



# Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Microbiología y parasitología

Trabajo:

Apuntes del cuarto parcial

Docente:

Gladys Elena Gordillo Aguilar

Alumno:

Gordillo López José Luis

Semestre y grupo:

2º "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 05 de Julio del 2020

# Virología

Los virus son entidades cuyo tamaño es menor que el de las células. Se reproducen dentro de las células vivas cuando se multiplican en el interior. Esto determina la formación de elementos especializados que permiten la transferencia de la información viral a otras células.

## Construcción

Son tanzo

## Estructura viral

- Ácido Nucleico o Genoma
  - Puede ser ADN o RNA
  - Se ubica en la parte central (com)
  - En algunos está dentro de la cápsida por su tamaño, pero en otros no.
- Cápsida
  - x cubierta proteica cubierta con capsómeros
  - x En int. se encuentran enzimas
- Envoltura
  - + se presenta en algunos virus
  - x es de naturaleza citomembranosa
  - x proviene de la célula infectada
  - x Facilita la fijación a la célula hospedadora
  - x Ej. Hepatitis B y Sida

Funciones de proteínas de envoltura (en virus)

- A) protección del ácido nucleico
- B) presentan estructuras de unión de virus a los receptores de membrana de la célula hospedadora
- C) Actúan como antígenos que estimulan la respuesta inmune del hospedador.

A) Virus desnudos  
1: Goma viral / 2: capsida / 3: Capsomeros  
/ 6: fibras

B) Virus con capsula  
4: Envoltura / 5: Espículas

ARN  
DNA ) Sites de replicación y de integración

## Componentes químicos Ácidos Nucleicos

- Pueden ser ARN o ADN la cadena de doble o sencilla, puede haber una o más moléculas de ácido nucleico pero siempre son solo uno
- Codifica la información genética necesaria para la reproducción

## Proteínas

- No es estructural
- En la mayoría de las proteínas, en el citoplasma
- Prot. de la Membrana de la cil. hoestas
- Enzimática necesaria para la reproducción

## Estructuras

- ADN (gen) y histonas
- Dos simétricos de estructura (partículas)
- Proteína de gran y virtual y lo
- Forman parte de un hospedador a otro
- Solo proteínas (carbohidratos)

## Lípidos

- Hacen parte de la membrana de las células
- Asociados durante la formación de la membrana de la cil.
- Dada sensibilidad al tx. con solventes orgánicos

## Carbocapsidato

- Son codificados por los virus
- El carbocapsidato de guinea pig, por ejemplo, se replica en el citoplasma de la célula hospedadora
- Pueden ser glicoproteicos o no glicoproteicos

## S: Malware

S: Malware helicoidal: A, B, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ

- Escala de (car) (virus de los árboles)
- tipo como helicoidal

- Cúbica (virus recubiertos) la punta
- Bucle cerrado - Envoltura
- Cúbica o hexagonal (virus de los árboles)

- Dado de 6 caras
- En los árboles son helicoidales

## Quasas

- Cap. helicoidal hexagonal

## A: Simétrico (Dado de 6 caras)

- Dado de 6 caras
- Cap. helicoidal hexagonal - Cúbica

D: Similitud con rubeola (Desnudos)

- no hay fecha en particular

- Poxvirus

- Virus de la viruela

**Virus desnudos = Bionm. (ADNOAIB)**  
Características:

**Virus en vacuolas** Diferencia litotica, Proteínas

Características: 1. Reconocimiento de la célula  
huésped

2. Difusión, 3. Evasión del sistema inmune

**Características:**

- Daba presencia en la sangre

- no sobrevive en el tracto gastrointestinal

- Si se filtra por potogelatinosa y Secuencia,  
traza para todos organismos, traza fusión de vacuolas

- no necesita estar en la célula para sobrevivir

- Se ha considerado anticuerpos e inmunidad celular,  
por células para protección y control

- Induce a hipersensibilidad e inflamación  
pero inno patogénico

Uterus (Cervix)

(Cervix)

- Mayor resistencia al ácido Extremo
- Disminuir fácilmente
- Resistente a bacterias y Mal tx de algunos neoplas
- (no) Anticuerpo, puede ser sero anticuerpo para la protección

Año - Mayo - Boco

- Resistente ácido gástrico

Tubos Anales

Oral, Anal y Vaginal, Ciertas especies

- Transmisión por contacto - inyección
- fecales
- Inoculación directa: inyección, trao rectal
- Picaduras de insectos
- Inoculación por lentos
- Contacto entre directo
- Transmisión sexual

## Ciclo Replicativo

- La replicación viral es la producción de un virus a partir de una célula, la liberación de nuevos virus, dentro de esta y la salida de estos para infectar nuevas células.
- El virus introduce a la célula su material genético con prot. esenciales para el ataque.
- Los virus difieren en nombre de genes, y en pocos. Pero todos expresan proteínas específicas en la infección celular.

## Pasos para la replicación

- Absorción  
El virus se une a la membr. de la célula y a través de receptores (poco proteínas) por ahí mismo se fusiona y se libera la información suelta y estática.
- Esta adhesión sucede con una proteína viral específica que se une al receptor.
- La susceptibilidad de una célula está determinada por la disponibilidad

de los vacuolos y peroxisomas.

### Prontocitos (2)

- Anzósicos (microscopio)
- (a) partículas se transmiten a través de la membrana celular por el vacuolo
- (b) partículas se transmiten a través de la membrana
- El vacuolo se vacía por los círculos
- Prot. glicoproteína - proteínas de la membrana

### Endocitosis (vía M, rM, etc)

- Osmosis / Osmosis
- Absorción
- Ingestión

### Fusión: Matéria por ligando

- Virus, endocitos
- Necesita proteínas

## Proceso de entrada o (Entrada) de un virus

- Al penetrar el virus en el citoplasma del huésped
- El virus de la misma
- Liberación del ácido nucleico y se incorpora al sistema celular y se genera de la maquinaria celular para la síntesis de nuevos virus
- La proteína de la cubierta viral firma logran entrar en la célula

## Claulina: Virus desnudos

## Maduración y síntesis

- Se sintetizan ácido nucleico - nueva síntesis de proteínas y formación para la replicación

## ATP y M

- A partir del ácido nucleico de producen ARNm que sirve con ribosomas la información para las proteínas

## - 2. Replicación (copias)

- RNA - citoplasma
- DNA - núcleo

## Ensamblaje - Maduración

Virus desnudos - los componentes de la capsida se sintetizan en los ribosomas y se organiza automáticamente en un virus

con el

Virus - Ervitas - Las proteínas de la envoltura son ribosomales y se encuentran unidas a  $R E R$ , por tanto se encuentran en el lado liso de la membrana del retículo endoplásmico.

## Libricia

- Algunos virus tienen largo tiempo de ciclo en el estado de latencia y si lo hacen de forma asexual (liogénica).
- Otro de los tipos de ciclo es el que tiene un tiempo lo cual implica que los organismos se reproducen.

① Lisis celular (destrucción de esta)

② Exocitosis por lo cual el virus destruye la membrana celular en sitios localizados por, por lo tanto se unen a las células.

1. infección inicial del hospedero
2. diseminación de la infección
3. Egreso de virus al exterior.

## Puntos de entrada

### 1. Pim

Rabia - Perro, Zorro  
 Mucicuga póngu cirk  
 unctu, hepatitis C - B  
 citomegalovirus, HTLV.

### 2. Tracto respiratorio

Mayor de 6-10 Micos - Fosa nasal  
 0.6-6 Alto y bajo  
 - Mucosa de 6 Micos Pulmones y alveolos

### Tracto Catirico

- Catarritis por rotavirus (Comun en menores)  
 - Adenovirus  
 - Astrovirus

### Sue, corazón, Hígado y Vena

### Apanto Genotomario

Adenovirus Serotipo 11 y 21 - Cistitis  
 Hemorroides  
 HBV y HCV.

Virus Adu - RNA Si son susceptibles

Ciudad y caso los aglutinados, pta con

Virus Adu / RNA

### Tracto Perital

- Contacto con las Mucosas en las relaciones sexuales

- Parto

Epitelio Epitelial,

VIH - Congruencia - Endocitosis Disruptiva -

Necrosis

Linfocitos, T-CD4 - Fusión

Carión (citocitos) - 2/3 parte sujeta,

Herpes Simplex y H8V, CMV y VIH

VIIH - Sintomas

- Carga viral

CoFactores del individuo

Herpes - T26220123 X Anticuerpos

blanqueamiento

Síntoma y efecto asintomático: VIH, HBV, CMV, EBV

Herpes Simplex 6, Herpes Simplex HTV-1

## Parto general

1. infección lítica: Produce la destrucción celular debido al daño provocado por la replicación de los virus
2. infección persistente: El virus sobrevive sin provocar la muerte de las células. Estas infecciones persistentes pueden ser crónicas (productivas pero no líticas) latentes (con replicación parcial sin producción de partículas víricas completas) vacuolantes (con pérdida de contenido y replicación) y transformantes (que al infectar la célula infectada pueden provocar la transformación tumoral)
3. infección abortiva: Debido a la ausencia de proteínas víricas que no pueden multiplicarse dentro de la célula

## Herpes tipo 1 y 2

Herpes cingulato:

Prácticamente ocupación de 2 - (2 sites)  
Retinitis / querato conjuntivitis (causado por el)  
Vesículas Superficiales

Fiebre / vómito / letargo / psicópatía / convulsiones  
hidrocéfalo

Síndrome de toros

Toxoplasma gondii  
Citomegalovirus  
Sífilis Congénita  
Rubéola  
Herpes virus

Procesos de Gumbel / Azul / tag / virus

Tx:

Aciclovir  
Fanciclovir  
Valganciclovir  
Foscarnet

T (toros) (Windchill)

Aciclovir  
Acido Glicirico; linico  
Tosa dio vidia oftalmica

## Epidemiología

### Varicela Zoster

- La distribución es cosmopolita, afecta igualmente hombres y mujeres. Pero en edad infantil.
- Hay mayor número de casos durante el invierno y primavera.
- La infección puede causar un porcentaje importante asintomática.
- Transmisión es de persona a persona. Por lo que representa una causa de infección familiar o grupal donde conviven con muchos niños.

### Herpes Zoster

- La distribución es cosmopolita, afecta igualmente hombres y mujeres de toda la tercera edad.
- No tiene estacionalidad.
- Se considera que antes de que se desarrolle, el paciente ya ha tenido experiencia con el virus ya sea con una infección clínica o subclínica.
- En personas inmunocompetentes se presenta con mayor frecuencia. La transmisión es de persona a persona.



## Hepatitis

La hepatitis B es una enfermedad del hígado provocada por el virus de la hepatitis B (VHB). El virus provoca lesiones en el hígado y afecta su funcionamiento. Un pequeño porcentaje de personas infectadas no consiguen eliminar el virus y se convierten en portadores crónicos.

Generalmente esta enfermedad se transmite por la exposición a los fluidos corporales infectados.

Los síntomas varían y pueden incluir color amarillento de los ojos, dolor abdominal y oscurecimiento de las heces. Los niños no presentan típicos síntomas. Los casos crónicos pueden incluir insuficiencia hepática y cáncer o cirrosis.

La infección suele desaparecer por sí sola en ocasiones y necesita tratamiento farmacológico.

## Epstein Barr

también llamado (latencia de) virus por su ser transmitido en contacto con otras personas.

EBV se caracteriza por causar infección latente en el hospedero una vez que no se eliminó.

Es un patógeno más frecuente en edades entre 10 a 30 años de edad del sexo femenino. Sus síntomas son de 10-14 días y causa:

Fiebre, Hinchazón y inflamación de la garganta, Linfadenopatía, Cuadro de síntomas y presencia de Parotiditis y Mielodisplasia, Abstracción granulada y exantema, etc. Por Mícula y Pírcula.

En diagnóstico es un frotis sanguíneo, Biometría hemática.

## Citoma

La

a pr

con

o la

La

tra

va g

sa

Sos

Pr

il

ab

Am

Su

lo

de

M

C

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

## Citomegalovirus

La población más susceptible a presentar la infección Citomegálica: Con VIT y Pacientes con VIH o leucemia

La transmisión es intrauterina, transplacentaria, perinatal, secreción vaginal, leche materna postnatal, saliva, orina

Son manifestaciones císticas: Pseudoabsceso, Patine coroiditis uni o bilateral, Icterohepatitis, esplenomegalia, mala absorción intestinal, Hipocalcemia, Anemia hemolítica y distensión abdominal.

Los diagnósticos son los estudios histopatológicos a partir de biopsia. U otros demuestran inclusiones intranucleares, inclusiones matriciales hemolíticas, Estudios de Gebirato

El tratamiento es:

- Aciclovir
- Ganciclovir
- Valganciclovir

## Hoja 6

El virus infecta a los vasos linfáticos,  
Linfocitos, monocitos, CD4 y macrófagos,  
Macrófagos, Glóbulos blancos.

Presenta un cuadro febril (mayor o  
igual a  $38^{\circ}\text{C}$ ) con volemia  $13\%$ , múltiples  
síntomas de toxicidad sistémica,  
Síndrome de inmunodeficiencia  
en niños, causa atracción de un

exantema maculopapular.  
En adultos puede producir una  
primoinfección que cursa con fiebre,  
infecciones, fibrilación, estenosis mitral,  
pancreatitis de Bell y linfopenia, leucopenia  
y linfoblastosis.

Tratamiento: Aciclovir, Antifúngicos,  
Antibióticos, corticoides, Difenhidramina,  
nefropatía y pancreatitis.

## Hoja 7

Esto  
y ra  
tra  
asi  
- Sa  
la  
Sra  
AN  
fit  
lo  
Cor  
f  
h  
AN  
M

## Herpes 7

Este virus se encuentra en la saliva y esta resulta la mayor vía de transmisión, en padres hijos y así sucesivamente.

- Se adquiere durante la infancia y la mayoría de los adultos son HHV-7 sero positivos.

Aparece un eritema con color púrpura rosado.

10% Pasado a infantil  
Complicaciones neurológicas (convulsiones, febriles) 50% de los pacientes, no se presenta de manera súbita  
Aparece en 2 Semanas en los ojos y  
Mujeres

## Hiermo tipo 8

Asociado a Sarcosis de Kaposi  
Se caracteriza por la  
presencia de infiltrado de  
de células plasmáticas y linfocitos  
en la interfase dérmica. Presenta  
fibras azules, mucina, ni color-  
papel y sinuosa fibril  
causa una gran zona de  
destrucción y posterior hipertrofia  
de las células dérmicas  
de la zona.

Es frecuente la afectación  
de la cutánea, sobre todo en  
el tórax, el recto y el intestino,  
polmones y ganglios.