

F

FROM BENCH TO BEDSIDE

I BENEFICI CLINICI DELLA RICERCA: SELEZIONE DALLA LETTERATURA SCIENTIFICA

a cura di Maria Giuditta Valorani



PROGETTO MOVIS: MOVIMENTO E ALIMENTAZIONE NELLA TERAPIA ONCOLOGICA

<http://www.vallantica.com/cena-di-beneficenza/>

Il progetto “*MoviS: Movimento e Salute oltre la Cura*”, nato dal sodalizio tra l’*Istituto Nazionale dei Tumori* di Milano, l’*Unità Operativa di Oncologia* dell’Ospedale di Urbino e la *Scuola di Scienze Motorie* dell’Università di Urbino Carlo Bo, ha come obiettivo favorire la corretta educazione all’attività fisica ed alimentare. Focus del progetto è creare il primo percorso di educazione fisica e nutrizionale per pazienti oncologici, che si strutturerà in due fasi successive: un primo step di sensibilizzazione, con counseling all’esercizio e alla nutrizione preventiva, ed una seconda fase d’intervento sullo stile di vita, con specifici percorsi alimentari e di attività fisica.

Il progetto è stato presentato il 7 marzo durante un evento benefico, promosso dall’Associazione *Golden Brain*, in cui la cucina stellata è stata in prima fila a sostegno della ricerca. In un resort a San Gemini (Terni), si sono alternati ai fornelli gli chef Gianfranco Pascucci e Tiziano Rossetti ed hanno ideato un menu a base di pesce, rigorosamente “*bio*”, accompagnato dal pane di Gabriele Bonci. Il ricavato della serata è stato interamente devoluto alla ricerca.

All’appuntamento con la tavola sono seguite, il giorno successivo, sessioni informative sul beneficio dei corretti stili di vita, una passeggiata della salute su un percorso di 5 km e il laboratorio “*Di che senso sei?*”, safari neurosensoriale alla scoperta del proprio senso pilota.

IMPORTANTE LEGAME TRA BUON UMORE E ATTIVITÀ FISICA

<https://www.cam.ac.uk/research/news/physical-activity-even-in-small-amounts-benefits-both-physical-and-psychological-well-being>

Un’importante ricerca, durata circa 17 mesi e che ha coinvolto oltre 10 mila individui, ha portato ad interessanti risultati pubblicati su la rivista internazionale *Plos One*. Questo studio, che è stato condotto da esperti della *University of Cambridge* in Inghilterra, rivela che muoversi e fare attività fisica anche moderata, (come

camminare o fare una breve corsa durante la giornata), porta ed è legata ad un umore più luminoso, sia nel breve che nel lungo periodo.

Non è la prima volta che si lega l’umore alla abitudine alla attività fisica. Numerosi studi epidemiologici ad esempio, hanno evidenziato un maggior rischio di ansia e depressione per gli individui sedentari. Inoltre, diversi altri studi precedenti hanno evidenziato che lo sport stimola la produzione nel cervello di molecole protettive e stimolanti il buon umore. Questo è il primo studio a guardare in maniera oggettiva il legame tra attività fisica e felicità individuale.

Per svolgere questo studio, gli esperti hanno utilizzato una *app* da cellulare per raccogliere sia dati oggettivi dell’attività svolta nel corso della giornata - con un semplice contapassi, che monitorava i movimenti di chi portava con sé il telefono, sia dati sull’umore della persona - sulla base di questionari con domande alle quali l’individuo doveva rispondere ogni quarto d’ora. La persona doveva anche indicare cosa avesse fatto un quarto d’ora prima di rispondere alle domande poste nei questionari.

Ebbene è emerso che se nell’ultimo quarto d’ora l’individuo era attivo fisicamente (attività registrata dal contapassi), il suo livello di felicità in quel frangente risultava più alto.

Quando poi i ricercatori hanno chiesto ai volontari di valutare il loro stato di benessere complessivo (nel lungo periodo), è emerso che i più soddisfatti della propria vita o in altri termini i più felici, erano coloro che globalmente tendevano a muoversi di più.

“*In order to be happier, you don't have to go out and run a marathon.*”

— Jason Rentfrow



“Per essere più felice, non è necessario uscire e correre una maratona”

L'autore senior dell'articolo, il dr. Jason Rentfrow, del Dipartimento di Psicologia di Cambridge e membro del *Fitzwilliam College*, infatti ci comunica: “I nostri dati mostrano che le persone felici sono più attive in generale”. “Tuttavia, le nostre analisi hanno anche indicato che i periodi di attività fisica hanno portato ad un aumento dell'umore positivo, indipendentemente dalla felicità di partenza degli individui. Ci sono stati molti studi sugli effetti psicologici positivi dell'esercizio, ma quello che abbiamo scoperto è che per essere più felici, non è necessario uscire e correre una maratona - tutto ciò che si deve fare è periodicamente impegnarsi in una leggera attività fisica durante l'arco della giornata.”.

SEI MILIONI DI OBESI IN ITALIA E 15.000 PERSONE OGNI ANNO RICORRONO AL BISTURI

<https://www.sanit.org/allarme-obesita-in-italia-il-gotha-nazionale-del-bisturi-a-consulto/>

L'*Organizzazione Mondiale della Sanità* ha definito “l'obesità come il maggior problema sanitario cronico a livello globale nella popolazione adulta, potenzialmente più grave della malnutrizione. Inoltre, nella popolazione pediatrica mondiale al di sotto dei 5 anni nel 2013, ben 4,9 milioni di bambini sono risultati sovrappeso o obesi”. In questo contesto la “*Obesity Unit*” del Policlinico *Tor Vergata* di Roma, ha promosso e coordinato la quarta edizione del “*Live Surgery Workshop* in Chirurgia Bariatrica (o chirurgia dell'obesità) e Laparoscopia”.

pica”, durante il quale infatti, è stato comunicato che il grasso in eccesso è uno dei più diffusi problemi di salute. In Italia questo problema riguarda oltre 16 milioni di persone in sovrappeso e sei milioni di obesi. A fronte di questi numeri, i pazienti che fanno ricorso al bisturi in Italia sono circa 15.000 l’anno, e tutti concentrati nelle regioni del Nord. Questi numeri sono comunque molto più bassi rispetto al resto d’Europa dove il sovrappeso è ritenuto responsabile di circa l’80% dei casi di diabete di tipo 2, del 55% dei casi di ipertensione arteriosa e del 35% dei casi di cardiopatie ischemiche. Tutto questo si traduce ogni anno in almeno 1 milione di morti e 12 milioni di persone gravemente malate. A cambiare la storia della malattia è stato l’utilizzo delle tecniche chirurgiche laparoscopiche e mini-invasive, che hanno

reso possibile una vera e propria rivoluzione bariatrica, diventata negli anni sempre più sicura. Il ricorso al bisturi nella lotta all’obesità resta però ancora limitato in Italia a circa 15.000 pazienti ogni anno, che sono circa lo stesso numero di interventi annui che si fanno nella molto meno popolosa Olanda, e molto lontani dalle 60 mila operazioni all’anno raggiunte dalla Francia o dalle 300 mila degli Stati Uniti. Infine, spiega il prof. Paolo Gentileschi, Responsabile dell’Unità Operativa di Chirurgia Bariatrica, del Policlinico di *Tor Vergata* di Roma, “si registra una impressionante divisione geografica, che vede un schiacciante primato degli interventi nelle Regioni del Nord dell’Italia, un incremento considerevole al Centro, e uno scarso ricorso alla cura chirurgica nel Meridione”.



18 marzo 2019

IV LIVE SURGERY WORKSHOP UPDATE ON LAPAROSCOPIC BARIATRIC SURGERY

ROMA, 18 marzo 2019
AULA ANFITEATRO - POLICLINICO TOR VERGATA
Viale Oxford, 81 - 00133 Roma
ore 08.00 - 18.00

Coordinatore scientifico: P. Gentileschi

OBESITY UNIT- POLICLINICO TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA

DIFFERENZA TRA ETÀ ANAGRAFICA ED ETÀ BIOLOGICA IN UNO STUDIO EFFETTUATO A LIVELLO MONDIALE

<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2468-2667%2819%2930019-2>

La differenza tra età anagrafica ed età biologica delle persone è stata studiata in una ricerca effettuata nell’anno 2017 in varie nazioni del mondo e pubblicata sulla importante rivista internazionale *The Lancet*. L’analisi ha rivelato un divario fino a trent’anni tra le

nazioni in cui le persone portano meglio gli anni, e le nazioni nelle quali le persone li portano peggio: un settantaseienne giapponese presenta lo stesso livello di

problemi di salute “tipici” di un sessantacinquenne; e questo traguardo è invece raggiunto ad appena 46 anni da un abitante di Papua Nuova Guinea.

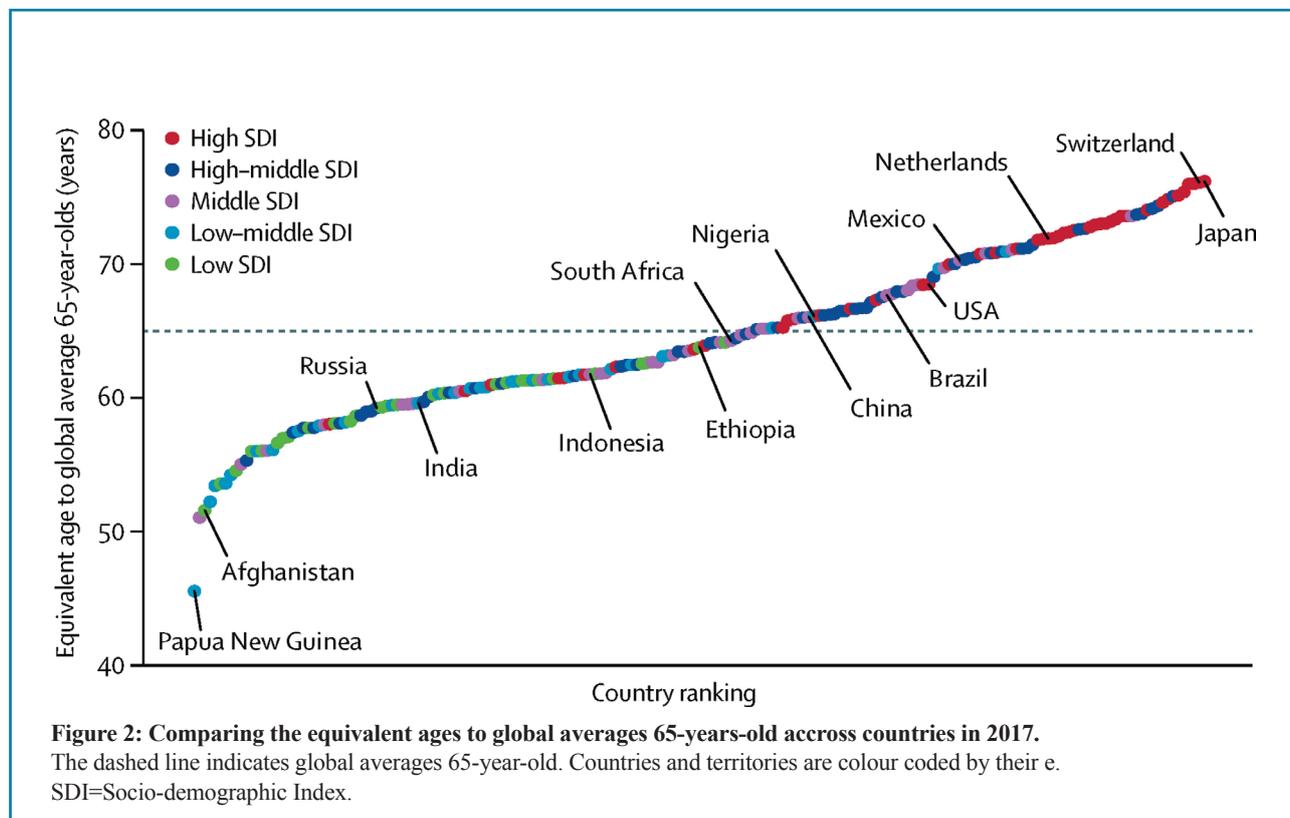


Figura 2: confronto dell'età equivalente con la media globale di 65 anni in tutti i Paesi nell'anno 2017.
 La linea tratteggiata indica la media globale di 65 anni. I Paesi e i territori sono codificati a colori dalla loro e. SDI=Socio-demographic index.

Il primo autore dello studio, la dottoressa Angela Y. Chang, dell'*Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington, Seattle, USA*, dichiara che “L’aumento dell’aspettativa di vita può rappresentare sia un’opportunità, che una minaccia per il *welfare* complessivo delle popolazioni, a seconda dei problemi di salute correlati all’età che le persone sviluppano, indipendentemente dall’età anagrafica. Le patologie correlate all’età possono portare infatti al pensionamento anticipato, ad una contrazione della forza lavoro e ad un aumento della spesa sanitaria. L’autorità governativa e gli altri *stakeholder* (soggetti direttamente interessati) implicati nei sistemi sanitari,

devono sapere a quale età le persone cominciano a risentire degli effetti negativi dell’invecchiamento”.

In questo studio sono stati analizzati gli effetti negativi correlati all’età: l’alterazione di una serie di funzioni biologiche e la perdita delle abilità fisiche, mentali e cognitive, risultanti da una serie di 92 condizioni. Le patologie correlate all’età che maggiormente contribuiscono alla mortalità sono: cardiopatia ischemica, emorragia cerebrale e broncopneumopatia cronica-ostruttiva.

Panel: 92 malattie legate all’età, per categorie di malattia più ampie. →

Panel: 92 age-related diseases, by broader disease categories

Cardiovascular diseases

Atrial fibrillation and flutter; endocarditis; hypertensive heart disease; intracerebral haemorrhage; ischaemic heart disease; ischaemic stroke; myocarditis; non-rheumatic calcific aortic valve disease; non-rheumatic degenerative mitral valve disease; other cardiomyopathy; other cardiovascular and circulatory diseases; other non-rheumatic valve diseases; peripheral artery disease

Chronic respiratory diseases

Asbestosis; chronic obstructive pulmonary disease; coal worker pneumoconiosis; interstitial lung disease and pulmonary sarcoidosis; other pneumoconiosis; silicosis

Communicable, maternal, neonatal, and nutritional diseases

Diarrhoeal diseases; encephalitis; lower respiratory infections; pneumococcal meningitis; trachoma

Diabetes and kidney diseases

Chronic kidney disease due to type 2 diabetes mellitus; chronic kidney disease due to glomerulonephritis; chronic kidney disease due to other and unspecified causes

Digestive diseases

Cirrhosis due to NASH; pancreatitis; paralytic ileus and intestinal obstruction; peptic ulcer disease; vascular intestinal disorders

Injuries

Drowning; environmental heat and cold exposure; falls; foreign body in other body part; other transport injuries; other unintentional injuries

Neoplasms

Acute lymphoid leukaemia; acute myeloid leukaemia; benign and in-situ intestinal neoplasms; bladder cancer; brain and nervous system cancer; breast cancer; chronic lymphoid leukaemia; chronic myeloid leukaemia; colon and rectum cancer; gallbladder and biliary tract cancer; Hodgkin lymphoma; kidney cancer; larynx cancer; lip and oral cavity cancer; liver cancer due to NASH; liver cancer due to alcohol use; liver cancer due to hepatitis C; malignant skin melanoma; mesothelioma; multiple myeloma; myelodysplastic, myeloproliferative, and other hematopoietic neoplasms; non-Hodgkin lymphoma; non-melanoma skin cancer (basal-cell carcinoma); non-melanoma skin cancer (squamous-cell carcinoma); oesophageal cancer; other benign and in-situ neoplasms; other leukaemia; other malignant neoplasms; ovarian cancer; pancreatic cancer; prostate cancer; stomach cancer; thyroid cancer; tracheal, bronchus, and lung cancer; uterine cancer

Neurological disorders

Alzheimer's disease and other dementias; motor neuron disease; Parkinson's disease

Other non-communicable diseases

Congenital musculoskeletal and limb anomalies; digestive congenital anomalies; endocrine, metabolic, blood, and immune disorders; other haemoglobinopathies and haemolytic anaemias

Sense organ diseases

Age-related and other hearing loss; age-related macular degeneration; cataract; glaucoma; other sense organ diseases; other vision loss; refraction disorders

Skin and subcutaneous diseases

Cellulitis; decubitus ulcer; fungal skin diseases; other skin and subcutaneous diseases; pyoderma

NASH=non-alcoholic steatohepatitis.

zione sanitaria. Gli obiettivi del programma tendono al miglioramento dello stato di salute e alla creazione di sistemi sanitari efficienti ed accessibili. Dai vaccini per le malattie prevenibili come il morbillo e la difterite, la cui riluttanza alla somministrazione mette a rischio la salute globale, al potenziamento dell'assistenza sanitaria primaria, alla lotta all'inquinamento e alle terribili malattie ancora molto pericolose in molti Paesi come *Ebola, Mers e Sars*, agli sforzi contro l'antibiotico resistenza e ai programmi di monitoraggio fino, alla minaccia che *OMS* giudica sempre incombente, di una pandemia influenzale globale.

Il 13° programma di lavoro (*GPW*) 2019-2023, approvato dalla *World Health Assembly*, vuole proprio sfruttare il grande potenziale dell'*OMS*. Il successo del Programma è strettamente legato all'adesione ai *Sustainable Development Goals* (Figura 1), con un particolare riferimento al numero 3 "Assicurare vite sane e promuovere il benessere per tutti, a tutte le età", e l'ambiziosa agenda vuole essere un supporto alle Nazioni per raggiungere tutti gli obiettivi globali di sviluppo sostenibile. Il *GPW* 2019-2023 dispone una direzione strategica e fornisce una struttura per misurarne i progressi. Il documento è stato sviluppato in più fasi.

"La salute è un diritto umano. Nessuno dovrebbe ammalarsi o morire solo perché è povero o perché non può accedere ai servizi di cui ha bisogno", sottolinea Tedros Adhanom Ghebreyesus, direttore generale dell'*OMS*.

**TREDICESIMO PROGRAMMA GENERALE
DI LAVORO DELL'OMS PER GLI ANNI
2019-2023 ELENCO DI 10 MINACCE
ALLA SALUTE GLOBALE PER IL 2019**

<https://www.who.int/about/what-we-do/thirteenth-general-programme-of-work-2019-2023>

Nell'ultima Assemblea generale dell'*Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)* è stato approvato il programma di lavoro per il prossimo quinquennio che si pone obiettivi ambiziosi, tra cui la copertura universale per le cure sanitarie ma soprattutto, concrete e mirate iniziative di prevenzione di cui tutti i Paesi dovranno tenere conto nei prossimi atti di programma-





Figura 1. Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>

“L’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata da tutti gli Stati membri delle Nazioni Unite nel 2015, fornisce un modello condiviso di pace e prosperità per le persone e il pianeta, ora e nel futuro. Al centro sono i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs), che sono un invito urgente per l’azione di tutti i Paesi - sviluppati e in via di sviluppo - in una partnership globale. Riconoscono che porre fine alla povertà e alle altre privazioni deve andare di pari passo con strategie che migliorino la salute e l’istruzione, riducano le disuguaglianze e stimolino la crescita economica, il tutto mentre si affrontano i cambiamenti climatici e si lavora

per preservare i nostri oceani e foreste”.

Il nuovo piano (Fig. 2) strategico quinquennale parte con il raggiungimento dell’obiettivo generale del “triplo miliardo” ossia assicurando che:

- 1 miliardo di persone in più beneficiano di copertura sanitaria universale,
- 1 miliardo di persone in più siano meglio tutelate dalle emergenze sanitarie e
- 1 miliardo in più di persone godano di salute e di benessere migliori.



Figura 2: Panoramica del 13° Programma Generale dell’Organizzazione Mondiale della Sanità strategie e cambiamenti, Fonte: adattata da GPW13 WHO, 2018

Fonte adattata da: IHPB ITALIAN HEALTH POLICY BRIEF http://www.altis-ops.it/wp-content/uploads/2018/07/02_2018_IST_Web.pdf

Da “COPERTURA SANITARIA UNIVERSALE E PIÙ PREVENZIONE NEL PROGRAMMA DI LAVORO DELL’OMS 2019-2023”. Carlo Signorelli, Anna Odone, Federica Balzarini, Scuola di Specializzazione in Igiene e medicina preventiva, Università Vita-Salute San Raffaele. http://www.altis-ops.it/wp-content/uploads/2018/07/02_2018_IST_Web.pdf

Da Overview of WHO’s draft thirteenth general programme of work 2019–2023: strategic priorities and shifts. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_4-en.pdf?ua=1

L'OMS, dunque, ha stilato un elenco di 10 minacce alla salute globale per il 2019, che diventano una sfida da affrontare per raggiungere l'obiettivo appena descritto.

1. Inquinamento atmosferico e cambiamenti climatici.

Nel 2019 l'inquinamento atmosferico è considerato dall'OMS il maggior rischio ambientale per la salute, poiché il 90% della popolazione mondiale respira ogni giorno aria inquinata, che penetra nel sistema respiratorio e circolatorio danneggiando polmoni, cuore e cervello. In questo modo, ogni anno, muoiono circa 7 milioni di persone a causa di malattie correlate all'inquinamento, come cancro, ictus, patologie cardiache e polmonari. Il 90% di questi decessi avviene nei Paesi a reddito basso e medio, con elevati volumi di emissioni industriali, agricole e domestiche. Anche il cambiamento climatico influisce sulla salute delle persone: l'OMS stima infatti che, tra il 2030 e il 2050, il *climate change* provocherà ulteriori 250 mila decessi all'anno, attraverso malnutrizione, malaria e stress da caldo eccessivo. Nell'ottobre del 2018, l'OMS ha tenuto la sua prima Conferenza globale su inquinamento atmosferico e salute a Ginevra.

2. **Malattie non trasmissibili.** Si tratta di patologie come il diabete, il cancro e le malattie cardiache, che provocano circa il 70% dei decessi in tutto il mondo, colpendo 41 milioni di persone. Tra queste, 15 milioni muoiono prematuramente, fra i 30 e i 69 anni, e l'85% di tutte le morti di questo tipo avviene nei Paesi a basso e medio reddito. I fattori identificati come scatenanti sono cinque: tabagismo, sedentarietà, uso eccessivo di alcol, cattiva alimentazione e inquinamento atmosferico. Tra le patologie non trasmissibili e influenzate da questi fattori appena elencati, vi sono anche i problemi di salute mentale, che spesso compaiono nell'adolescenza ma vengono trascurati, portando a molti suicidi giovanili: il suicidio è la seconda causa di morte nei giovani fra i 15 e i 19 anni. Uno degli obiettivi dell'OMS è quello di collaborare con i governi per ridurre la sedentarietà del 15% entro il 2030.

3. **Pandemia influenzale globale.** Secondo l'OMS,

“il mondo affronterà una pandemia influenzale, anche se non si sa quando colpirà e quanto sarà grave”. Ovviamente le risposte sanitarie dipendono dalla solidità e dal grado di preparazione dei singoli Paesi ad affrontare queste situazioni. L'OMS monitora costantemente la circolazione dei virus influenzali per rilevare potenziali ceppi pandemici, tramite 153 istituzioni in 114 Paesi. Ogni anno l'OMS indica quali ceppi debbano essere combattuti tramite i vaccini antinfluenzali e, nel caso in cui un nuovo ceppo sviluppasse un potenziale pandemico, l'OMS ha creato una rete di collaborazione globale per garantire un accesso efficace ed equo alla diagnostica e alle cure, specialmente nei Paesi in via di sviluppo.

4. **Scenari fragili e vulnerabili.** Più di 1,6 miliardi di persone, ossia quasi un quarto della popolazione mondiale, vivono in zone in cui siccità, carestie, conflitti e servizi sanitari deboli, li lasciano senza accesso alle cure di base. L'OMS si propone di continuare a lavorare in questi Paesi per rafforzare i servizi sanitari in modo che siano più preparati a rivelare e rispondere ad eventuali epidemie, attraverso cure e vaccini.

5. **Resistenza ai farmaci.** Se la medicina moderna si avvale di farmaci che hanno dato un contributo fondamentale alla longevità e alla salute, come antibiotici, antivirali e antimalarici, si sta sempre più sviluppando nel mondo una resistenza antimicrobica, ossia la capacità di batteri, parassiti, virus e funghi di resistere a questi farmaci. In questo modo, si rischia di curare sempre con meno successo malattie fatali, come polmonite e tubercolosi. Basti pensare che nel 2017 circa 600 mila casi di tubercolosi sono stati resistenti alla rifampicina, il farmaco più utilizzato in questi casi. Questa resistenza nasce proprio dall'uso eccessivo di antibiotici nelle persone, e negli animali utilizzati per la produzione alimentare.

6. **Ebola ed altri agenti patogeni ad alto livello di minaccia.** Nel 2018 la Repubblica Democratica del Congo ha visto due epidemie di *Ebola*, e una delle province interessate è anche in una zona di conflitto. Tramite piani di ricerca e sviluppo, l'OMS iden-

tifica malattie e agenti patogeni che possono creare un'emergenza pubblica e che non hanno ancora cure e vaccini efficaci. Oltre all'*Ebola*, si prendono in considerazione le febbri emorragiche, i virus *Zika* e *Nipah*, la sindrome respiratoria mediorientale da *Coronavirus*, la *SARS (Sindrome Respiratoria Acuta Grave)* e la *Malattia X*, ossia la consapevolezza che una grave epidemia internazionale potrebbe essere causata da un agente patogeno attualmente sconosciuto.

7. Assistenza sanitaria primaria insufficiente. L'assistenza sanitaria di base è quella che maggiormente viene contattata nel corso della vita di un individuo, perché può coprire la maggior parte dei bisogni di salute. Eppure molte zone del mondo non hanno adeguate strutture sanitarie di base e di primo soccorso, e si tratta principalmente dei Paesi a basso o medio reddito. Nell'ottobre del 2018, l'*OMS* ha co-ospitato una grande conferenza mondiale ad Astana, in Kazakistan, dove tutti i Paesi si sono impegnati a rinnovare il proprio impegno per garantire l'assistenza sanitaria di base redatta nella *Dichiarazione di Alma-Ata* del 1978.

8. Riluttanza o rifiuto delle vaccinazioni. Secondo l'*OMS* questo è un fattore che rischia di invertire i progressi compiuti nella lotta contro le malattie prevenibili col vaccino. Le statistiche parlano di un aumento dei casi di morbillo del 30% a livello globale, e pare che le cause siano da ricercare nel rifiuto dei vaccini. Un gruppo consultivo di studio sui vaccini collegato all'*OMS* ha identificato, tra le motivazioni di riluttanza, la difficoltà di accesso e

la mancanza di fiducia. Nel 2019 l'*OMS* aumenterà il proprio impegno per aumentare la copertura del vaccino *HPV*, in modo da ridurre i casi di cancro della cervice uterina, e per fermare la trasmissione del poliovirus in Afghanistan e Pakistan.

9. Febbre Dengue. È una malattia trasmessa dalle zanzare, provoca sintomi simil-influenzali e può essere letale. Un numero elevato di casi si verifica nelle stagioni piovose di Paesi come il Bangladesh e l'India, ma la malattia si sta diffondendo anche in zone più temperate come il Nepal. Si stima che il 40% del mondo sia a rischio di virus *Dengue* e che ci siano circa 390 milioni di infezioni all'anno. L'*OMS* si pone l'obiettivo di ridurre le morti per *Dengue* del 50% entro il 2020.

10. HIV/AIDS. Per quanto i progressi nel trattare l'*HIV* siano stati enormi, l'epidemia continua a diffondersi con circa un milione di decessi per *AIDS* ogni anno. Dall'inizio dell'epidemia ad oggi, più di 70 milioni di persone hanno contratto il virus e ne sono morte 35 milioni.

Oggi, circa 37 milioni di individui sono sieropositivi. Uno degli obiettivi dell'*OMS* per il 2019 è quello di supportare aziende e organizzazioni, offrendo l'auto-test dell'*HIV* sul posto di lavoro.

<http://www.obiettivo2030.it/oms-10-minacce-salute-globale>.