

CLASE 2 – MÓDULO IV

Bienvenidos a esta nueva clase.

Esperamos que en esta clase aprendas muchas cosas nuevas.

Pongamos en marcha las neuronas y ¡adelante!

¿QUÉ NOS PROPONEMOS ESTA CLASE?

Durante esta segunda clase trataremos de caracterizar algunas de las principales enfermedades infectocontagiosas, comprender y valorar la necesidad de la promoción y prevención de la salud; así como reflexionar sobre nuestros hábitos de vida en relación a la salud.

¿Cómo citar esta clase?

Programa Oportunidad@des, Dirección de Educación de Jóvenes y Adultos, Consejo General de Educación de Entre Ríos, 2018. Ciencias Naturales, Módulo IV, Clase 2.

ENFERMEDADES VÍRICAS O VIROSIS




Estas enfermedades son las producidas por los **virus**. Para nuestro país, las que se citan como más comunes son la varicela, la gripe, la fiebre hemorrágica Argentina, la rabia, la hepatitis virósica, el sarampión, la rubéola, la parotiditis (paperas) y en algunas épocas el dengue suele cobrar especial relevancia. Por una cuestión de espacio y tiempo solo abordaremos algunas de ellas.

GRIPE O INFLUENZA

Esta es una enfermedad **infectocontagiosa epidémica** que se transmite con gran rapidez y mucha facilidad dentro de la población. El agente etiológico (que la produce) es un virus que está presente en las mucosidades nasofaríngeas.

Existen **tres tipos de gripe estacional**: A, B y C. El virus A suele ser el más común y los del tipo B y C suelen producir cuadros de enfermedad un poco menores. Los virus gripales del tipo A se suelen clasificar en subtipos atendiendo a las diferentes combinaciones de dos proteínas que se encuentran en la superficie del virus (H y N). Entre estos subtipos de virus dos de los que más suelen afectar son el **A (H1N1)** y el **A (H3N2)**.

En el link que aparece en el recuadro de abajo podrás acceder a un video en el cual podrás aprender sobre los síntomas y prevención de esta enfermedad, dale click y luego continuamos.

https://drive.google.com/open?id=1dBYQTFwS4JghTO1SbN3cujm_zM53ivll 

FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA (FHA)

Es una enfermedad **infecciosa endémica** que está limitada a las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y de La Pampa. El **agente etiológico** es un virus denominado **virus Junín**, que se encuentra presente en la sangre y en la orina de las personas enfermas y también de varias especies de roedores. En la Argentina, esta enfermedad es considerada como **accidente de trabajo**, por lo cual la persona enferma está protegida desde el punto de vista médico y social.

Generalmente ataca a las personas que trabajan en el campo en ciertas épocas del año, principalmente durante la recolección de la cosecha. En el link que aparece debajo podrás aprender más sobre esta enfermedad, sus causas y síntomas.



DENGUE

Esta es una enfermedad viral transmitida por la **picadura de un mosquito** (*Aedes aegypti*). Es común que aparezca en áreas cálidas y

húmedas del mundo y los brotes de la enfermedad pueden ocurrir en las épocas de lluvia. El contagio sólo se produce por la picadura de los mosquitos infectados con el virus, nunca de una persona a otra, y tampoco a través de los objetos o de la leche materna. No obstante ello, aunque es poco frecuente, las mujeres embarazadas pueden contagiar a sus bebés durante el embarazo.

En el link que aparece debajo encontrarás un breve video donde podrás aprender sobre los síntomas de esta enfermedad, dale click y seguimos a tu regreso.



La mejor forma de prevenir el dengue es eliminando todos los sitios que puedan servir como criaderos de mosquitos. Dado que no existe vacuna alguna que prevenga el dengue, ni medicamentos que lo curen, una de las medidas más importantes de prevención es la eliminación de todos los recipientes u objetos que contienen agua tanto en el interior como en el exterior de las casas.

HEPATITIS VÍRICA

La hepatitis viral es una **enfermedad infecciosa** que se caracteriza por una **inflamación del hígado** la cual es causada por uno de los **cinco virus** de la hepatitis: A, B, C, D o E.

Los virus se transmiten por distintas vías: los de la hepatitis A y E, por alimentos y agua contaminados; el de la hepatitis B, a través de sangre no segura y otros líquidos orgánicos, y el de la hepatitis C, principalmente a través de sangre infectada. Por su parte, las infecciones por el virus de la hepatitis D solo ocurren en personas infectadas con el virus de la hepatitis B¹.

La mayoría de las veces las hepatitis no producen síntomas y por ello la enfermedad pasa inadvertida, por lo que sólo se la puede diagnosticar mediante análisis de sangre. La figura 1 muestra una infografía elaborada para prevenir el contagio de esta enfermedad.

¹<http://www.who.int/hiv/topics/hepatitis/hepatitisinfo/es/>

La OMS urge a luchar contra la hepatitis viral

La eliminación de la hepatitis viral, que cada año causa 1,4 millones de muertes, es posible si se incrementa la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad, señaló la Organización Mundial de la Salud (OMS), a propósito del Día Mundial contra la Hepatitis que se celebra el 28 de julio.

Los riesgos de transmisión



Sangre contaminada



Jeringuillas inseguras



Compartir agujas contaminadas

2'000.000

de personas contraen la enfermedad por el uso de jeringuillas inseguras

Alrededor de

11 millones

de personas que se inyectan drogas están infectadas con hepatitis B o C

Lo que propone la OMS contra la hepatitis B



Usar equipo esterilizado para las inyecciones y otros procedimientos



Analizar la sangre de los donantes para la hepatitis B o C al igual que como se hace para el VIH y la sífilis



Promover el uso de la vacuna contra la hepatitis B



Practicar el sexo seguro

780.000

personas mueren cada año por hepatitis B

Más de 1 de millón de personas mueren cada año por hepatitis B y C

La hepatitis

Es la inflamación del hígado, provocada en la mayoría de los casos por una infección causada por cinco virus principales: A, B, C, D, E

Día Mundial contra la Hepatitis 2015 en Egipto

País con mayor número de casos
10% de la población vive con hepatitis C de

Entre 2007 y 2014 han sido tratadas



Hepatitis A y E

Estos virus se transmiten primordialmente por agua y comida contaminada

Son responsables de menos del **1%** de las muertes relacionadas con la enfermedad

Se estima que 20 millones de personas están infectadas con hepatitis E y 1,4 millones cada año se infectan con hepatitis A

Fig. 1- Infografía sobre la hepatitis viral

ENFERMEDADES BACTERIANAS



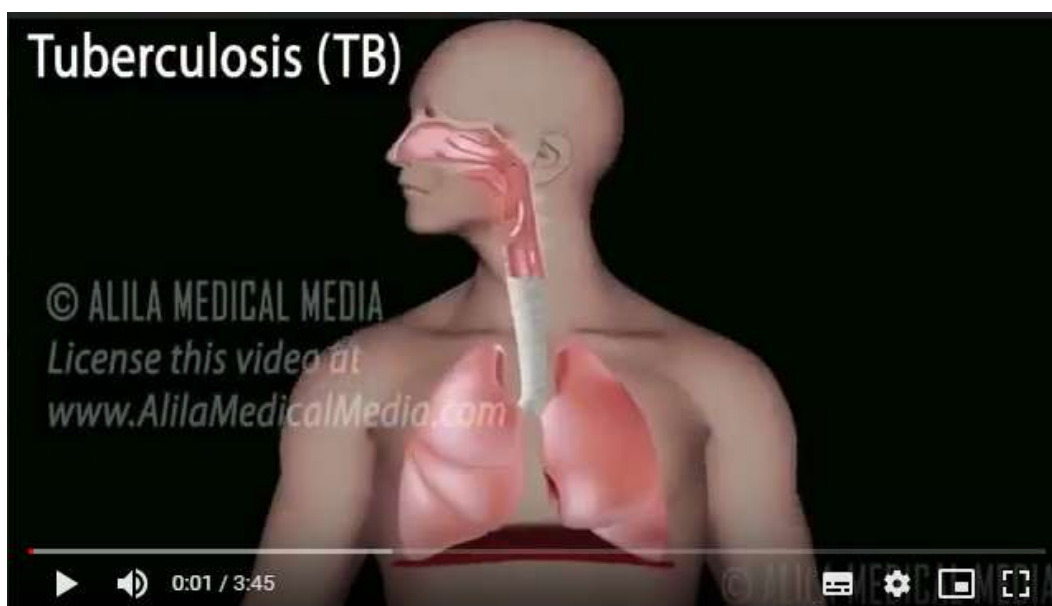
Si bien las bacterias no siempre son perjudiciales para el organismo, muchas veces pueden ser causantes de ciertas enfermedades. Dentro de estas enfermedades podemos encontrar algunas como la tuberculosis, leptospirosis, ciertos tipos de meningitis y neumonías, el tétanos, la fiebre tifoidea, la difteria y la tos convulsa. De estas enfermedades, las tres últimas son más comunes en los niños que en los adultos.

TUBERCULOSIS

Esta es una **enfermedad infectocontagiosa** que se desarrolla con brotes que aparecen de manera irregular. Se caracteriza porque se forman en el organismo unos **tubérculos** (abultamientos), dentro de los cuales se encuentra el agente causal de la enfermedad. Existen varios tipos de tuberculosis causadas todas por el mismo agente patógeno. De estas, la más frecuente es la **tuberculosis pulmonar**.

Generalmente el **contagio** se produce **de forma directa** por vía pulmonar al inhalar el aire con bacilos emitidos por la tos o los estornudos de los enfermos, o también por el polvo atmosférico o los alimentos contaminados, en este último caso se adquiere por vía digestiva.

El contagio también puede ser **indirecto** y se produce a través de los objetos contaminados al ser tocados por los enfermos o a través de alimentos contaminados por las moscas o que provienen de animales tuberculosos. En el link al comienzo de la siguiente página podrás aprender más sobre esta enfermedad, dale click.



NEUMONÍA

La **neumonía** o también llamada **pulmonía** es una enfermedad que afecta al sistema respiratorio. La neumonía puede afectar diferentes partes de las vías respiratorias internas, pero en general consiste en **una inflamación de los espacios alveolares de los pulmones**. Las causas de la neumonía por bacterias se pueden deber a diferentes especies de estos microorganismos pero la más común es la bacteria conocida como *Streptococcus pneumoniae*. En la Argentina, la neumonía es considerada la **sexta causa de muerte** en general y en mayores de 60 años asciende a la quinta causa (figura 2).

Los síntomas de esta enfermedad se caracterizan por presentar **tos con expectoración purulenta**, algunas veces con sangre, **dolor torácico** y **fiebre** con escalofríos. Algunas formas menos típicas generan **malestar general** con dolores musculares y articulares, falta de energía y dolor de cabeza. La tos que se presenta puede ser seca y el dolor torácico menos intenso.

En la mayoría de los casos la neumonía es tratada sin hospitalización. Normalmente el uso de **antibióticos orales** acompañados de **reposo**,

consumo de líquidos y de cuidados en el hogar, son suficientes para completar la recuperación.



Fig. 2 – Infografía sobre la Neumonía

LEPTOSPIROSIS

Esta es una enfermedad producida por una bacteria llamada *Lectospira icterohaemorrhagiae* y el contagio se produce **a través de los animales** que contagian al hombre. Es patógena para las ratas, los perros y sobre todo para las cobayas.

Entre las causas más frecuentes de contacto se encuentran las ambientales, ya que la bacteria se adapta bastante bien al ambiente y puede reproducirse en el agua de terrenos fangosos y húmedos. Por esta razón las personas que trabajan en contacto con el agua en estado superficial, los que trabajan en las cloacas, con residuos húmedos, etc. están particularmente expuestas (figura 3).

LEPTOSPIROSIS

Es una enfermedad transmitida de un animal (roedores, perros, gatos, ganado) al ser humano, especialmente al entrar en contacto a través de abrasiones en la piel sana, piel en contacto con el agua, directamente a través de las mucosas o conjuntivas, de los pulmones por tos o estornudos y a través de la placenta durante el embarazo.

Se manifiesta principalmente en épocas de lluvias e inundaciones

- ✓ Especial cuidado en zonas ribereñas.
- ✓ El período de incubación es usualmente de 5 a 14 días.
- ✓ La enfermedad se presenta en forma brusca, con síntomas similares a los de la gripe: fiebre, dolor de cabeza, dolores musculares, de las articulaciones, náuseas o vómitos, dolor abdominal y diarrea.

Programa OPORTUNIDADES
ACCESO DIGITAL a la EDUCACIÓN SECUNDARIA

Fig. 3 – Infografía sobre leptospirosis

ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR OTROS MICROORGANISMOS



Esta semana nos dedicaremos a desarrollar brevemente algunos tipos de enfermedades producidas por hongos y otros microorganismos parásitos, a los cuales podemos estar expuestos en nuestra actividad laboral.

PIE DE ATLETA

El **pie de atleta** es una infección causada por **hongos** que, como lo dice su nombre, afecta a los **pies**. Generalmente se produce durante el verano como consecuencia del calor y el sudor, aunque también es muy frecuente en las personas deportistas durante todo el año (figura 8).

La afección se caracteriza por producir un **sarpullido rojo** en la zona infectada, con presencia de **ampollas e inflamación**, que produce un **picor intenso**. Suele manifestarse en la planta del pie y por sobre todo entre los dedos de este, puesto que en esa zona se crea el ambiente adecuado para el hongo por la humedad.

En algunos casos **puede llegar a extenderse por todo del pie e incluso hasta en las manos** cuando la persona se rasca. Resulta importante evitar el rascado para evitar la formación de heridas y que la infección se complique debido al ingreso del hongo al interior del organismo.

La figura 4 muestra una infografía sobre esta afección en la cual podrás aprender sobre sus causas y prevención.

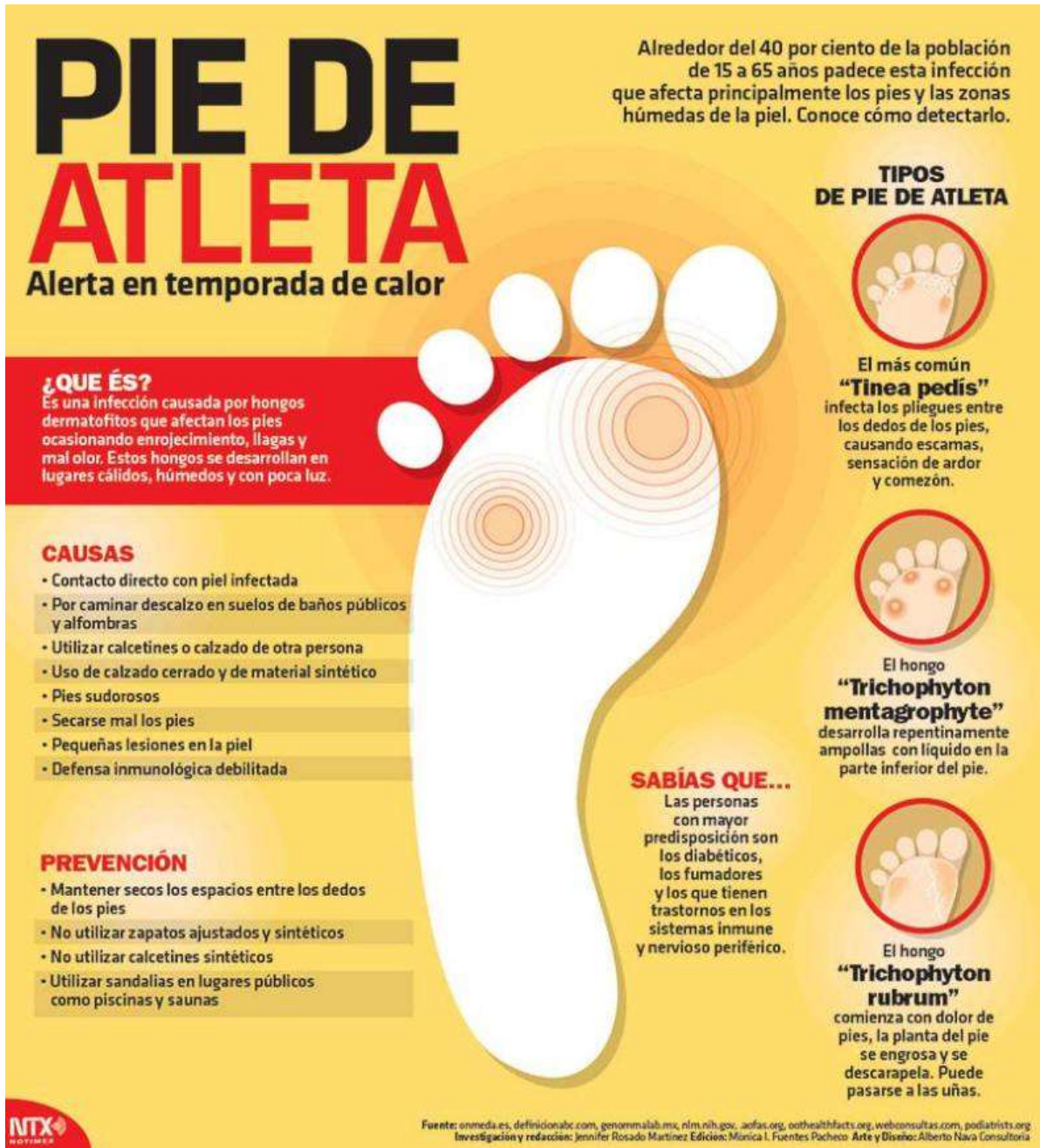


Fig. 4- Infografía sobre el pie de atleta

PARASITOSIS

Los parásitos viajan en colectivo, van a la escuela, al trabajo y están en nuestras casas. Aunque parezca extraño, los parásitos están presentes en casi todas partes. Como mencionamos la primera semana estos pueden ser **endo o**

ectoparásitos. Dentro de los endoparásitos encontramos varios protozoos y helmintos y dentro de los ectoparásitos los piojos, ladillas, garrapatas y pulgas.

En cuanto a los endoparásitos existen dos formas en que se manifiesta la acción parasitaria. La primera que puede llamarse como “general”, es en la que están involucrados los problemas digestivos como el mal aliento, el apetito inestable, la constipación, las diarreas, acidez, etc. La segunda forma manifestación es que se debe a la acción de las toxinas liberadas por los parásitos y desarrolla lejos de donde los parásitos están alojados.

Los parásitos suelen alojarse en el sistema digestivo. Los principales factores de infección por parásitos incluyen La contaminación fecal del suelo o del agua, condiciones ambientales, malos hábitos de higiene como no lavarse las manos al tocar la tierra o las mascotas, y el consumo de alimentos contaminados como verduras o mal cocidos como carnes crudas. También puede ser una vía de ingreso el contacto bucal-anal. La figura 5 muestra algunos de los principales parásitos intestinales.



Fig. 5 – Infografía sobre prevención de la Hidatidosis

AMEBIASIS O AMIBIASIS

Esta enfermedad es producida por diferentes especies de **amebas**. Las amebas son **protozoos** rizópodos que se alojan principalmente en el intestino grueso, desde donde pueden producir úlceras y diseminarse hacia otros órganos.

AMIBIASIS

La amebiasis es una infección intestinal causada por el parásito "Entamoeba Histolytica". En México su prevalencia es muy grande, se estima que 50% de la población puede tenerla.

¿Cómo se adquiere?

- De persona a persona, por medio de la saliva y prácticas sexuales
- Mala higiene de manos al consumir alimentos
- Alimentos contaminados con heces fecales

Síntomas

Leves

- Cólicos abdominales
- Fatiga
- Flatulencia excesiva
- Dolor rectal en las evacuaciones
- Diarrea (3-8) evacuaciones
- Pérdida de peso involuntaria

Graves

- Fiebre
- Vómito
- Sensibilidad abdominal
- Heces con sangre

Detección

- Exploración abdominal
- Pruebas de sangre
- Exploración del intestino grueso (sigmoidoscopia)
- Examen microscópico de heces (coprología)

Consulten a su médico si presentan, diarrea que empeora o no desaparece.

La enfermedad se transmite principalmente por **ingestión de alimentos o de agua contaminados** por heces que posean quistes de las amebas. También puede producirse por transmisión sexual por **contacto oral-anal**. El período de transmisibilidad comprende el período en que se expulsan los quistes de las amebas por las heces (figura 6).

MAL DE CHAGAS

Esta enfermedad es **causada por un protozoo**, unicelular, microscópico, flagelado, llamado *Trypanosoma cruzi*. Una vez dentro del organismo, el microorganismo, circula por la sangre reproduciéndose activamente en los tejidos y **se fija de preferencial en el**

corazón. El **agente transmisor** de este protozoo es una especie de **vinchuca**. En Argentina una sola especie de vinchuca es la responsable de transmitir la enfermedad, llamada *Triatoma infestans*, a la cual vulgarmente se le dice chinche gaucha (figura 7).

La enfermedad **no es contagiosa**, sino que se transmite cuando la vinchuca infectada pica a personas o animales sanos. Además de por la picadura, la enfermedad, puede adquirirse de otras dos formas: por transfusiones de sangre infectada o por vía transplacentaria, es decir de la madre al hijo.

En Argentina la enfermedad es de notificación obligatoria. El control de la enfermedad se basa básicamente en la **lucha contra la vinchuca**. Esto consiste en la identificación de las mismas, la limpieza de los lugares y sus dependencias donde puede esconderse la vinchuca, mantener los animales fuera de la casa y ante la duda de picadura acudir rápidamente al médico.

Desarrollo de la vinchuca

La hembra pone hasta **200** huevos de forma elíptica y de color blanco, luego van cambiando a rosado. Son depositados en la tierra, grietas de paredes o en lugares ocultos.

Nace con unos 3 milímetros de largo.

Semanas después cambia de piel y aumenta de tamaño, todavía no tiene alas.

Estas mudas se repiten 5 veces.

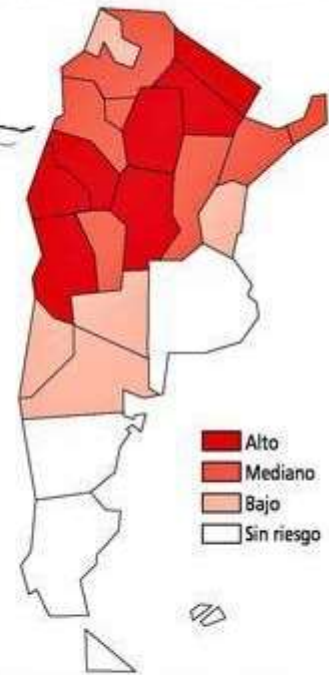
Con la última muda salen las alas y adquiere su aspecto definitivo. Todo este proceso dura unos 7 meses.

Triatoma infestans, llamada popularmente chinche gaucha o vinchuca negra.

Un adulto vive 15 meses y llega a medir 3 cm. de largo.

Una manera bastante segura de identificarla, es observar las bases de las patas, que presentan un color amarillo.

Regiones con más riesgo de transmisión



Proceso del contagio

Las vinchucas no nacen infectadas, se infectan al alimentarse con sangre de personas o animales que padecen el mal.

Cuando chupa la sangre efectúa deposiciones sobre la piel.

El escozor producido por la picadura induce al individuo a rascarse la zona.

Esto permite el ingreso al organismo de los tripanosomas a través de los vasos sanguíneos.

Estas contienen millares de **tripanosomas** (parásito causante de la enfermedad).

Las uñas provocan lesiones en la piel.

2.500.000 son las personas infectadas.
1.000 bebés nacen por año con la enfermedad.

Infografía TELAN

Fig. 7 - Infografía sobre la vinchuca y el mal de Chagas



ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

- Desde finales de 2018 y comienzos de 2019 se han registrado diversos casos de hantavirus en diversas provincias y entre ellas la provincia de Entre Ríos. **Lee** el artículo que figura en el recuadro y **completa** el cuadro con la información requerida.

<https://www.unoentrieros.com.ar/la-provincia/entre-rios-forma-parte-una-las-regiones-endemicas-hantavirus-n1726283.html>



HANTAVIRUS	
Distribución geográfica	
Agente vector	
Prevención	
Sintomatología	

- Observa** el video sobre el chagas que aparece en el link debajo y luego de ello **responde**. Puede que necesites leer las preguntas antes de ver el video.

<https://www.youtube.com/watch?v=7VNKTW-yqSg>



- ¿Cuáles son las razones que alude el video acerca de las causas de la dificultad de hacer frente a la enfermedad?
- ¿A qué se debe el nombre de la enfermedad?
- ¿Cuáles son las fases de la enfermedad?
- ¿Cuál es el agente causal? ¿Y el transmisor o vector?
- ¿Cuáles son otras formas de adquirir la infección?

3. A lo largo de toda la clase has observado muchas infografías que promueven la prevención y protección respecto a diversas enfermedades. En esta actividad te pediremos que juegues con tu imaginación y que elijas una enfermedad causada por algún agente biológico que sea de tu interés y **elabores** una infografía que puedas colgar en tu espacio de trabajo. Para facilitar esta gran tarea te damos una ayuda de cómo puedes organizarla.

TÍTULO	
Breve descripción	Imagen
Agente causante	
Síntomas	Medidas preventivas
Tratamiento	

BIBLIOGRAFÍA

- Canale, D. M. y R. L. Stariolo. 2013. Taller de reconocimiento de vectores de la enfermedad de Chagas de Argentina. Centro de Referencia de Vectores. Coordinación Nacional de Control de Vectores, Ministerio de Salud de la Nación, 47p.
- Chin, J. (Ed.). 2001. El control de las enfermedades transmisibles. Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica y Técnica N° 581, 670p.
- Cuniglio, F. y otros. 2000. Educación para la salud. Santillana, 414p.
- Juárez, M. M. y V. B., Rajal. 2013. Parasitosis intestinales en Argentina: principales agentes causales encontrados en la población y en el ambiente. Revista Argentina de Microbiología, 45 (3): 191-204.
- Kornblit, A. L. y A. M. Mendes Diz. 2011. Salud y adolescencia. Aique, 224p.
- López-Vélez, R.; Echavarría, E. M. y J. A. Pérez Molina. 2008. Guía de enfermedades infecciosas importadas. Ministerio de sanidad y consumo de España, 210p. Disponible en:
<https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/migracion/docs/GuiaEnfInflmp.pdf>
- PHAO. 2017. Tratamiento de las enfermedades infecciosas 2017-2018. 328p.
- Ramírez Aznar, G. 1998. Manual de enfermedades infecciosas. Editorial Universidad Potosina, 338p.

Sitios web

- <https://www.encyclopediasalud.com/categorias/ecologia-biologia-y-biomedicina/articulos/que-es-un-prion>
- https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8306%3A2013-fiebre-hemorragica-argentina&catid=908%3Aviral-diseases-home&Itemid=39845&lang=es

- <http://www.who.int/hiv/topics/hepatitis/hepatitisinfo/es/>
- <https://www.argentina.gob.ar/salud/glosario/dengue>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9tanos#Patogenia>
- <https://www.sadi.org.ar/guias-recomendaciones-y-consensos/item/216-neumonia-adquirida-en-la-comunidad>
- http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=parasitosis_intestinal_una_de_las_enfermedades_de_mayor_influencia_en_la_salud_poblacional&id=1502

Créditos figuras

Figura 1: <https://www.efedocanalisis.com/noticia/la-oms-urge-a-luchar-contr-la-hepatitis-viral/>

Figura 2: imagen adaptada de: <https://www.tuasaude.com/es/neumonia-bacteriana/>

Figura 3: modificado de http://www.msal.gob.ar/index.php/component/ryc_contenidos/?filter_problematuca=20&filter_soporte=0&palabra_clave=Leptospirosis&option=com_ryc_contenidos

Figura 4: <https://candidmanmx.wordpress.com/2015/09/02/infografia-pie-de-atleta/>

Figura 5: modificado de <http://canalsalud.imq.es/parasitos-intestinales-huespedes-molestos/>

Figura 6: <https://www.pinterest.com/pin/696721004824511655/?lp=true>

Figura 7: <https://ar.pinterest.com/pin/403916660322044641/>