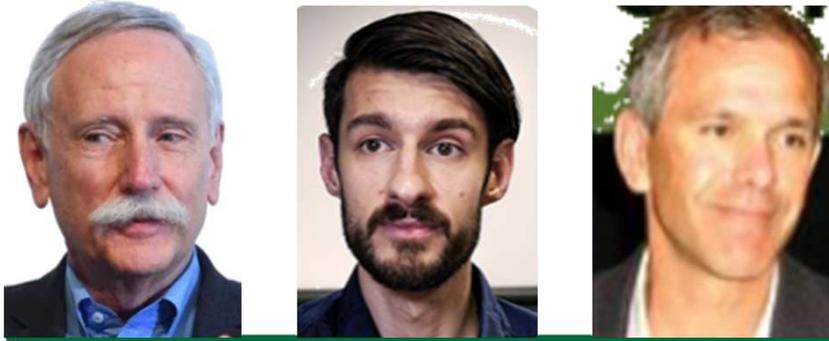


La domanda a cui *scienziati e persone disinteressate* di tutto il mondo faticano a trovar risposta è: ma **quale sarà mai il cibo che più minaccia la sostenibilità dell'ecosistema?**
Ma **quale... quale?!?**





«Niente aumenterà le possibilità di sopravvivenza di vita sulla Terra quanto l'evoluzione verso un'**alimentazione vegetariana**»



The Lancet Commissions

Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems



Walter Willett, Johan Rockström, Brent Loken, Marco Springmann, Tim Lang, Sonja Vermeulen, Tara Garnett, David Tilman, Fabrice DeClerck, Amanda Wood, Malin Jonell, Michael Clark, Line J Gordon, Jessica Fanzo, Corinna Hawkes, Rami Zurayk, Juan A Rivera, Wim De Vries, Lindiwe Majele Sibanda, Ashkan Afshin, Abhishek Chaudhary, Mario Herrero, Rina Agustina, Francesco Branca, Anna Lartey, Shenggen Fan, Beatrice Crona, Elizabeth Fox, Victoria Bignet, Max Troell, Therese Lindahl, Sudhvir Singh, Sarah E Cornell, K Srinath Reddy, Sunita Narain, Sania Nishtar, Christopher J L Murray

Executive summary

Food systems have the potential to nurture human health and support environmental sustainability; however, they are currently threatening both. Providing a growing global population with healthy diets from sustainable food systems is an immediate challenge. Although global food production of calories has kept pace with population growth, more than 820 million people have insufficient food and many more consume low-quality diets that cause micronutrient deficiencies and contribute to a substantial rise in the incidence of diet-related obesity and diet-related non-communicable diseases, including coronary heart disease, stroke, and diabetes. Unhealthy diets pose a greater risk to morbidity and mortality than does unsafe sex, and alcohol, drug, and tobacco use combined. Because much of the world's population is

than the reference diet intake, whereas overconsumption of unhealthy foods is increasing. Using several approaches, we found with a high level of certainty that global adoption of the reference dietary pattern would provide major health benefits, including a large reduction in total mortality.

The Commission integrates, with quantification of universal healthy diets, global scientific targets for sustainable food systems, and aims to provide scientific boundaries to reduce environmental degradation caused by food production at all scales. Scientific targets for the safe operating space of food systems were established for six key Earth system processes. Strong evidence indicates that food production is among the largest drivers of global environmental change by contributing to climate change, biodiversity loss, freshwater use, interference

Published Online

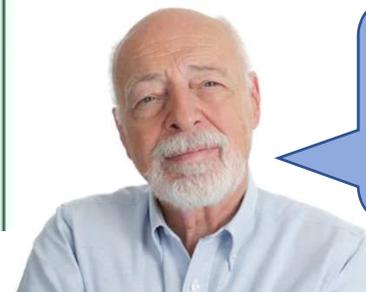
January 16, 2019
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

See Online/Comment
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33179-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33179-9)

Harvard T H Chan School of Public Health, Harvard Medical School, Channing Division of Network Medicine, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA, USA (Prof W Willett MD); Potsdam Institute for Climate Impact Research, Potsdam, Germany (Prof J Rockström PhD); Stockholm Resilience Centre, Stockholm, Sweden

	Macronutrient intake (possible range), g/day	Caloric intake, kcal/day
Whole grains*		
Rice, wheat, corn, and other†	232 (total grains 0–60% of energy)	811
Tubers or starchy vegetables		
Potatoes and cassava	50 (0–100)	39
Vegetables		
All vegetables	300 (200–600)	–
Dark green vegetables	100	23
Red and orange vegetables	100	30
Other vegetables	100	25
Fruits		
All fruit	200 (100–300)	126
Dairy foods		
Whole milk or derivative equivalents (eg, cheese)	250 (0–500)	153
Protein sources‡		
Beef and lamb	7 (0–14)	15
Pork	7 (0–14)	15
Chicken and other poultry	29 (0–58)	62
Eggs	13 (0–25)	19
Fish§	28 (0–100)	40
Legumes		
Dry beans, lentils, and peas*	50 (0–100)	172
Soy foods	25 (0–50)	112
Peanuts	25 (0–75)	142
Tree nuts		
	25	149

	Macronutrient intake (possible range), g/day	Caloric intake, kcal/day
Added fats		
Palm oil	6–8 (0–6–8)	60
Unsaturated oils¶	40 (20–80)	354
Dairy fats (included in milk)	0	0
Lard or tallow	5 (0–5)	36
Added sugars		
All sweeteners	31 (0–31)	120
<p>For an individual, an optimal energy intake to maintain a healthy weight will depend on body size and level of physical activity. Processing of foods such as partial hydrogenation of oils, refining of grains, and addition of salt and preservatives can substantially affect health but is not addressed in this table.</p> <p>*Wheat, rice, dry beans, and lentils are dry, raw. †Mix and amount of grains can vary to maintain isocaloric intake. ‡Beef and lamb are exchangeable with pork and vice versa. Chicken and other poultry is exchangeable with eggs, fish, or plant protein sources. Legumes, peanuts, tree nuts, seeds, and soy are interchangeable. §Seafood consist of fish and shellfish (eg, mussels and shrimps) and originate from both capture and from farming. Although seafood is a highly diverse group that contains both animals and plants, the focus of this report is solely on animals. ¶Unsaturated oils are 20% each of olive, soybean, rapeseed, sunflower, and peanut oil. Some lard or tallow are optional in instances when pigs or cattle are consumed.</p>		
<p>Table 1: Healthy reference diet, with possible ranges, for an intake of 2500 kcal/day</p>		



Ma è quello che mi protegge anche dal Coronavirus!!



**Noi
cominciamo
questa
sera!**

Considerazioni conclusive

Un motivo di **ansia e frustrazione** nelle persone deriva dal **senso di impotenza**. Oltre alla doverosa adesione al distanziamento sociale richiesto dalle autorità sanitarie, si pensa di non poter fare altro che *affidarsi e sperare*.

Invece, con il nuovo Coronavirus, come con altri germi patogeni, **chiunque** può mettere in atto **azioni chiave per**:

- ridurre la carica infettante, così che le infezioni, spesso inevitabili, non si trasformino in malattie; abbiamo anche segnalato una misura aggiuntiva semplice, finora trascurata (quali rubinetti, come chiuderli)
- potenziare le nostre difese con stili di vita salutari, spesso più potenti dei farmaci nel prevenire le malattie e nel superarle con successo, anche in tarda età; per chi già non le pratica, è il momento di iniziare!
- se si manifestano malattie infettive respiratorie, lasciar lavorare le difese che l'evoluzione ci ha consegnato, a partire dalla febbre (salvo diverse decisioni di competenza dei clinici)

