



Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

Trabajo:

Ensayo sobre resistencia a infecciones virales

Docente:

GORDILLO AGUILAR GLADYS ELENA

Alumno:

Gordillo López José Luis

Semestre y grupo:

2º "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 15 de junio del 2020.

INTRODUCCION:

Los virus son organismos infecciosos diminutos, mucho más pequeños que un hongo o una bacteria, que necesitan invadir una célula para reproducirse (replicarse). El virus se adhiere a una célula (conocida como célula huésped), penetra en ella y libera su ADN o ARN en el interior. El ADN o ARN del virus es el material genético que contiene la información necesaria para hacer copias del virus (replicación). El material genético del virus toma el control de la célula y la obliga a replicar el virus. Por lo general, la célula infectada muere, dado que el virus le impide realizar sus funciones normales. Antes de morir, sin embargo, la célula libera nuevos virus que infectarán otras células.

Los virus se clasifican como virus ADN o virus ARN, dependiendo de si utilizan ADN o ARN para replicarse, respectivamente. Los virus ARN incluyen los retrovirus, como el VIH (siglas correspondientes al virus de la inmunodeficiencia humana). Los virus ARN, en particular los retrovirus, son propensos a mutar.

Algunos virus no matan las células que infectan, pero en cambio alteran sus funciones. Algunas veces la célula infectada puede perder el control de su proceso normal de división y convertirse en una célula cancerosa.

Algunos virus, como el virus de la hepatitis B o el virus de la hepatitis C, pueden provocar infecciones crónicas. La hepatitis crónica puede durar años, incluso décadas. En muchas personas, la hepatitis crónica es muy leve y causa poco daño hepático. Sin embargo, en algunas personas, acaba dando lugar a una cirrosis (cicatrización grave del hígado), una insuficiencia hepática y, a veces, un cáncer hepático.

Normalmente, los virus infectan exclusivamente cierto tipo de células. Por ejemplo, los virus del resfriado común solo infectan células de las vías respiratorias altas. Además, la mayor parte de los virus infectan solo unas pocas especies de plantas o de animales; algunos infectan solo a seres humanos.

Muchos virus causan con frecuencia infecciones en lactantes y niños

Las infecciones virales (víricas) más frecuentes son probablemente

Infecciones respiratorias: infecciones de la nariz, garganta, vías respiratorias altas y pulmones

Las infecciones respiratorias más habituales son las infecciones de las vías respiratorias altas, que incluyen el dolor de garganta, la sinusitis y el resfriado común.

Otras infecciones respiratorias víricas son la gripe y la neumonía.

En los niños pequeños, los virus también causan frecuentemente crup (la inflamación de las vías respiratorias altas y bajas, denominada también laringotraqueobronquitis) o de las vías respiratorias bajas (bronquiolitis).

Las infecciones respiratorias suelen provocar síntomas graves con mayor frecuencia en los lactantes, las personas de edad avanzada y las que tienen algún trastorno pulmonar o cardíaco.

Otros virus infectan otras partes específicas del organismo:

- ✚ Tubo digestivo: las infecciones del tubo digestivo, como la gastroenteritis, están causadas habitualmente por virus, como el norovirus y el rotavirus.
- ✚ Hígado: estas infecciones dan lugar a hepatitis.
- ✚ Sistema nervioso: algunos virus, como el virus de la rabia y el virus del oeste del Nilo infectan el encéfalo, causando encefalitis. Otros infectan las capas de tejido que cubren el encéfalo y la médula espinal (meninges) y causan meningitis o polio.
- ✚ Piel: infecciones virales que solo afectan a la piel y pueden provocar verrugas u otras alteraciones cutáneas. Muchos virus que afectan otras partes del organismo, como el virus de la varicela, también provocan una erupción.
- ✚ Placenta y feto: algunos virus, como el virus Zika, el virus de la rubéola y el citomegalovirus, pueden infectar la placenta y el feto en mujeres embarazadas.

Algunos virus suelen afectar muchos sistemas y aparatos del organismo. Entre estos virus se encuentran los enterovirus (como el virus de Coxsackie y el ecovirus) y los citomegalovirus.

Propagación (transmisión) de los virus

Los virus se propagan (transmiten) de varias formas. Estas formas pueden ser:

- ✚ Deglución
- ✚ Inhalación
- ✚ Transmisión mediante la picadura de insectos, como los mosquitos, ciertas moscas que pican o garrapatas
- ✚ Transmisión sexual (en las enfermedades de transmisión sexual)
- ✚ Transmisión durante una transfusión de sangre contaminada

Muchos virus que antiguamente estaban presentes solo en determinadas zonas del planeta en la actualidad se están extendiendo. Entre estos virus se encuentran el virus del chicunguña, el virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, el virus de la encefalitis japonesa, el virus de la fiebre del valle del Rift, el virus del Nilo occidental, el virus del río Ross, el virus del Zika y el virus de la encefalomiелitis ovina. Estos virus se propagan en

parte debido a que el cambio climático ha posibilitado que existan más áreas donde pueden vivir los mosquitos que transmiten estos virus. Además, los viajeros pueden estar infectados, y al regresar a su país pueden ser picados por un mosquito que transmite el virus a otras personas.

Defensas contra los virus

El cuerpo humano tiene una serie de defensas contra los virus:

- ✚ Las barreras físicas, como la piel, cual dificultan el acceso.
- ✚ Las defensas inmunitarias del organismo, que atacan el virus

Cuando un virus penetra en el organismo, activa las defensas inmunitarias del cuerpo. Estas defensas comienzan con los glóbulos blancos (leucocitos), como los linfocitos y los monocitos, que aprenden a atacar y destruir el virus o las células que hayan sido infectadas. Si el organismo sobrevive al ataque del virus, algunos glóbulos blancos (leucocitos) recuerdan al invasor y son capaces de responder de una manera más rápida y eficaz a una posterior infección producida por el mismo virus. Esta respuesta se denomina inmunidad. La inmunidad también puede generarse al recibir una vacuna.

Virus y cáncer

Algunos virus alteran el ADN de sus células huésped de tal modo que se facilita el desarrollo del cáncer. Algunos virus, como los virus del herpes y el VIH, dejan su material genético en la célula huésped, donde permanece inactivo durante largo tiempo (lo que se denomina infección latente). Cuando la célula sufre alguna alteración, el virus puede reanudar la replicación y causar la enfermedad. Solo se conocen unos pocos virus que causen cáncer, pero puede haber otros.

Los pacientes con infecciones causadas por bacterias farmacorresistentes corren mayor riesgo de tener peores resultados clínicos y morir. Además, consumen más recursos sanitarios que los infectados por cepas no resistentes de las mismas bacterias.

La resistencia de *Klebsiella pneumoniae* (una bacteria intestinal común que puede causar infecciones potencialmente mortales) al tratamiento utilizado como último recurso (los antibióticos carbapenémicos) se ha propagado a todas las regiones del mundo. *K. pneumoniae* es una importante causa de infecciones nosocomiales, como la neumonía, la sepsis o las infecciones de los recién nacidos y los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos. Debido a la resistencia, en algunos países los antibióticos carbapenémicos ya no son eficaces en más de la mitad de los pacientes con infecciones por *K. pneumoniae*.

La resistencia de *Escherichia coli* a una de las clases de medicamentos más utilizadas en el tratamiento de las infecciones urinarias (las fluoroquinolonas) está muy generalizada. En muchas partes del mundo hay países en los que este tratamiento es ineficaz en más de la mitad de los pacientes.

Resistencia del paludismo

Los pacientes con infecciones resistentes a la artemisinina se recuperan totalmente cuando reciben un TCA que contenga otro fármaco eficaz. No obstante, en la frontera entre Camboya y Tailandia, *P. falciparum* se ha vuelto resistente a casi todos los antipalúdicos, lo cual dificulta enormemente el tratamiento y requiere una estrecha vigilancia. Hay un verdadero riesgo de que la multiresistencia aparezca pronto en otras zonas de la subregión. La propagación de cepas resistentes a otras partes del mundo podría suponer un gran reto para la salud pública y poner en peligro los avances recientes en el control del paludismo.

Resistencia del VIH

Se calcula que en 2010 el 7% de las personas que iniciaron un tratamiento antirretrovírico (TAR) en los países en desarrollo tenían VIH farmacorresistente. En los países desarrollados la cifra era del 10-20%. Recientemente, algunos países han comunicado tasas de resistencia del 15% o más en quienes comienzan el tratamiento contra el VIH, y de hasta un 40% en quienes lo reinician. Es urgente que se preste atención a este problema.

El aumento de la resistencia tiene importantes repercusiones económicas, dado que los fármacos de segunda y tercera línea son, respectivamente, 3 y 18 veces más caros que los de primera línea.

Desde septiembre de 2015, la OMS recomienda que todos los pacientes con VIH sean tratados con antirretrovíricos. Se prevé que el aumento del uso de estos fármacos aumente la resistencia a ellos en todas las regiones del mundo. Para mantener la eficacia a largo plazo de los TAR de primera línea es esencial que se siga vigilando la resistencia y se reduzca al mínimo su aparición y propagación. En consulta con los países, los asociados y otros interesados, la OMS está elaborando un nuevo Plan de acción mundial sobre la farmacorresistencia del VIH (2017-2021).

Resistencia de la gripe

Los antivíricos son importantes para el tratamiento de la gripe epidémica y pandémica. En la actualidad, prácticamente todos los virus de la gripe A circulantes en el ser humano son resistentes a los inhibidores M2 (amantadina y rimantadina). En cambio, la frecuencia de la resistencia al oseltamivir, un inhibidor de la neuraminidasa, sigue siendo baja (1-2%). La sensibilidad a los antivíricos es vigilada constantemente por el Sistema Mundial OMS de Vigilancia y Respuesta a la Gripe.

CONCLUSION:

Después de la investigación indagada eh llegado a la conclusión que la resistencia a los antimicrobianos (o farmacorresistencia) se produce cuando los microorganismos, sean bacterias, virus, hongos o parásitos, sufren cambios que hacen que los medicamentos utilizados para curar las infecciones dejen de ser eficaces. Los microorganismos resistentes a la mayoría de los antimicrobianos se conocen como ultrarresistentes. El fenómeno es muy preocupante porque las infecciones por microorganismos resistentes pueden causar la muerte del paciente, transmitirse a otras personas y generar grandes costos tanto para los pacientes como para la sociedad.

BIBLIOGRAFÍAS:

-  <https://www.who.int/features/qa/75/es/>
-  <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antimicrobianos>
-  <https://intermountainhealthcare.org/ckr-ext/Dcmnt?ncid=522833215>
-  <http://higiene.edu.uy/cefa/Libro2002/Cap%202.pdf>