

Il ruolo della Fondazione Bruno Kessler (FBK) nella pandemia Covid-19

FBK è un ente di ricerca privato?

La Fondazione Bruno Kessler (FBK) è stata istituita con Legge Provinciale n. 14 del 2005, quale ente di interesse pubblico senza fini di lucro, individuato ai sensi dell'art.117 della Costituzione quale ente di ricerca regionale. Unico Fondatore è la Provincia Autonoma di Trento che finanzia al 100% le spese della Fondazione, al netto delle risorse acquisite in via competitiva mediante partecipazione a bandi nazionali e internazionali e con l'esclusione delle eventuali attività commerciali. La Fondazione è ente strumentale della Provincia Autonoma di Trento e come tale è soggetta al controllo e agli indirizzi della Provincia. È inserita nell'elenco ISTAT delle cd. Amministrazioni Pubbliche (AP) e nell'indice delle Pubbliche Amministrazioni (IPA) nella categoria "Pubbliche Amministrazioni" e rientra nel perimetro di consolidamento del bilancio della Provincia Autonoma di Trento. In quanto organismo di diritto pubblico ai sensi della Direttiva 2014/25/UE, applica la normativa sugli appalti pubblici e con gli enti pubblici stipula accordi di collaborazione ai sensi dell'art 5 comma 6 del D. Lgs. n. 50 del 2016.

FBK ha ricevuto finanziamenti pubblici o esteri per svolgere la sua attività di ricerca?

FBK non ha ricevuto finanziamenti per svolgere ricerca sulla pandemia da Covid-19 da nessuna istituzione con cui, a diverso titolo, ha collaborato (es. Istituto Superiore di Sanità, Ministero della Salute, Regione Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Commissario straordinario all'emergenza COVID-19), men che meno finanziamenti provenienti da paesi o istituzioni estere. Tutte le attività di ricerca sono state svolte a titolo gratuito stipulando con le istituzioni sopra citate (Iss, Ministero, Regione Lombardia) accordi di collaborazione scientifica ai sensi dell'art. 15 L. 241 del 1990 e dell'art. 5, comma 6 del D.L.gs. 50/2016 (Codice dei contratti pubblici). Gli studi su epidemie e pandemie costituiscono uno degli ambiti scientifici che da oltre vent'anni caratterizzano l'attività statutaria di FBK, per la quale la stessa percepisce i finanziamenti istituzionali dalla Provincia autonoma di Trento.

Le ricerche su Covid-19 inoltre non sono mai state nemmeno commissionate, ma sono il risultato della libera collaborazione scientifica tra FBK e Regione Lombardia, tra FBK e Provincia Autonoma di Trento e tra FBK e Istituto Superiore di Sanità, quest'ultima regolata dalla formalizzazione di un laboratorio di ricerca congiunto (EPIQ) su tematiche relative alla diffusione delle malattie infettive (senza oneri economici né per FBK né per Istituto Superiore di Sanità).

È stato sbagliato affidarsi alla FBK per dare supporto al governo?

FBK collabora principalmente con l'Istituto Superiore di Sanità e, quando invitata a farlo, relaziona al CTS. FBK è stata coinvolta fin dall'inizio della pandemia da Covid-19, come altre istituzioni di eccellenza presenti sul territorio nazionale, forte di tutti i titoli necessari per dare un contributo scientifico significativo alla lotta al Covid-19. Infatti, FBK, oltre alla sua ventennale storia di pubblicazioni scientifiche sulla diffusione delle malattie infettive, ha pubblicato 29 articoli scientifici su COVID, sui principali giornali scientifici quali Nature, Science (2 articoli), Lancet Infectious Diseases, JAMA, PNAS, Nature Communications (3 articoli), Nature Human Behaviour (2 articoli),

Emerging Infectious Diseases, Clinical Infectious Diseases, JAMA Network Open (2 articoli), Bulletin of the World Health Organization, Eurosurveillance (3 articoli). Questi lavori hanno generato 9140 citazioni (Google scholar al 18 novembre 2021).

Inoltre, a maggio 2021 la rivista Nature ha pubblicato una lista dei lavori più influenti, scelti tra tutta la letteratura internazionale su Covid-19 dall'inizio della pandemia ([COVID research: a year of scientific milestones](#)). Si tratta di una lunga lista commentata, grosso modo un centinaio di lavori, che coprono tutti gli aspetti, dai vaccini, all'epidemiologia, alla virologia. FBK, in tale lista, è menzionata come leader di 2 articoli.

FBK ha sbagliato le previsioni?

FBK non ha sbagliato le previsioni, per diversi motivi.

Il primo motivo è tecnico: FBK non ha mai fatto previsioni, come spiegato nel documento "Previsioni, scenari, proiezioni: come si anticipa l'andamento dell'epidemia" disponibile sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità (https://www.iss.it/primo-piano/-/asset_publisher/3f4alMwzN1Z7/content/previsioni-scenari-proiezioni-come-si-anticipa-l-andamento-dell-epidemia) e di cui si suggerisce la lettura al fine di comprendere al meglio il seguito del presente documento.

Parlare di previsioni per i lavori di FBK è una semplificazione o una forzatura. Diversamente da altri che si cimentano nel prevedere l'andamento dell'epidemia (prevedendo numero di casi, tempi di picco, ecc.), i ricercatori di FBK ritengono non sia possibile predire l'andamento di Covid-19, se non entro un orizzonte temporale estremamente corto (2, 3 settimane).

Relativamente al possibile andamento futuro dell'epidemia FBK si limita a proporre:

- **analisi di scenario:** cosa può succedere al verificarsi di certe ipotesi e di norma sono molte le ipotesi diverse considerate
- e **proiezioni:** cosa può succedere se la situazione non cambia nel prossimo futuro; una proiezione è evidentemente una particolare analisi di scenario.

Scenari e proiezioni servono a stimare il rischio associato al prendere o meno determinate decisioni.

Più specificamente, FBK è stata coinvolta in alcuni passaggi chiave nella gestione dell'epidemia, dove per passaggio chiave si intende un'audizione o un'interazione con il Comitato Tecnico Scientifico (CTS). Di tutti questi passaggi c'è ovviamente traccia nei verbali del CTS stesso:

- 1) Piano di preparazione (febbraio 2020)
- 2) Riaperture di maggio 2020
- 3) Andamento dell'epidemia nell'autunno 2020
- 4) Andamento dell'epidemia a seguito della comparsa della variante alfa (gennaio 2021)
- 5) Riaperture di aprile 2021
- 6) Andamento dell'epidemia nell'autunno 2021

Di seguito si riporta una sintesi delle ricerche effettuate sui vari punti.

- 1) Piano di preparazione (febbraio 2020). Gli scenari mostravano che se non si fosse riusciti a contenere localmente i primi focolai si sarebbe andati incontro a

un impatto devastante in termini di conseguenze sul sistema sanitario e di vite umane perse. A posteriori, si ritiene di poter dire che gli scenari fossero ragionevolmente corretti.

FBK ha anche pubblicato a metà marzo 2020 su Eurosurveillance un lavoro sulle proiezioni (cosa sarebbe successo senza interventi importanti) dell'epidemia in Lombardia (Potential short-term outcome of an uncontrolled Covid-19 epidemic in Lombardy, Italy, February to March 2020; <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.12.2000293>). Il lavoro mostra come l'impatto in Regione Lombardia sarebbe stato devastante senza importanti interventi di mitigazione. Non possono necessariamente esserci prove che le proiezioni fossero corrette, in quanto sono stati introdotti interventi importanti di mitigazione dell'epidemia (lockdown nazionale l'11 marzo 2020). D'altra parte, si ritiene di poter affermare a posteriori che anche in questo caso gli scenari fossero ragionevolmente corretti.

- 2) Riaperture di maggio 2020. Si fa notare prima di tutto che per questo lavoro è illogico parlare di previsioni in quanto per fare previsioni sarebbe stato necessario sapere che cosa avrebbe deciso il governo in termini di riaperture. Al contrario, questo lavoro è stato preparatorio per le decisioni che si sarebbe dovuto prendere.

Nel merito, gli scenari sulle riaperture di maggio 2020 hanno fatto molto discutere, in particolare lo scenario sulle riaperture totali, che avrebbe portato a 150.000 casi critici, tali da richiedere cure intensive. A questo riguardo si fa notare che anche in questo caso non esistono prove sulla correttezza o meno dello scenario ipotizzato, in quanto non si è mai proceduto alle riaperture totali. È però del tutto priva di fondamento la critica secondo cui sarebbe stato impossibile arrivare a 150.000 casi critici. Con una mortalità dei casi critici di circa il 40% a quei tempi, 150.000 casi critici avrebbero significato 60.000 morti. Questa cifra è stata abbondantemente superata nel seguito dell'epidemia (ondata autunnale 2020) e, soprattutto, nonostante un regime di severe restrizioni (DPCM 6 novembre 2020).

Inoltre, si rileva come lo scenario che più si avvicina a quanto fatto in termini di riaperture dal governo (scuole chiuse, riapertura di industria e commercio e più tardi di altri settori, come alberghiero e ristorazione) descrive molto bene quanto sarebbe successo in seguito, con un R_t che è salito per superare di poco la soglia 1 durante l'estate. Si può senz'altro affermare che questo scenario, l'unico che si può confrontare con quanto accaduto nella realtà, fosse ragionevolmente corretto.

Infine, si sottolinea che queste analisi sono state pubblicate su PNAS (Retrospective analysis of the Italian exit strategy from Covid-19 lockdown; <https://www.pnas.org/content/118/4/e2019617118>), fatto che certifica come editor di un giornale prestigioso come PNAS e revisori della comunità scientifica internazionale hanno attestato come credibili le stime di FBK.

- 3) Andamento dell'epidemia nell'autunno 2020. Le proiezioni per l'autunno 2020 (cosa sarebbe potuto succedere se la situazione non fosse cambiata nel prossimo futuro) hanno correttamente anticipato il rapido aumento di casi associato alle riaperture in tarda estate e inizio autunno 2020. In particolare, le

stime si sono rivelate delle leggere sottostime in quanto l'Rt previsto non avrebbe dovuto superare 1,6 mentre in alcune regioni si è arrivati a $R_t=2$ ad ottobre 2020. Questi risultati sono stati pubblicati su PNAS (Retrospective analysis of the Italian exit strategy from Covid-19 lockdown; <https://www.pnas.org/content/118/4/e2019617118>) e risultano a posteriori ragionevolmente corretti.

- 4) Andamento dell'epidemia a seguito della comparsa della variante alfa (gennaio 2021). Gli scenari sull'andamento nei primi mesi del 2021 a seguito dell'arrivo della variante "alfa", caratterizzata da una trasmissibilità decisamente maggiore rispetto al virus del 2020, mostravano un impatto piuttosto rilevante se non si fossero introdotti interventi importanti di mitigazione. Tali interventi sono stati adottati (con tutte le regioni in zona rossa nei primissimi mesi del 2021) e quindi non esistono prove sulla correttezza o meno di tali scenari. Sembra però ragionevole supporre che le indicazioni fornite fossero corrette, visto anche cosa è successo in tutti gli altri paesi europei, Gran Bretagna in primis, in quel periodo dell'anno. Questi risultati saranno pubblicati a breve su Eurosurveillance e sono disponibili su Medrxiv ([Co-circulation of SARS-CoV-2 variants B.1.1.7 and P.1](#)).
- 5) Riaperture di aprile 2021. Si fa notare prima di tutto che per questo lavoro è illogico parlare di previsioni in quanto per fare previsioni sarebbe stato necessario sapere che cosa avrebbe deliberato il governo in termini di riaperture. Al contrario, questo lavoro è stato preparatorio per le decisioni che si sarebbero dovute prendere.

Gli scenari sulle riaperture di aprile 2021 hanno fatto molto discutere, in particolare lo scenario che assumeva un R_t a 1,25 e che avrebbe portato in pochi mesi a un'incidenza di più di 1.000 morti al giorno. A questo riguardo si fa notare che anche in questo caso non esistono prove sulla correttezza o meno di queste stime in quanto R_t non è mai salito sopra 1 prima di giugno-luglio 2021 (proprio perché sono state fatte riaperture graduali e prudenti).

D'altro canto, si rileva come sia stato anche suggerito che se R_t fosse rimasto sotto 1 (cosa che poi si è verificata) il numero di morti sarebbe stato enormemente ridotto (cosa del tutto evidente visto che $R_t < 1$ significa epidemia in decrescita).

Su cosa sarebbe potuto succedere a seguito di riaperture avventate con R_t che fosse salito a 1,25 e oltre (per valutare la bontà dello scenario proposto con questo R_t) si può discutere all'infinito. Si sottolinea però che è bene tener presente che a quel tempo erano stati vaccinati quasi esclusivamente operatori sanitari e anziani e si era in presenza di una variante (alfa) molto più trasmissibile e probabilmente anche più grave del virus circolante nel 2020.

La conclusione di quel lavoro era che il potenziale di trasmissione era ancora elevato e si suggeriva gradualità nelle riaperture, mantenendo $R_t < 1$. Alla luce di quello che è sempre successo durante la pandemia, anche in questi giorni di fine 2021 - e cioè che appena R_t supera 1 anche di poco e per poco tempo il

sistema sanitario va in affanno - le raccomandazioni date allora sembrano ancora condivisibili.

- 6) Andamento dell'epidemia nell'autunno 2021. Si è molto discusso degli scenari sull'impatto della vaccinazione elaborati da FBK, e in particolare circa il fatto che per poter immaginare un parziale ritorno alla normalità con la variante "delta" sia opportuno vaccinare tutte le classi di età con copertura di almeno il 90%, inclusi i bambini di età tra 5 e 11 anni. Quello che si può dire fino a oggi è che le coperture raggiunte negli over 12, piuttosto alte ma che non raggiungono il 90% in tutte le fasce di età, non sono sicuramente sufficienti ad arginare la variante delta, maggiormente trasmissibile della variante alfa. Ad oggi, 12 dicembre 2021, i casi giornalieri si attestano a circa 20.000 positivi e con una mortalità di 100 persone al giorno per Covid-19.

Infine, si sottolinea che queste analisi, condotte a settembre 2021, sono state pubblicate su Nature Communications (The effect of Covid-19 vaccination in Italy and perspectives for living with the virus; DOI: 10.1038/s41467-021-27532-w), fatto che attesta come editor di un giornale prestigioso come Nature Communications e revisori della comunità scientifica internazionale hanno ritenuto credibili le stime di FBK.