



Tema V

Virología Médica

HERPESVIRUS y POXVIRUS

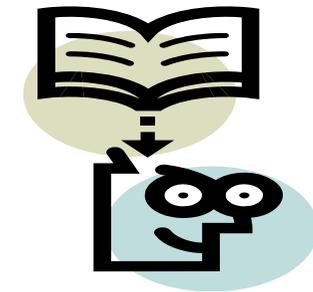
Colectivo de autores Microbiología y Parasitología

Objetivos.

- **Explicar las características generales y la clasificación de los herpesvirus.**
- **Analizar la patogenia de los virus Herpes simple y Varicela-Zoster.**
- **Describir el algoritmo de diagnóstico de laboratorio de los virus Herpes simple y Varicela-Zoster.**
- **Citar las características generales de Citomegalovirus, del virus de Epstein-Barr y de los Poxvirus.**

Contenido.

- **Clasificación y características generales de los herpesvirus.**
- **Virus Herpes simple humano.**
- **Virus Varicela-Zoster.**
- **Citomegalovirus.**
- **Virus de Epstein-Barr.**
- **Poxvirus**

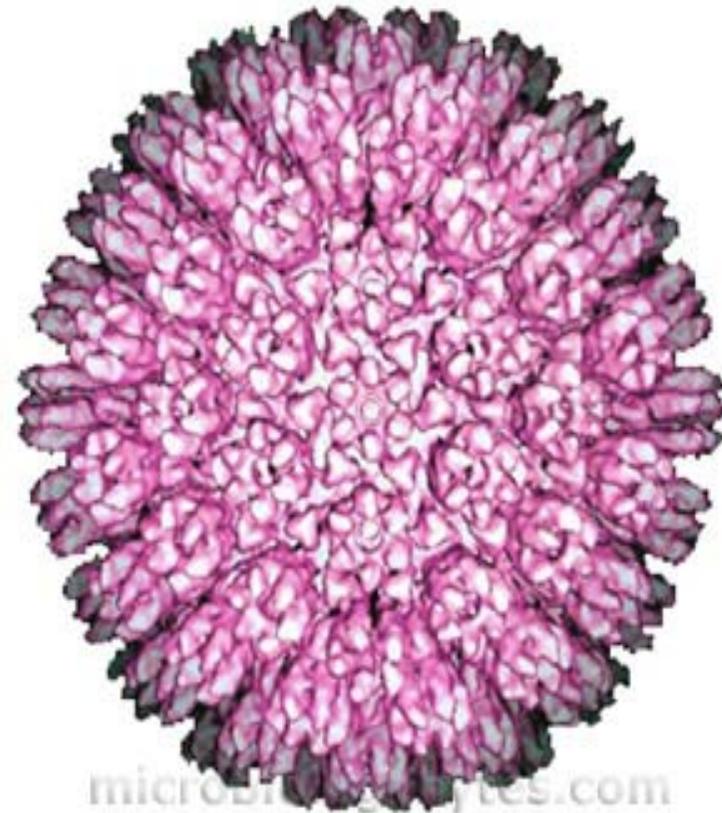


Bibliografía:

- ✓ **Presentación digital.**
- ✓ **Microbiología y Parasitología Médicas. Llop, Valdés-Dapena, Zuazo. Tomo II. Capítulos 61-62.**

HERPESVIRUS

- **Infecciones persistentes**
- **Reactivaciones periódicas**



CLASIFICACIÓN SEGÚN PROPIEDADES BIOLÓGICAS

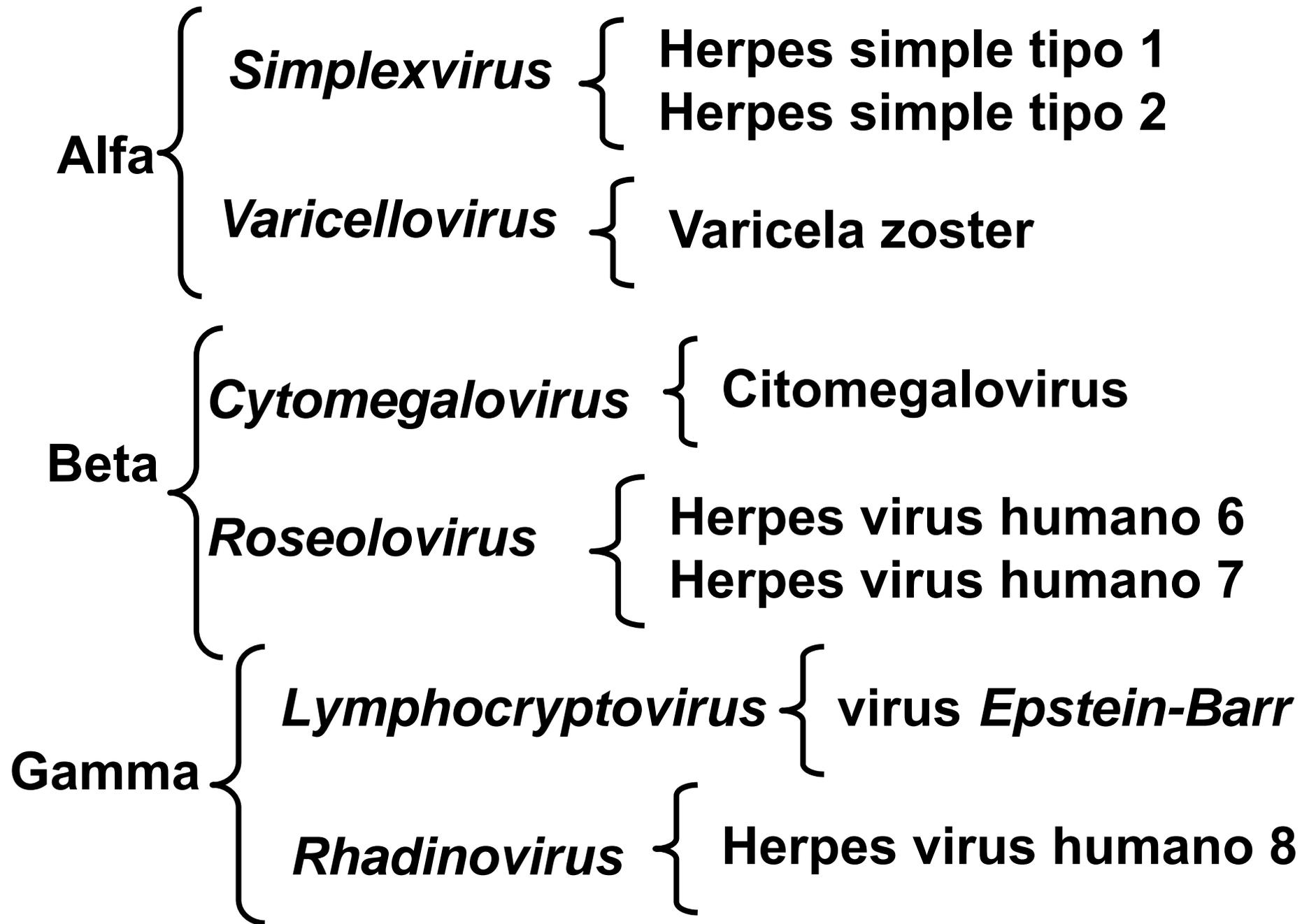
Familia *Herpesviridae*

Subfamilias

Alphaherpesvirinae

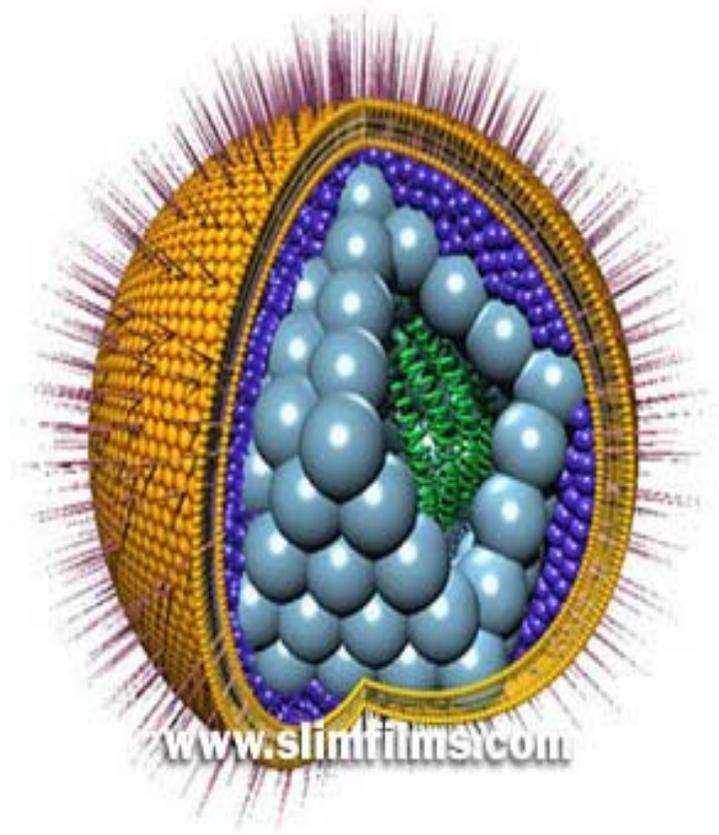
Betaherpesvirinae

Gammaherpesvirinae



Características

- ADN de doble cadena, lineal
- Simetría cúbica
- Virus envueltos
- Sensibles al éter
- Esférico



Herpes simple (VHS)

Clasificación taxonómica

Familia *Herpesviridae*

Subfamilia *Alphaherpesvirinae*

Género *Simplexvirus*

Características

- ❖ Existen dos tipos:
 - Herpes simple tipo 1 (oral)
 - Herpes simple tipo 2 (genital)
- ❖ Sensibles al calor
- ❖ Se aíslan en cultivo de tejidos o embrión de pollo
- ❖ Cuerpos de inclusión característicos

Patogenia

Contacto íntimo

Individuo infectado
excreta virus

Individuo susceptible

Replicación en puerta
de entrada (mucosas
y piel dañada)

Transporte del virión vía
axonal retrógrada al
ganglio nervioso regional
(trigémino o sacro)

Primeros síntomas
in situ

Replicación

Latencia

Patogenia

Ante la acción de determinados estímulos
(estrés, fiebre, traumatismos, luz UV, inmunosupresión,
temperaturas extremas)

**Reactivación: replicación
viral en ganglios**

**Forma
recurrente**

**Viaje a través del axón
al sitio de entrada**



Formas Clínicas

Infecciones orofaríngeas



Queratoconjuntivitis



Infecciones de la piel



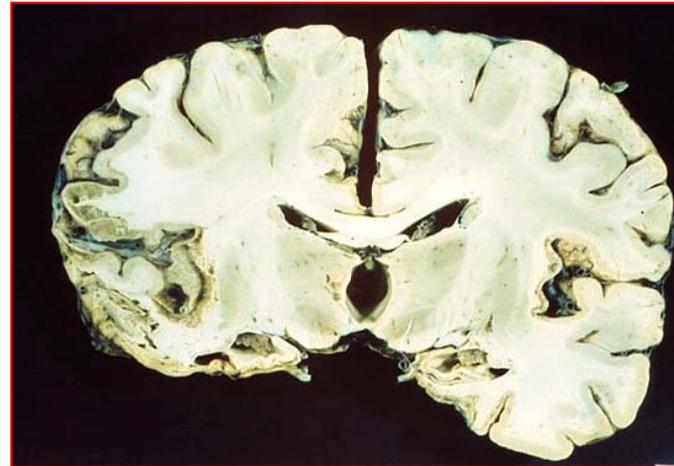
Herpes genital



Infecciones del SNC

Meningitis

Encefalitis



Herpes neonatal



Infección diseminada



Diagnóstico de laboratorio

Muestras:

- Líquido obtenido de las vesículas
- Células obtenidas por raspado de lesiones herpéticas de piel, córnea y encéfalo
- Enjuagues de garganta
- LCR
- Sangre

Conservación

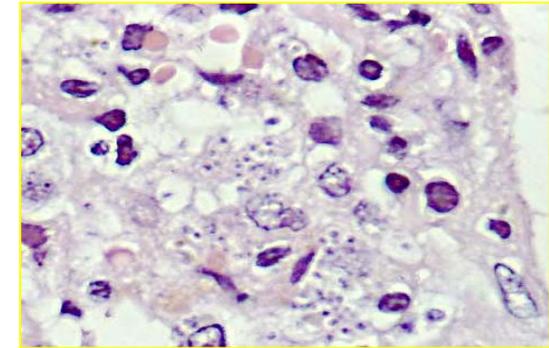
- Temperatura de 4° C

Examen directo de la muestra

- **Apariencia histológica de las lesiones mediante tinción con hematoxilina-eosina, Giemsa y/o Papanicolau.**
- **La microscopia electrónica identifica la familia.**
- **Sistemas comerciales que detectan Ags virales.**

Aislamiento e identificación del virus

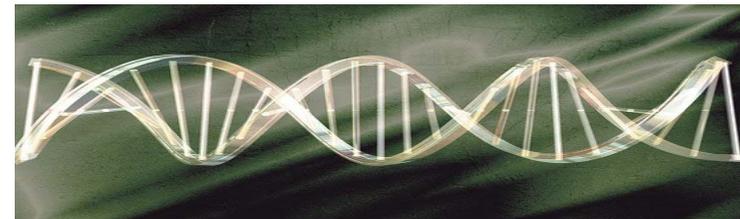
- **Cultivo en líneas celulares:** Células gigantes multinucleadas con inclusiones intranucleares (células de Tzanck).
- **Cultivo en huevos embrionados.**



Serología (detección de Ags):

- Neutralización
- Fijación de complemento
- ELISA
- RIA

PCR (detección de ADN)



Métodos de diagnóstico indirectos (Determinación de Acs)

Útiles para estudios epidemiológicos de prevalencia.

- Neutralización
- Fijación de complemento
- ELISA
- RIA



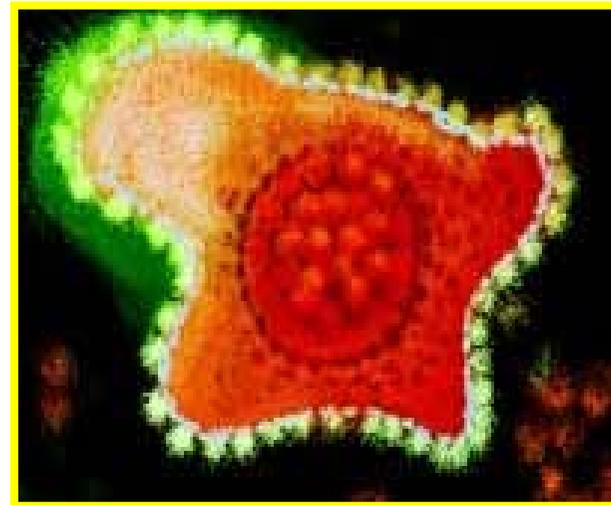
Epidemiología

- **Endemicidad a nivel mundial.**
- **Los humanos único reservorio natural.**
- **La transmisión es directa de persona a persona.**

Prevención y control

- ✓ **Educación para la salud e higiene personal.**
- ✓ **Utilización de guantes por el personal de salud.**
- ✓ **Uso de condones durante las prácticas sexuales.**
- ✓ **Embarazada con primoinfección genital se aconseja cesárea.**

Virus Varicela – Zoster (VVZ)



Clasificación taxonómica

Familia *Herpesviridae*

Subfamilia *Alphaherpesvirinae*

Género *Varicellovirus*

Características

- **Morfológicamente idéntico al VHS**
- **Cultivos de tejidos embrionarios humanos**
- **Cuerpos de inclusión**

PATOGENIA

Puerta de entrada: mucosas de las vías respiratorias, orofaringe o conjuntiva

Replicación *in situ*

Diseminación sanguínea y linfática

2da viremia

Ciclos de replicación en SRE

infección de células del endotelio capilar

Diseminación posterior a células de epidermis y mucosas

Latencia
(ganglios sensoriales)

PATOGENIA

Ante la acción de diferentes factores
(inmunodepresión, cirugía, radioterapia, traumas)

Reactivación
(multiplicación extensa en el ganglio
con inflamación de nervios)

**Diseminación a través del
nervio sensitivo hasta la piel**

**Lesiones características
del herpes zoster
localizadas en el trayecto
de un nervio**



Formas clínicas

- **Varicela**



- **Varicela neonatal**

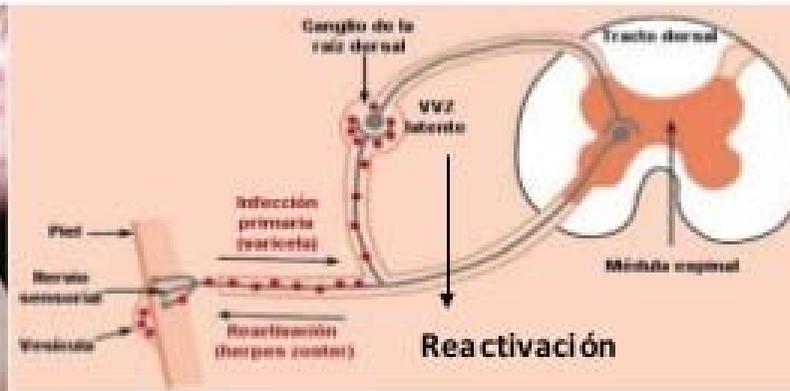


- **Herpes zoster**



Virus de la Varicela-Zoster – infección primaria y recurrencia

Varicela (infección primaria) – Latencia



Latencia
DNA viral en ganglio nervioso cervical, dorsal y/o lumbar



Herpes Zoster (recurrencia) – Latencia

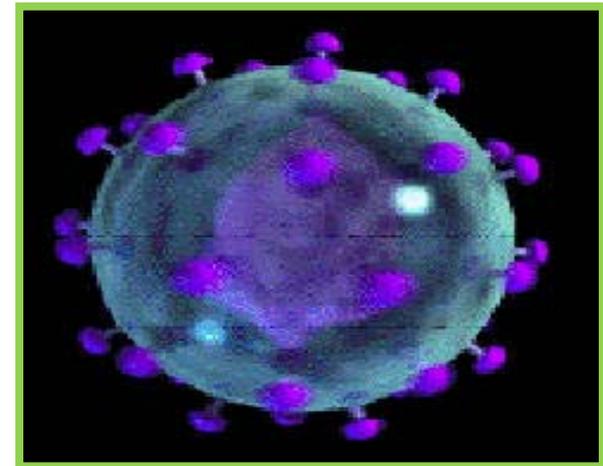
Diagnóstico de laboratorio

Muestras:

- Líquido obtenido de las vesículas

- En frotis teñido con Giemsa, Papanicolau, hematoxilina-eosina células gigantes multinucleadas con inclusiones intranucleares.
- Tinción inmunofluorescente directa del frotis.
- Cultivo en líneas celulares.
- Detección de Ags por biología molecular (PCR).
- Serología: elevación del título de anticuerpos por FC, NT, IFI, ELISA

Citomegalovirus (CMV)



Clasificación taxonómica

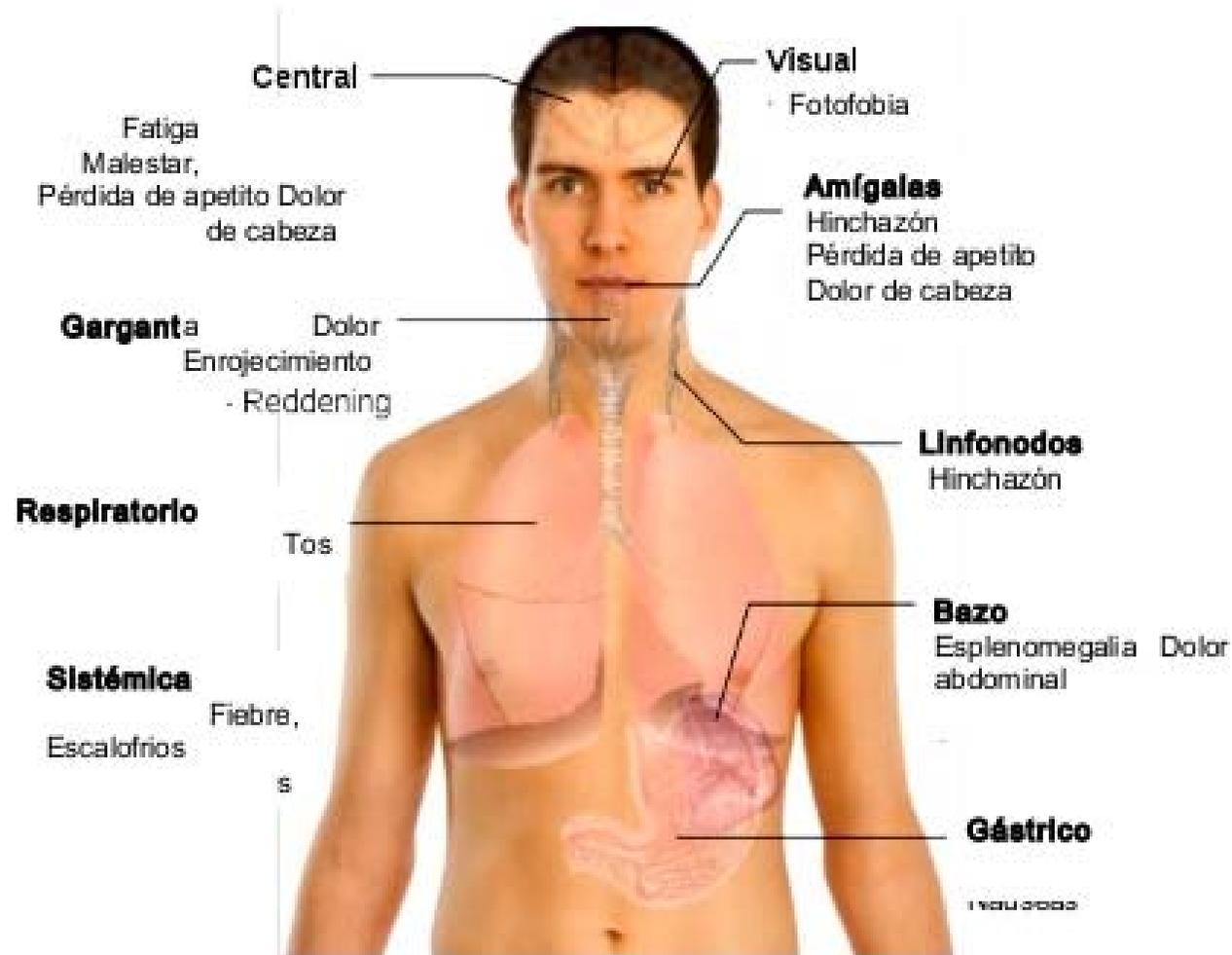
Familia *Herpesviridae*

Subfamilia *Betaherpesvirinae*

Género *Cytomegalovirus*

- **Es el miembro más grande de los herpes virus humanos.**
- **Herpes virus ubicuo.**
- **Transmisión de persona a persona a través de fluidos corporales y órganos de donantes.**
- **Enfermedad por inclusión citomegálica.**
- **Infección generalizada en lactantes.**
- **Produce anomalías congénitas graves.**
- **Infecciones graves en inmunodeprimidos**

CMV – Expresión clínica de la infección primaria



CMV – Infección primaria o reactivación en embarazadas



Infección Congénita



Infección asintomática (70%)

Excreción de virus hasta
por 2 años

Efectos tardíos, ej:
problemas de aprendizaje



Enfermedad Congénita

Microcefalia severa, facies
inexpresiva y mirada perdida
con ojos en puesta de sol e
incoordinación succión-
deglución

CMV – Efecto más frecuente de la reactivación

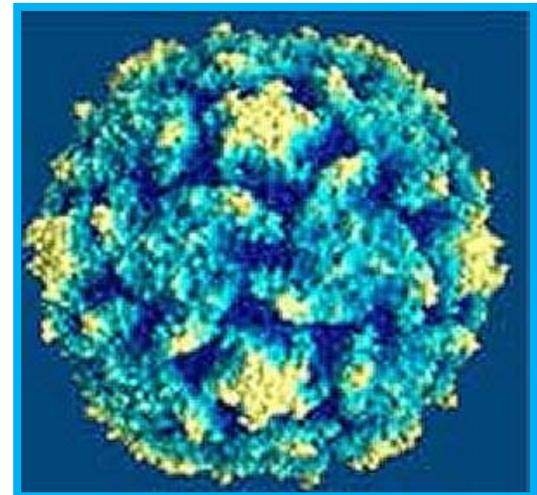
Inmunosuprimido por transplante de órgano



Rechazo agudo
Retinitis

Fuente de CMV: órgano transplantado y/o virus latente

Virus de Epstein-Barr (VEB)



Clasificación taxonómica

Familia *Herpesviridae*

Subfamilia *Gammapherpesvirinae*

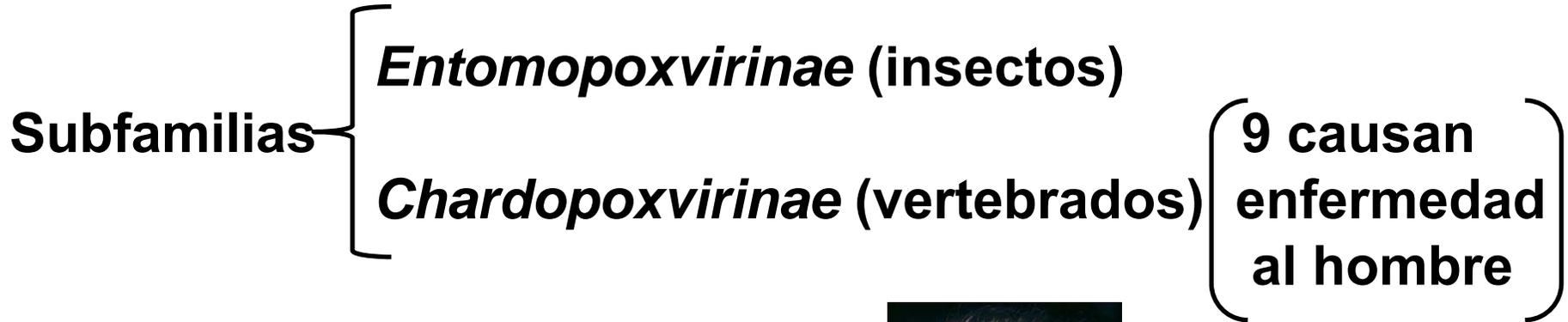
Género *Lymphocryptovirus*

- **Herpes virus ubicuo.**
- **Se transmite por la saliva.**
- **Replicación: células epiteliales faríngeas, bucales y de glándulas salivales (parótidas).**
- **Mononucleosis infecciosa en niños y adolescentes.**
- **Carcinoma nasofaríngeo en adultos.**
- **Enfermedades linfoproliferativas en inmunocomprometidos.**

POXVIRUS

Familia: *Poxviridae*

Virus ADN, lineal, doble cadena, envuelto



- Virus de la viruela (*Orthopoxvirus*)



Erradicada desde 1977

- Virus del molusco contagioso (*Molluscipoxvirus*)

