

## 17.3. LOS CICLOS DE MULTIPLICACIÓN VÍRICA

Los virus son parásitos que necesitan de la maquinaria genética del ser vivo que parasitan para completar su ciclo.

Los virus presentan dos tipos de ciclo de multiplicación: uno virulento o lítico y otro no virulento o lisogénico. En este apartado observarás los pasos y procesos que ocurren en cada uno de ellos.

### Ciclo lítico y lisogénico

#### Ciclo lítico

El ciclo lítico, por el que el virus penetra en una célula o bacteria, produce copias que acaban liberándose al exterior.

Este ciclo puede dividirse en cinco fases:

- Fase *de adsorción*. En la cual una proteína del virus se une específicamente a una proteína, receptora de la membrana plasmática, del huésped que infecta.
- Fase *de penetración*. El virus, una vez fijado a la membrana plasmática del huésped, penetra en su interior. Puede ocurrir que no penetre el virus completo, sino que lo haga solamente su ácido nucleico con algunas proteínas o bien solo el material genético.

Existen diferentes mecanismos de penetración: penetración directa, endocitosis fusión de membranas, y combinación de los mecanismos anteriores.

- Fase *de eclipse*. Durante esta fase el virus aprovecha la maquinaria enzimática de la célula huésped para producir sus diferentes moléculas, sus ácidos nucleicos y sus proteínas. Se denomina fase de eclipse porque durante este período no se observa el virus en el interior celular.
- Fase *de maduración*. Las moléculas víricas una vez sintetizadas se ensamblan en unas zonas específicas de la célula huésped llamadas zonas factoría, convirtiéndose, ya, en virus maduros dispuestos a salir al exterior y seguir infectando.
- Fase *de liberación*. Según el tipo de virus la liberación puede ser, o bien por rotura de la célula huésped y salida de todos los viriones formados, como es el caso de virus desnudos; o bien se van liberando de forma gradual a través de la membrana plasmática del huésped, como es el caso de virus con envuelta. En ambos casos, una vez liberados los virus al exterior pueden volver a infectar de nuevo.

## Ciclo lisogénico

Puede ocurrir que una vez que penetra el virus en el huésped se integre en su material genético, y permanezca en estado de latencia, replicándose con el propio material genético en sucesivas generaciones, como ocurre en los fagos. Este ciclo se denomina lisogénico.

Según las circunstancias, el ADN vírico se separa del ADN de la célula hospedadora y comienza el ciclo lítico. Puedes observar ambos tipos de ciclos en la siguiente ilustración.

