

**Infecciones pulmonares
causadas por virus.
II. Los reovirus: nuevos
agentes patógenos
causantes de
síndromes entéricos
y respiratorios**

FRANCISCO SALIDO-RENGELL*

EL CONSTANTE USO que viene haciéndose en virología de los cultivos de tejidos, ha permitido el aislamiento de numerosos agentes infecciosos. Los enterovirus destacan por su importancia, ya que, entre ellos se cuentan los Poliovirus, los Virus Coxsackie y los Virus ECHO (Enteric, Cytopathogenic, Human, Orphan). Originalmente los Reovirus (Respiratory-Enteric, Orphan) se aislaron a partir de las materias fecales humanas, en tejidos cultivados de riñón de mono, que mostraron alteraciones citopatogénicas 24 a 48 horas después de la inoculación. Por entonces no se demostró que tuvieran acción patógena para los animales de laboratorio y se les incluyó en el grupo ECHO, dentro del cual representaron al tipo 10.

Recientemente, diversas diferencias con los virus ECHO, como su tamaño, su afinidad por diversos cultivos celulares, su patogenicidad para los animales de laboratorio y los cuadros clínicos a que dan lugar, han hecho que estos virus se incluyan en un grupo separado cuyas características se muestran en el Cuadro N^o 1.

La cepa prototipo, Cepa "Lang", es la que sirve de base para que se incorporen nuevos tipos en este grupo y es la que más frecuentemente se aísla a partir de casos clínicos.

A diferencia de los virus ECHO que miden alrededor de 20 mm., los REO virus miden 72 mm. aproximadamente, de diámetro mayor, determinado por medio de membranas de gradacol. El hecho de ser resistentes al éter los separa de los mixovirus, así como también la facilidad que tienen para replicarse en células renales cultivadas de mono, cobayo, cerdo, gato y perro. En los cultivos de riñón de conejo y de ternera son poco citopatogénicos.

* Sección de Histopatología. Instituto Nacional de Virología de la S. S. A.

CUADRO 1

CARACTERISTICAS DE LOS REOVIRUS.

1. Miden 72 mm.
2. Resistentes al éter.
3. Se propagan en cultivos de tejidos (Riñones de mono y otros mamíferos).
4. Son patógenos para los ratones recién nacidos.
5. Se conocen 3 tipos inmunológicos:
el Tipo 1 - Cepa Lang. (Antes ECHO 10)
el Tipo 2 - Cepa D-5.
el Tipo 3 - Cepas Dearing y Abney.
6. El tipo 1 se propaga en embriones de pollo.
7. Ocasionalmente son patógenos para el mono
8. Tienen un antígeno "específico" hemaglutinante y otro antígeno que fija el complemento.

Es característica la degeneración celular que producen en los cultivos celulares, cuyos elementos a la observación microscópica directa, aparecen con citoplasma granuloso y núcleo retraído. En preparaciones teñidas, es frecuente encontrar cuerpos de inclusión acidófilos, Feulgen negativos, que no se tiñen con el colorante de Papenheim después de haber sido tratados con ribonucleasa y no contienen mucopolisacaridos; por tal motivo puede considerarse que dichas inclusiones están constituidas por ácido ribonucleico.

En los ratones recién nacidos producen encefalitis, miocarditis y hepatitis cuando se inoculan por vía intracerebral; los monos inoculados por la misma vía presentan lesiones en el epéndimo y en los plexos coroides.

Una de las características más notables es su propiedad de aglutinar los eritrocitos humanos tipo "O"; los receptores de estas células no son destruidos por la enzima destructora del receptor del vibrio cholerae (RDE) en tanto que el peryodato de potasio destruye los receptores aún a diluciones de 1:15000. Como no aglutinan otros glóbulos rojos y por la característica especial del receptor eritrocítico al cual se fijan, se afirma así su independencia como grupo.

CUADRO 2**MANIFESTACIONES PATOLOGICAS ASOCIADAS
CON LOS REOVIRUS.**

1. Cuadros de Diarrea en Niños.
 2. Enteritis esteatorreica infantil.
 3. Rinitis aguda.
 4. Rinofaringitis.
 5. Neumonitis.
-

Los cuadros clínicos que producen los Reovirus son de dos tipos fundamentalmente (Cuadro N^o 2). Por una parte destacan los cuadros de enteritis caracterizada por fiebre de corta duración (2 días o menos) vómitos y diarrea que se presentan principalmente en niños lactantes. También la enteritis esteatorreica con evacuaciones fétidas y fiebre de 3 a 6 días de duración que se presenta en niños de 3 a 6 años y ocasionalmente en adultos.

Por otra parte los cuadros de rinitis y neumonitis, ambos con fiebre, malestar general y conjuntivitis, que sólo pueden diferenciarse de otros cuadros similares con el auxilio del laboratorio por medio del aislamiento del virus de las materias fecales o de la faringe en los primeros días del padecimiento y comprobando el aumento de los títulos de anticuerpos séricos por las pruebas de neutralización.

NUEVO VIRUS RESPIRATORIOS NO CLASIFICADOS.**VIRUS RESPIRATORIO SINCIAL (VRS).**

Este virus fue aislado por primera vez durante un brote de coriza en chimpancés, por lo que también se le conoce como agente de la coriza del chimpancé (ACC). Algunas de las personas que manejaban estos animales, así como también los laboratorios que trabajaron en el aislamiento del virus, adquirieron la infección. Por los estudios epidemiológicos y de laboratorio se concluyó que se trataba de un virus humano para el cual es también susceptible el chimpancé. Hace poco tiempo en diversos brotes de traqueobronquitis y neumonitis que se presentaron en niños de 2 a 5 años de edad fue aislado en todos los casos

un virus que antigénica y biológicamente se comprobó, era idéntico al ACC.

En cultivos de células neoplásicas KB (carcinoma de la nasofaringe) y de hígado humano, este virus produce efecto citopatogénico cuya principal característica, es la formación de sincicios en dichas células.

VIRUS JH.

El virus JH también ha sido aislado recientemente por primera vez en cultivos de células renales de mono. El material inoculado estuvo constituido por secreciones nasofaríngeas procedentes de niños y adultos jóvenes que padecían un síndrome de catarro común caracterizado por rinitis y febrícula. Para comprobar la participación del virus en estos cuadros se hicieron titulaciones de anticuerpos neutralizantes en la sangre de los enfermos y se encontró en todos los casos una elevación de 4 diluciones por lo menos, en el suero de los convalecientes, con respecto a los que se tomaron al principio de la enfermedad.

VIRUS 2060

Este virus ahora clasificado como ECHO-28 se aisló también a partir de enfermos con cuadros respiratorios por medio de lavados faríngeos que se inocularon en cultivos de riñón de mono. La presencia de anticuerpos en la sangre de los enfermos y la elevación de los títulos neutralizantes demostró la participación del virus en los cuadros respiratorios caracterizados por rinitis, faringitis, tos, febrícula con duración de 3 a 5 días.

VIRUS COE

Clasificado ahora como Coxsackie A-21, este virus se aísla con cierta frecuencia de pacientes con faringitis o síntomas de catarro común.

REFERENCIAS.

1. Jensen, K. E.: *New set of type A Influenza Virus*. J. A. M. A. 164: 2025, 1957.
2. *Influenza Virus Variants, Leading Articles*. Lancet 1: 1517, 1957.
3. Sommerville, R. G.: *Uewborn Pneumonitis Virus (Type Sendai): Evidence of infection in Southwest Scotland*. Brit. Med. Jour. 1: 1145, 1957.
4. Sobel, G.; Aronson, B.; Aronson, S. y Walker, D.: *Pharyngoconjunctival Fever: Report of an Epidemic Outbreak*. A. M. A. J. Dis. Child. 92: 596, 1956.

5. Andrews, C. H.; Bang, F. B.; Chanock, R. M. y Zhdanov, V. M.: Parainfluenza virus 1, 2 y 3: Suggested names for recently described Myxoviruses. *Virology*, 8: 129, 1959.
6. Chanock, R. M.: Association of a new type of cytopathogenic myxovirus with infantile croup; *J. Exp. Med.*; 104: 555, 1956.
7. Huebner, R. J.; Rowe, W. P. y Chanock, R. M.: Newly recognized respiratory tract viruses. *Ann Rev. Microbiol.*, 12: 49, 1958.
8. Huebner, R. J.: Illness due to adenoviruses; *Mod. Med.* 26: 103, 1958.
9. Blattner, R. J.: Comments on current literature: adenovirus pneumonia; *J. Pediat.*; 53: 631, 1958.
10. Huebner, R. J.: Illness due to Adenovirus; *Mod. Med.*, 26: 103, 1958.
11. Sabin, A. B.: Reoviruses, *Science*, 130: 1387, 1959.
12. Huebner, R. J.: Implication of 70 newly recognized viruses in man. In *Perspectives in Virology*. N. Y. J. Wiley & Sons Inc.: 121, 1959.
13. Morris, J. A.; Blount, R. E. y Savage, R. E.: Recovery of a Cytopathogenic Agent from chimpanzees with coryza; *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*; 92: 544, 1956.
14. Chanock, R. M.; Finberg, L.: Recovery from infants with respiratory illness of a virus related to CCA. *Am. J. Hyg.*; 66: 291, 1957.
15. Sabin, A. B.: Role of ECHO viruses in Human Disease. *Viral Infections of Infancy and Childhood*. A. Hoeber-Harper Book: 78, 1960.
16. Chanock, R. M.; Parrot, R. H.; Cook, M. K. y Bell, J. A.: New Viral Agents Recovered from Respiratory tract of Infants and Children. In *viral Infect. of Inf. and Childhood*. A. Hoeber-Harper Book; 189, 1960.
17. Adams, J. M.: *Newer Virus diseases*. MacMillan Co., N. Y., 1960.