
El Algodón en Odontología

Dr. Antonio F. Finlayson.

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. antonio.finlayson@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-8055-6724>.

Fecha de recepción: 21 de mayo 2022

Fecha de aceptación: 17 de junio 2022

Resumen.

El uso del algodón en la odontología clínica como mecanismo de aislamiento parcial, como barrera de protección o como el medio de transporte de alguna sustancia, es fundamental en la mayoría de las acciones clínicas de la mayoría de los odontólogos. Son sus características moleculares la que hacen tan versátil.

Palabras claves: Algodón, aislamiento

Abstract

The use of cotton in clinical dentistry as a partial isolation mechanism, as a protection barrier or as a means of transporting some substances, is essential in most of the clinical actions of most dentists. It is its molecular characteristics that make it have so much versatility.

Keywords: Cotton, isolation.

Introducción

Algodón es una fibra básica. Está hecha de fibras naturales de la planta de algodón. Está compuesto principalmente de celulosa, un compuesto insoluble orgánico esencial en la estructura de las plantas. Es un material suave y acolchado.

El término “algodón” se refiere a la parte de la planta de algodón que crece en la capsula de las plantas.

El uso del algodón por el hombre data de 3000 A.C.

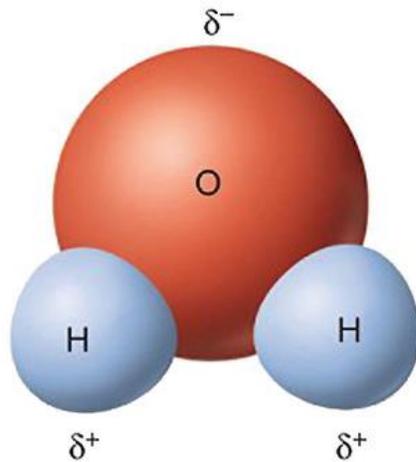
Uso odontológico

El algodón se utiliza en odontología por su capacidad de absorción de agua y lograr cierto grado de aislamiento; definitivamente que no sustituye al dique de hule, pero hay situaciones clínicas en donde la colocación del dique interfiere con el trabajo dental especializado. Ejemplo: La colocación de los aditamentos para un tratamiento con alineadores de ortodoncia.

El algodón en odontología se utiliza como rodillo y en forma de torunda. En los rodillos de algodón debemos buscar ciertas características clínicas que nos permitan una mejor atención a nuestros pacientes.

a. Absorción

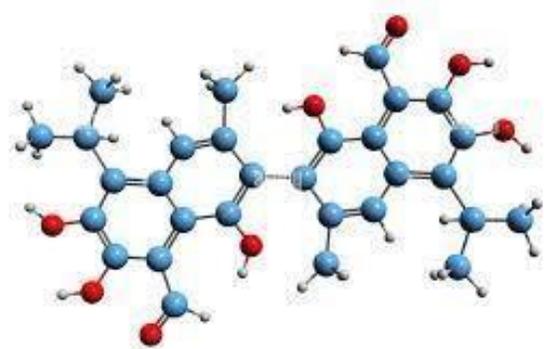
El algodón es capaz de absorber 27 veces su peso en agua líquida. Las propiedades absorbentes del algodón se deben a su estructura molecular y a la estructura del agua. La reacción entre estas moléculas ocurre porque la molécula de agua está compuesta por un átomo de oxígeno y dos de hidrogeno. Fig. 1. El átomo de oxígeno tiene una carga negativa mientras que los átomos de hidrogeno tiene una carga positiva. Esta atracción bipolar hace que los átomos se unan y formen una gota de agua y por otro lado permita que la molécula de agua se una con cualquier molécula cercana que contenga una carga opuesta y esta es la molécula de algodón. Fig. 2



Distribución de las cargas parciales en una molécula de agua

Figura 1

Fuente: <http://gori-gori.blogspot.com>



alamy

Image by shutter
www.alamy.com

Figura 2

Fuente: alamy.es

La composición molecular del algodón es más compleja que la del agua. Y sus moléculas se repiten y unen para formar la celulosa pura. La celulosa tiene una carga negativa por lo que atrae las moléculas bipolares del agua.

La celulosa tiene propiedades hidrofílicas, es capaz de atraer el agua.

El algodón además tiene una “acción de capilaridad”. Esto significa que una vez el agua es atraída a través de las fibras, se almacena en el interior de las paredes de las células. Esta agua en las paredes de las células eventualmente se seca o se evapora.

b. Durabilidad

Entre más capacidad de absorción tenga el rodillo de algodón, más tiempo se podrá mantener en el lugar donde se colocó.

c. Poder esterilizarse

Así mantener los estándares que solicitan los pacientes y las instituciones que rigen la profesión.

d. Comodidad

Cuando hablamos de comodidad nos referimos a que no se peque en la mucosa de nuestro paciente, y al momento de retirarlo le produzca dolor.

e. Tamaño

Nuestros pacientes tienen anatomías diferentes por lo tanto requerimos de rodillos de algodón de tamaños variados.

f. Flexibilidad

Que se pueda colocar en el área vestibular o sublingual y adquiera la forma de la boca de nuestro paciente.

Tipos de algodón según su forma

- **Algodones triangulares**: Su forma triangular los hace ideales cuando la boca del paciente es pequeña. Funcionan muy bien en la parte vestibular del carrillo de la boca de nuestro paciente. Figura 3.



Figura 3

g. Flexibilidad

Que se pueda colocar en el área vestibular o sublingual y adquiera la forma de la boca de nuestro paciente.

Tipos de algodón según su forma

- **Algodones triangulares**: Su forma triangular los hace ideales cuando la boca del paciente es pequeña. Funcionan muy bien en la parte vestibular del carrillo de la boca de nuestro paciente. Figura 3.



Figura 3

- **Rodillos de algodón**: Existen básicamente tres tipos
 - a. Estándares: Hecho de algodón básico y una capa de almidón para mantenerlo unido. Figura 4.



Figura 4

- b. Rodillos envueltos: El algodón es envuelto en un sellador de tela no tejida con un adhesivo aprobado por la FDA. El envoltorio no tiene almidón por lo que no se pega a la mucosa de la boca.
- c. Rodillos de algodón trenzado: En estos, el algodón se mantiene unido por hilo de seda y no por químicos. Según el fabricante estos rodillos tienen una propiedad absorbente más poderosa que los otros rodillos de algodón. Los venden de 2 pulgadas de largo y de 6 pulgadas de largo. Figura 5 y 6



Figura 5



Figura 6

- **Torundas:** Se venden en bolsas de 2000. Su tamaño va de #1 a # 4.

El #1 tiene un diámetro de $9/32$

El #2 tiene un diámetro de $7/32$

El #3 tiene un diámetro de $5/32$

El #4 tiene un diámetro de $1/8$

Según su tamaño los rodillos podrán ser:

- 1-1.5 pulgadas de largo x $3/8$ de diámetro.
- 4 pulgadas de largo x $3/8$ de diámetro.
- 1-1.5 pulgadas de largo x $5/16$ de diámetro (diámetro pequeño).
- 6 pulgadas de largo x $3/8$ de diámetro.

Bibliografía

1. [https:// Wikipedia.org](https://Wikipedia.org)
2. <https:// Cotton.Inc>
3. <https:// Richmondental.net>