

PICORNAVIRIDAE

I P. piccoli virus ad RNA sono ribovirus, sprovvisti di involucro pericapsidico, con il genoma formato da una molecola di **RNA a polarità positiva**. Sono divisi in 5 generi. Interessano la medicina, i generi **Enterovirus, Rhinovirus ed Hepatovirus** (virus dell'epatite A).

ENTEROVIRUS

Gli E. resistono all'acidità del succo gastrico ed alla bile presente nell'intestino. **Gli enterovirus** umani si trasmettono attraverso il **circuito oro-fecale**. Infettano l'ospite utilizzando come porta di ingresso l'oro-faringe e/o il tratto alimentare. I virus attraversano passivamente le mucose attraverso le cellule M presenti alla superficie mucosa in corrispondenza degli aggregati di cellule linfoidi sottomucosi, dove probabilmente avviene una moltiplicazione primaria seguita, dalla diffusione **linfo-ematica alle cellule del reticolo-endotelio** e, successivamente, la trasmissione dell'infezione agli organi bersaglio.

Patologia umana da enterovirus

Di norma l'infezione si esaurisce a livello **subclinico** ovvero provoca, a carico della sede iniziale di moltiplicazione (**orofaringe, intestino**) manifestazioni morbose, lievi ed a rapida guarigione. In un certo numero di soggetti, i **vari enterovirus** diffondono nell'organismo attraverso il circolo ematico e linfatico, e si localizzano di volta in volta in organi o tessuti particolarmente suscettibili. I **Poliovirus** possono, nelle localizzazioni extraintestinali, provocare una meningite asettica, lieve con rapida guarigione, oppure se riescono a raggiungere il neurasse, danno luogo alla poliomielite. In questi casi il virus si localizza di preferenza nei **neuroni motori** nei quali provoca lesioni che possono portare fino alla completa distruzione. La distruzione dei neuroni motori provoca la paralisi flaccida dei muscoli da essi innervati, con diverse sintomatologia e gravità a secondo dei centri motori interessati. **La poliomielite** può guarire spontaneamente ed in genere ne residuano menomazioni di diversa gravità nella funzionalità motoria.

Metodi diagnostici

La diagnosi poggia sull'isolamento del virus che deve essere tentato contemporaneamente dall'orofaringe e dal materiale fecale. Una volta isolato un virus con i caratteri generali degli enterovirus si procede alla sua identificazione antigenica.

Metodi di immunizzazione

L'unica affezione da **enterovirus** nei cui confronti è disponibile un vaccino è rappresentata dalla poliomielite. Negli ultimi decenni, la **vaccinazione antipoliomelittica** è stata praticata mediante somministrazione orale del vaccino di **Sabin**, allestito con varianti di virus poliomielittico a potere patogeno attenuato che attecchiscono nella mucosa intestinale provocando una intensa risposta anticorpale che si accompagna anche alla produzione di notevoli quantità di IgA. A partire dal 1999, la somministrazione del vaccino di **sabin** è stata fatta precedere dal vaccino di **salk** (virus inattivati mediante formalina ed è somministrato mediante iniezione sottocutanea), per garantire un'immunità di base in grado di ridurre, inconvenienti dovuti alla non totale abolizione di un residuo neurotropismo dei virus vaccinali. In Italia la vaccinazione antipoliomelittica è obbligatoria per legge.

RHINOVIRUS

I R. sono la causa principale del **raffreddore comune**. Si differenziano dagli **enterovirus**, soprattutto per la labilità a **ph acido** e l'incapacità di crescere a temperature superiori ai **33°**, caratteristiche che gli permettono di infettare solo la mucosa delle **prime vie aeree**, dove la temperatura è leggermente inferiore a quella delle altre sedi corporee, ed alla loro impotenza nel colonizzare **l'intestino umano**, in quanto incapaci di sopravvivere al contatto con l'ambiente acido dello stomaco. La grande varietà di tipi antigeni (circa 100) di **rhinovirus** spiega il perché il raffreddore possa ricorrere così frequentemente.