

La vera domanda non è come si moltiplica il virus, né come fermarlo.

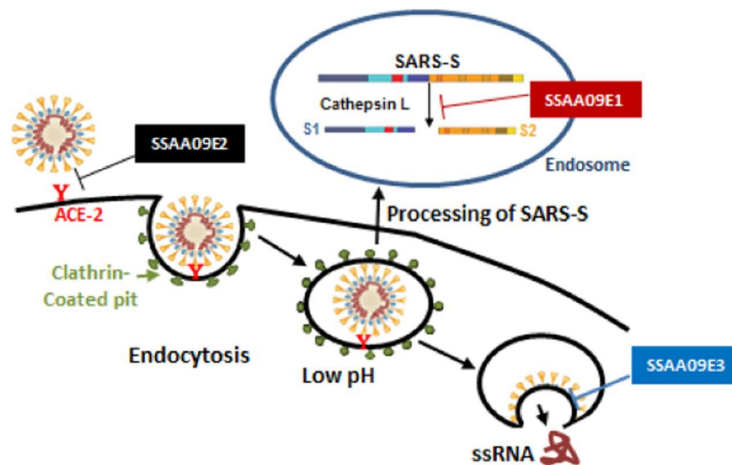
La vera domanda è: come sono fatte le persone che si ammalano? E quelle che muoiono?

Come possiamo curarle, non con altre medicine, ma rendendole simili a quelle che non si ammalano?

Come possiamo identificarle nella popolazione generale in modo da isolarle e rinforzarle senza fermare i sani e bloccare l'economia e la vita sociale?

## 1. Il virus SARS-CoV-2

Nel caso specifico è stato identificato il Recettore, la molecola a cui il virus SARS-CoV-2 si lega: in questo caso, ACE2.



Come mai nel caso di COVID-19 è andata male e gli ospiti muoiono?

Per caso.

Come mai il virus si lega a ACE2?

Il virus ha una corona (la parte che poi si lega alla cellula) molto variabile che una volta si lega ad una cellula una volta ad un'altra. Cresce male e stenta. Va avanti così per anni, nessuna epidemia di Coronavirus. Poi un giorno, per caso, sviluppa una proteina (Spike è la proteina mutevole) che si lega ad ACE2, entra in questa cellula e comincia a riprodursi a velocità vertiginosa. Come mai? Lo sapeva? No. E allora perché cresce così in fretta? Perché ACE2 ha la stessa composizione in Aminoacidi della proteina principale del virus, quella che gli permette di riprodursi. Questo significa che una cellula con tanto ACE2 lo fa crescere bene.

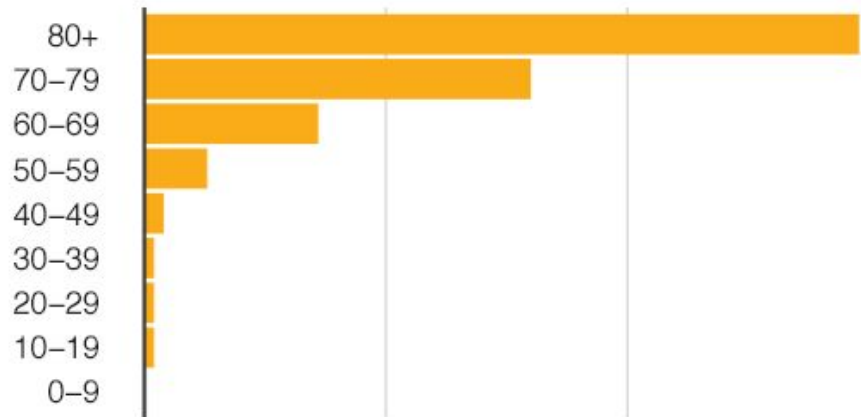
## 1. La popolazione

Ci sono molte descrizioni della popolazione di quelli che si ammalano gravemente e che tutti abbiamo visto:

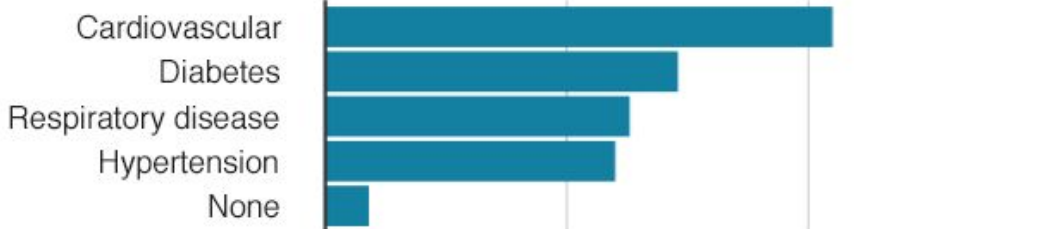
### Death rate varies by age, health and sex

Proportion of deaths among confirmed cases

Age



Health condition



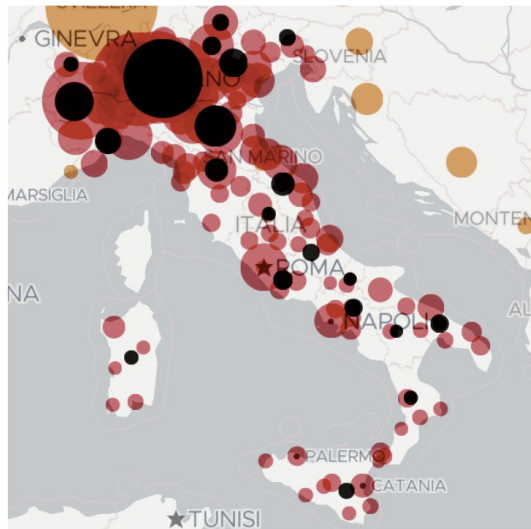
Sex



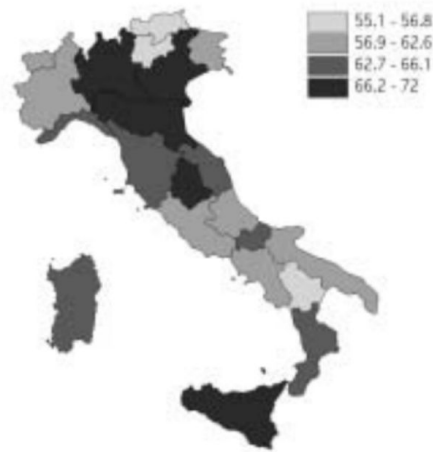
Source: Chinese Centre for Disease Control & Prevention, 18 Feb 2020

BBC

Ma ce ne sono altre che non ho visto considerate. Nessuno considera, ad esempio, con quali farmaci siano state curate le malattie preesistenti. I pazienti sembrano tutti pazienti sani, come se tutti i malati di COVID-19 partissero dalle stesse condizioni di base.

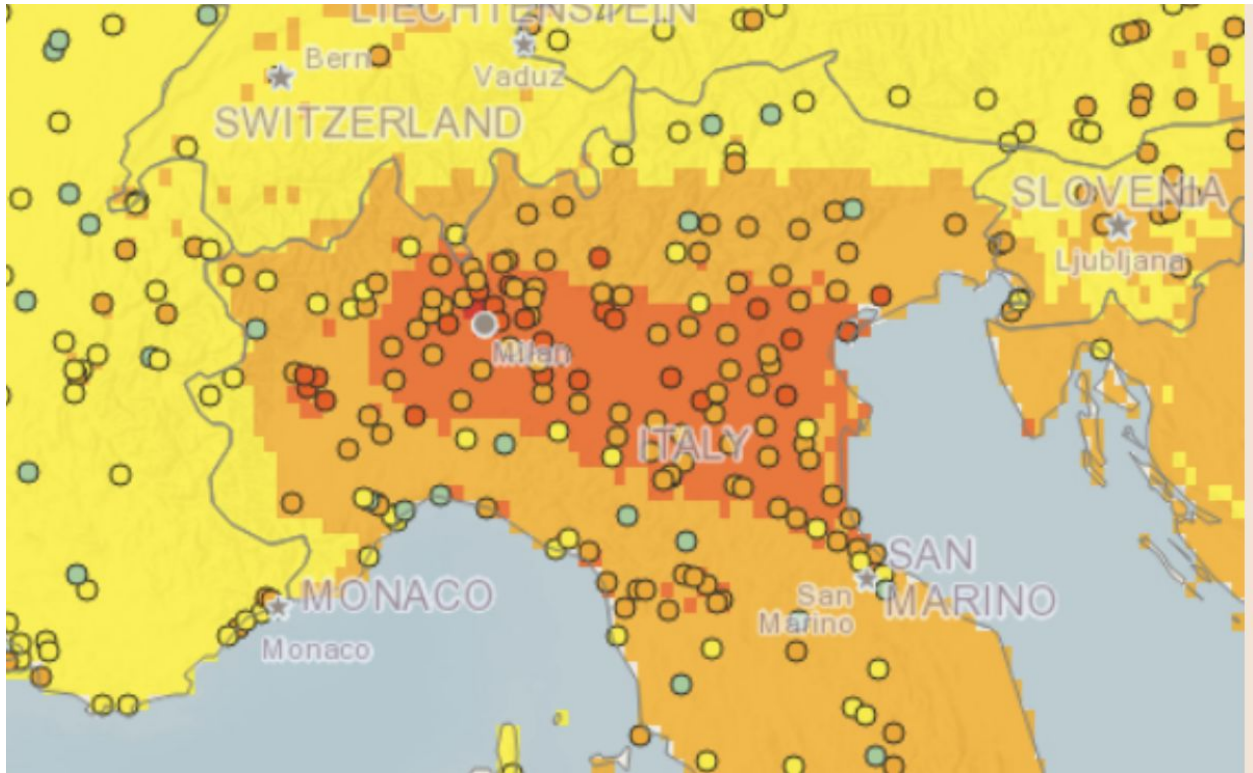


Consumo di farmaci nella popolazione 65-74  
Anno 2000



Ma le malattie preesistenti (e i farmaci usati per curarle) incidono profondamente sulla risposta all'infezione da SARS-CoV-2. Quasi tutte le malattie oggi sono curate riducendo i sintomi con un meccanismo che non ne rimuove le cause prime, anzi spesso le aggrava:

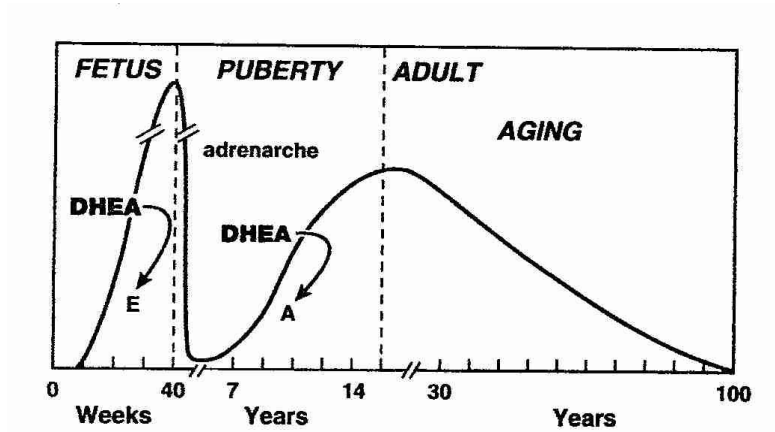
- sono iperteso, mi danno un farmaco che blocca ACE, e la pressione si abbassa, ma la causa, spesso la carenza di Vitamina D, persiste. E la carenza di Vitamina D aggrava la prognosi del COVID-19.
- spesso la glicemia alta deriva da un aumento di cortisolo, che il surrene produce quando il cervello va in crisi, perché non riesce a respirare bene e pensa che il glucosio nel sangue non sia abbastanza. E' un qui pro quo. Ma siamo fatti così.  
Il diabete di tipo II, controllato perfettamente può portare ad un aumento ulteriore del Cortisolo. Un diabetico ben controllato ha il cortisolo più alto di uno non curato. Il Cortisolo alto è un fattore di rischio per una COVID-19 grave.
- Obesita'. Sono obeso non perché mangio troppo, ma perché non brucio e non produco abbastanza energia. Il cervello va in crisi e stimola il surrene a fare Cortisolo, che mi fa trattenere liquidi (ipertensione) e salire la glicemia.



- Mappa dell'inquinamento nel Nord-Italia
- POPs (Persistent Organic Pollutants (di cui il mio corpo si deve liberare usando il GSH))

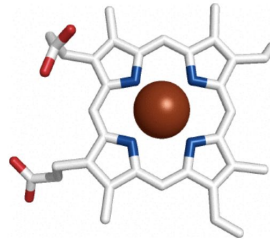
Cosa hanno in comune i fattori di rischio che abbiamo visto?

Gli Ormoni



Il DHEA prodotto dal surrene precursore di estrogeni e testosterone

Estrogeni inducono la sintesi dell' EME, che richiede un atomo di Ferro



Con l'eme noi trasportiamo l'ossigeno, lo bruciamo a livello dei tessuti per produrre energia, sintetizziamo gli estrogeni e attiviamo la Vitamina D

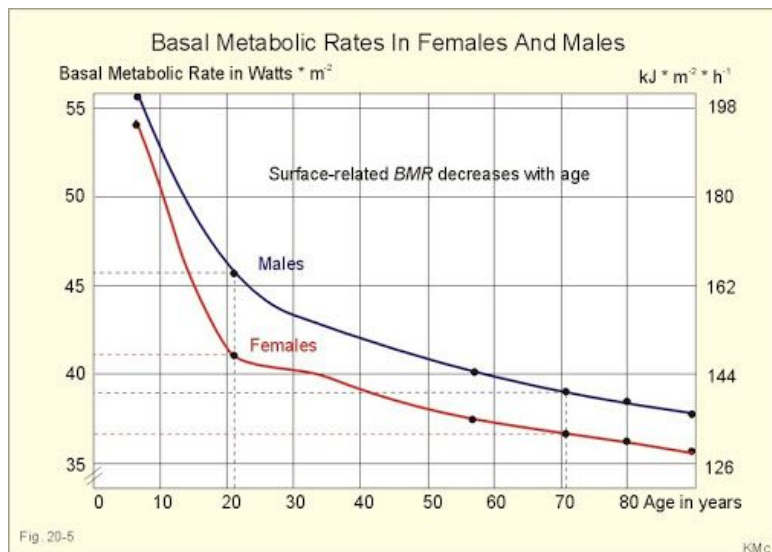


Fig. 20-5

KM c

**Se tutto questo non funziona il cervello va in allarme (stress) e fa produrre cortisolo che mi aumenta la pressione e la glicemia.**

**Vivere producendo energia dall'ossigeno comporta la formazione di radicali liberi (ROS), che da un lato sono segnali di buona salute (ho O2), dall'altro possono divenire tossici. Per proteggerci dai ROS e da tossici ambientali che non esistevano in natura (inquinanti, farmaci, conservanti, metalli pesanti) usiamo il GSH (glutazione)**



### **Come posso capire il mio grado di rischio?**

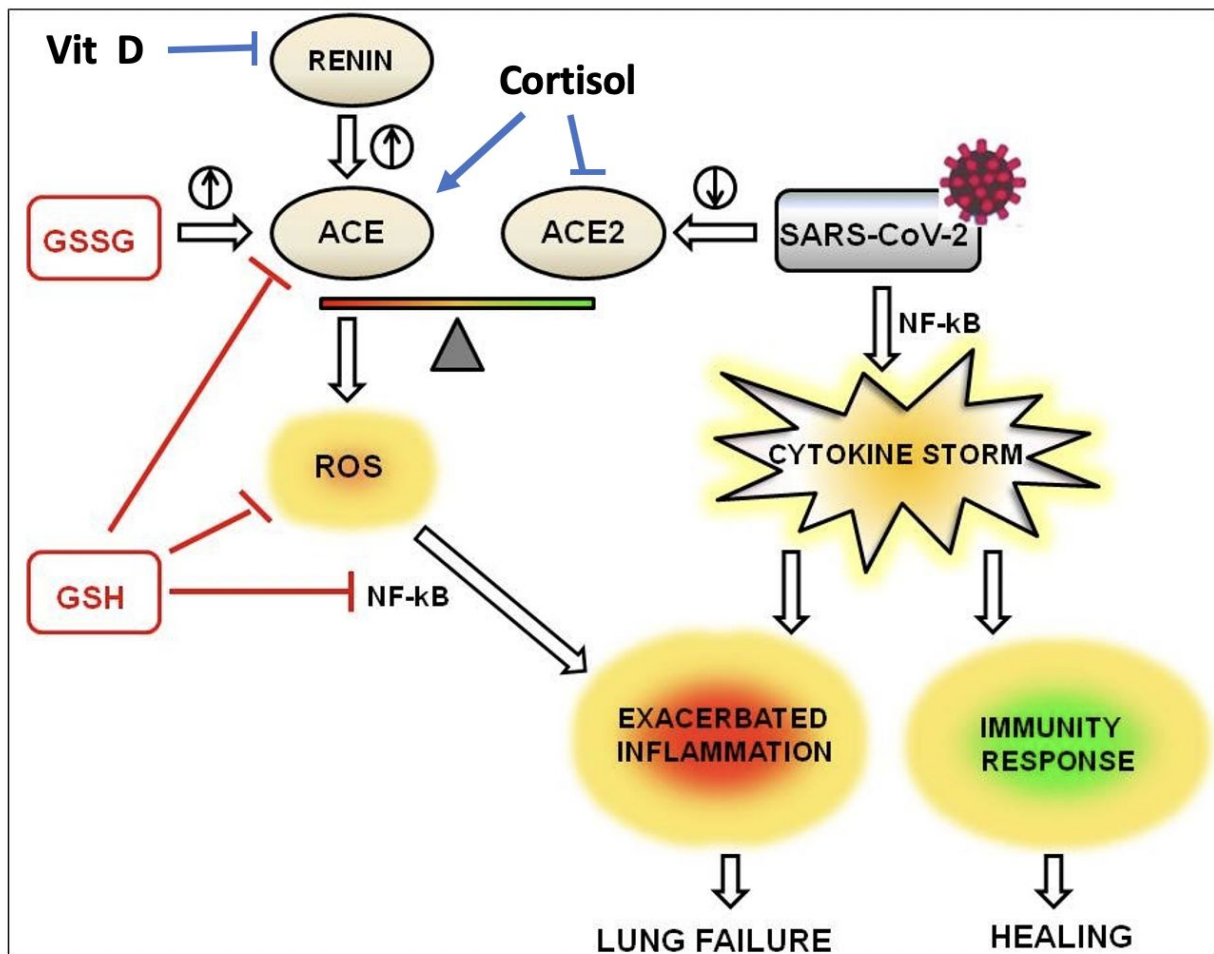
Nella tabella sono state raggruppate le molecole più importanti nella patogenesi della diverse patologie, ovvero DHEA, Cortisolo, Glutazione (GSH) e vitamina D, e sono state incrociate con i più comuni fattori di rischio per COVID-19. La tabella mostra il livello delle molecole in relazione allo specifico fattore di rischio.

Fattore di rischio	DHEA	Cortisolo	GSH	Vit D
Età	basso	alto	basso	basso
Diabete	basso	alto	basso	basso
Ipertensione	basso	alto	basso	basso
Obesità	basso	normale	basso	basso
Diuretici??	-	alto	-	-
Farmaci	-	-	basso	basso
Inquinamento Atmosferico	-	-	basso	basso
Paracetamolo	-	-	basso	
Cloroquina	-	-	basso	
Cortisonici	-	alto	-	-
Ibuprofen	-	-	??-	-

Il GSH scende con l'età

Il GSH interviene nel processo di vasodilatazione (ipertensione)

Il GSH amplifica l'effetto dell'insulina (diabete da invecchiamento e da inquinamento)



**I ROS elevati causano**

**Infiammazione**

**Trombosi**

**In tessuti diversi e non solo il polmone**

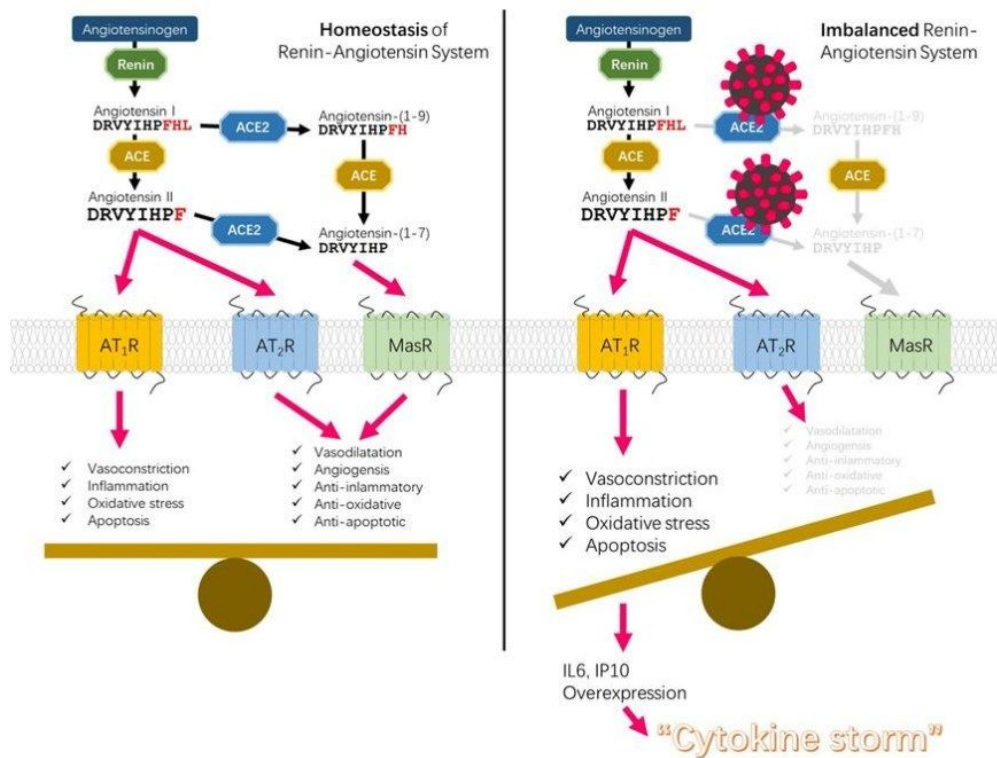
**Come correggere questa situazione?**

**Aumentare GSH**

**Aumentare Vit. D**

**Abbassare il Cortisolo**





Examining the mechanisms responsible for lower ROS release rates in liver mitochondria from the long-lived house sparrow (*Passer domesticus*) and big brown bat (*Eptesicus fuscus*) compared to the short-lived mouse (*Mus musculus*). (2009)

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> release rate was 70% lower in bats than mice despite similar respiration rates

Antioxidant defenses, longevity and ecophysiology of South American bats. (2006)

Microchiropteran bats sustain very high oxygen consumption rates when active, but they also exhibit drastic daily drops in oxygen consumption when torpid. Low ROS levels.

Gianpiero Pescarmona  
gianpiero.pescarmona@gmail.com