

DATAROOM

## Il virus a Lodi da metà gennaio

di **Milena Gabanelli**  
e **Simona Ravizza**

Uno studio del Niguarda di Milano e del San Matteo di Pavia ricostruisce quando il Covid è arrivato in Lombardia. Era presente nel Lodigiano già da metà di gennaio. a pagina 10

# In Lombardia 4 ceppi, il più veloce a Bergamo

LO STUDIO SCIENTIFICO DI NIGUARDA E SAN MATTEO DI PAVIA  
DIMOSTRA CHE IL COVID È ARRIVATO A METÀ GENNAIO  
ECCO PERCHÉ SI È ACCANITO NEL LODIGIANO E IN VAL SERIANA

di **Milena Gabanelli** e **Simona Ravizza**

**C**omporre la foto prima dell'incidente. Questo è l'obiettivo ambizioso delle équipes del Niguarda di Milano guidata da Carlo Federico Perno e del San Matteo di Pavia con Fausto Baldanti. La data che segna la storia dell'Italia è il 20.2.2020 alle ore 20 quando all'ospedale di Codogno viene diagnosticato il primo caso di Covid 19. All'improvviso siamo messi davanti allo scenario peggiore: epidemia senza un'origine facilmente identificabile. A oggi manca il «Paziente Zero». Calmate un po' le acque, i due ospedali pubblici hanno lavorato a un corposo studio scientifico che tenta di mettere qualche punto fermo. Il primo: stabilire quando il virus è entrato in Lombardia. Il secondo: perché si è accanito su questa regione, e ancor di più sulle valli bergamasche. Terzo: è arrivato direttamente dalla Cina o è passato da altre rotte? E quali? Non sono curiosità da virologi. È utile a comprendere meglio cosa è successo e come sorvegliare in futuro.

### L'ingresso del virus in Lombardia

Mettiamo da parte le date ufficiali perché ormai abbiamo capito che c'è un'evidente responsabilità della Cina nel rilascio tardivo e parziale delle informazioni epidemiologiche (il primo ricovero all'ospedale di Wuhan

di un malato di Covid-19 è dell'8 dicembre 2019, probabilmente anche prima, ma i funzionari cinesi riferiscono dell'esistenza di casi atipici di polmonite il 31 dicembre agli uffici Oms di Pechino che a sua volta prende tempo). Un ritardo di un mese che si è abbattuto come un flagello sul mondo intero. Ma quando è entrato il Covid in Lombardia? Per stabilirlo Niguarda e San Matteo hanno analizzato le sacche di sangue dei donatori Avis di Lodi a partire da gennaio. Nel periodo 12-17 febbraio sono stati trovati i primi cinque soggetti con gli anticorpi neutralizzanti, cioè quella risposta che si sviluppa in chi è entrato in contatto con il Coronavirus mediamente 3-4 settimane dopo il contagio. Questo dato permette di stimare la presenza del Covid nella Bassa lodigiana a partire al-



Peso: 1-3%, 10-86%

meno dalla seconda metà di gennaio.

## La tappa in Europa

Da dove è arrivato il virus in Lombardia? Lo studio (finanziato dalla Fondazione Cariplo che lo presenterà a giorni) ha esaminato le sequenze di genoma di 350 pazienti. Il confronto del profilo genetico permette di individuare i ceppi virali e ricostruire la loro relazione: se sono correlati, se derivano da un unico progenitore, quali rapporti hanno con i ceppi degli altri Paesi. Un modo per tracciare le differenze è misurare la cosiddetta «distanza genetica», cioè com'è cambiato il virus rispetto a quello originario. Più generazioni sono passate, maggiore è il numero di variazioni, un po' come quando si ricostruisce un albero genealogico. Ebbene, mediante l'analisi comparativa si evidenzia che le sequenze genomiche del virus lombardo sono parenti del progenitore cinese, ma c'è una «distanza genetica», intermediata da altri Paesi europei. Presumibilmente dalla Germania, primo grande scalo europeo dei voli in arrivo dalla Cina. Il *New Journal of England Medicine* riporta che a metà gennaio una manager proveniente da Shanghai ha avuto due meeting con 4 persone; tutte risultate positive a fine gennaio, inclusa la manager, che si era curata la febbre con antipiretici. Secondo la ricostruzione delle due équipes lombarde, la tappa europea ha «figliato» e i ceppi arrivati in Italia con caratteristiche proprie sono più d'uno.

## A Bergamo il ceppo più veloce

In Lombardia sono arrivati il ceppo A e il ceppo B, che a sua volta ne ha generati altri due. Quindi al 20 febbraio non c'era un incendio appiccato da un singolo piromane, ma i piromani erano ben quattro, e al lavoro già da un mese. Uno di loro, il ceppo A, era più incendiario degli altri. Questa è la prova che in Lombardia ci sono stati due focolai di matrice diversa (A e B). Ma il punto più delicato dello studio è quello di «misurare» la differenza fra questi ceppi, ed è possibile solo fermando il tempo a ridosso dell'intervento umano, arrivato con la chiusura. Il primo focolaio è quello dei 10 Comuni intorno a Codogno, Casalpusterlengo e Castiglione

d'Adda, con 59 casi il 25 febbraio. Il secondo è quello della Val Seriana, che alla stessa data conta 137 casi. Da lì i numeri cambiano perché il Lodigiano diventa «Zona rossa», mentre la Val Seriana chiuderà insieme alla Lombardia solo l'8 marzo. Ricostruendo il numero di persone che avevano manifestato sintomi compatibili con il Covid a partire dal 31

gennaio, sembra chiaro che il ceppo che poi ha travolto la Bergamasca (quello A) sia più veloce nella diffusione. I risultati sono ancora in fase di validazione, ma i primi riscontri fanno pensare che nella provincia di Bergamo un contagiato ne infettava 3,5. Mentre il ceppo di Lodi (con i suoi due figli) è un po' più lento: 1 ne infettava 2. I dati spiegano la differenza fra le due zone, aggravata dall'irresponsabile decisione di escludere dalla «Zona rossa» la Val Seriana, con le conseguenze devastanti che ne sono seguite.

## Il virus ha viaggiato su gomma

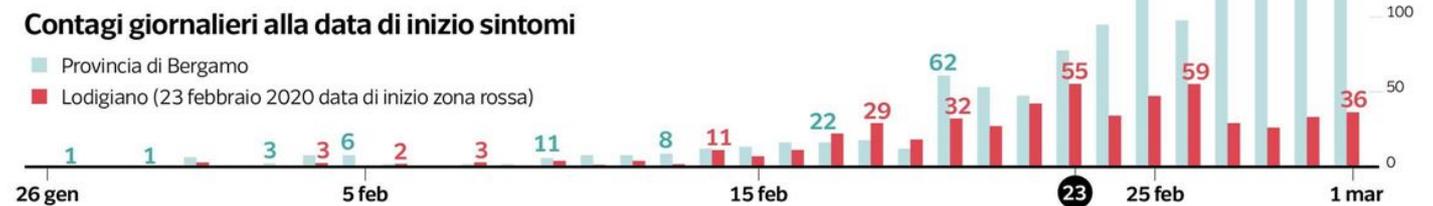
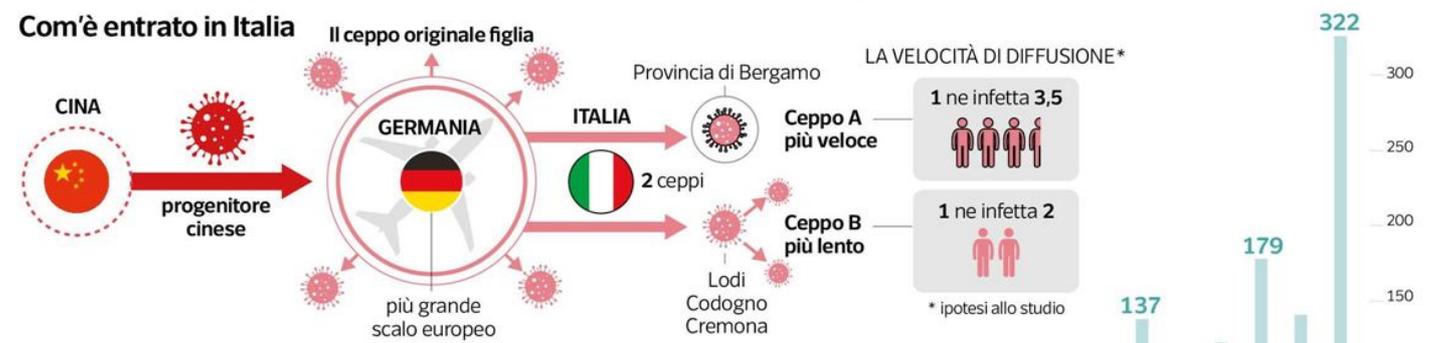
L'ultimo quesito riguarda il perché i virus si sono concentrati proprio in quelle aree della Lombardia. Qui la scienza non ha risposte, ma fa solo ipotesi, sulla base di caratteristiche comuni che portano verso la logistica e i trasporti. Sono 463 le imprese lodigiane che si occupano di trasporto e logistica e con i loro oltre tremila lavoratori rappresentano la concentrazione percentuale più alta della Lombardia (7%). La loro attività si concentra a Lodi (69 imprese, di cui 17 nel magazzino) e Casalpusterlengo (34). Seguono Sant'Angelo Lodigiano e Codogno rispettivamente con 29 e 23 imprese. Accanto a Piacenza (la città di confine dove si è diffuso lo stesso focolaio di Codogno) ci sono i più grandi magazzini del Nord con la loro logistica: Ikea con circa 1.000 addetti (fra cui 900 di cooperative esterne), e Amazon con 1.600 addetti. A Bergamo le aziende di trasporto e logistica sono oltre duemila, di queste 348 si occupano di attività di magazzinaggio. A Nembro ce ne sono 23, ad Alzano lombardo 20. Vanno presi anche in considerazione i rapporti di import-export con Cina e Germania. A Lodi (seconda solo a Milano) è concentrato il 16% dell'import con la Cina, mentre quello con la Germania è al 5%. Nella provincia bergamasca ci sono 66 grandi aziende manifatturiere legate a Cina e Germania. Per quel che riguarda l'import con la Cina, Bergamo è invece all'11% (terza), e al 10% di quello con la Germania (seconda solo a Milano). Ovviamente in numeri assoluti sventa la città di Milano, ma la concentrazione di imprese che potenzialmente possono avere importato il virus è senza dubbio significativa sia a Bergamo che nella Bassa lodigiana. Insomma, mentre a fine gennaio eravamo concentrati a chiudere i voli con la Cina, il virus era già arrivato in Lombardia, pronto a sparare da due fronti, mentre la Regione era senza elmetti. Il resto è la cronaca che conosciamo.

[dataroom@corriere.it](mailto:dataroom@corriere.it)

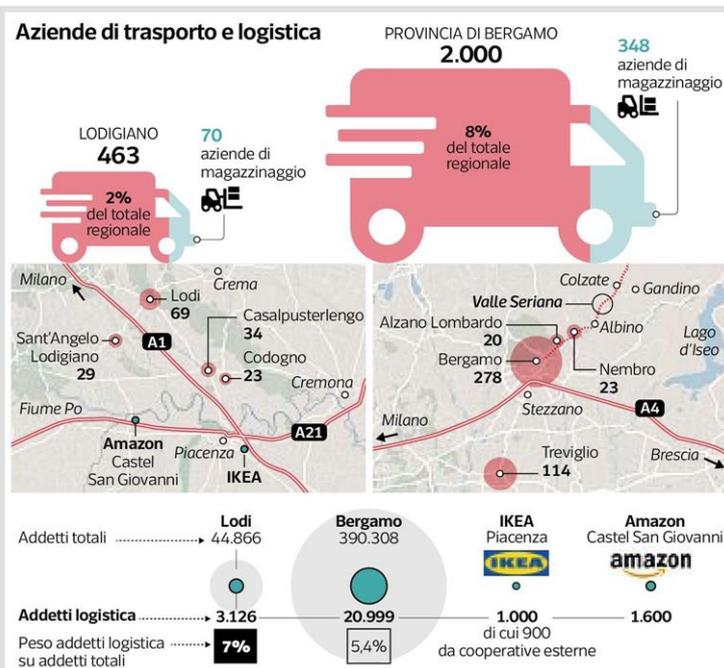
© RIPRODUZIONE RISERVATA



Peso: 1-3%, 10-86%



Fonte: Report coronavirus regione Lombardia



Peso:1-3%,10-86%

Il presente documento è ad uso esclusivo del committente.