

**EFFECTOS NOCIVOS DEL MONÓMERO EN LA SALUD DEL TECNÓLOGO EN
MECÁNICA DENTAL DE UNA UNVERSIDAD PRIVADA DE SANTIAGO DE CALI**



**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE SALUD**

**PROGRAMA TECNOLOGIA EN MECANICA
DENTAL
2024**

**EFFECTOS NOCIVOS DEL MONOMERO EN LA SALUD DEL TECNÓLOGO EN
MECÁNICA DENTAL DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE SANTIAGO DE CALI**



**VALENTINA BALANTA BANGUERA
DEYALID OVIEDO CASTRO**

**DIRECTOR DE TRABAJO
WILLIAM MARTINEZ**

**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE SALUD**

**PROGRAMA TECNOLOGIA EN MECANICA
DENTAL 2024**

NOTA DE ACEPTACION

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cali Colombia, mayo 07 2024

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a nuestros padres por su amor, trabajo y sacrificio durante estos años y a los docentes WILLIAM MARTÍNEZ y CLAUDIA PATRICIA SANCHEZ que estuvieron presentes porque nos brindaron la oportunidad de ayudarnos a enriquecer nuestros conocimientos y permitirnos realizar todo este proceso investigativo e inculcarnos a que el estudio es fundamental para ser mejores personas y profesionales, sin su apoyo no habría sido posible lograr esta meta, desde nuestro corazones le decimos, mil y miles de gracias, que Dios los, bendiga, los queremos mucho.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, queremos agradecer a Dios por su infinito amor y concedernos la sabiduría y la perseverancia para poder culminar esta etapa de nuestras vidas, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron al éxito de este proyecto. Sus esfuerzos incansables, dedicación y colaboración fueron fundamentales para alcanzar nuestros objetivos.

Además, queremos reconocer el apoyo brindado por nuestros superiores y líderes de equipo. Su orientación y dirección fueron cruciales para mantenernos en el camino correcto y superar los desafíos que enfrentamos a lo largo del proyecto.

Por último, e importante, queremos agradecer a nuestras familias y seres queridos por su paciencia, comprensión y apoyo durante este período. Su amor y apoyo fueron el impulso que necesitábamos para seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

¡Muchas gracias!

Atentamente,

Valentina Balanta Banguera

Deyalid Oviedo Castro

TABLA DE CONTENIDO

Tabla de Contenido

Resumen

Abstract

Introducción

1. Descripción del problema

1.2 Planteamiento del problema

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

2.2 Objetivos específicos:

3. Justificación

4. Metodología

4.1 Enfoque de investigación

4.2 Tipo de estudio

4.3 Diseño de investigación

4.4 Criterios de Elegibilidad para la selección de los documentos académicos

4.5 Estrategias de Búsqueda

4.6 Organización de la Información

4.7 1. Instrumentos y métodos de análisis

4.7. 2. Procesamiento y análisis de la información

4.8 Población y Muestra

5 Capítulo 1. Observación de los efectos nocivos al momento de manipular este químico en el laboratorio de la USC

6 Capítulo 2. Información a estudiantes y personal de mecánica dental sobre medidas de bioseguridad en el laboratorio.

7 Capítulo 3. Socialización en laboratorios dentales, sobre principales síntomas de inhalación y contacto con el monómero.

8 Conclusiones

9 Bibliografía

RESUMEN

El objetivo de este proyecto es sensibilizar que los estudiantes y docentes del programa de mecánica dental de la universidad Santiago de Cali, tomen conciencia, ya que la seguridad en el laboratorio es crucial, especialmente cuando se trabaja con sustancias que pueden tener efectos nocivos para la salud como el monómero, se busca educar a la comunidad universitaria sobre los riesgos asociados con la exposición al monómero y promover la adopción de medidas de protección adecuadas para prevenir efectos adversos.

A través de capacitaciones y la difusión de información relevante, se creará una cultura de seguridad sólida en el laboratorio dental, donde todos los miembros estén comprometidos con prácticas seguras y la protección de su salud y bienestar. El propósito de esta investigación es garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los involucrados en el programa de mecánica dental de la U.S.C de Cali.

La prevención de efectos adversos derivados de la exposición al monómero es una prioridad, y este proyecto se enfoca en crear una cultura de seguridad sólida en el laboratorio dental, donde la protección de la salud y el bienestar de todos sea excelente. Es importante que todas las personas que manejen monómero estén adecuadamente capacitadas en su uso seguro y estén conscientes de los riesgos asociados con este químico.

En entornos laborales donde se maneje monómero, deben llevar a cabo un control para evaluar la concentración de vapores en el aire y garantizar que estén dentro de los límites de exposición ocupacional recomendados.

Palabras claves: Metilmetacrilato, Laboratorio, Salud, Manipulación, Afectación.

ABSTRACT

The objective of this project is to raise awareness among students and teachers of the dental mechanic program at the Santiago de Cali University, since safety in the laboratory is crucial, especially when working with substances that can have harmful effects on the body. health as the monomer, the aim is to educate the university community about the risks associated with exposure to the monomer and promote the adoption of appropriate protective measures to prevent adverse effects.

Through training and the dissemination of relevant information, a strong safety culture will be created in the dental laboratory, where all members are committed to safe practices and the protection of their health and well-being. The purpose of this research is to ensure a safe and healthy work environment for everyone involved in the dental mechanic program at U.S.C Cali.

Preventing adverse effects from monomer exposure is a priority, and this project focuses on creating a strong safety culture in the dental laboratory, where the protection of everyone's health and well-being is excellent. It is important that all persons handling monomer are adequately trained in its safe use and are aware of the risks associated with this chemical.

In work environments where monomer is handled, monitoring must be carried out to evaluate the concentration of vapors in the air and ensure that they are within the recommended occupational exposure limits.

- **Keywords:** Methyl methacrylate, Laboratory, Health Manipulation, Affectation

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación enfoca sobre los efectos que genera el monómero y sus daños en la salud, por el cual es uno de los materiales de mayor importancia junto con el polímero en los laboratorios dentales, que está compuesto por metilmetacrilato para la elaboración de resinas acrílicas, prótesis parcial removible, prótesis totales, provisionales y aparatología de ortodoncia, entre otros.

Se llevará a cabo un seguimiento de las consecuencias y daños que genera el monómero en nuestra salud, debido a que este químico nos podría causar enfermedades sistémicas a futuro. El motivo de este proyecto es concientizar a estudiantes, docentes y personal de mecánica dental del uso de los elementos de protección, ya que como profesionales debemos de acceder a estas medidas al momento de manipular este químico, para así desempeñar un buen ambiente en nuestra labor.

Este proyecto de investigación es muy relevante, ya que aborda un tema crucial en el ámbito de la salud dental, los efectos del monómero en la salud y la importancia de la protección adecuada al manipularlo en laboratorios dentales.

El monómero, especialmente el metilmetacrilato utilizado en la fabricación de resinas acrílicas y otros productos dentales, puede presentar riesgos para la salud si no se maneja correctamente, estos riesgos pueden incluir irritación en la piel, ojos y en las vías respiratorias, así como la posibilidad de efectos más graves a largo plazo, como la sensibilización química.

El hecho de que este proyecto incluya un seguimiento de las consecuencias y daños a la salud derivados del manejo del monómero es fundamental para comprender y mitigar los riesgos asociados. Además, la concientización de estudiantes, docentes y personal de mecánica dental sobre la importancia de utilizar equipos de protección personal adecuados es esencial para garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

Este proyecto no solo tiene el objetivo de investigar y comprender los efectos del monómero en la salud, sino también de educar y sensibilizar a los estudiantes, docentes y personal de mecánica dental sobre la importancia de la seguridad en el lugar de trabajo. Al promover el uso adecuado de medidas de protección, contribuyendo a crear un ambiente laboral más seguro y saludable para todos los involucrados en la manipulación de este químico.

La concientización sobre el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP) es esencial para mitigar los riesgos asociados con la manipulación de monómero en entornos de laboratorio dental. Este proyecto no solo tiene el objetivo de investigar y comprender los efectos del monómero en la salud, sino también de educar y sensibilizar a los estudiantes, docentes y personal de mecánica dental sobre la importancia de la seguridad en el lugar de trabajo. Al promover el uso adecuado de medidas de protección, contribuyendo a crear un ambiente laboral más seguro y saludable para todos los involucrados en la manipulación de este químico.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Absolutamente, la seguridad en el manejo de monómeros es de suma importancia en entornos de laboratorio y producción donde se utilizan estos materiales. La exposición prolongada o repetida a vapores de monómeros puede tener efectos adversos significativos para la salud de los estudiantes, lo que significa que el sistema inmunológico del individuo se vuelve hipersensible al monómero. Esto puede resultar en reacciones alérgicas graves con exposiciones futuras incluso a concentraciones bajas del monómero, es esencial que se implementen medidas de seguridad adecuadas al trabajar con monómeros, como el uso de equipos de protección personal (EPP). Además, se deben seguir prácticas de trabajo seguro, como la ventilación adecuada de los espacios de trabajo.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El monómero además de ser un material de utilidad para nuestro laboratorio, al mismo tiempo se convierte en un enemigo para nuestra salud al momento de su inhalación y manipulación durante tiempos prolongados, donde podría llevarnos a enfermedades crónicas y otros daños en la salud como, dermatitis, cáncer en los pulmones, dificultad para respirar entre otros. Por lo anterior en la presente investigación va la siguiente pregunta.

¿Cuál es el efecto nocivo del monómero en la salud del tecnólogo en mecánica dental?

2.OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar cual es el efecto nocivo del monómero en la salud del tecnólogo en mecánica dental de una universidad privada de Santiago de cal.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Observar los efectos nocivos al momento de manipular este químico en el laboratorio de la USC.
- Brindar información a estudiantes y personal de laboratorio dental, sobre medidas de bioseguridad en el laboratorio.
- Socializar en laboratorios dentales, sobre principales síntomas, y consecuencias de inhalación y contacto con monómero.

3. JUSTIFICACION

Este proyecto se escogió para la protección, salud y bienestar de todos los laboratoristas dentales, ya que, como personas que trabajamos como personal para la salud, es esencial que nos cuidemos de todos los materiales tóxicos que nos puede causar enfermedades ya sea a corto o a largo plazo. El aporte que se le puede brindar a los laboratoristas dentales de la USC, que se pueda llegar a un acuerdo y brindarles información de emergencia para cuidar y velar por nuestra salud y prevenir aquella enfermedad que causa el monómero, como **enfermedades internas**: problemas al respirar, asma, o daños a futuros como cáncer de pulmón, **enfermedades externas**: irritación en la piel, dermatitis, conjuntivitis entre otros.

El proyecto es proporcionar información de emergencia y educación sobre los riesgos asociados con el monómero que es crucial para prevenir enfermedades a corto y largo plazo. Aquí hay algunas sugerencias adicionales para brindar apoyo y recursos a los laboratoristas dentales:

Sesiones de capacitación y talleres: Organizar sesiones regulares de capacitación donde se aborden los riesgos del monómero y se enseñen las mejores prácticas para su manipulación segura que pueden incluir demostraciones de cómo usar adecuadamente los elementos de protección y qué hacer en caso de exposición.

Puntos de contacto de emergencia: Proporcionar una lista de números de contacto de emergencia, como el servicio de salud ocupacional de la universidad, en caso de que se presente una exposición al monómero.

Programa de monitoreo de salud: Considerar la implementación de un programa de monitoreo de salud para los laboratoristas dentales, que incluya exámenes médicos periódicos para detectar cualquier efecto adverso en la salud causado por la exposición al monómero.

4. METODOLOGÍA

4.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN:

Cualitativo: Este proyecto trata de un estudio cualitativo, porque con los estudiantes dentro del laboratorio de la USC, se logró evidenciar una proporción de manipulación de monómero y por ello se hizo un estudio de graficas donde los estudiantes respondieron una encuesta de la exposición del monómero, ya que hay una distribución inadecuada de los espacios en los laboratorios y aglomeración de estudiantes que podría causar accidentes con este químico.

4.2 TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo, Se realizó una revisión literaria científica sobre los efectos del monómero en la salud humana.

Identificación de riesgos por monómero: Se analizó detalladamente los riesgos asociados con la exposición al monómero en el contexto específico del laboratorio dental. Esto puede incluir efectos agudos (irritación, alergias) y crónicos (daño pulmonar, cáncer) así como las vías de exposición (inhalación, contacto dérmico).

Evaluación de medidas de protección: Se examina las medidas de protección existentes utilizadas en el manejo del monómero en laboratorios dentales y su eficacia para mitigar los riesgos. Esto puede incluir el uso de equipos de protección personal (EPP), sistemas de ventilación, y prácticas de trabajo seguro.

4.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Revisión sistemática

Se desarrolló una revisión sistemática por medio de artículos, donde se incluyó una encuesta con algunas estudiantes de diversos semestres del programa de mecánica dental donde el objetivo es garantizarles cómo deben de tener precaución con el monómero durante su uso y a largo plazo, para que así puedan desempeñar un buen entorno de trabajo.

4.4 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

- **4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:** En la presente investigación tuvimos en cuenta artículos nacionales e internacionales relacionados con los efectos nocivos y perjudiciales que genera el monómero en la salud
- **4.6 CRITERIO DE EXCLUSIÓN:** Se excluye en el laboratorio dental de la U.S.C las señales de seguridad que regulen la manipulación del monómero con los correctos elementos de protección frente al manejo del químico.
- Las personas que padezcan de enfermedades respiratorias o en embarazo abstenerse de manejar monómero.

- **4.5 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA:**

Artículos, palabras claves, y revistas.

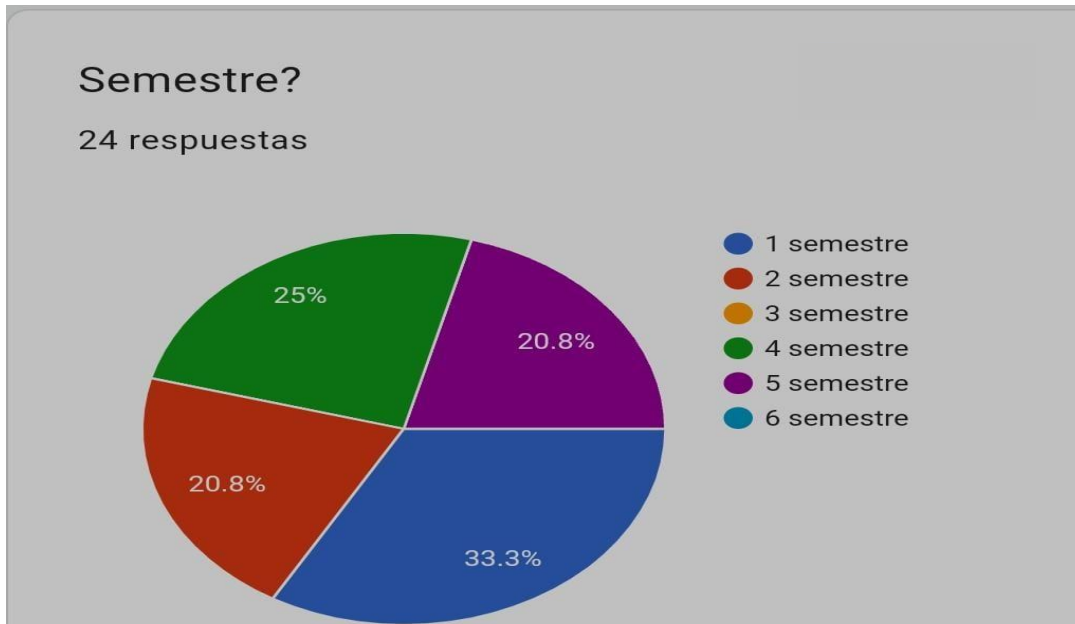
- **4.6 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN:**

Normas APA 7 Edición

- **4.7 1 INSTRUMENTOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS:** Se realizó un cuestionario con estudiantes y docentes, para determinar la cantidad de estudiantes que manipulan monómero en la semana y como se sienten afectados con este químico, aproximadamente entre un 80% y 90%, manejan este químico sin los medios de seguridad

- **4.7 2 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN :**

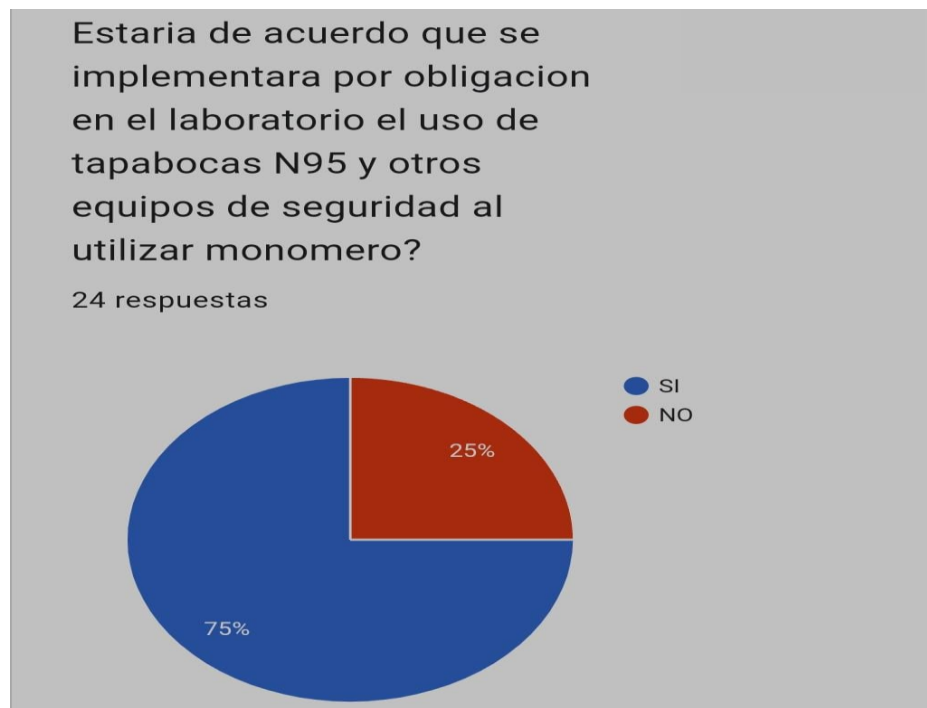
4.8 POBLACIÓN: Estudiantes del programa de mecánica dental de un laboratorio de una universidad privada.



Fuente propia: Valentina balanta y Deyalid oviedo

MUESTRA

En la presente investigación tenemos como resultados las siguientes encuestas, obtenidas por estudiantes del programa de mecánica dental de diversos semestres de la U.S.C.



Fuente propia: Valentina balanta y Deyalid oviedo

5. CAPITULO 1

Observación de los efectos nocivos al momento de manipular este químico en el laboratorio de la USC.

Se ha venido observando un seguimiento a la manipulación química en el laboratorio de mecánica dental. Usualmente se utiliza este químico para realizar cubetas, prótesis acrílicas, aparatos de ortodoncia, entre otros, y se ha evidenciado que en cada semana el 80% a 90% de estudiantes manejan **monómero**. Los datos revelan que el monómero se manipula con frecuencia en el laboratorio, con un alto porcentaje.

A la vez se ha observado que la gran mayoría de estudiantes de diversos semestres incluyendo docentes no utilizan completo las medidas de protección, por lo tanto, al no emplear estos elementos, este químico se podría convertir en una amenaza para nuestra salud. La observación semanal de la manipulación del monómero en el laboratorio de mecánica dental de la USC es crucial para comprender el nivel de exposición de los estudiantes y docentes a este químico y evaluar el cumplimiento de las medidas de protección.

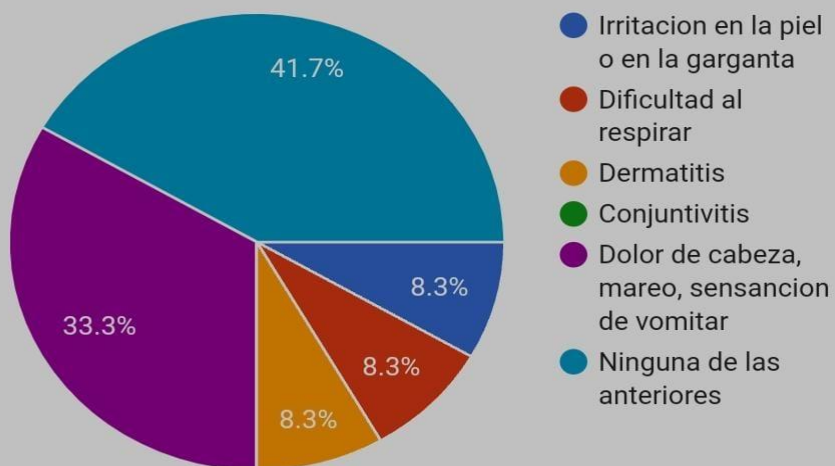
Por ello se realizó una encuesta a estudiantes y docentes para saber que reacciones han tenido con este químico al momento de manipularlo, y si han tenido alguna enfermedad con el monómero. Dado que se observa un alto porcentaje de estudiantes que manejan monómero en la semana, en su manipulación, es esencial tomar medidas para garantizar la seguridad y salud de todas las personas que trabajan en el laboratorio.

La alta frecuencia de manipulación de monómero en el laboratorio de mecánica dental es una preocupación importante debido a los posibles riesgos para la salud asociados con este químico. El monómero utilizado en la fabricación de cubetas, prótesis acrílicas y aparatos de ortodoncia presenta riesgos para la salud si no se maneja adecuadamente. Algunas posibles afectaciones incluyen irritación cutánea y ocular, sensibilización, inhalación de vapores tóxicos y toxicidad sistémica si se ingiere.

Cuales de estos efectos ha sentido al utilizar monomero?

 Copiar

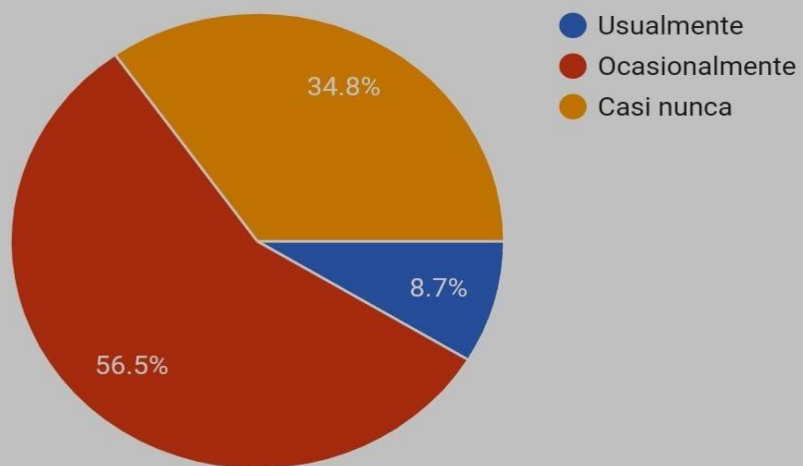
24 respuestas



Con que frecuencia te genera estos sintomas?

 Copiar

23 respuestas



Fuente propia: Valentina balanta y Deyalid oviedo

6. CAPITULO 2

Información a estudiantes y personal de mecánica dental sobre medidas de bioseguridad en el laboratorio.

Concientizar a los estudiantes y docentes en el laboratorio dental de la USC de implementar el uso de los elementos de protección al utilizar monómero, ya que ha sucedido casos de alergias al manipularlo, por tal motivo debe ser una obligación portar estas medidas de protección para evitar accidentes y el daño que nos podría causar este químico en nuestra salud.

La implementación de medidas de bioseguridad, incluido el uso de EPP al manipular monómero en el laboratorio dental, es esencial para proteger la salud y prevenir accidentes. Es responsabilidad de todos en la USC, tanto estudiantes como personal docente, priorizar la seguridad y adoptar estas medidas para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

Se recomienda trabajar en áreas bien ventiladas para reducir la concentración de vapores químicos en el aire. Es fundamental que todos en el laboratorio dental comprendan la importancia de estas medidas de bioseguridad y las sigan estrictamente para la prevención de accidentes.

Uso de equipo de protección personal (EPP): Tapabocas N95 o mascarillas quirúrgicas para proteger las vías respiratorias de la inhalación de partículas y vapores, Guantes de nitrilo o látex para proteger las manos del contacto con materiales potencialmente peligrosos, Gafas de seguridad o protectores oculares para proteger los ojos de salpicaduras y aerosoles, Batas o delantales de laboratorio para proteger la ropa.

Higiene personal: Lavado de manos frecuente con agua y jabón antes y después de manipular el material tóxico, especialmente después de quitarse los guantes, Evitar tocarse la cara, los ojos y la boca mientras se trabaja en el laboratorio, No comer, beber ni fumar en el área de trabajo para evitar la contaminación cruzada.

7. CAPITULO 3

Socialización en laboratorios dentales, sobre principales síntomas de inhalación y contacto con monómero

Para poder tomar medidas y evitar riesgos en la salud a causa de este químico, se llevó a cabo información al laboratorio de mecánica dental por medio de conferencias, sobre los principales daños que puede generar el monómero en su manipulación, con el fin de que todos los estudiantes, docentes y laboratoristas dentales puedan concientizar y acceder a los elementos de seguridad al momento de tener contacto con este material y así minimizar los riesgos

La socialización en los laboratorios dentales es una excelente iniciativa para crear conciencia y promover la seguridad en el lugar de trabajo.

Sin embargo, su manipulación puede representar riesgos para nuestra salud si no tomamos las precauciones adecuadas. En esta conferencia, discutiremos los principales síntomas de inhalación y contacto con el monómero, para que todos estemos conscientes de los posibles riesgos y sepamos cómo protegernos adecuadamente.

Síntomas de inhalación: Irritación de las vías respiratorias, Dolor de cabeza, Mareos, Náuseas, Dificultad para respirar

Síntomas de contacto dérmico: Irritación de la piel, Enrojecimiento, Picazón, Dermatitis, Quemaduras químicas en casos severos.

Esta conferencia puede ser complementada con demostraciones prácticas de cómo utilizar adecuadamente los elementos de protección y un espacio para preguntas y respuestas para aclarar cualquier duda o inquietud que puedan tener los asistentes

8. CONCLUSIONES

Con respecto a este proyecto podemos concluir la importancia de considerar aspectos positivos como negativos de cualquier material que se utilice en el laboratorio como el monómero, ya que su exposición prolongada o repetida a estos vapores puede generar efectos nocivos en la salud, de acuerdo a la observación que se ha hecho queremos impulsar a los estudiantes y docentes de mecánica dental a crear conciencia sobre estos temas y promover prácticas seguras en el laboratorio dental, ya que se puede ayudar a prevenir enfermedades y proteger la salud a largo o a corto plazo de quienes trabajan en este entorno, garantizando un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los involucrados.

Un ambiente de trabajo seguro y saludable es esencial para el bienestar general y la calidad del trabajo realizado. Esta investigación sin duda tendrá un impacto significativo en la seguridad y la salud en el lugar de trabajo, beneficiando a estudiantes, docentes y cualquier persona que trabaje en el entorno del laboratorio dental, promoviendo prácticas seguras y reduciendo los riesgos para la salud a largo plazo. Es un empeño valioso que contribuirá a crear un entorno laboral agradable para todos.

9. REFERENCIAS

1. Scielo, Av Odontoestomatol vol.26 no.1 Madrid (ene./feb. 2010). Recuperado a partir de <https://acortar.link/hBdgSc>
2. Resources, Recuperado a partir de <https://acortar.link/RMIOpu>
3. Metilmetacrilato de metilo, Recuperado a partir de <https://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/1277sp.pdf>
4. New stetic, monómero acrílico termopolimerizable (2020-11-17).Recuperado a partir de <https://acortar.link/JFq94O>
5. Universidad de Guayaquil, (Abril 2022), Recuperado a partir de <https://acortar.link/OyDgTa>
6. Universidad de Cartagena, Genotoxicidad de Resina Dental a Base de Monómeros Bis-GMA y UDMA en Cavidad bucal Humana.” (2017), Recuperado a partir de <https://acortar.link/ig2FY8>
7. Revista de México, Determinación de monómero residual de metacrilato de metilo en 3 diferentes marcas comerciales para base de dentaduras por cromatografía de gases, (Junio 2010), Recuperado a partir de <https://acortar.link/Lk77qM>
8. Universidad católica de Murcia, “Comportamiento mecánico y caracterización de resinas autopolimerizables aditivadas con nano fibras de grafeno para el refuerzo implanto protético de prótesis híbridas” (Marzo 2016), Recuperado a partir de <https://acortar.link/5LsApw>
9. Universidad Nacional y Kapodistriana de Atenas, Atenas, Toxicología molecular de sustancias liberadas por materiales de restauración dental a base de resina, 2009 Recuperado a partir de <https://acortar.link/3c4Beo>
10. Sage journals, Recuperado a partir de <https://onx.la/a84af>
11. Universidad de México, evaluación de riesgos laborales en un laboratorio de prótesis dental, 28-08-2019 Recuperado a partir de <https://acortar.link/JL9FAi>
12. Confederación de Argentina, Ciudad de Buenos Aires, 30/08/2019 Recuperado a partir de <https://onx.la/7b66f>
13. Revista de México, Dermatitis de contacto alérgica a los acrilatos, Enero 2014, Recuperado a partir de <https://onx.la/7895f>
14. Universidad Andrés bello, Efectos del Metil-Metacrilato y Bis-Acryl en el índice de Sagrado Gingival durante el Tratamiento Provisional, (2014), Recuperado a partir de <https://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/4855>
15. Gaceta dental 360, Patologías por alérgenos e irritantes en Odontología,(Abril 2024),Recuperado a partir de <https://onx.la/6adf9>

16. Revista cubana de química, Evaluación termo-mecánica de composites dentales fotopolimerizables, (2022), Recuperado a partir de <https://onx.la/8cdb6>
17. Las alergias en odontología, (2019) Recuperado a partir de, https://www.academia.edu/41923980/Las_alergias_en_Odontolog%C3%ADa
18. Alergias en la atención dental, (2020), Recuperado a partir de file:///C:/Users/57319/Downloads/rinvestigacion,+ODONTOv23n4_011a_Martinez.pdf
19. Prevalencia de atopias en estudiantes de Odontología (2016), Recuperado a partir de, <https://www.medigraphic.com/pdfs/odovtos/ijd-2016/ijdE161o.pdf>
20. Dermatitis de contacto alérgica en técnica dental (2007), Recuperado a partir de, file:///C:/Users/57319/Downloads/manuelg,+Gestor_a+de+la+revista,+dermatitis_de_contacto_alergica_en_tecnica_dental.pdf
21. Factores ocupacionales asociados a los síntomas de dermatitis en la manipulación de resinas y metales, en una población de odontólogos, auxiliares de odontología y laboratoristas dentales, durante el año (2022). Recuperado a partir de, <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/8173/Factores%20ocupacionales>
22. Prevalencia de síntomas cutáneos asociados a dermatitis de contacto y su relación con factores sociodemográficos y ocupacionales en el personal asistencial de un laboratorio clínico de la ciudad de Bogotá en el año (2012), Recuperado a partir de <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/2b615a53-a7dd-4fa3-b4c2-6c18f2a9dfc1/content>
23. Nivel de riesgo químico por manipulación de metacrilato de metilo en el personal sanitario de 3 clínicas odontológicas de la ciudad de Ambato, (2022) Recuperado a partir de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15020?locale=es>
24. Sensibilización concomitante al glutaraldehído y monómeros metalcrílicos entre dentistas y sus pacientes. (2016), Recuperado a partir de, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27364105/>
25. Alergias a los acrilatos mayo 4 (2024), Recuperado a partir de, <https://acortar.link/kVBLQq>
26. Reacciones adversas ocasionadas por los biomateriales usados en prostodoncia diciembre 28 (2008), Recuperado a partir de <https://acortar.link/hBdgSc>
27. Reacciones negativas a los materiales a base de resinas para obturaciones directas septiembre (2009), Recuperado a partir de, <https://acortar.link/vELVEv>
28. Resinas acrílicas (2023), Recuperado a partir de <https://acortar.link/8xfD2J>
29. ¿Se pueden dar reacciones alérgicas en odontología? (2004) Recuperado a partir de <https://acortar.link/ig2FY8>
30. Efectos genotóxicos de la resina en odontología febrero (2014) Recuperado a partir de <https://acortar.link/fC25Db>

31. Genotoxicidad de resina dental a base de monómeros (2017) Recuperado a partir de <https://acortar.link/5LsApw>
32. Influencia del monómero residual (2020) Recuperado a partir de, <https://acortar.link/fC25Db>.
33. Comportamiento mecánico y caracterización de resinas autopolimerizables aditivadas con nano fibras de grafeno para el refuerzo implanto protético de prótesis híbridas marzo (2016) Recuperado a partir de <https://acortar.link/fC25Db>
34. Acrílico de polimetacrilato de metil de alto peso molecular febrero 27 (2017) Recuperado a partir de <https://acortar.link/4cxLkB>
35. Efectos del metilmetacrilato sobre la viabilidad de células musculares (2021) Recuperado a partir de <https://n9.cl/jyfp0>
36. Metacrilato de metilo septiembre (1996), Recuperado a partir de <https://acortar.link/CXvxiQ>
37. Humos de metacrilato de metilo en odontología octubre 21 (2015), Recuperado a partir de <https://acortar.link/sxIYTF>
38. Estudio comparativo de las propiedades físico-mecánicas de resinas acrílicas (2017) Recuperado a partir de <https://acortar.link/m6e1BP>
39. Metacrilato de metilo (2021) Recuperado a partir de <https://acortar.link/zqUahE>
40. Acrílico y monómero dental, (2002) propiedades y uso Recuperado a partir de <https://polisantafe.com.ar/acrilico-y-monomero-dental/>
41. Metacrilato de metilo, (2003) Recuperado a partir de https://es.wikipedia.org/wiki/Metacrilato_de_metilo
42. Polimetilmetacrilato, 2 marzo (2024), Recuperado a partir de <https://es.wikipedia.org/wiki/Polimetilmetacrilato>
43. El uso del metilmetacrilato en recubrimientos y acrílicos, agosto 8 del 2023, Recuperado a partir de <https://acortar.link/zvTvEz>
44. ¿Sabes que es el mma? septiembre 16 2023, Recuperado a partir de <https://qronails.com/blog/sabes-que-es-el-mma/>
45. Determinación de monómero residual de metacrilato de metilo en 3 diferentes marcas comerciales para base de dentaduras por cromatografía de gases, junio 2010, Recuperado a partir de <https://acortar.link/Lk77qM>
46. Documentación toxicológica para el establecimiento del límite de exposición profesional del metacrilato de metilo, año 2011, Recuperado a partir de <https://acortar.link/wT4Pmb>
47. Acrílico dental vs acrílico para uñas, 25 abril 2016, Recuperado a partir de <https://acortar.link/c4Rd2J>

48. Acrílico autopolimerizable, resina auto fluido, septiembre 2021, Recuperado a partir de https://www.newstetic.com/documents_products/ifu/instructivo_veracril_pour.pdf
49. Recomendaciones para la manipulación y polimerización de acrílico de base de dentaduras, febrero (2018), Recuperado a partir de <https://expodentbuenosaires.com.ar/recomendaciones-acrilico/>
50. Evaluación de la biocompatibilidad de resina a base de monómeros bisigma vs monómeros de resina tipo bulk fill, (2018), Recuperado a partir de <https://acortar.link/BGEwk4>