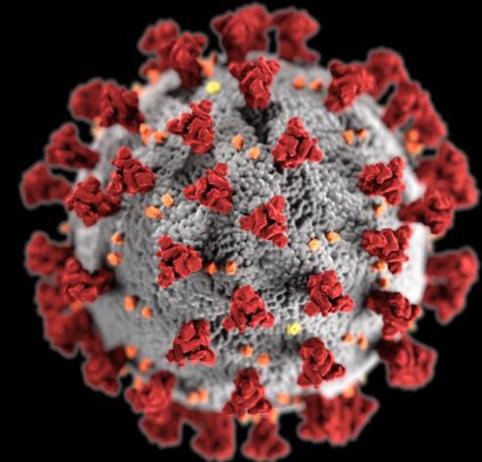


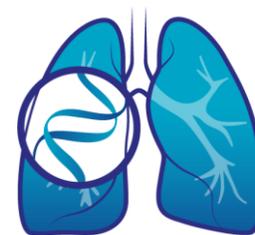
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



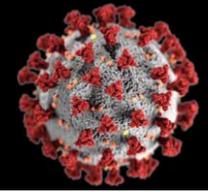
COVID-19 e malattia polmonare: cosa noi specialisti clinici abbiamo imparato



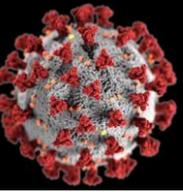
Dipartimento di Scienze
Cardio-Toraco-Vascolari
e Sanità Pubblica



AIRPP
Associazione Italiana
Ricerca Patologie Polmonari



Storia della Pandemia – la nascita



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

BRIEF REPORT

A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019

Zhu Na et al., N Engl J Med 2020

Dicembre 2019: una polmonite atipica, a causa non nota, compare a Wuhan city e sembra essere associata alla frequentazione del mercato del pesce.

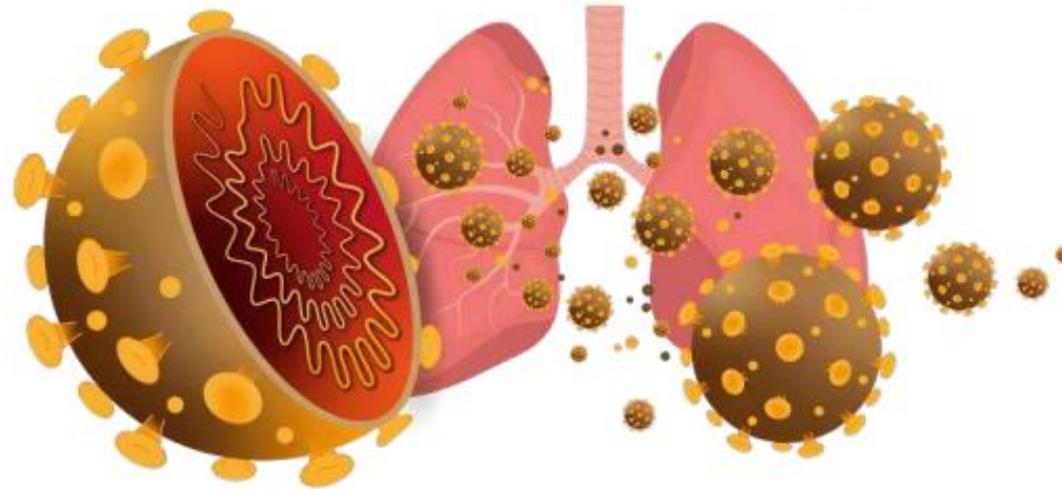
L'agente eziologico viene poco dopo identificato quale nuovo betacoronavirus2 chiamato **Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)**.



Definizioni

Con il termine **SARS-CoV-2** (Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2) si indica **il virus**

Con il termine **COVID-19** (COrona Virus Disease-2019) si indica la **malattia** provocata dal SARS-CoV-2



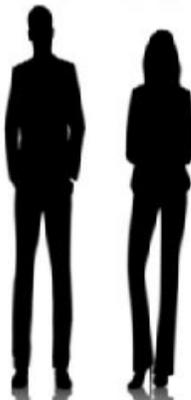
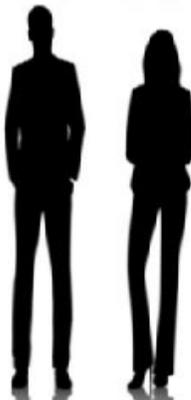
Storia della pandemia – le origini del virus SARS-CoV-2

L'origine di **SARS-CoV-2** è associabile ai **pipistrelli** similmente a quanto è accaduto prima con severe acute respiratory syndrome coronavirus 1 (**SARS-CoV1**).

I virus acquisiscono delle mutazioni che consentono il salto di specie, adattandosi ad ospiti intermedi (animali) ed infine all'uomo.

La pratica di cibarsi di carne cruda e lo stretto contatto tra uomo e animale sono entrambi fattori di rischio per dare inizio ad una nuova epidemia da CoV1

Il reservoir naturale e il suo target nei principali coronavirus

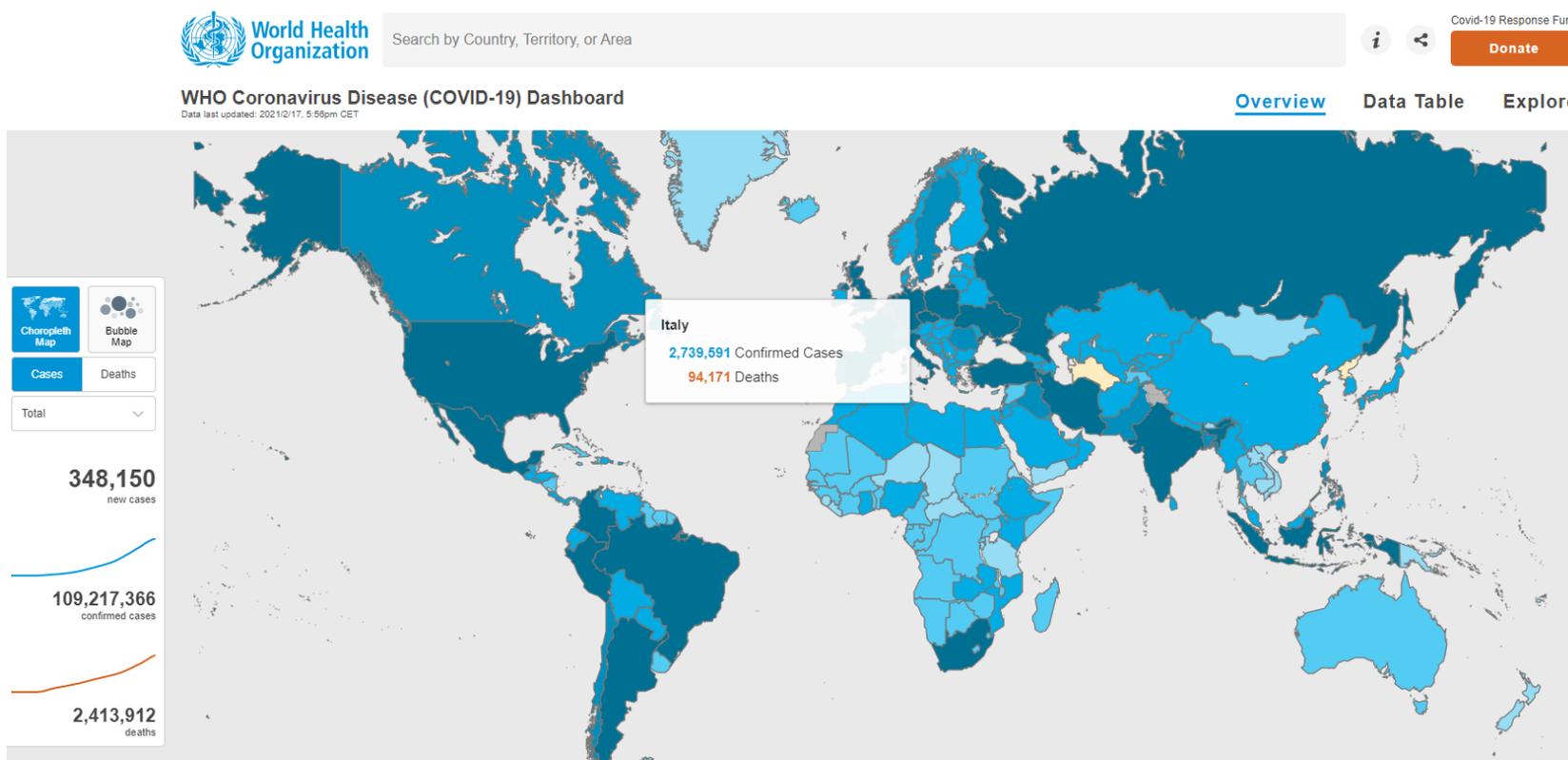
Virus (Disease)	Origin Virus	Host
SARS-CoV-1 (SARS 2002)	 SARS-like Bat-CoV	
MERS-CoV (MERS 2012)	 SARS-like Bat-CoV	
SARS-CoV-2 (COVID 2019)	 BaT-CoV RaTG13	Humans

Cui J et al.. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. Nat Rev Microbiol 2019; 17: 181-92

La storia continua.....

L' 11 di marzo 2020, a causa dell'esplosione di casi venne dichiarato lo stato di pandemia mondiale dal WHO

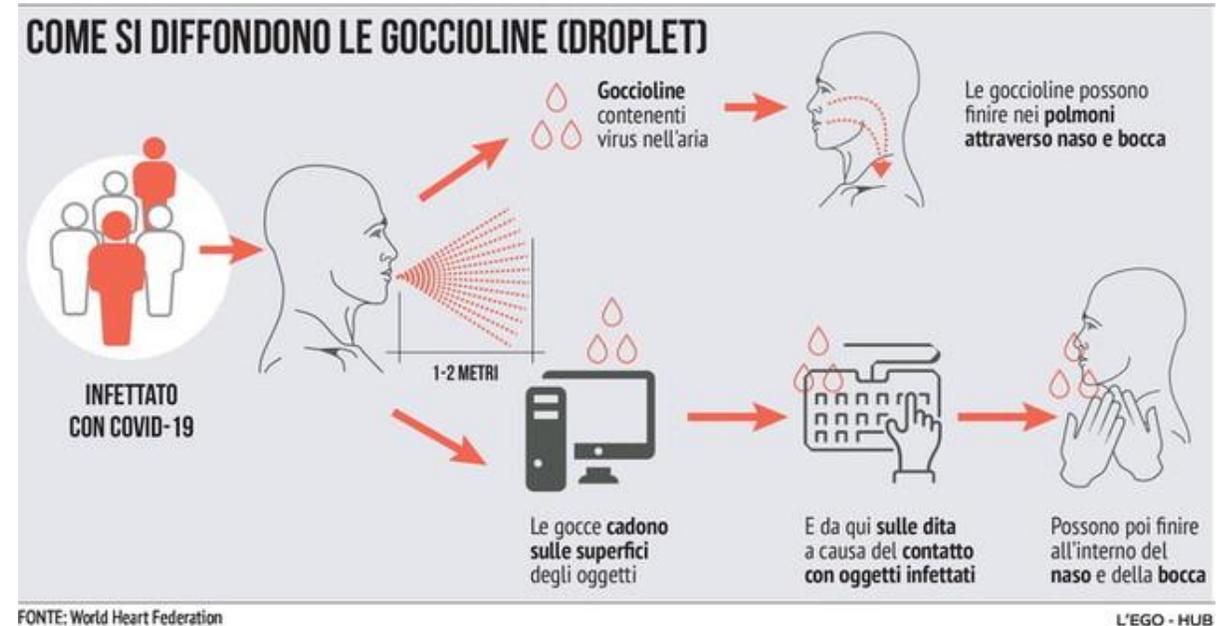
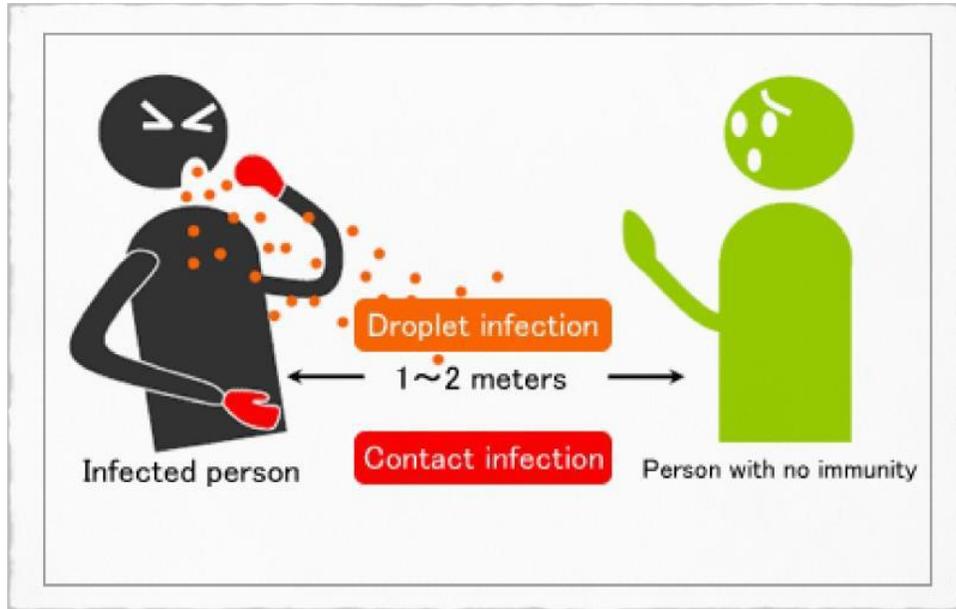
Current geographical spread of active COVID-19



Globally, as of 5:56pm CET, 17 February 2021, there have been 109.217.366 confirmed cases of COVID-19, including 2.413.912 deaths, reported to WHO.

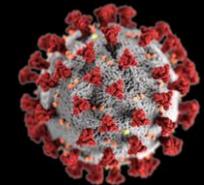
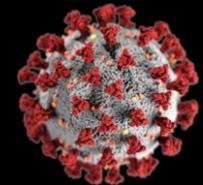


Trasmissione



È un **virus respiratorio** che si diffonde principalmente attraverso il contatto stretto con una persona malata. **Si diffonde attraverso le goccioline del respiro (droplet) delle persone infette ad esempio tramite:**

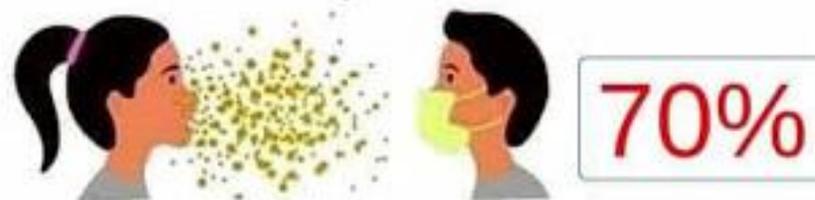
- la saliva, tossendo e starnutando
- contatti diretti personali soprattutto attraverso le mani o i baci
- toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi

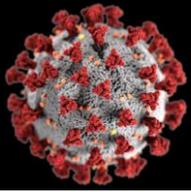
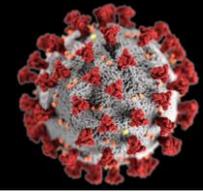


Cosa reduce la trasmissione

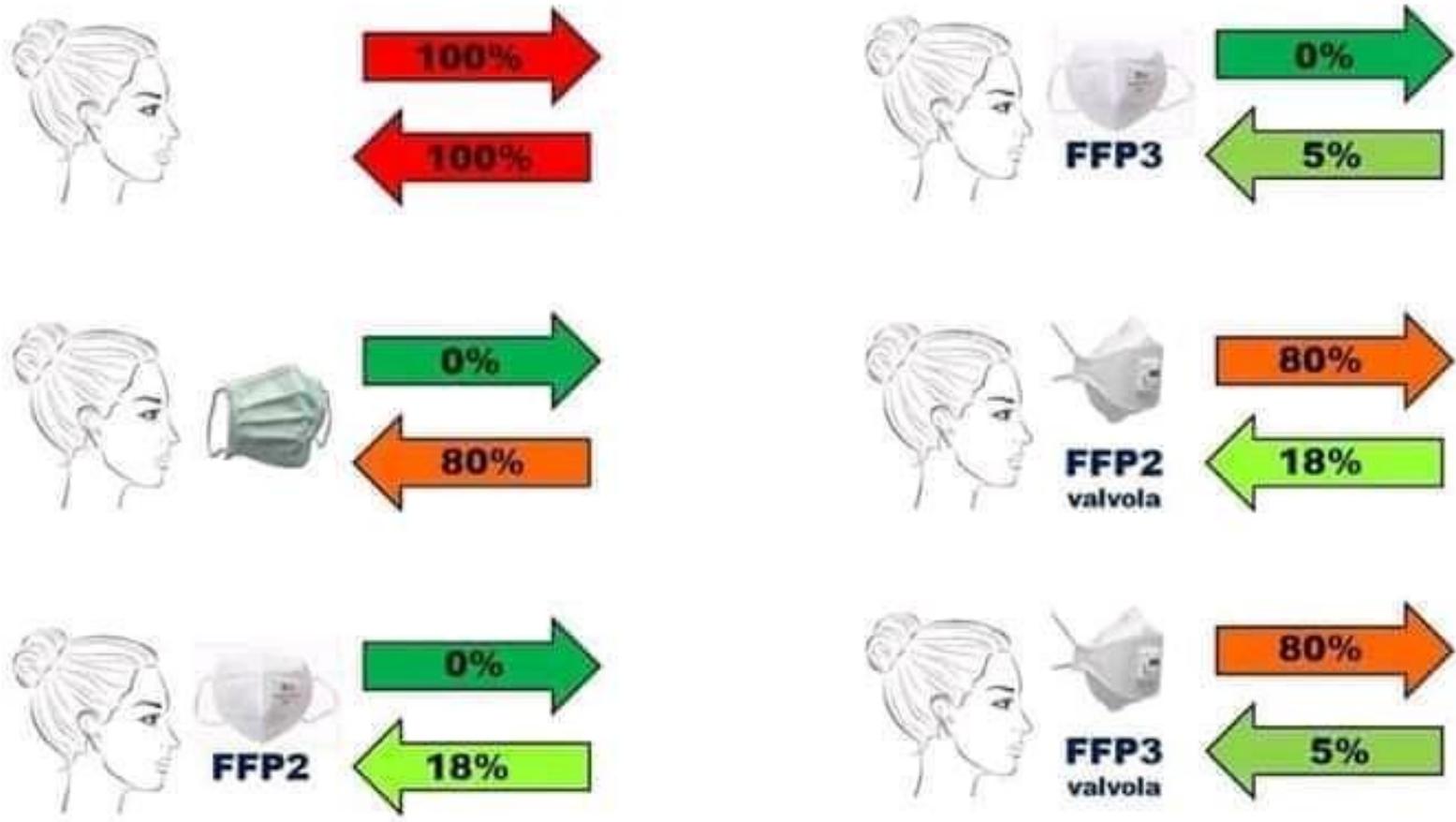
Portatore di Covid-19

Probabilità di contagio





Cosa reduce la trasmissione



RIEPILOGO PROTEZIONE MASCHERINE

COVID-19: severità dei sintomi tra i casi confermati

2,3% morti per tutte le cause

5% Casi Critici

I Casi critici includono pazienti con insufficienza respiratoria, shock settico, e/o insufficienza/disfunzione multi-organo

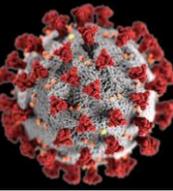
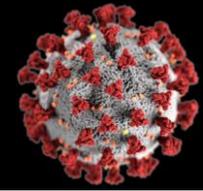
14% Casi Severi

I Casi severi includono pazienti che soffrono di respiro corto, frequenza respiratoria $<30/\text{min}$, saturazione di ossigeno $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ratio, e/o infiltrati polmonari $>50\%$ in 24-28 ore

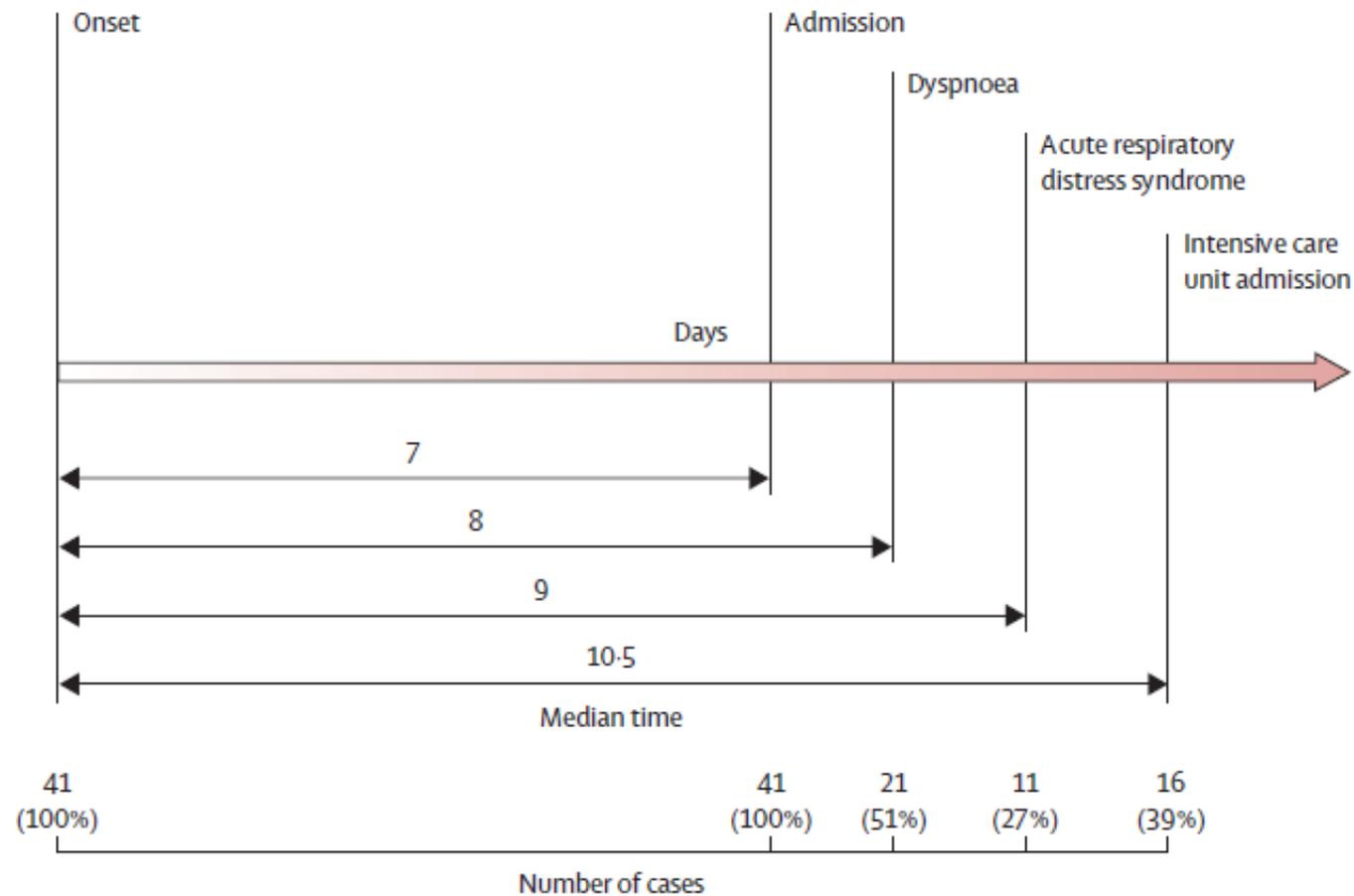
81% Casi Lievi

I Casi lievi includono tutti quei pazienti senza polmonite o casi lievi di polmonite

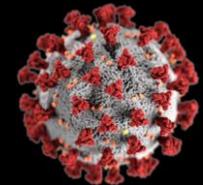
Cases that were not identified and not diagnosed



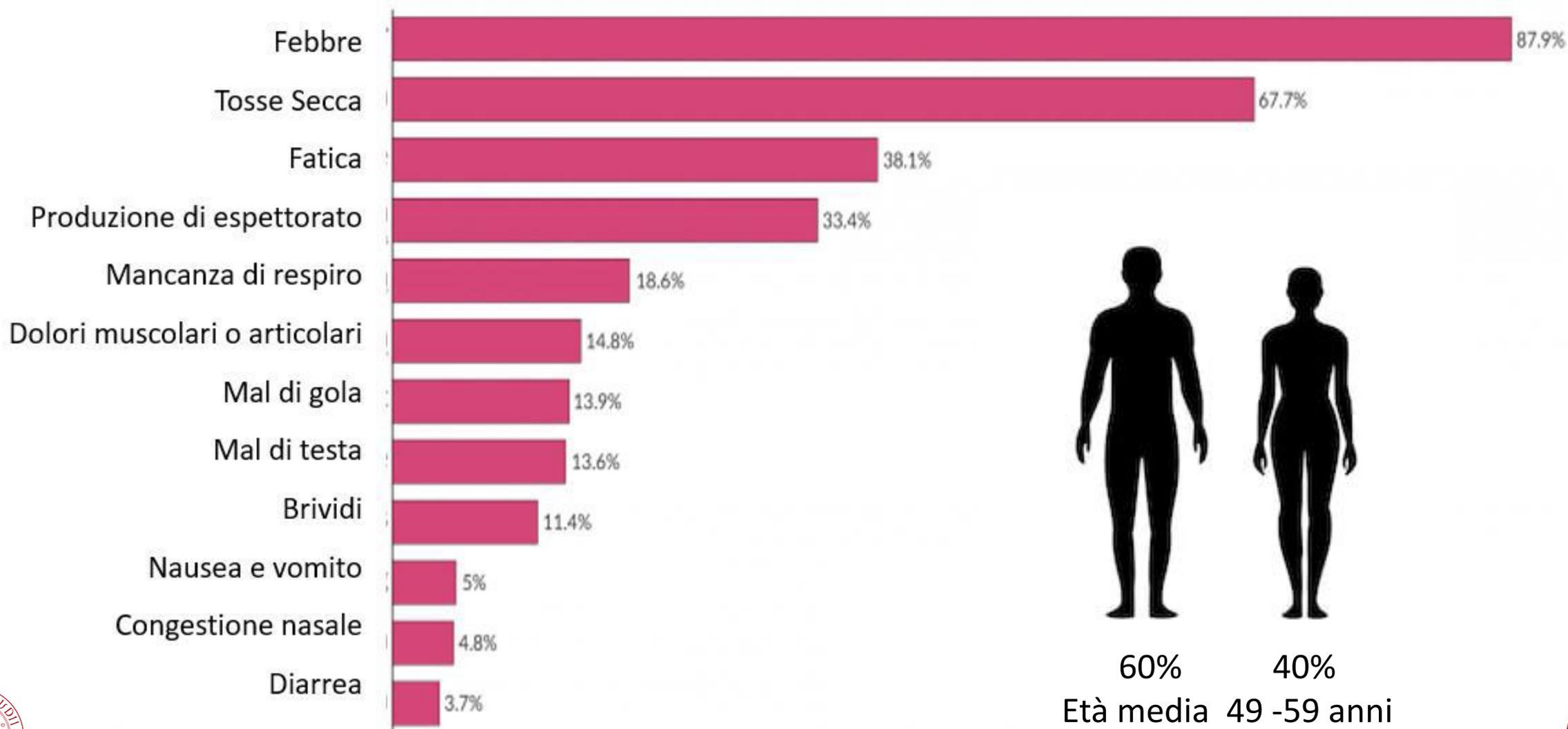
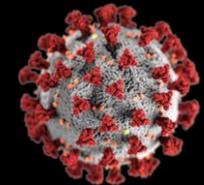
Andamento della malattia dall'inizio dei sintomi



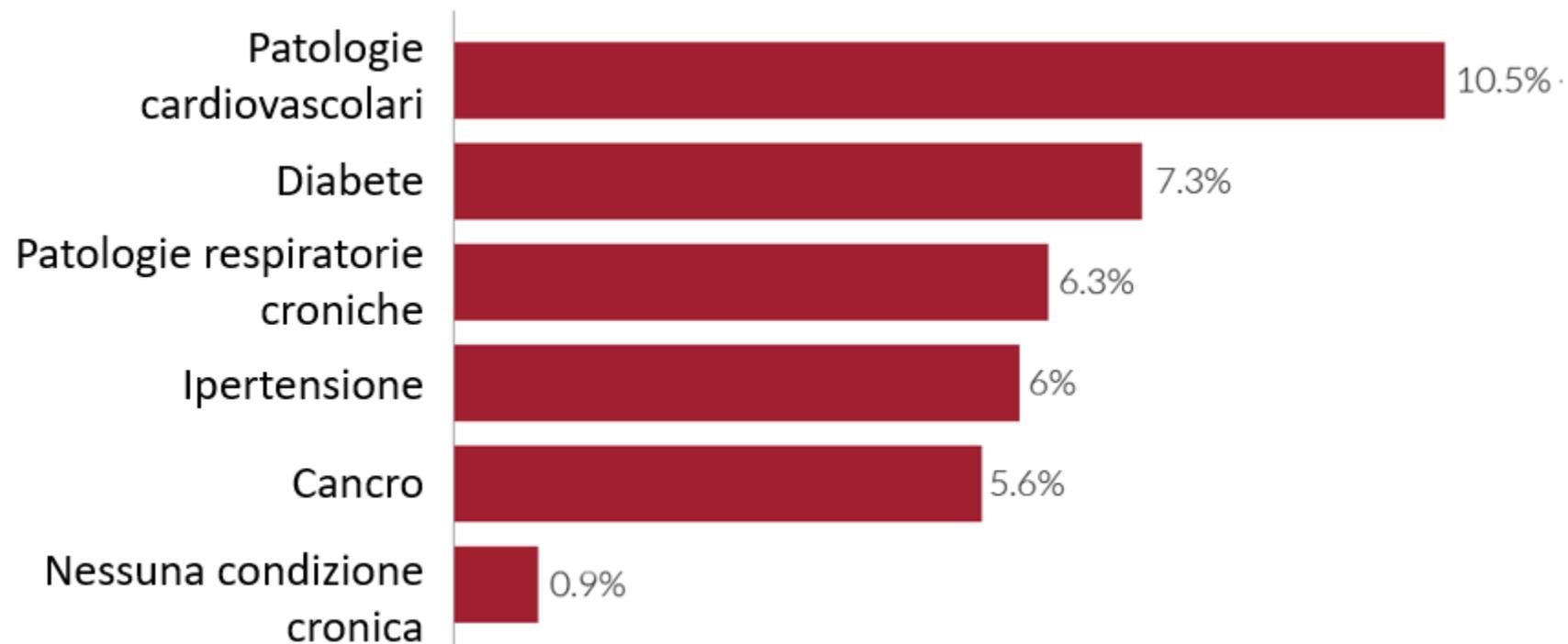
Huang, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020

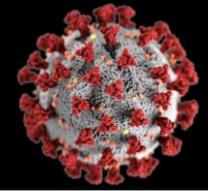


COVID-19: frequenza dei sintomi tra i casi confermati

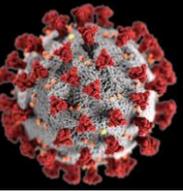


COVID-19: mortalità per malattie croniche preesistenti

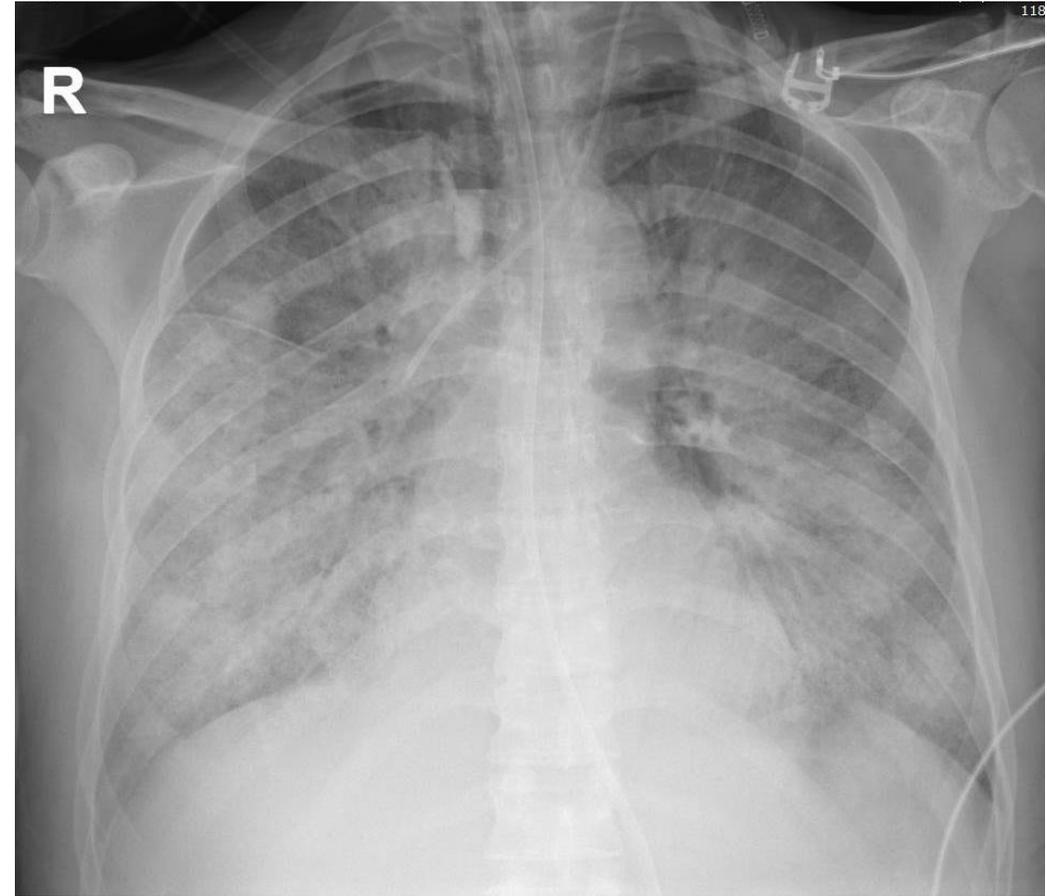




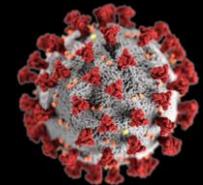
COVID-19: come si mostra ai nostri occhi



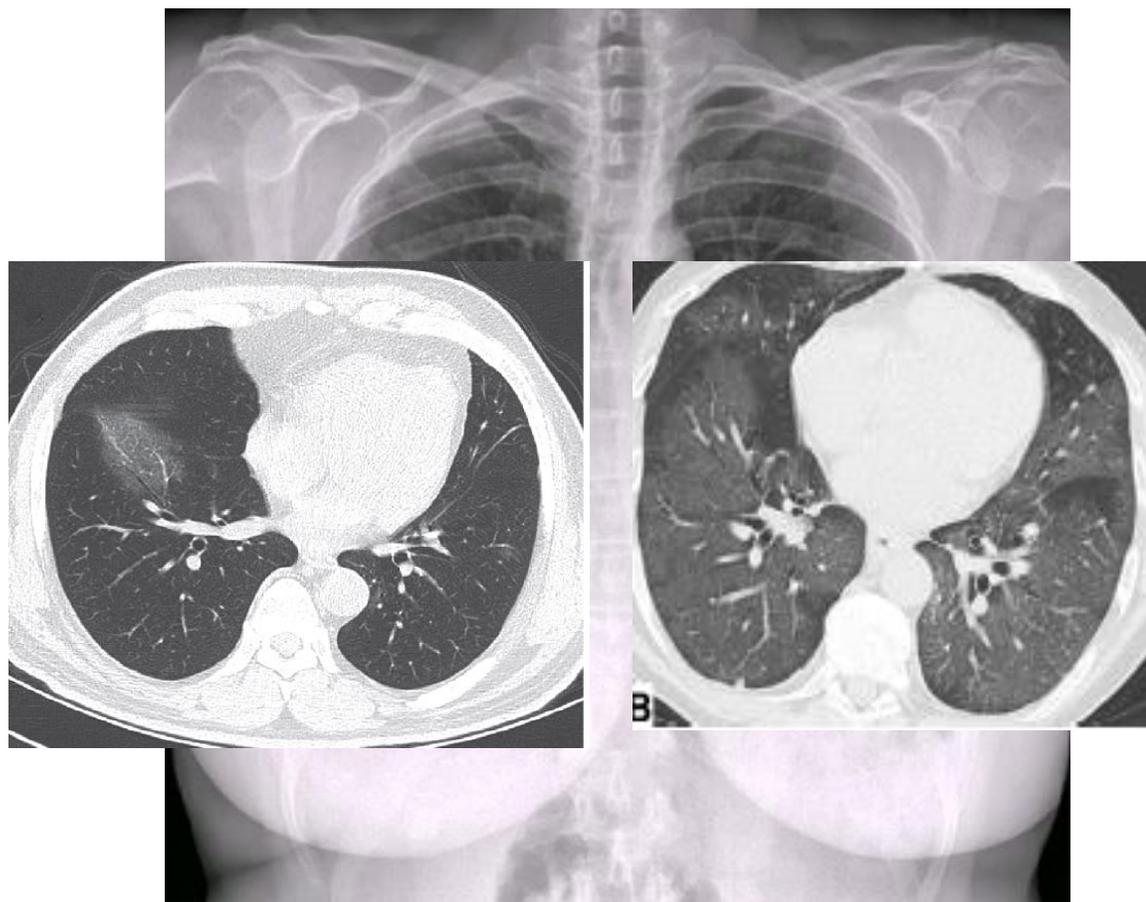
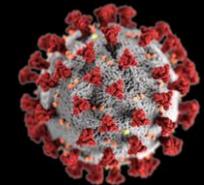
LIEVE



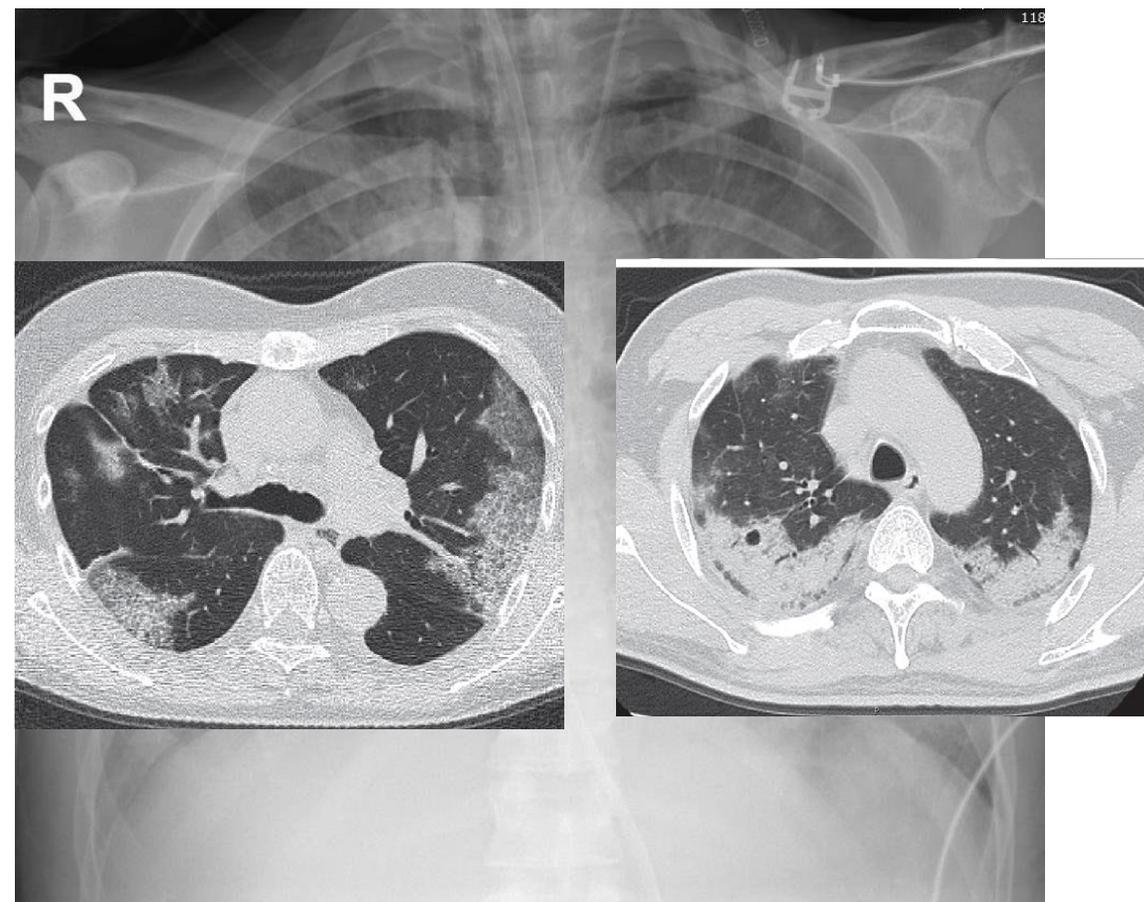
GRAVE



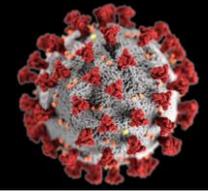
COVID-19: come si mostra ai nostri occhi



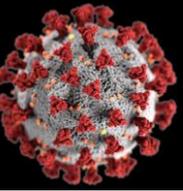
LIEVE



GRAVE

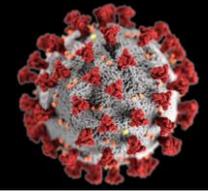


COVID-19: come si fa la diagnosi

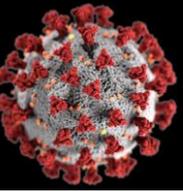


Grazie al sequenziamento del genoma virale è stato possibile, attraverso una metodica di laboratorio (*reverse transcriptase polymerase chain reaction*, RT-PCR assay) isolare il DNA virale da diversi tipi di materiale biologico:

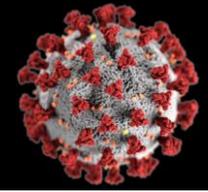
- tampone nasofaringeo
- aspirato bronchiale
- sputo
- feci
- sangue



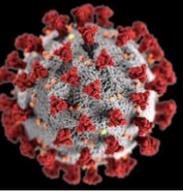
COVID-19: cosa abbiamo imparato



- L'eziologia dell'infezione
- Come si trasmette e come ridurre il rischio di contagio
- Che spettro di manifestazioni puo' avere
- Quali strumenti utilizzare per identificarlo
- Quali pazienti affetti da malattie croniche vanno peggio e rischiano di morire



COVID-19: cosa dobbiamo ancora scoprire - le sfide



- Chi, tra i contagiati, rischia la polmonite severa
- Quale terapia è realmente efficace
- Le sequelae post - COVID-19: chi, perchè, come gestirle

COVID-19: come ci hanno visto dall'esterno



COVID-19: medici e infermieri in prima linea

Tra medici e infermieri 2.629 contagi:
percentuale doppia rispetto alla Cina



Anche un medico ha una famiglia e
dei figli da proteggere



COVID-19: cosa abbiamo imparato come medici



COVID-19: cosa abbiamo imparato come persone

