

# Epidemiologia dell'infezione da SARS-CoV-2 nel Piemonte orientale: valutazione retrospettiva nella provincia di Vercelli



Salerno Christian<sup>1</sup>, Palin Lucio<sup>1</sup>, Milan Ivana<sup>2</sup>, Bottino Paolo<sup>2</sup>

DELEGAZIONE REGIONALE PIEMONTE, LIGURIA E VALLE D'AOSTA

<sup>1</sup> Gruppo di Lavoro Ambiente-Salute, Delegazione Piemonte, Liguria e Valle D'Aosta, Ordine Nazionale dei Biologi, Torino - Italia

<sup>2</sup> Gruppo di Lavoro Laboratorio e Servizi Sanitari, Delegazione Piemonte, Liguria e Valle D'Aosta, Ordine Nazionale dei Biologi, Torino - Italia

## Introduzione.

La malattia COVID-19 è una patologia virale respiratoria acuta grave causata dal coronavirus SARS-CoV-2, un nuovo *betacoronavirus* originariamente identificato in pazienti con sintomi respiratori acuti a Wuhan (Cina) nel mese di Dicembre 2019.

A seguito della rapida diffusione dell'infezione, della gravità della malattia, dell'aumento dei casi al di fuori della Cina e del numero di paesi colpiti, l'OMS ha dichiarato l'infezione da SARS-CoV-2 una pandemia globale nel marzo 2020. Infatti, a partire da gennaio 2020, circa altri 20 Paesi hanno segnalato casi di COVID-19 a livello internazionale, compresa l'Italia che è stata il primo dei Paesi occidentali ad essere stato gravemente colpito da un numero relativamente elevato di decessi. Nonostante la scarsa conoscenza dell'epidemiologia del SARS-CoV-2 circolante in Italia, la sua diffusione nel nostro Paese è probabilmente iniziata da diverse introduzioni multiple dalla Cina e dalla Germania seguite dalla rapida trasmissione autoctona in Italia. Molteplici fattori hanno contribuito alla sua diffusione nel nostro paese e, alla luce di ciò, studi epidemiologici approfonditi e integrati nelle strategie di sanità pubblica si rendono necessari al fine di ottenere conoscenze utili per il controllo di un improvviso evento infettivo pandemico.

## Scopo del lavoro.

- Valutazione spaziale e temporale della diffusione dell'infezione da SARS-CoV-2;
- Periodo di studio: Febbraio 2020 - Novembre 2020;
- Area di studio: provincia di Vercelli (Piemonte).

## Metodi.

- Estrazione dei dati epidemiologici dalla piattaforma CSI Piemonte in forma anonima;
- Correlazione dei dati relativi a età, genere, comune di residenza con i risultati e le date dei tamponi molecolari;
- Calcolo dei tassi standardizzati di incidenza (SIR) per località, età e sesso al fine di rilevare possibili scostamenti in determinate aree geografiche o in categorie di popolazioni rispetto alla media provinciale.

Tabella 1. Distribuzione del tasso di positività in relazione a età e sesso.

| Fascia di età | tasso positività donne % | tasso positività uomini % |
|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 00-04'        | 9,66                     | 7,97                      |
| 05-09'        | 10,7                     | 9,33                      |
| 10-14'        | 13,9                     | 7,07                      |
| 15-19'        | 13,2                     | 12,4                      |
| 20-24'        | 14,3                     | 19,7                      |
| 25-29'        | 11,6                     | 14,4                      |
| 30-34'        | 11,3                     | 15,4                      |
| 35-39'        | 12,7                     | 17,7                      |
| 40-44'        | 11,7                     | 16,4                      |
| 45-49'        | 12,0                     | 17,2                      |
| 50-54'        | 13,0                     | 16,8                      |
| 55-59'        | 12,9                     | 18,7                      |
| 60-64'        | 11,9                     | 17,2                      |
| 65-69'        | 11,6                     | 15,5                      |
| 70-74'        | 12,9                     | 13,2                      |
| 75-79'        | 13,9                     | 13,5                      |
| 80-84'        | 13,0                     | 14,3                      |
| 85-89'        | 12,7                     | 13,1                      |
| 90-94'        | 14,1                     | 11,9                      |
| 95-99'        | 12,1                     | 9,54                      |
| 99+           | 10,6                     | 0                         |



Tabella 2. Distribuzione del tasso SIR per comune e genere.

| COMUNE RESIDENZA*    | Tasso SIR donne | Tasso SIR uomini | SIR TOTALE |
|----------------------|-----------------|------------------|------------|
| ALICE CASTELLO       | 0,62            | 0,90             | 0,75       |
| ASIGLIANO VERCELLESE | 1,45            | 1,03             | 1,26       |
| BIANZE'              | 0,65            | 0,47             | 0,57       |
| BORGO D'ALE          | 0,50            | 0,43             | 0,47       |
| BORGOSIESA           | 0,91            | 1,04             | 0,96       |
| BORGO VERCELLI       | 2,23            | 1,30             | 1,80       |
| CARESANA             | 1,42            | 2,01             | 1,70       |
| CARESANABLOT         | 2,62            | 1,87             | 2,29       |
| CIGLIANO             | 1,14            | 1,04             | 1,09       |
| COSTANZANA           | 1,48            | 2,81             | 2,08       |
| CRESCENTINO          | 1,01            | 0,86             | 0,94       |
| DESANA               | 1,38            | 0,48             | 0,99       |
| FONTANETTO PO        | 0,4             | 0,48             | 0,44       |
| GATTINARA            | 0,86            | 1,06             | 0,95       |
| LIVORNO FERRARIS     | 0,90            | 0,68             | 0,80       |
| MONCRIVELLO          | 1,19            | 0,6              | 0,92       |
| PALAZZOLO VERCELLESE | 0,45            | 0,86             | 0,65       |
| PEZZANA              | 0,98            | 1,03             | 1,00       |
| QUARONA              | 0,73            | 0,86             | 0,79       |
| ROASIO               | 0,67            | 0,96             | 0,80       |
| SALUGGIA             | 0,58            | 0,71             | 0,64       |
| SAN GERMANO V. SE    | 2,42            | 1,64             | 2,07       |
| SANTHA'              | 0,92            | 0,94             | 0,93       |
| SERRAVALLE SESIA     | 0,59            | 0,76             | 0,67       |
| STROPPIANA           | 0,68            | 0,95             | 0,81       |
| TRINO                | 1,23            | 0,91             | 1,08       |
| TRONZANO VERCELLESE  | 0,65            | 0,58             | 0,62       |
| VERCELLI             | 1,22            | 1,28             | 1,25       |
| VALDUGGIA            | 0,29            | 0,57             | 0,42       |
| VARALLO              | 0,82            | 1,18             | 0,98       |
| VILLATA              | 0,97            | 0,81             | 0,89       |

\*Dati relativi ai principali comuni con SIR significativi e con più di 700 abitanti

## Risultati.

Nel periodo in studio è stato eseguito un totale di 49388 tamponi, di cui 6715 positivi nella provincia di Vercelli. I Comuni dove sono stati eseguiti il maggior numero sono il capoluogo con 15611 tamponi di cui 2283 positivi e Borgosesia con 3111 tamponi di cui 495 positivi. I maggiori tassi di positività sono stati osservati tra le donne nelle fasce di età 20-24 (14,3%) e 90-94 (14,1%), mentre tra gli uomini le fasce più interessate erano 20-24 (19,7%) e 55-59 (18,7%) (Tabella 1). L'analisi complessiva negli altri gruppi di età indicava una distribuzione dell'infezione virale omogenea all'interno della popolazione (12,9%). Tuttavia, i risultati ottenuti hanno evidenziato degli incrementi statisticamente significativi in alcuni comuni della Provincia in relazione al sesso. Il genere femminile mostra un aumento significativo nei Comuni di Borgo Vercelli (SIR: 2,23) Caresanablot (SIR: 2,62) e San Germano V (SIR: 2,42). Per i maschi, i maggiori aumenti sono stati osservati a Costanzana (SIR: 2,81) e Caresana (SIR: 2,01). Nel complesso gli aumenti sono elevati e statisticamente significativi per entrambi i sessi nelle realtà di Borgo Vercelli (SIR: 1,80), Caresanablot (SIR: 2,29), Costanzana (SIR: 2,08) e San Germano V (SIR: 2,07) (Tabella 2).

## Conclusioni.

L'analisi epidemiologica condotta sull'area della provincia di Vercelli ha permesso di osservare degli incrementi significativi dell'infezione virale in alcuni comuni specifici. Le ipotesi ad oggi più plausibili per spiegare le differenze in tali contesti sono probabilmente basate su due aspetti. Il primo legato alla maggiore presenza di strutture per anziani in tali comuni, unitamente ad un maggior numero di tamponi ivi eseguiti per rilevare tempestivamente potenziali cluster di infezione. Il secondo aspetto, a carattere ambientale, risiede nell'ubicazione dei comuni con valori di SIR elevati i quali, ad esclusione di Borgosesia, sono dislocati nel basso vercellese, area a forte antropizzazione agricola e industriale. In virtù del nesso tra livelli di inquinamento e diffusione del virus riportati da alcuni studi, è plausibile ipotizzare un ruolo delle polveri sottili come veicolo della diffusione del virus. In conclusione, grazie ai dati derivati da questa analisi epidemiologica è stato possibile identificare aree geografiche della provincia di Vercelli con una maggiore incidenza dell'infezione virale e sulle quali si rende necessario eseguire ulteriori studi volti a indagare i motivi di tali aumenti. Ciò sarà particolarmente utile nella comprensione degli elementi ambientali favorenti la diffusione dell'infezione da SARS-CoV-2.