

Dott.ssa Patrizia Zaccherini  
 Medico Chirurgo  
 Spec. in Patologia clinica e Microbiologia

## DIFFERENZA TRA VIRUS E BATTERI

**Il virus è** un microrganismo che non è in grado di riprodursi se non sfruttando il metabolismo e le risorse di una cellula ospite. Ha le caratteristiche di un parassita obbligato intracellulare in quanto si replica esclusivamente all'interno delle cellule di altri organismi. In questo modo il virus è in grado di produrre copie multiple di sé che si assemblano all'interno della cellula parassitata. Quando non è in una cellula, il virus esiste in forma di particelle indipendenti ed inattive. In genere il virus ha una dimensione di circa un centesimo delle dimensioni medie di un batterio ed è visibile solo al microscopio elettronico.

La resistenza dei virus all'aria aperta è estremamente bassa, anche se alcuni virus respiratori possono sopravvivere più a lungo. Si possono trasmettere per via aerea, alimentare, attraverso vettori o rapporti sessuali, e causare disturbi locali (per esempio all'apparato urogenitale, a quello digerente o respiratorio) o generali qualora si diffondano in tutto il corpo. Alcuni tipi di virus possono essere combattuti con farmaci efficaci o prevenuti grazie alla vaccinazione specifica. Gli effetti strutturali e biochimici che i virus producono sulla cellula ospite sono di tipo diverso a seconda del tipo di virus e della cellula ospite.

La maggior parte delle infezioni da virus provoca la morte della cellula ospite per lisi.

Alcuni virus invece non provocano cambiamenti apparenti alla cellula infettata. Le cellule in cui il virus è latente e inattivo mostrano pochi segni di infezione e spesso vivono normalmente. Ciò provoca infezioni persistenti ed il virus rimane spesso in sospenso per molti mesi o anni (frequente per l'Herpes virus)

Altri possono indurre le cellule a proliferare provocando insorgenza di tumori (Papillomavirus).

Cosa si intende per "carica virale"?

- 1- E' l'entità del contagio virale contratto e indice del rischio di sviluppare l'infezione.
- 2- Viene anche definita la quantità di virus che si trova nel circolo sanguigno del malato ed è dimostrabile tramite test di laboratorio specifici. Questa replicazione all'interno del circolo ematico permette la diffusione nell'ospite. Il danno è direttamente proporzionale alla carica virale: più alta è la viremia più le funzioni biologiche vanno in tilt e l'organismo ne risulta pesantemente compromesso

**Il batterio invece** è una cellula completa ed autonoma, di dimensioni superiori al virus e visibile al microscopio ottico mediante particolari colorazioni effettuabili in laboratorio analisi. I batteri possono replicarsi in vari tessuti del nostro corpo, ma anche al di fuori dell'organismo umano se trovano un ambiente favorevole al loro nutrimento. In alcuni organi (come ad esempio la bocca e l'intestino) sono presenti in modo naturale e non causano danni. Altri definiti "patogeni" possono essere aggressivi e possono danneggiare gli organi e i tessuti dell'organismo.

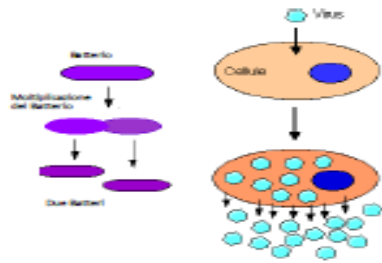
Come i virus si possono trasmettere per via aerea, alimentare o nel corso di rapporti sessuali.

Possono diffondersi a livello locale o riprodursi in tutto l'organismo.

Alle infezioni batteriche si può porre rimedio mediante gli antibiotici, che invece sono inefficaci per i virus.

I sintomi che le infezioni virali e batteriche possono produrre sono spesso simili, perché malessere, debolezza, febbre sono conseguenze di uno stato di infiammazione generale che entrambi generano.

[Digitare qui]



Dott.ssa Patrizia Zaccherini  
 Medico Chirurgo  
 Spec. in Patologia clinica e Microbiologia

L'accertamento delle infezioni batteriche o virali è affidato quindi alle valutazioni dei medici e dei test eseguibili su sangue o su materiali prelevati dai tessuti interessati.

Trasmissione delle infezioni e protezione dalle infezioni

Le modalità del contagio sono differenti:

- 1- trasmissione aerea
- 2- trasmissione oro-fecale
- 3- trasmissione ematica
- 4- per via sessuale
- 5- trasmissione transplacentare
- 6- trasmissione perinatale

La prevenzione ed il controllo delle infezioni avviene mediante le vaccinazioni e l'utilizzo diffuso delle precauzioni.

**Le precauzioni sono di due tipi:**

- 1- standard e
- 2- basate sulle vie di trasmissione delle infezioni.

1- Le precauzioni standard durante l'assistenza ai malati sono rappresentate dall'attenzione a non venire in contatto con sangue, i fluidi corporei, le secrezioni ed escrezioni perché possono contenere agenti infettivi patogeni trasmissibili. Si devono utilizzare correttamente i dispositivi di protezione individuale dopo una corretta igiene delle mani (che va ripetuta dopo la rimozione dei dispositivi):

- utilizzo corretto dei dispositivi di protezione individuale • guanti
- maschera, occhiali protettivi, schermo facciale/visiera • camice/sovracamice
- copricapo
- igiene respiratoria/etichetta per la tosse
- gestione di attrezzature e dispositivi per l'assistenza
- adeguata pulizia e disinfezione ambientale

gestione della biancheria

- sicurezza della terapia iniettiva
  - manipolazione pungenti/taglienti
- ricovero/collocazione del paziente

2- Le precauzioni basate sulle vie di trasmissione:

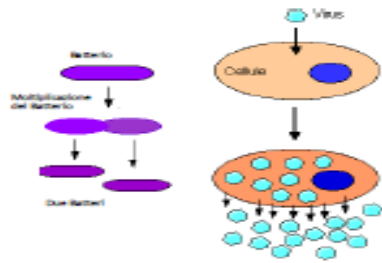
sono misure di controllo da applicare ai soggetti con infezioni sospette o certe per prevenire la trasmissione degli agenti infettivi.

Sono precauzioni da contatto, precauzione del contagio via droplets (dimensioni >5 micron) e per via aerea (<5 micron). Vengono usate singolarmente o in combinazione con le precauzioni standard.

Cosa significa Droplets?

DROPLETS sono le goccioline respiratorie generate quando una persona infetta parla, tossisce, starnutisce capaci di trasmettere l'agente patogeno generalmente a breve distanza, per cui è necessaria la protezione del viso.

Non avviene la trasmissione attraverso l'aria su lunghe distanze. Storicamente, l'area di rischio è [Digitare qui]



Dott.ssa Patrizia Zaccherini  
 Medico Chirurgo  
 Spec. in Patologia clinica e Microbiologia

stata definita pari ad una distanza inferiore a 3 piedi intorno al paziente (circa UN METRO).  
 La trasmissione per via aerea avviene mediante la diffusione di nuclei di goccioline o piccole particelle di polvere di diametro respirabile contenenti agenti patogeni che rimangono sospese nell'aria per cui infettive nel tempo e a distanza.

Necessario diventa l'impiego di trattamento speciale dell'aria e sistemi di ventilazione per contenere e poi rimuovere l'agente infettivo

Agenti infettivi trasmessi per via aerea: • Mycobacterium Tuberculosis

- Virus del Morbillo
- Virus della Varicella-Zoster

\*\*\*\*\* seguite regolarmente il sito [www.innsalute.info](http://www.innsalute.info)

\*\*\*\*\* a disposizione per ogni chiarimento sul tema – vedi email: [contattaci@insalute.info](mailto:contattaci@insalute.info) ,