



## Vaiolo – L'essenziale in breve

### Agente patogeno

- Il vaiolo è una malattia virale considerata eradicata dal 1980.
- Il virus del vaiolo, o virus Variola, appartiene alla famiglia dei *Poxviridae*, genere *Orthopoxvirus*.
- A seconda della temperatura e dell'umidità dell'aria, il DNA del virus può sopravvivere per anni nelle secrezioni secche dei pazienti.
- In un aerosol (goccioline sospese nell'aria) il virus riesce a sopravvivere fino a 24 ore.

### Epidemiologia

- Già 3000 anni fa si verificavano regolarmente epidemie di vaiolo in India, Egitto e Cina. Nel VI secolo d.C. il vaiolo è stato introdotto in Europa dall'Asia, diffondendosi più tardi, attraverso la colonizzazione, a tutte le parti del globo. Negli anni Cinquanta, nel mondo si registravano ancora circa 50 milioni di casi di vaiolo all'anno.
- Nel 1980, grazie all'adozione di misure igieniche antiepidemiche e al programma di vaccinazione dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), si è riusciti a eradicare ufficialmente il vaiolo. L'ultimo caso comparso in natura si è avuto in Somalia nel 1977.
- A livello mondiale, la vaccinazione contro il vaiolo è stata sospesa all'inizio degli anni Ottanta. In Svizzera non è più effettuata sistematicamente dal 1972.
- Ufficialmente il virus è ancora conservato a scopo di ricerca in soli due laboratori, uno in Russia e l'altro negli Stati Uniti. Tuttavia non si può escludere con assoluta certezza che gruppi terroristici riescano ad accedere ai virus del vaiolo.
- Considerato l'alto grado d'infettività e la gravità del quadro clinico, il virus del vaiolo si presta all'utilizzo come arma biologica.

### Trasmissione

- La trasmissione del vaiolo avviene attraverso goccioline infette sospese nell'aria o mediante contatto diretto con liquidi corporei infetti.
- È anche possibile una trasmissione per via indiretta, attraverso biancheria, abiti o oggetti contaminati appartenenti alla persona malata, oppure l'inalazione di polvere contenente il virus.
- Anche le persone vaccinate che condividono spazi con il malato possono diffondere il virus.
- Senza vaccinazione, dal 30 al 50 per cento della popolazione si ammalerebbe.
- Il periodo d'incubazione (lasso di tempo che intercorre tra il contagio e l'insorgenza dei primi sintomi della malattia) si aggira in media intorno ai 10–14 giorni, con una variazione possibile da 7 a 17 giorni. Durante questo periodo le persone infette non sono contagiose.

### Quadro clinico

- Il vaiolo si manifesta inizialmente con febbre improvvisa, malessere generalizzato, mal di testa e dolori agli arti.
- Circa 2–4 giorni dopo la comparsa della febbre appaiono le eruzioni: dapprima si manifestano come puntini rossi sulla lingua e nella faringe, poi si estendono al viso e, solitamente nell'arco di 24 ore, raggiungono braccia e gambe, mani e piedi inclusi. Di regola, sul busto questo sintomo è più attenuato rispetto al viso e alle estremità (a differenza della varicella).
- In una fase successiva si sviluppano papule che si riempiono di liquido purulento (vescicole).
- Le vescicole si trasformano in pustole e dopo 5 giorni in croste che, trascorse circa 3 settimane, si staccano dalla pelle lasciando spesso tipiche cicatrici.
- Caratteristico del vaiolo è il fatto che le eruzioni cutanee colpiscono anche il palmo delle mani e la pianta dei piedi.

## Diagnosi

- Di regola, la diagnosi di sospetto vaiolo si fa sulla base del quadro clinico tipico.
- Per provare direttamente la presenza di virus è necessario effettuare un'analisi di biologia molecolare (PCR). I campioni di casi sospetti devono essere inviati rapidamente al Centro nazionale di riferimento per le infezioni virali emergenti (CRIVE) per il test e/o per la conferma (per maggiori informazioni cfr. [CRIVE](#)). Il centro può anche effettuare il sequenziamento del genoma virale.
- Dal punto di vista clinico, l'mpox (vaiolo delle scimmie) non si distingue dal vaiolo. Perciò per una diagnosi certa è necessario procedere con metodi di biologia molecolare (PCR, sequenziamento, analisi del ceppo).

## Trattamento

- Recentemente l'antivirale Tecovirimat è stato omologato negli USA (nel 2018) e nell'UE (nel 2022) per il trattamento del vaiolo umano, del vaiolo bovino e dell'mpox (vaiolo delle scimmie).
- In ogni caso dopo un'esposizione occorre sottoporsi il più rapidamente possibile (entro 3–4 giorni) alla vaccinazione. La malattia non può essere sempre evitata ma è possibile attenuarne il decorso.
- In caso di ricomparsa del vaiolo, la Svizzera ha predisposto un piano d'emergenza che prevede l'isolamento dei malati, la quarantena, la vaccinazione delle persone esposte e la decontaminazione degli oggetti infetti. Nel 2022 la Svizzera ha acquistato un certo numero di dosi di vaccino antivaiolo di terza generazione (Jynneos®) per l'assistenza sanitaria della popolazione civile. Il vaccino verrebbe somministrato in caso di ricomparsa del virus o di attacco bioterroristico. Il nostro Paese sta inoltre acquistando una quantità limitata dell'antivirale Tecovirimat.

## Misure preventive e di lotta

- In caso di ricomparsa del vaiolo, la Svizzera ha predisposto un piano d'emergenza come base per l'attuazione di misure di prevenzione e di lotta.
- Un focolaio di vaiolo si combatte mediante l'isolamento dei malati, la quarantena, la vaccinazione delle persone contagiate o sospette e la decontaminazione degli oggetti infetti.
- Per contenere un focolaio di vaiolo si impiegherebbe in modo mirato anche il vaccino antivaiolo, in particolare il vaccino di terza generazione (Jynneos®) acquistato nel 2022. La Svizzera sta inoltre acquistando una quantità limitata dell'antivirale Tecovirimat.

## Per maggiori informazioni

Organizzazione mondiale della sanità (OMS):

<https://www.who.int/health-topics/smallpox>

Robert Koch Institut (RKI), Berlino:

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/P/Pocken/Pocken\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/P/Pocken/Pocken_node.html)

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC):

<https://www.ecdc.europa.eu/en/smallpox>

Centers for Disease Control (CDC), Atlanta, USA:

<https://www.cdc.gov/smallpox/index.html>