

## Adenovirus



Gli *Adenovirus* sono virus a dsDNA, privi di envelope, di media taglia, (60-90nm) che provocano negli esseri umani infezioni alle prime vie respiratorie, congiuntiviti ed altri tipi di infezione. Dal 1953, anno della loro scoperta, ne sono stati individuati ben 49 differenti tipi (sette sottogeneri A-G). Gli *Adenovirus* sono insolitamente resistenti sia ad

agli agenti chimico-fisici, che alle avverse condizioni di pH; questo consente loro una prolungata sopravvivenza al di fuori del corpo umano.

I virus rimasti su superfici di vari tipi possono rimanere infettivi per più di 35 giorni e vantano anche un lunghissimo periodo di contaminazione che garantisce loro il tempo utile per diffondersi da un individuo ad un altro. Queste caratteristiche consentono agli *Adenovirus* di trasmettersi in un gran numero di modi, rapidamente e con grande efficacia. Gli *Adenovirus* infettano con maggior efficacia i soggetti più giovani, nonché le persone che vivono all'interno di strutture istituzionali, come ad esempio possono essere i militari. Gli individui con un sistema immunitario compromesso sono particolarmente sensibili alle gravi complicazioni determinate dalle infezioni di *Adenovirus*. Nei giovani, l'adenovirus è spesso causa di infezioni alle prime vie respiratorie, con febbre e rinorrea. Occasionalmente possono verificarsi infezioni respiratorie più gravi, come la polmonite. Nei bambini, gli *Adenovirus* possono anche causare febbre faringo-congiuntivale e diarrea acuta. Quest'ultima può perdurare per due settimane. Nei bambini Americani ed in quelli Giapponesi, più del 51% delle cistiti emorragiche (infezione della vescica e dei condotti che portano l'urina dalle reni alla vescica stessa) possono essere attribuite all'infezione da adenovirus. Un bambino che soffre di cistite emorragica, ha sangue nell'urina per circa tre giorni. Il bambino avrà, per lo stesso lasso di tempo, un stimolo frequente alla minzione, ma grosse difficoltà ad urinare. Negli adulti, le più infezioni frequenti da adenovirus, sono le malattie respiratorie acute, questo succede in particolar modo nelle comunità. I sintomi, simili a quelli dell'influenza, sono di solito: febbre, gola infiammata, rinorrea e tosse; talvolta possono anche manifestarsi spossatezza, brividi, mal di testa, ed ingrossamento delle ghiandole linfatiche. Questi sintomi scompaiono di solito dopo tre-cinque giorni.

Gli *Adenovirus* di tipo 8, 19 e 37 sono la causa della cheratocongiuntivite epidemica, un'inflammatione dei tessuti che rivestono la palpebra e che coprono il bulbo oculare. Dai 4 a 24 giorni dopo l'esposizione al virus, le palpebre si infiammano e diventano appiccicose,

caratteristiche tipiche della congiuntivite e guariscono dopo 1-4 settimane. Il 5-8% dei pazienti affetti da cheratocongiuntivite epidemica manifesta anche sintomi respiratori. Si possono infettare solo uno od entrambi gli occhi quando i sintomi della congiuntivite si calmano si sviluppano dolori oculari ed una visione appannata ed acquosa.

I sintomi della cheratite possono rimanere per svariati mesi, ed almeno il 10% di queste infezioni si propagano ad un altro membro di una stessa famiglia. In alcuni casi, si può trasformare in infiammazione cronica che porta a lesioni corneali, perdita della vista e fotofobia.

Altre malattie associate all'adenovirus sono:

- encefaliti (infiammazione dell'encefalo) ed altre infezioni del sistema nervoso centrale (SNC),
- gastroenteriti (infiammazione di stomaco ed intestino),
- linfadeniti mesenteriche acute (infiammazione delle ghiandole linfatiche addominali),
- fibrosi interstiziale cronica (sviluppo anormale del tessuto connettivo tra le cellule),
- ostruzione intestinale,
- polmoniti che non rispondono alle terapie antibiotiche,
- sindrome da tosse sibilante in assenza di *Bordetella pertussis* (il batterio che provoca la pertosse).

Specifiche infezioni da adenovirus, che producono sintomi tipici, possono essere attribuite a particolari fonti di origine. Tuttavia in generale le infezioni da adenovirus sono causate dall'inalazione di virus aerotrasportati o tramite contatto (ad esempio attraverso gli occhi nuotando in una piscina contaminata, l'uso di soluzioni oculari, strumenti o salviettine o strofinarsi con dita contaminate).

Una buona igiene personale e l'evitare il contatto con persone infette possono ridurre il rischio di contrarre un'infezione da *Adenovirus*. Ciononostante, ci si può contagiare anche attraverso il contatto con una gran varietà di superfici a causa della prolungata sopravvivenza del virus al di fuori dell'organismo. Risulta pertanto chiaro che la disinfezione ambientale e di strumenti e superfici è importante per inibire la diffusione dell'*Adenovirus* (ad esempio, in cliniche ed ospedali, la sterilizzazione di strumenti come i tonometri, può prevenire la cheratocongiuntivite).

### Test di efficacia Rely+On™Virkon™ e PoliDisin™

ORGANISMO	GENERE	METODO	DILUIZIONE
<i>Adenovirus</i>	Isolato clinico	Italy	1:100
<i>Adenovirus</i>	Isolato clinico	AFNOR T 72-180	1:100
<i>Adenovirus ana1</i>	Strain EDS 127	UK	1:100
<i>Adenovirus ana2</i>	ATCC VR-921 (duck)	EPA DIS/TSS-7	1:100
ICH virus	Purdue strain		1:100
<i>Bovine adenovirus</i> Type 4	ATCC VR-640	USA EPA Approval	1:100
ICH virus	ATCC VR-800/TD	USA EPA Approval	1:100

### Test di efficacia Rely+On™PeraSafe™ e PoliSteril™

ORGANISMO	GENERE	METODO	DILUIZIONE
<i>Adenovirus</i> Type 2	Isolato clinico	USA EPA 40 part 158 > log 6 in 10 mins	16.2 g/l