

**Infecciones pulmonares
causadas por virus.**

**I. Mixovirus
y Adenovirus**

CARLOS CAMPILLO S.*

L OS VIRUS RESPIRATORIOS O neumovirus propios del hombre que se conocen actualmente, forman 4 grupos (Cuadro 1); Mixovirus, Adenovirus, Reovirus y Virus no clasificados.

CUADRO 1

VIRUS RESPIRATORIOS O NEUMOVIRUS

1. MIXOVIRUS
INFLUENZA
PARAINFLUENZA
PAROTIDITIS
NEWCASTLE
PESTE AVIARIA
2. ADENOVIRUS
28 SEROTIPOS
3. REOVIRUS
3 SEROTIPOS HUMANOS
4. OTROS VIRUS
VIRUS RESPIRATORIO SINCICIAL
(VRS) (CCA)
JH
2060 (ECHO) - 28)
C O E

Los mixovirus toman su nombre de la afinidad que tienen por la mucina; el término adenovirus se refiere a la presencia de esos agentes

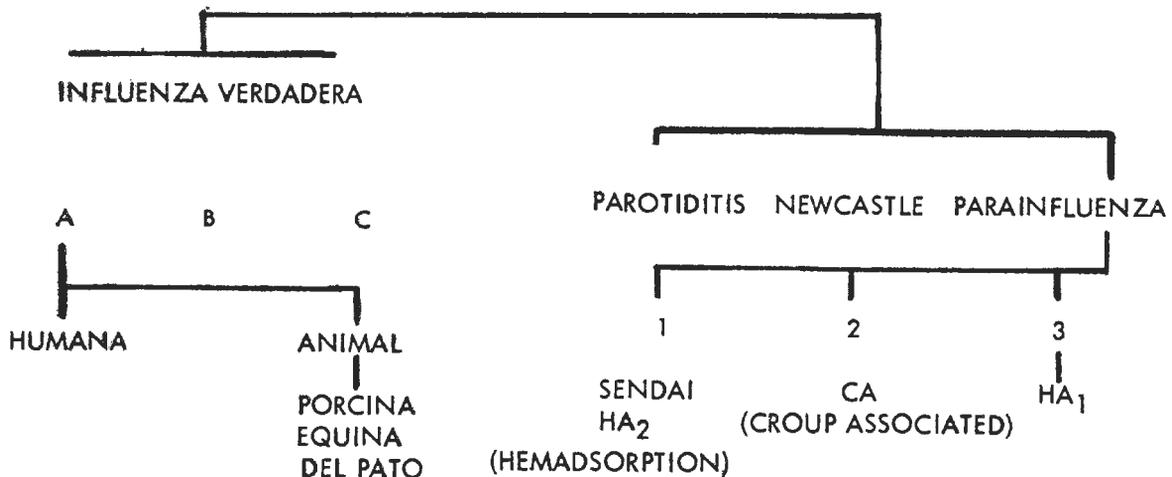
* Director del Instituto Nacional de Virología de la S. S. A.

en el tejido adenoideo; el prefijo REO de la palabra Reovirus consta de 3 siglas correspondientes a los siguientes vocablos de la lengua inglesa: R, respiratory; E, entheric y O, orphan. Con ello se quiere indicar que los reovirus se encuentran tanto en el aparato respiratorio como en el digestivo y la letra O, de orphan, huérfano, señala el hecho de que en el momento en que estos agentes fueron aislados se desconocía su papel patógeno en el hombre.

Bajo el rubro de "otros virus respiratorios no clasificados" figuran el virus respiratorio sincicial (VRS) llamado también "chimpanzee coriza agent" (CCA) tanto porque produce la formación de sincicios en cultivos de tejidos como por haber sido aislados por primera vez en chimpancés que presentaban síntomas de coriza. El virus JH fue aislado en el Hospital de John Hopkins a partir de enfermos con infecciones agudas de las vías respiratorias superiores. Recientemente se ha demostrado que los virus 2060 y Coe no corresponden propiamente a los virus respiratorios, habiéndose identificado el primero como ECHO 28 y el segundo como Coxsackie A-21.

CUADRO No. 2

GRUPO MIXOVIRUS



MIXOVIRUS.

En el Cuadro 2, figuran los componentes del grupo mixovirus que son, por una parte, los virus de la influenza verdadera y por otra los virus de la parotiditis, newcastle y parainfluenza. Los primeros se

dividen en 3 tipos: A, B y C. Dentro del tipo A, además de las cepas propias del hombre entre las que figuran como representativas la cepa PR-8, la cepa A Japón-305 que fue la responsable en 1957 de la pandemia de influenza llamada asiática y la cepa FM-1 representativa de la variedad A'; existen también cepas de virus que atacan a los animales principalmente a los cerdos, equinos y patos y que tienen estrechas relaciones antigénicas con los virus humanos.

Los virus de la parainfluenza se dividen en 3 subgrupos; el primero y el tercero son los virus de la hemadsorción, substantivo que alude al fenómeno de adsorción de los glóbulos rojos de distintas especies animales a la superficie de las células que han sido infectadas "in vitro", en cultivos de tejidos. El segundo subgrupo de los virus de la parainfluenza está representado por un agente que parece tener cierta relación etiológica con los cuadros de laringotraqueobronquitis aguda en los niños.

Los mixovirus constituyen un grupo perfectamente bien definido, cuyas propiedades sobresalientes aparecen en el Cuadro 3. La caracte-

CUADRO 3

PROPIEDADES DE LOS MIXOVIRUS

1. AGLUTINAN LOS GLOBULOS ROJOS DE ALGUNAS AVES
2. POSEEN UNA ENZIMA QUE DESTRUYE LOS RECEPTORES DE LOS GLOBULOS ROJOS
3. SE MULTIPLICAN EN LA CAVIDAD AMNIOTICA DE LOS HUEVOS EMBRIONADOS DE GALLINA
4. TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 80 Y 150 MILIMICRAS
5. SENSIBLES AL ETHER
6. ESTABLES A - 70° C.

terística que tienen de agutinar los glóbulos rojos de algunas aves y del ser humano, se aprovecha en la práctica con fines diagnósticos. En efecto, las personas que han padecido una infección por mixovirus, presentan en el suero sanguíneo una substancia que inhibe la acción hemaglutinante de los mixovirus. Dicha substancia se comporta cómo un

anticuerpo específico, susceptible de titularse en el laboratorio: es la reacción de la inhibición de la hemaglutinación.

La sensibilidad de los embriones de gallina a los mixovirus, constituye uno de los medios de elección de que se dispone para su aislamiento a partir de las secreciones nasofaríngeas de los enfermos. La sensibilidad al éter que manifiestan los mixovirus, permite distinguirlos de otros grupos de virus patógenos para el hombre, v.gr.: de los adenovirus y enterovirus (poliovirus, virus ECHO y virus coxackie).

De la observación del Cuadro 4 en el que se indica la patogenicidad de los mixovirus se derivan las siguientes consideraciones:

CUADRO 4

PATOGENICIDAD DE LOS MIXOVIRUS

ENFERMEDADES QUE PRODUCEN	VIRUS
1. RESPIRATORIAS	
INFLUENZA	INFLUENZA A, B, C,
NEUMONITIS EN LOS NIÑOS RECIEN NACIDOS	SENDAI
LARINGOTRAQUEOBRONQUITIS AGUDA O CRUP LARINGEO EN LOS NIÑOS	CA
ENFERMEDAD AGUDA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES	HA ₁ Y HA ₂
CRUP Y NEUMONIA	RESPIRATORIO SINCICIAL (RS) (CCA)
FARINGITIS Y CORIZA	JH
CORIZA, LARINGITIS Y FIEBRE DE 5 DIAS	2060 (ECHO-28)
FARINGITIS MODERADA Y RESFRIADO COMUN	COE
NEUMONIA ATIPICA PRIMARIA	NEUMONIA ATIPICA PRIMARIA (PAP)
2. NO RESPIRATORIAS	
PAROTIDITIS Y MENINGITIS ASEPTICA	PAROTIDITIS
CONJUNTIVITIS CATARRAL	NEWCASTLE

1. Que un mismo virus puede dar lugar a distintos cuadros clínicos y a la inversa, que un síndrome determinado, como por ejemplo las manifestaciones que genéricamente se engloban como infecciones agudas de las vías respiratorias altas, así como las neumonitis y las neumonías son a su vez producidas por diversos virus.

2. Entre las entidades nosológicas bien constituídas destaca en primer término la influenza que por su elevada morbilidad constituye un problema sanitario y económico importante. Sin embargo, conviene señalar que los tres tipos de virus A, B y C producen el mismo cuadro clínico, razón por la que el diagnóstico etiológico del tipo involucrado debe hacerse con el auxilio del laboratorio virológico.

El virus de la parotiditis produce la entidad clínica del mismo nombre y con bastante frecuencia cuadros de meningitis aséptica. En cuanto al virus del newcastle sólo en condiciones excepcionales de exposición produce en los seres humanos cuadros de conjuntivitis catarral aguda.

3. Llama también la atención que algunos de los mixovirus principalmente el Sendai y el CA, exhiben mayor patogenicidad en los niños.

4. Se requieren nuevos estudios sobre el virus de la neumonía atípica primaria y su relación etiológica con el cuadro clínico del mismo nombre.

ADENOVIRUS

Como los mixovirus, forman un grupo perfectamente bien caracterizado (Cuadro 5). El hecho de que no se hubieran descubierto sino

CUADRO 5

PROPIEDADES DE LOS ADENOVIRUS

1. PRESENCIA DE CUERPOS DE INCLUSION Y EFECTO CITOPATOGENICO CARACTERISTICO EN LOS CULTIVOS DE TEJIDOS SI-GUIENTES:
 - A. CELULAS HUMANAS
 - B. CELULAS HELA (CON FORMACION DE ACIDO)
 - C. RIÑON DE MONO
 - D. TRAQUEA DE CONEJO
2. NO SON PATOGENOS PARA LOS ANIMALES DE LABORATORIO
3. RESISTENTES AL ETHER
4. TERMOLABILES A 56° C. POR 30 MIN.
5. EL GRUPO TIENE UN ANTIGENO SOLUBLE QUE FIJA EL COMPLEMENTO
6. TIENEN ANTIGENO NEUTRALIZANTE TIPO - ESPECIFICO

hasta hace pocos años, se explica por su falta de patogenicidad para los animales de laboratorio. De manera que merced al advenimiento de las técnicas de cultivos de tejidos fue posible el aislamiento sistemático de los adenovirus. Desde el punto de vista práctico es importante señalar que estos virus tienen un antígeno de grupo que fija el complemento y permite por tanto hacer el diagnóstico de las infecciones que son producidas por cualquier tipo de adenovirus.

Respecto a su patogenicidad (Cuadro 6) cabe hacer la misma consideración que figura en primer término a propósito de los mixovirus, acerca de la multiplicidad etiológica de un mismo síndrome y viceversa. Además, es necesario añadir por lo que toca a los procesos neumónicos en niños y adultos, que los tipos 4, 7 y 7-a juegan el papel principal, con la circunstancia de que manifiestan su acción patógena a favor de condiciones especiales de hacinamiento y durante las estaciones frías del año.

CUADRO Nº 6

PATOGENICIDAD DE LOS ADENOVIRUS

CUADRO CLINICO	MAS COMUNES	MENOS COMUNES
ENFERMEDAD AGUDA (A. R. D.) DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES	4,7	3,14
FIEBRE FARINGOCONJUNTIVAL	3,7a	1,2,5,6 y 14
FARINGITIS EXUDATIVA AGUDA	12,3 y 5	
CONJUNTIVITIS FOLICULAR	3,7a	2,6,9 y 10
QUERATOCONJUNTIVITIS EPIDEMICA PROCESOS NEUMONICOS	8 (CASOS TIPICOS)	3,7a (CASOS BENIGNOS)
EN NIÑOS	7a	1 Y 3
EN ADULTOS	4 Y 7	1 Y 3
