

TITULO: Haciendo Magia con Técnicas Mejoradas

AUTORES: Serrano Monterrubio Laura

Chávez Enríquez Nathali

PROFESOR: Plasencia Valdez Mayra Olivia

ESCUELA DE PROCEDENCIA: Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio CBtis 194 Ayala Morelos

AREA EN QUE PARTICIPA: Ciencia, Biológicas, Biomédicas y Químicas

PROYECTO ESCOLAR

Antecedentes: La física médica como elemento esencial en la correcta aplicación de inyecciones. Diversos estudios realizados por la organización mundial de la salud estiman que la aplicación es alrededor de 12 mil millones de inyecciones, si se aplican en forma inapropiada serán una amenaza para la salud. En el transcurso del tiempo se han inventado materiales que benefician la aplicación de inyecciones, como: la aguja hipodérmica (1863 Alexander Wood), embolo de jeringa para guardar la aguja (1847 pravaz), procesador para inyecciones de medicamentos, jeringa a presión de aire sin aguja (yoshoy oyama). Por mencionar algunos inventos que se han realizado. Pero en nuestro caso esto no ocurre ya que estos inventos realizados no cuentan con los elementos que nosotras queremos plantear. Nuestro prototipo son bases que contienen los ángulos exactos los cuales se adhieren a las jeringas para la aplicación de inyecciones.

Objetivo: Que los alumnos del CBtis 194 de la especialidad de enfermería conozcan la utilidad de las bases para colocar las jeringas, las cuales contienen ángulos correctos, que disminuirán el alto índice de siniestrabilidad en los accidentes fortuitos que se cometen durante el trabajo sanitario.

Metodología: Nuestra investigación realizada esta basada en un método experimental. En la observación de la aplicación de inyecciones nos dimos cuenta que la capacidad para mantener el ángulo correcto es deficiente al momento de inyectar o puncionar, por esta razón el prototipo son las bases que se adhieren a las jeringas y que contiene los ángulos correctos, en la realización de este prototipo como material utilizamos : plástico, el cual dará una estructura de rigidez a la base, esponja, una parte acolchonada para no dañar la piel del usuario, cautín, el que nos sirve como cortador para dar estructura a las bases, transportador, nos da los ángulos y grados exactos para las bases y algún pegamento, que nos sirve como unificador del plástico y la esponja.

Marco teórico: Los conocimientos teóricos que a continuación se dan a conocer deben ser enseñados a los alumnos de enfermería, especialmente a

los alumnos del CBtis 194, para su correcta aplicación en la práctica de aplicación de inyecciones.

Las inyecciones son métodos de administración de medicamentos, los cuales son nombrados como parenterales.

En la aplicación de inyecciones son necesarios ciertos elementos, los cuales son:

1.-Conocimientos de anatomía humana.

2.- Conocimientos de la física médica en cuestión de ángulos y grados de ángulos.

3.- Conocimientos de reacciones adversas por mala aplicación de la inyección.

1(a) Lugar anatómico en donde se realiza la aplicación subcutánea ò hipodérmica: tercio medio del brazo en la región deltoides.

1(b) Lugar anatómico en donde se realiza la aplicación intramuscular profunda cuadrante superior derecho, directamente a musculo.

2(a) Los ángulos son las inclinaciones que debemos de dar a la jeringa y gracias a la física médica se utilizan en la aplicación de inyecciones.

Ángulo de 45° , en una inyección subcutánea ò hipodérmica.

Ángulo de 90° , en una inyección intramuscular profunda.

3(a) Las reacciones adversas son consecuencias de una mala aplicación de la inyección y se pueden también nombrar daños colaterales.

3(b) Reacciones adversas a 45° : quema el tejido graso ò subcutáneo ò la solución no será dispersada correctamente.

3(c) Reacciones adversas a 90° : necrosara el tejido muscular, provocara abscesos y la solución no se dispersara correctamente.

Desarrollo: Durante la realización de las prácticas que elaboramos los estudiantes de enfermería se pudo notar que la mala introducción de fluidos en el organismo ocasiona daños tanto físicos como psicológicos. Esto nos llevo a la investigación de técnicas adecuadas de aplicación de inyecciones. Posterior mente surgió el interés de la elaboración de las bases para las

jeringas que contienen los ángulos exactos. Esto nos permitió exponerlo frente a los alumnos del CBtis 194; el cual resulto un asombro de los alumnos al darse cuenta que las bases que se realizaron montaban los ángulos correctos y con todos esto los resultados fueron favorables. A si mismo se planteo la posibilidad de impartir un taller en el cual a los alumnos de la especialidad de enfermería se les enseñen las técnicas de aplicación de inyecciones agregando la utilización de las bases con los ángulos correctos para observar las mejoras que se obtienen.

Resultados: El resultado que se obtuvo fue que la aplicación de inyecciones fue correcta de acuerdo a los diferentes ángulos que se debían procurar en cada una y sobre todo la disminución de los daños colaterales..

Conclusiones: El proyecto realizado contribuye de manera muy importante para la identificación de la contribución de la física en la medicina y de cómo a influido en el área hospitalaria, específicamente en la aplicación de inyecciones y sus ángulos específicos inclinación, con ello las técnicas mejoraron y las reacciones adversas disminuyeron, obteniendo los resultados esperados .el problema más frecuente es que si no hay una buena aplicación en la persona que se le introduce una sustancia vía parenteral el lugar de la punción tendrá una alteración de su estado inmunológico o producirá un daño que pueda ser irreparable .

Bibliografías consultadas:

ROSALES B.S., REYES G. E. *Fundamentos de enfermería*. 3ª Edición, México: El Manual Moderno, 636 pág., 2004.

Páginas web: INVENTOS:

http://es.wikipedia.org/wiki/Aguja_hipod%C3%A9rmica

http://www.inventoseinventores.com/index.php?grupo=detalles_inventor&id=22

7

<http://www.sumobrain.com/patents/wipo/Processor-injections-medicaments/WO1993002650.html>

<http://tec.nologia.com/2008/09/29/inyeccion-sin-dolor-que-funciona-con-presion-de-aire>

