



Uñas
Artificiales VS
bacterias
dañinas.

CENTRO EDUCATIVO CRUZ AZUL
HIDALGO

CLAVE: CIN2012A50096

ÁREA: Áreas de Convergencia

DISCIPLINA: Ciencias de la Salud

TIPO DE INVESTIGACIÓN:
Experimental

Autores:

Sánchez Vidal Anahi

Micete Monroy Litzy Ariadne

Asesor:

M. en C Elvia Velasco Pérez



ÍNDICE

Resumen 3

Introducción.....	¡Error! Marcador no definido.
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Fundamentación teórica.....	6
Metodología.....	11
Ventajas y desventajas de usar uñas artificiales.....	8
Mantenimiento.....	8
Procedimiento.....	9
Resultados:.....	13
Conclusiones:.....	13
Fuentes:.....	14



RESUMEN

El uso de las uñas artificiales es hoy en día una de las actividades más usadas y mejor remuneradas en la industria cosmética y estética, dada a la belleza de estas uñas. Se usan pegamentos, uñas de plástico, de gel o lino y las de porcelana. El objetivo fue conocer si la uñas artificiales contienen más bacterias dañinas que las naturales, sus repercusiones en la salud, así mismo prevenir al género femenino de los daños que causan. El tipo de investigación fue experimental; se utilizaron medios de cultivo para las bacterias y ver si son de tipo Gram-positivas o Gram negativas. Logramos identificar qué tipo de bacterias se desarrollaron tanto en las uñas artificiales y naturales. Las uñas artificiales no son muy recomendables porque te dañan la cutícula, causan artritis entre otras desventajas. Las uñas naturales como el las artificiales salieron con bacterias Gram-negativas.

SUMMARY

The use of artificial nails is today one of the most used and best paid in cosmetics and aesthetics, due to the beauty of these nails. Used glues, plastic nails, gel or flax and porcelain. The objective was to determine if the artificial nails contain more harmful bacteria than natural, its impact on health, also prevent the female gender of the damage they cause. The research was experimental culture media were used for bacteria and see if they are Gram-positive or Gram negative. We managed to identify what type of bacteria developed in both natural and artificial nails. Artificial nails are not recommended because they will damage the cuticle, causing arthritis



among other disadvantages. Natural nails as artificial ones come with Gram-negative bacteria.

INTRODUCCIÓN

El uso de las uñas artificiales es hoy en día una de las actividades más usadas y mejor remuneradas en la industria cosmética y estética, dada a la belleza de estas uñas. Se usan pegamentos, uñas de plástico, de gel o lino y las de porcelana.

Las desventajas, que en muchos de los casos no son aclaradas ni se saben en su uso son, ya puestas, las manipulaciones de actividades finas, como la escritura el teclado o teléfono. Abrochar botones. Las uñas naturales pierden fuerza y cuerpo, se daña la cutícula inflamación y dolor. Son frecuentes las alergias a las sustancias químicas en la colocación de las uñas. Cuando se rompen causan rompimientos dañando la piel. Dificulta la limpieza del mismo cuerpo, por ejemplo al ir al baño y limpiarse.

Pueden crear hongos y bacterias. Las condiciones de humedad y grado de manipulación en las que está expuestas las uñas artificiales son idóneas para crear bacterias y hongos.

De aquí surge una problemática, como existe un creciente uso de uñas artificiales, creemos que al almacenar en las uñas una cantidad considerable de bacterias y hongos, éstas serán las causantes de problemas de salud, principalmente en el



sistema digestivo. Además de los problemas que son causantes del uso de las uñas. Entonces creemos que al balancear las ventajas y desventajas del uso de las uñas artificiales caen en más desventajas que ventajas.

Para que las bacterias se desarrollen adecuadamente en un medio de cultivo artificial deben de reunir una serie de condiciones como son: temperatura, grado de humedad, y presión de oxígeno adecuada así como un grado correcto de acidez o alcalinidad. Un medio de cultivo debe contener los nutrientes y factores de crecimiento adecuado y debe estar exento de todo microorganismo contaminante.

OBJETIVO GENERAL

Conocer si la uñas artificiales contienen más bacterias dañinas que las naturales, sus repercusiones en la salud, así mismo prevenir al género femenino de los daños que causan.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

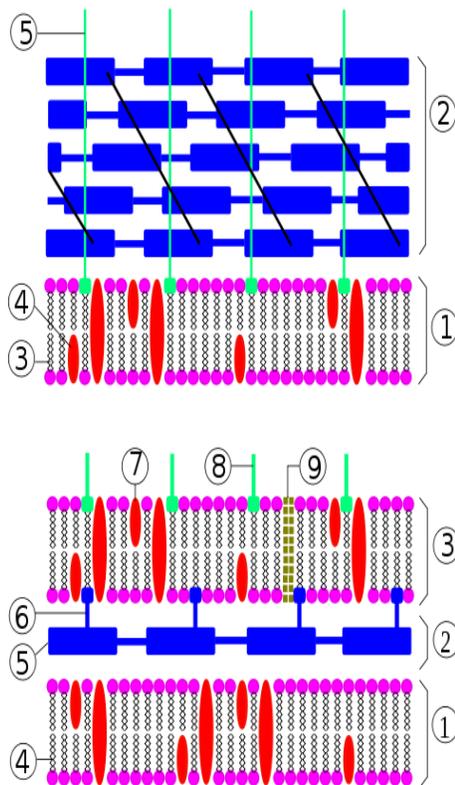
- Conocer los tipos de uñas que existen y su almacenamiento o reservorio de bacterias dañinas.
- Desarrollar un medio de cultivo para bacterias de las uñas artificiales y naturales.
- Conocer si el tipo de Bacterias son Gram-positivas además de su morfología.
- Conocer los efectos que provocan a la salud el uso de uñas artificiales.



- Prevenir al género femenino de las consecuencias del uso de uñas artificiales.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Pared de las bacterias Gram negativas



Pared celular bacteriana. Arriba: Pared celular gram-positiva.

1-Membrana citoplasmática.

2- Peptidoglucano.

3- Fosfolípido.

4- Proteína.

5- Ácido lipoteicóico.

Abajo: Pared celular interna gram-negativa.

1-Membrana.

2- Espacio periplasmático.

3- Membrana externa.

4- Fosfolípido.

5- Peptidoglucano.

6- Lipoproteína.

7-Proteína.

8- LPS.

9- Porinas.

Las bacterias Gram negativas causan las siguientes enfermedades: Los bacilos Gram-negativos incluyen un gran número de especies, algunos de ellos causan principalmente enfermedades respiratorias (*Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Pseudomonas*



aeruginosa), enfermedades urinarias (*Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter cloacae*, *Serratia marcescens*) y enfermedades gastrointestinales (*Helicobacter pylori*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhi*).

TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS BACTERIAS

a) Preparación de medios de cultivos

- Pesar en una balanza granataria los medios de cultivo. Después verterlos en un litro de agua.
- Esterilizar los medios y materiales.
- Preparar las cajas Petri con medios de cultivo

b) Sembrado de bacterias

- Crear el medio estéril para el sembrado.
- Con ayuda de un haza se coloca la muestra tomada de tres tipos de uñas (acrílico, porcelana y naturales) después de lavarse, se siembra en los medios de cultivo.
- Se rotula los tipos de uñas, la fecha y hora de sembrado.
- Se incuban a 27° C durante 24 horas.

c) Tinción Gram y morfología.

- Transcurrido el tiempo se observa morfología colonial, tomando medidas y anotando las observaciones.
- Se realiza tinción Gram para cada una de las cajas Pétri para encontrar si son positivas o negativas.

d) Organización y análisis de resultados.



Ventajas y desventajas de usar uñas artificiales

Ventajas	Desventajas
-Duración si se realiza un mantenimiento correcto y constante	-Su elaborada colocación las uñas naturales quedan mas delgadas
Pueden llegar a durar 6 meses	Las uñas naturales se maltratan
Permiten adaptación de la uña	Pueden crear hongos y bacterias

Mantenimiento para las uñas artificiales

Hacer mantenimiento quince días

A medio mes se hace el retoque

Recortarlas o dejarlas a su preferencia

Las colonias de bacterias *Escherichia coli* y *proteus vulgaris*, que carecen juntas en una placa Petri. En circunstancias normales estas bacterias son inofensivas y habitan en el intestino humano favoreciendo la digestión, si bien puede convertirse en patógenas y producir infecciones del tracto urinario.



Procedimiento para cultivos

Para que las bacterias crezcan adecuadamente en un medio de cultivo artificial debe de reunirse en una serie de condiciones como son: temperatura, grado de humedad y presión de oxígeno adecuada así como un grado correcto de acidez o alcalinidad. Un medio de cultivo debe contener los nutrientes y factores de crecimiento adecuado y debe estar exento de todo microorganismo contaminante. Se licua completamente a la temperatura del agua hirviendo y se solidifica al enfriarse a 49 grados.

Los hidratos de carbono se adicionan por dos motivos fundamentales: para incrementar el valor nutritivo del medio y para detectar reacciones de fermentación de los microorganismos

También se añade colorante actúan como indicadores para detectar la formación de ácido o como inhibidores del crecimiento de unas bacterias y no de otras (rojo pH básico, amarillo en pH ácido. La violeta de genciana se usa como inhibidor ya que impide el crecimiento de la mayoría de bacterias Gram-positivas).

3-Precencia de oxígeno y otros gases.

En un punto intermedio los microorganismos crecen mejor en condiciones atmosférica parcialmente anaerobias, mientras los anaerobios facultativos tienen un metabolismo capaz de adaptarse a cualquiera de las citadas condiciones.

4-Condiciones adecuadas de humedad.



Hay que prever el mantenimiento de estas condiciones mínimas en las estufas de cultivos y evitar a 35-37°C proporcionando una fuente adecuada de agua que mantenga la humedad necesaria para el crecimiento de cultivos y evitar así que deseque el medio.

5-Luz ambiental.

La mayoría de los microorganismos crecen muy mejor en la oscuridad que en presencia de luz solar.



6-pH

No se debe olvidar la presencia de ácidos o bases en cantidades que no impide el crecimiento de bacteriano pueden sin embargo inhibirlo o incluso alterar sus procesos metabólicos normales.

7-8-Esterilidad del medio Temperatura.

La temperatura de los microorganismos mesófilos es de 15 y 43°C y otros como los psicrófilos 0°C y los termófilos a 80°C.

El sistema clásico para esterilizar medios de cultivo es el autoclave (que utiliza vapor de agua a presión como agente esterilizante).



METODOLOGÍA

- Tipo de investigación: experimental.
- Diseño de investigación: cuantitativa explorativo.
- Muestra: uñas artificiales y medios de cultivo.
- Instrumento de medición: tinción de Gram.

PROCEDIMIENTO

- 1.-Leer la etiqueta del medio correspondiente a tu equipo.
- 2.-Realizar tus cálculos y pesar en una balanza gran atarí la cantidad adecuada del medio de cultivo para preparar 1 litro.
- 3.- En la probeta medir 1 litro de agua destilada.
- 4.- Agregar la cantidad pesada del medio del cultivo.
- 5.- Agitar con un agitador de vidrio o poner el matraz sobre el agitador con una mosca para que la suspensión se mezcle homogénea.
- 6.- Una vez disuelto completamente, colocar el tapón de algodón y gorro.
- 7.- Cuando la solución este homogénea, retirarla del agitador, sacar la mosca y tapar.
- 8.- La autoclave estará prendida previamente por la profesora. Con su ayuda introduce tu matraz en el interior de la autoclave. Ciérrala siguiendo las indicaciones de la maestra.
- 9.- Una vez que empiece a salir vapor coloca la válvula en la autoclave, para que la presión comience a subir. Tiene que llegar hasta 15 lb. A partir de este momento,



Deberás tener cuidado de que la presión de la autoclave, nunca rebase los 15 lb, ni esta por debajo de las 15 lb. Esto se puede controlar conectando y desconectando la autoclave, según te indique la maestra.

10.- Transcurridos los 15 minutos, desconecta la autoclave. Una vez que la aguja de presión baje al mínimo. Comienza a abrir la válvula para liberar el vapor. La autoclave puede abrirse únicamente cuando el manómetro marque cero. ¡Antes no ya que podría explorar!

11.- La autoclave se abre desde atrás, procurando que nadie quede de frente hacia donde se abre la tapa, ya que saldrá mucho vapor caliente que causa quemaduras. Una vez que se abrió con cuidado, con ayuda del trapo, sacar el material, ni retirar las protecciones.

12.- Vaciar el medio en las cajas Petri estériles siguiendo la técnica aséptica las cajas no pueden ser destapadas amenos q sea entre los mecheros o dentro de la campana de flujo la minar. Las tapas no se tocan por dentro con los dedos, se sacan de la área de esterilidad.

13.- Ya sólidas, se cierran adecuadamente y se etiquetan con el tipo de medio, equipo, grupo y fecha de elaboración. Guardad en el refrigerador para utilizar la siguiente práctica.

14.- Vaciar el agua de la autoclave con cuidado de no quemarse.

15.- Después de eso meter las caja Petri en el refrigerador revisar una semana después.

16.- Ya teniendo el medio de cultivo perfecto para el sembrado de bacterias tomamos las muestras de tres compañeras esterilizando la zona.



17.- Teniendo ya las muestras las colocamos en una estufa de crecimiento, esperamos una semana y pudimos observar el crecimiento de bacterias.

18.- Tomamos una pequeña muestra y la observamos bajo el microscopio para ver el crecimiento.

RESULTADOS

Los resultados de los tipos de bacterias tanto en uñas artificiales como las naturales fueron Gram-negativas, sabemos que las bacterias gram negativas encontradas causan las siguientes enfermedades: Los bacilos Gram-negativos incluyen un gran número de especies, algunos de ellos causan principalmente enfermedades respiratorias (*Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Pseudomonas aeruginosa*), enfermedades urinarias (*Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter cloacae*, *Serratia marcescens*) y enfermedades gastrointestinales (*Helicobacter pylori*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhi*). Recomendamos la limpieza para los varios tipos de uñas.

CONCLUSIONES

Logramos identificar qué tipo de bacterias se desarrollaron tanto en las uñas artificiales y naturales.

Las uñas artificiales no son muy recomendables porque te dañan las cutículas y causan artritis y te puedes lastimar gravemente la cutícula de la uña. Las uñas



naturales como el las artificiales salieron con bacterias Gram-negativas. Recomendamos en ambos casos una buena limpieza para evitar enfermedades.

FUENTES

Kathleen, Morrison, Ttreseler, (1998) Laboratorio clínico y pruebas de diagnóstico, Editorial El Manual Moderno, págs. 654-657.

Harper, Rodwell (1988), Química Fisiológica, Editorial El manual Moderno, 6ª edición, págs. 234-235

Curtis, H. (1991), Biología, Editorial Medica Panamericana, 4ª edición, págs. 432,433.

Cárdenas G., G, (2012), El microbioma humano, Revista ¿cómo ves? Año 13, No. 167, Revista de divulgación científica de la Universidad Autónoma de México, México. Págs. 10-14.

Mediavilla, D., (03/11/2008), <http://www.publico.es/ciencias/170525/en-una-mano-viven-150-especies-de-bacterias-diferentes>, fecha de consulta: noviembre del 2012.

Schuler,(23/03/2010),http://www.caes.uga.edu/publications/pubDetail.cfm?pk_id=7863, fecha de consulta: 13 de octubre del 2012.

