Cens N° 348 "MADRE TERESA DE CALCUTA" **GUIA N ° 6**

Docente : Lorena Campillay

Tercer Año División: 1 y 2 Turno: Noche

Área Curricular: EPIDEMIOLOGIA

Contenidos Control de enfermedades infecciosas

Objetivos: Identificar los diferentes mecanismos de transmisión.

PROPUESTA: " El secreto del jabón"

Hola chicos continuamos bajo la misma modalidad de trabajo en esta oportunidad trabajaremos específicamente con el control de enfermedades infecciosas encontrando respuestas sobre por qué se eligen ciertos métodos y no otros para controlar ciertas enfermedades.

Ante cualquier inquietud saben que pueden comunicarse sin problema siempre respetando días y horarios razonables.

1)- Lea y analice el siguiente texto sobre las propiedades del Jabon.

"El jabón como medida de preventiva."

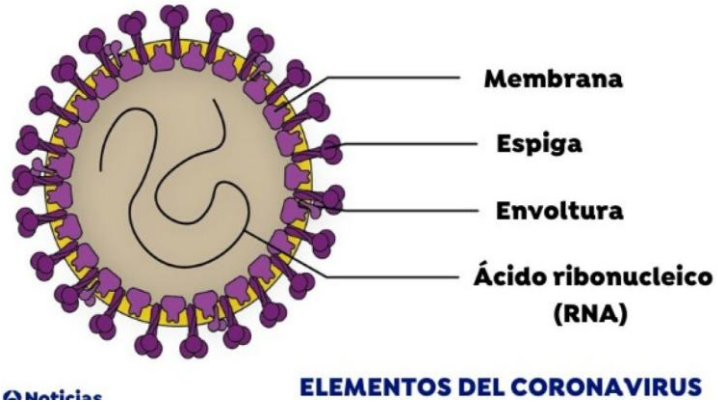
Te has preguntado alguna vez ¿Por qué las manos son una fuente de transmisión de microorganismos que pueden causar muchas enfermedades? Te cuento que en las manos se pueden distinguir dos tipos de flora microbiana o microbiota: la residente y la transitoria.

- Flora o microbiota residente. La piel de las manos se encuentra normalmente colonizada con microorganismos, principalmente bacterias de géneros, tales como Propionibacterium, Corynebacterium, Staphylococcus coagulasa negativa y Acinetobacter spp. Bajo las uñas también pueden encontrarse levaduras, como Candida parapsilosis
- Flora residente está conformada por microorganismos que viven regularmente en los niveles superficiales del estrato córneo de la piel y no puede ser totalmente eliminada. Pueden ocasionar enfermedades al entrar en contacto con cavidades normalmente estériles, mucosas y conjuntiva o soluciones de continuidad de la piel/discontinuidad de la piel del huésped susceptible

PREVENCION Y CONTROL DE INFECCIONES:

Como ya sabes Flora o microbiota transitoria. Son microorganismos que no suelen residir sobre la piel. Se adquieren mediante contacto con superficies animadas o inanimadas contaminadas con microorganismos, no se mantienen permanentemente y son susceptibles de remoción mediante la higiene de manos. Pueden ser de distinto tipo, como bacterias de la especie Staphylococcus aureus,

bacilos Gram negativos, hongos, virus y otros. Muchos de estos agentes son patógenos y pueden subsistir en la superficie de la piel de las manos.



Estos microorganismos pueden encontrarse en los objetos, equipos, instrumentos o superficies ambientales, principalmente en el entorno de las personas. Según la Organización Mundial de la Salud, lavarse las manos con jabón o usar gel desinfectante es la medida de protección fundamental contra el coronavirus, la gripe, y la mayoría de microorganismos patógenos. Los jabones y los geles desinfectantes tienen mecanismos de acción diferentes para acabar con virus, bacterias u hongos, por eso los métodos de aplicación y la eficacia dependen de cada caso. Al menos en lo que concierne a la preocupación actual, el coronavirus, ambos son efectivos si se usan correctamente y con suficiente frecuencia.

El secreto está en las predilecciones de cada extremo de las moléculas de jabón, las cuales tienen una cabeza y una cola. La cabeza es hidrófila y la cola, hidrófoba y lipófila o, en otras palabras, **por un lado le atrae el agua y por el otro, el aceite o la grasa**.

Cuando te estás lavando las manos y las moléculas de jabón se encuentran con grasa, sus colas son atraídas hacia ella mientras sus cabezas se quedan en el agua. Las fuerzas de atracción entre las cabezas y el agua son tan fuertes que levantan la grasa de la superficie, de manera que esta queda completamente rodeada de moléculas de detergente, que van separándola en pedazos cada vez más pequeños, que luego son arrastrados con el agua.

El jabón no solo afloja al virus de la piel, sino que **hace que la envoltura viral se disuelva**, de manera que las proteínas y el ARN se diluya, de esta manera el virus metafóricamente muere realmente se desactiva, Solo le queda al agua llevarse los restos de lo que hasta hacía 20 segundos era una grave amenaza para nuestra la salud y la de otros.

La forma mediante la cual los jabones acaban con la mayoría de los microorganismos patógenos es la lisis celular. Este mecanismo consiste en la ruptura de la membrana celular de las bacterias, provocando así su muerte. Todas las células están envueltas por una membrana hecha de fosfolípidos en los que se intercalan proteínas. Lo que hacen los jabones y los detergentes, como son capaces de solubilizar las proteínas e interrumpir las interacciones entre lípidos de la membrana, es desintegrarla completamente.

A su vez, los virus como el del actual coronavirus o los de la gripe, cuentan con una envoltura vírica. Las espículas son glucoproteínas que se proyectan hacia el exterior del virus como si fuesen púas. El

resto de la envoltura es una bicapa lipídica. Esta envoltura vírica es sensible al calor y a los detergentes. Al disolverse las interacciones entre lípidos de la bicapa, el virus se inactiva.

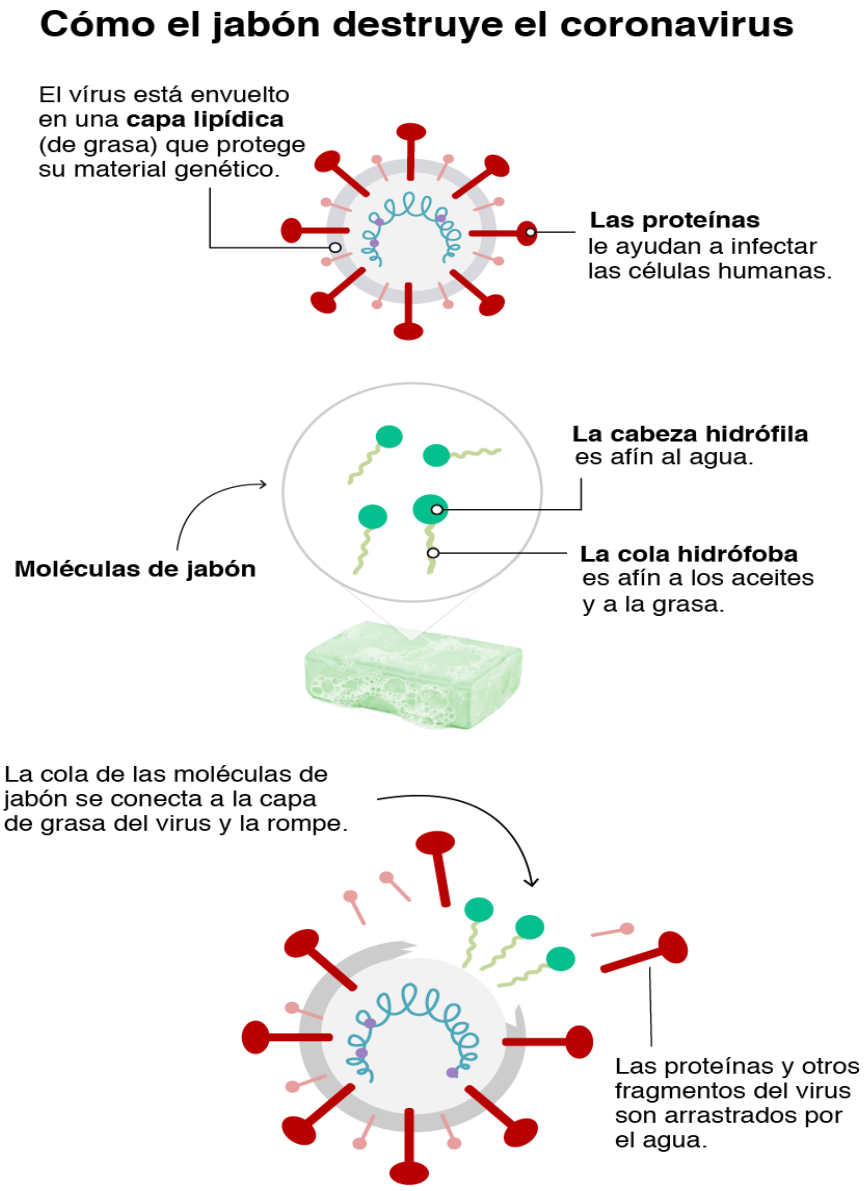
·El gel desinfectante es un producto antiséptico que se usa como alternativa al jabón. Los componentes principales y más habituales son el alcohol isopropílico, el alcohol etílico o el alcohol propílico en concentraciones comprendidas entre el 60% y el 95%.El mecanismo por el cual funcionan los geles desinfectantes hidroalcohólicos es fundamentalmente por la desnaturalización de las proteínas, tanto las de los virus como las de las membranas celulares de las bacterias. Otros componentes, como los usados en geles desinfectantes sin alcohol, son sobre todo bactericidas, bacteriostáticos u oxidantes. Frotarse las manos con gel desinfectante durante al menos 30 segundos mata el 99,9% de las bacterias. También es efectivo frente a los hongos y frente a los virus con envoltura como los de la gripe o el actual coronavirus. Sin embargo, no son efectivos frente a otros virus como el de la rabia u otros que producen gastroenteritis.

Para desinfectarse las manos correctamente con un gel desinfectante hay que dedicarle entre 20 y 30 segundos. Hay que hacer hincapié entre los dedos, frotándolos y entrelazándolos. Y esperar a que el producto se seque completamente antes de tocar cualquier cosa. Abusar de los geles desinfectantes puede llegar a ser dañino para la piel. Eliminan parte del manto lipídico, por lo que resecan las manos. Por eso es importante que entre los ingredientes encontremos al menos emolientes y humectantes como la glicerina o el pantenol. También por eso es preferible lavarse las manos con jabón de manos, con una formulación más respetuosa con la piel, que usar constantemente gel desinfectante. "También en el caso del etanol o alcohol se genera una deshidratación de las membranas, lo que favorece también su destrucción"

Existen estructuralmente dos tipos de virus: envueltos y desnudos.

"El virus que tiene la estructura conocida como nucleocápside, que protege al material genético de éste, posee una capa protectora, que generalmente es de lípidos y proteínas. En este caso el uso de jabón y alcohol al 70 % es fundamental para destruir esta primera capa protectora", el alcohol al 70 % penetra en las membranas de lípidos de los microorganismos, a la vez que "no se evapora tanto como el alcohol puro. Si quieres desinfectar una superficie, no uses alcohol puro. El coronavirus es un virus de animal, que se caracteriza por ser envuelto y posee ARN como material genético. Su ARN es mensajero de orientación positiva y eso desde el punto de vista de su replicación molecular muestra un mecanismo muy rápido y directo una vez que infecta a la célula"

A continuación la imagen representa como y porque el jabón destruye a microorganismos incluido el coronavirus.



2)- Investigue los siguientes interrogantes:

¿Qué Microorganismos colonizan con más frecuencia la piel y que enfermedades producen?.

¿Cuál es la acción que ejerce el alcohol sobre los microorganismos?

¿Cuál es la acción que ejerce el jabón sobre microorganismos?

¿Cuál es la proporción en que debemos diluir el alcohol en agua como método antiséptico y porque?

¿Jabón o alcohol cuál de estos métodos de higiene es más efectivo a la hora de prevenir enfermedades y porque?

3)-Teniendo en cuenta la siguiente frase "QUE UNA PERSONA CONTRAIGA UNA ENFERMEDAD DEPENDE DE MUCHOS FACTORES" lea las oraciones y marque con una x las **opciones** que consideres correctas.

- Tiempo de exposición a microorganismos
- Concentración del agente infeccioso
- Estado nutricional
- Clase social
- Edad
- Estado inmunológico
- Religión
- Si se presenta enfermedades crónicas.

4)-Como les comente en la guía anterior nos preparamos para concretar el Proyecto Solidario 2020, para lo cual necesitamos que elabores al menos 5 barbijos y 5 mascaras faciales, los cuales pueden ser de diferentes formas y explique cómo los elaboraste.

5)-Elabore un folleto que represente la importancia del uso de jabón en la higiene personal como mecanismos de prevención de muchas enfermedades entre ellas Covid 19.

Directora: Sandra Granados