

Enfermedades virales

Héctor Luna

Palabras 567

Los virus son parásitos intracelulares obligados, con un genoma de ADN o ARN, con una capa proteica que lo recubre (nucleocápside) y algunos poseen una envoltura lipídica con prolongaciones proteicas o espículas (virus envueltos). Los que no la poseen se denominan **virus desnudos** y en general son más resistentes al medio ambiente.

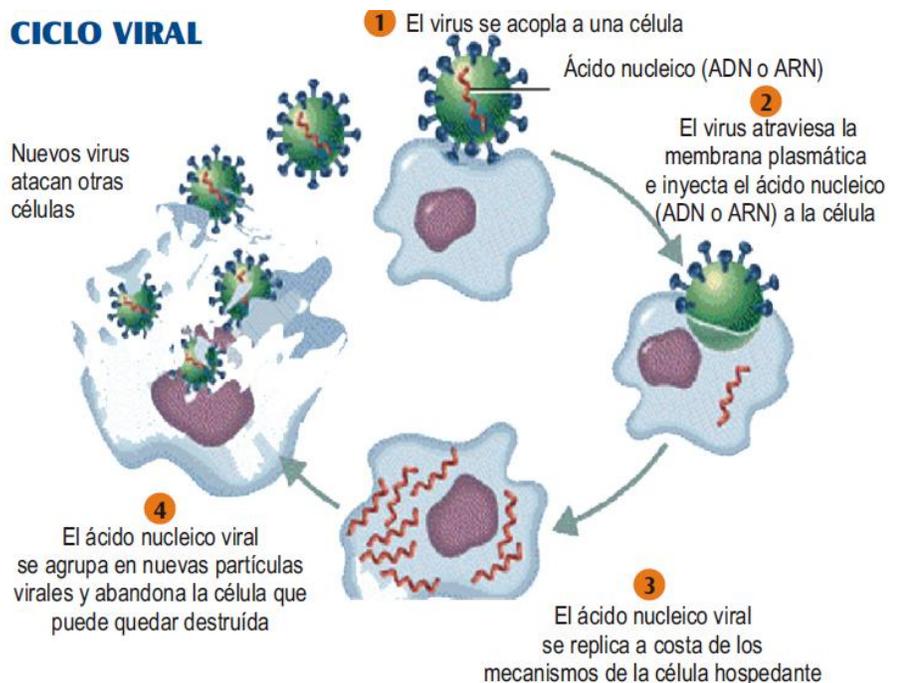
Para poder infectar a una célula, un virus se une primero a un receptor específico de su célula blanco, por medio de receptores presentes en

- Espículas = virus envueltos
- Cápside = virus desnudos

Luego ingresan al citoplasma celular, una vez liberado su genoma, el mismo va al núcleo celular (virus de ADN) o queda en el citoplasma (virus de ARN) y utiliza la maquinaria celular para sintetizar miles de copias de su ácido nucleico y las proteínas que necesite para su replicación y para su estructura.

Finalmente se ensamblan las nucleocápsides y los viriones, (etapa temprana del virus fuera de la célula invadida), abandonan la célula por gemación (virus envueltos) o lisis (virus desnudos). Cada nuevo virión puede infectar una célula y el ciclo continúa hasta la muerte del individuo o la respuesta por parte del mismo gracias a la actividad del sistema inmunológico.

CICLO VIRAL



El efecto de la infección viral es la pérdida de la función celular, su muerte, o la transformación tumoral. De acuerdo al tipo de célula, tejido y órgano afectado, va a ser el mayor o menor daño producido en el huésped (enfermedad).

Algunas veces los virus pueden infectar a su huésped sin producir enfermedad aparente, quedando confinados en algunas pocas células (latencia). Pero por factores externos que puedan producir estrés y reducir la inmunidad o alterar el equilibrio normal, pueden reactivarse, iniciar un nuevo ciclo de replicación, generando enfermedad y muerte.

Cuando se dan antiguas relaciones entre virus y huésped se producen infecciones crónicas que facilitan la invasión del parásito sin causar la muerte del huésped. Hay virus con un alto grado de adaptación que pueden pasar las barreras inmunológicas del huésped, no causar enfermedad y multiplicarse con éxito.

Modelos de infección

Cuando una célula es infectada por un virus existen 3 consecuencias posibles:

1.) Infección lítica

El virus experimenta múltiples ciclos de replicación, lo que da como resultado la muerte de la célula huésped que ha actuado como una fábrica para la producción viral. Ejemplo: Poliovirus, virus Influenza.

2.) Infecciones persistentes

La desaparición de los síntomas y de la enfermedad no siempre está acompañada de la eliminación del virus, sino que se prolonga con la persistencia del material genómico viral de alguna forma. Esto puede traer como consecuencia la recurrencia de la forma aguda de la enfermedad o una enfermedad de progresión lenta que puede parecerse o no a las condiciones originales.

Las enfermedades virales persistentes se dividieron tradicionalmente en dos categorías:

- a) **Crónicas productivas:** en ellas los virus infecciosos están presentes y pueden ser recuperados por métodos biológicos convencionales. Ejemplo: Hepatitis B.

- b) **Infecciones latentes:** son infecciones persistentes en las cuales el genoma viral está presente, pero las partículas infecciosas no se producen más que en períodos intermitentes de episodios de reactivación. Ejemplo: Herpesvirus.

3.) Infección transformante

Resulta a menudo de la integración de la totalidad o de parte del genoma viral al genoma celular. La célula transformada adquiere características morfológicas y biológicas nuevas: aumento de la velocidad de crecimiento, pérdida de la inhibición de contacto e inmortalización.

TABLA 1- EJEMPLOS DE INFECCIONES LOCALIZADAS Y GENERALIZADAS		
	INFECCIONES	PRINCIPALES BLANCOS
LOCALIZADAS	Influenza	Tracto Respiratorio
	Rinitis	Tracto Respiratorio
	Gastroenteritis, Rotavirus	Tracto gastrointestinal
	Recurrencia Herpética cutáneo-mucosa	Piel
	Zoster	Piel
	Infeccion genital a Papilomavirus	Tracto genital
GENERALIZADAS	Rubeola	Piel
	Sarampión	Piel y Cerebro
	Varicela	Piel
	Meningitis virales	Meninges
	Infeccion por HIV	Tejido linfoide y macrófagos
	Infeccion mononucleósica	Tejido linfoide
	Eritema infeccioso (Parvovirus)	Piel

Tomado de Virologie Médicale, A.Mammette, EditionC. et R., 14a. edición 1992.

TABLA 2: INCUBACION MEDIA E INCIDENCIA DE LAS INFECCIONES ASINTOMATICAS.		
	Incidencia de las infecciones inaparentes	Periodo de Incubacion medio de la enfermedad (en días)
Virus o Enf.		
Gripe	++	1 - 3
Herpes simplex	+++	5 - 7
Enterovirus	,++++	7 - 15
Sarampion	,+/-	10
Viruela	,+/-	12
Paperas	,+	14 -21
Rubeola	,++	18 - 20
Hepatitis A	,++++	15 - 45
Virus pstein Barr	,++++	30 - 40
Hepatitis B	,+++	mas de 50
Rabia	,-	40

Tomado de Virologie Médicale, A. Mammette, Editions C. et R., 14a. edición 1992

Referencias

- <http://www.apilab.com/ENFERMEDADES/ENFERMEDADESVIRALES.pdf>
- <http://www.higiene.edu.uy/cefa/Libro2002/Cap%202.pdf>
- <http://www.vet.unicen.edu.ar/ActividadesCurriculares/Virologia/images/Documentos/2009/Diagnostico%20viral.pdf>
- <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/irsv.pdf>

Pendiente revisión y edición