



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: X Número: 2. Artículo no.:99 Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2023

TÍTULO: Patologías en la piel que presentan los estudiantes de odontología por el uso de guantes de látex.

AUTORES:

1. Med. Dayanara Cecilia Burbano Pijal.
2. Máster. Myriam Janneth Pantoja Burbano.
3. Esp. Miryan Margarita Grijalva Palacios.

RESUMEN: El objetivo principal de esta investigación es evaluar los diferentes síntomas que se presentan en la piel de los estudiantes de odontología al contacto permanente con el látex. Para recolectar los datos necesarios en este trabajo se utilizó una encuesta, misma que nos dio como resultado, que el 74% de los estudiantes han tenido alguna molestia derivada del uso de guantes de látex, y entre las molestias más frecuentes está el eczema y prurito en las manos. Una observación en este trabajo es que la institución puede intervenir para que las molestias no aumenten a lo largo de los años de estudios.

PALABRAS CLAVES: Látex, eczema, prurito, molestias.

TITLE: Skin pathologies presented by dental students due to the use of latex gloves.

AUTHORS:

1. MD. Dayanara Cecilia Burbano Pijal.
2. Master. Myriam Janneth Pantoja Burbano.
3. Spec. Miryan Margarita Grijalva Palacios.

ABSTRACT: The main objective of this research is to evaluate the different symptoms that appear on the skin of dental students in permanent contact with latex. To collect the necessary data in this work, a survey was used, which gave us as a result, that 74% of the students have had some discomfort derived from the use of latex gloves, and among the most frequent discomforts is eczema and pruritus in the hands. An observation in this work is that the institution can intervene so that the inconvenience does not increase over the years of study.

KEY WORDS: Latex, eczema, itching, discomfort.

INTRODUCCIÓN.

El personal de salud en general se encuentra en riesgo laboral como consecuencia de las condiciones de su trabajo. La rama de la medicina que evalúa las patologías laborales es la salud ocupacional, y sus estadísticas indican que las enfermedades osteomusculares y enfermedades de la piel son las más prevalentes (Milam et al., 2020). Las primeras son muy comunes en el personal de odontología, al igual que las segundas; sin embargo, el enfoque de este estudio está en las enfermedades de la piel, ya que debido a la pandemia COVID-19, los casos de problemas de la piel, sobre todo en manos, han aumentado en la población en general, y por supuesto, en el personal de salud.

La población elegida para este estudio está basada en estudiantes de odontología, claro está, que aún no cuentan con su titulación; sin embargo, durante sus prácticas de laboratorio y prácticas profesionales se exponen a varios riesgos como infecciosos por diversos agentes.

Como medida de protección, se hace uso constante de equipos de protección como mascarillas, gafas, guantes, etc. Las profesiones que requieren el uso de guantes, botas u otros equipos de protección de caucho son particularmente susceptibles a dermatitis de contacto alérgica.

Las ocupaciones con exposiciones frecuentes a resinas, endurecedores, epoxi y acrilatos pueden desarrollar dermatitis de contacto irritativa, alérgica y urticaria de contacto a estos desencadenantes.

Uno de los agentes que más problemas relacionados con hipersensibilidad o alergia desde años atrás ha sido el látex, por lo cual nos hemos enfocado en las reacciones que puede provocar su uso.

Los guantes que usan los odontólogos, la mayoría están elaborados con látex, este es un material, que está conformado por varias proteínas, las cuales son las encargadas de generar una respuesta inmunológica mediada por la inmunoglobulina E, y esta respuesta puede convertirse en una alergia de tipo I y IV, desencadenando en dermatitis de contacto irritativa o alérgica, que puede avanzar incluso a reacciones sistémicas como una anafilaxia (Raulf, 2020; Hu et al., 2020).

A fines de la década de 1980 y 1990, la exposición al alérgeno del látex en el aire fue la principal fuente de sensibilización al látex y síntomas alérgicos en los trabajadores de la salud (Heese et al., 1996).

Actualmente, se siguen fabricando guantes a base de este material; Malasia es uno de los fabricantes más grandes en esta industria, fabricando anualmente más de 200 billones de guantes, y debido a la pandemia COVID-19, en el 2020 la demanda aumentó y se produjeron más de 240 billones (Ab Rahman et al., 2020).

Nos queda claro, que aunque las reacciones al uso del látex sean una identificación de años pasados, actualmente se siguen presentando, y desde el 2020 con tendencia al aumento. Hu et al., en un estudio realizado durante el 2020 reporta, que de 61 trabajadores que usaban guantes de látex con regularidad (promedio de 3,5 meses, 10 h/d), el 88,5% notificó reacciones adversas en la piel, incluida piel seca (55,7 %), prurito (31,2 %), dermatitis (23,0 %) y piel agrietada (21,3%).

En el mercado existen guantes de látex con y sin talco, el cual sirve como vehículo para que las proteínas del látex se transmitan por vía aérea, ya que al colocarse y retirarse los guantes se genera una especie de aerosol que va a viajar hasta las vías respiratorias y otras mucosas desencadenando síntomas como asma y rinoconjuntivitis, y si el contacto solamente es en la piel de las manos, el látex provocará reacciones características de dermatitis como prurito, urticaria, eczema, liquenificación de la piel, y descamación (Japundžić & Lugović-Mihić, 2017; Heese et al., 1996).

La escuela de odontología de Universidad Regional Autónoma de los Andes en su sede de la ciudad de Ibarra, se abrió en el año 2020, por lo que sus estudiantes se encuentran entre primer, segundo y tercer nivel, lo que nos permite evaluar la prevalencia de síntomas relacionados con el látex en individuos que aún no han estado expuestos por períodos extensos de tiempo al látex; esta característica es importante, ya que en otros estudios como uno realizado en Albania, se pudo mostrar, que entre 240 estudiantes de odontología, el 25% tenía sospechas de hipersensibilidad a los guantes de látex.

Después de haber completado una encuesta, estos estudiantes se sometieron a la prueba de punción cutánea con la que se pudo diagnosticar que el 20% de los que presentaban molestias fueron sensibles al látex; es decir, que las molestias presentadas no son episodios aislados, sino que sí existe una gran posibilidad de asociación entre presentar molestias y tener una punción cutánea positiva para alergia al látex (Bakiri et al., 2017; Henry et al., 2020).

Vangveeravong et al. (2011) comparan la prevalencia de molestias con relación al látex entre estudiantes de los primeros niveles con los de niveles superiores, quienes son los que han acumulado tiempo de exposición a lo largo de su vida universitaria, y muestran que hay una tendencia al aumento en la prevalencia, dependiendo del tiempo de exposición.

Por lo anterior, se esperaría encontrar una prevalencia no muy alta o al menos similar a la de estos estudios mencionados en los estudiantes de los niveles de inicio de la carrera, pero se debe estar atento a una probable elevación en la prevalencia, que puede ser a causa del uso de guantes no en el medio de la odontología, sino en el medio común, ya que su uso ha sido percibido en la población en general como una medida de protección frente a SARS COV2.

Este es un trabajo de investigación de tipo transversal, que usó la encuesta simple cerrada para evaluar la prevalencia de la presentación de síntomas relacionados con el uso de guantes de látex en una población definida de “estudiantes de odontología UNIANDES Ibarra”; la participación fue voluntaria, después de haberles informado que la información sería utilizada para fines educativos.

El objetivo trazado se planteó en Determinar la prevalencia de sintomatología relacionada con el uso de guantes de látex en los estudiantes de odontología de la Universidad Regional Autónoma de los Andes en la sede de la ciudad de Ibarra.

DESARROLLO.

Materiales y Métodos.

Esta es una investigación cuantitativa, mediante un diseño transversal con un alcance correlacional, relacionando uso de guantes de látex con sintomatología dérmica y respiratoria.

Se utilizaron los métodos analítico-sintético, inductivo-deductivo y de experimentación, basándose en una encuesta simple cerrada dirigida a los estudiantes de odontología de la Universidad Regional Autónoma de los Andes en la sede de la ciudad de Ibarra, Ecuador, durante el período marzo – abril 2022.

La encuesta fue elaborada en la plataforma digital Google Forms, a la que tuvieron acceso solamente los estudiantes de odontología de UNIANDES Ibarra mediante su correo institucional.

La elaboración de las preguntas fue basándonos en la sintomatología que presentaría una persona que desarrolle reacciones de hipersensibilidad o alergia al látex como eczema, prurito, urticaria, conjuntivitis e incluía preguntas acerca del tipo de guantes que usa; también síntomas respiratorios como un episodio de asma. Se incluyó la variable tiempo en referencia a cuántas horas al día de uso, y si han presentado síntomas cutáneos o respiratorios como eczema, rinitis o asma.

La población en estudio está compuesta por todos los estudiantes de la carrera de odontología de UNIANDES Ibarra, en total son 189; sin embargo, solamente se obtuvieron 160 encuestas completadas. Los estudiantes fueron informados de que la información solicitada sería usada solamente para fines educativos y su participación fue de manera voluntaria.

Los datos obtenidos se organizaron en una matriz en Excel, y para ser analizados se usó la fórmula para calcular la medida de prevalencia (individuos que si presentaron sintomatología con el uso de guantes de látex / el número total de individuos de la población).

Resultados.

Los resultados de la investigación demostraron que:

- 160 estudiantes respondieron la encuesta: 108 fueron mujeres y 52 fueron hombres.
- De los 160 estudiantes que participaron en el estudio, 139 señalaron que han presentado sintomatología después del uso de guantes de látex (Gráfico 1). Esto indica que el 74% de la población en estudio ha desarrollado sintomatología relacionada con el uso de guantes de látex.
- De acuerdo con las opciones de síntomas tenemos que presentaron: eczema 56, prurito 51, urticaria 17, asma 11, conjuntivitis 4 y ningún síntoma 21 estudiantes (Gráfico 2).
- 121 estudiantes indicaron que actualmente usan guantes de látex, 29 guantes de nitrilo y 10 guantes de vinilo.
- En relación con el tiempo de uso al día, 142 estudiantes usan guantes de protección menos de 2 horas al día.
- Respecto a los niveles o semestre tenemos en el primero 69, en segundo 41 y en tercero 50 estudiantes.

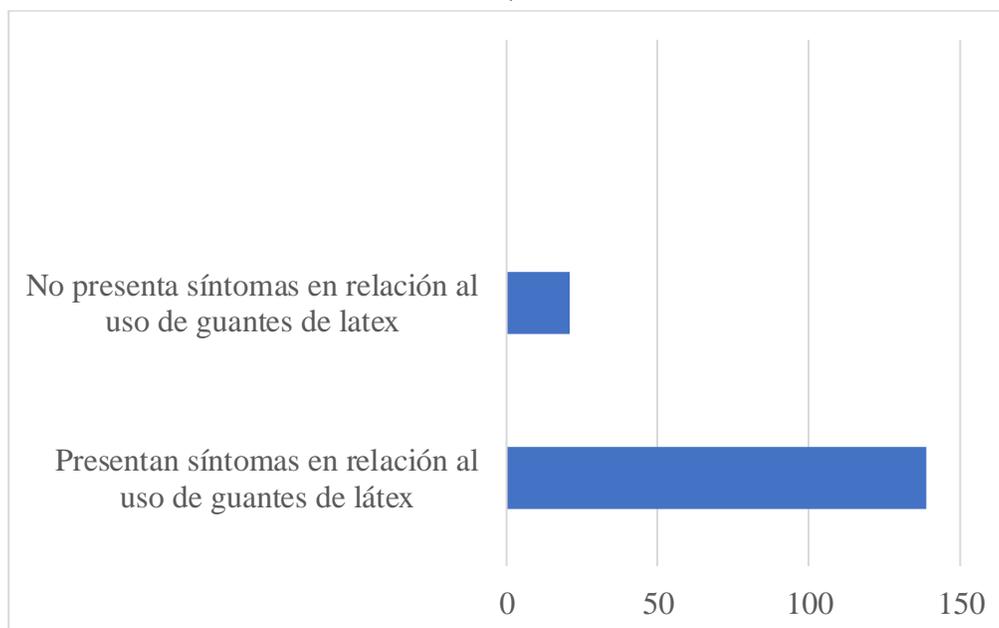


Figura 1. Estudiantes que presentan sintomatología con relación al uso de guantes de látex.

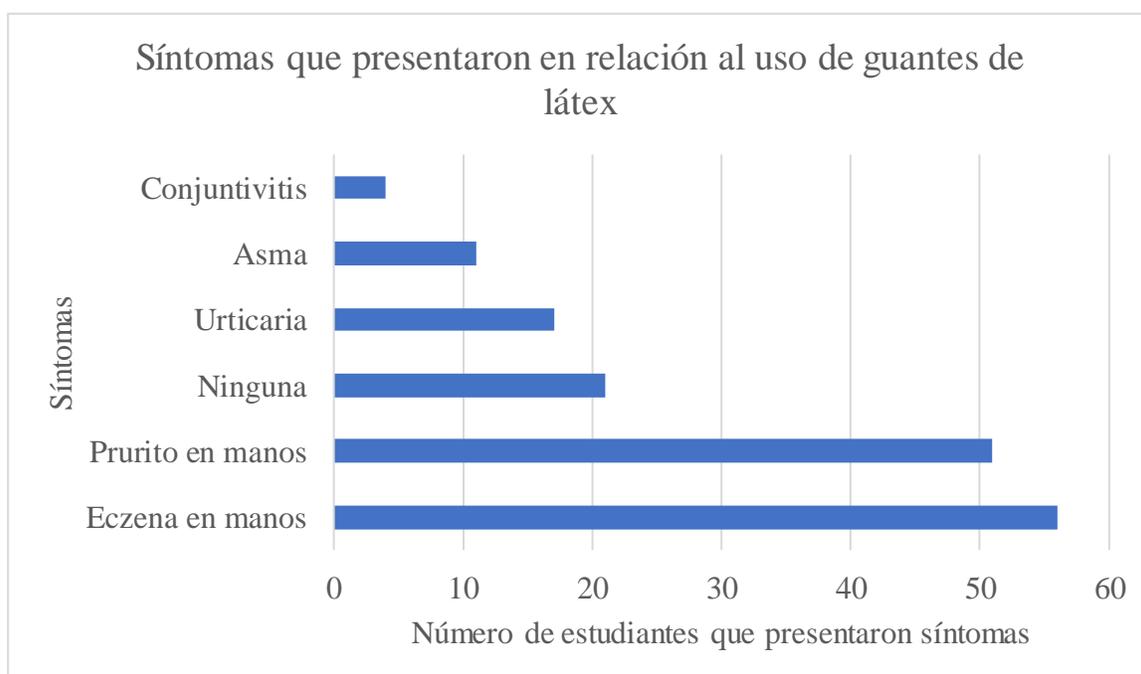


Figura 2. Síntomas presentados con relación al uso de guantes de látex.

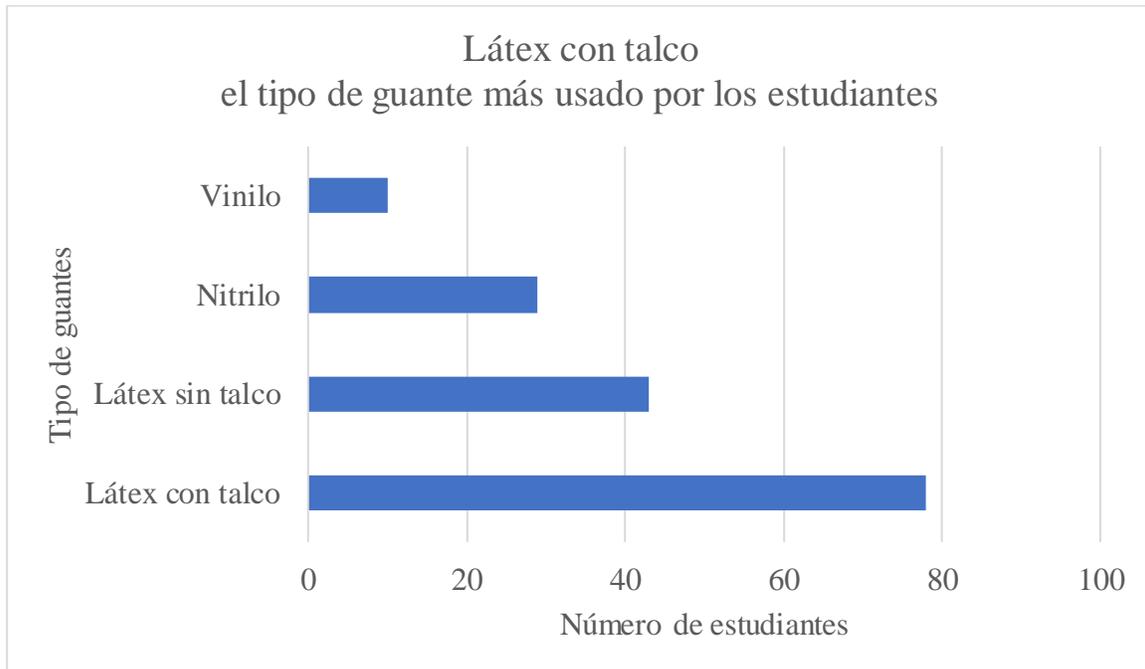


Figura 3. Tipo de guantes que usan los estudiantes.

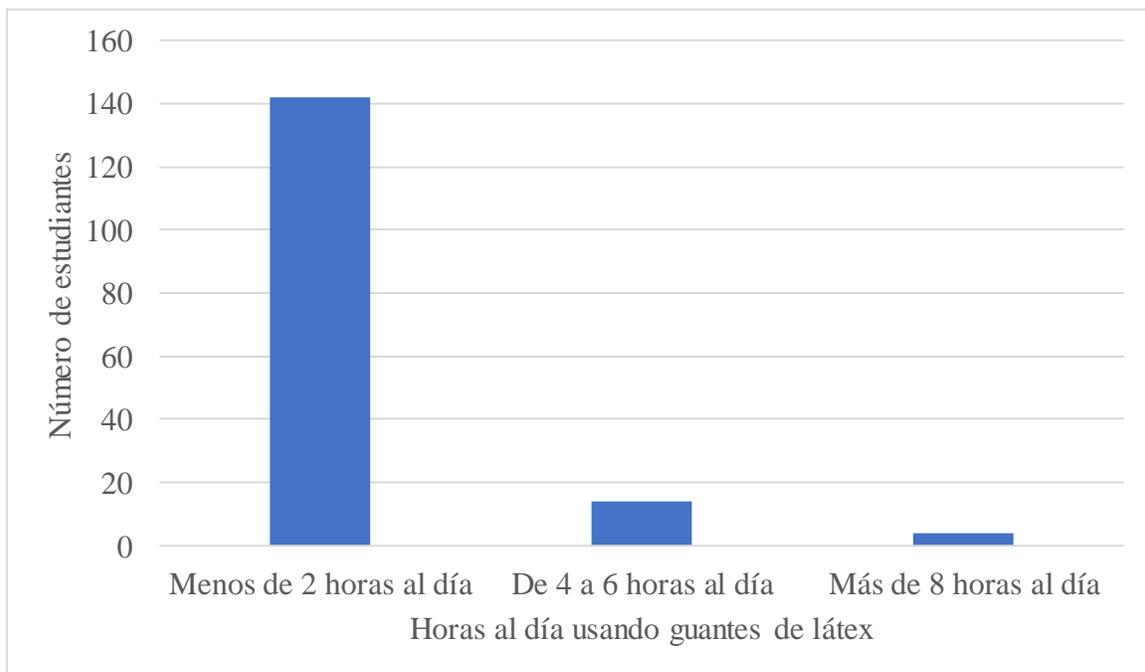


Figura 4. Horas al día que los estudiantes usan guantes.

Discusión.

En la universidad de Plovdiv, Bulgaria, el 8.2 % de los estudiantes de odontología tuvieron molestias en la piel de las manos al usar guantes de látex (Stoeva, 2011); Vangveeravong en Tailandia, igual en el año 2011 reporta una prevalencia del 5%. En Saudi Arabia, se reporta una prevalencia de 12.85% de alergia al látex, de igual manera, en un estudio a estudiantes (Al-aslami et al., 2018).

Este trabajo de investigación reporta una prevalencia alta, 74% (Gráfico 1) en comparación con los estudios mencionados anteriormente, lo que llama la atención aún más, que son estudiantes que no ha estado en exposición prolongada debido a que hace 1 año y medio aproximadamente acaban de empezar sus estudios en odontología.

Esta diferencia en la prevalencia puede apoyar la idea de Raulf (2020), que menciona que en los países en vías de desarrollo o con bajos ingresos no se ha logrado poner atención a la prevención de alergias al látex, y gran ejemplo de esto es que en nuestro medio se sigue usando guantes de látex con y sin talco.

Otra causa para este valor, que llama la atención, puede ser por la exposición de la población en general durante la pandemia COVID-19, ya que existió la mala información de que el uso de guantes brindaba protección y evitaba el contagio. Otra razón puede ser el método utilizado, ya que se está evaluando la presencia de síntomas con relación al uso de guantes de látex a través de una encuesta, y esto no significa que exista sensibilidad, pues se requieren otros tipos de pruebas para hacer un diagnóstico más eficiente.

Toda nuestra población en estudio se encuentra entre los 3 primeros niveles de la carrera de odontología; por lo tanto, en este caso, no se puede realizar una comparación con estudiantes de niveles superiores, pero sí se pueden realizar recomendaciones a la institución como medidas de prevención, ya que si se aplica una encuesta similar dentro de unos años a los mismos estudiantes cuando se encuentren cursando los últimos niveles de su carrera sin haber hecho ninguna intervención,

probablemente obtendríamos una diferencia significativa con tendencia al aumento en la prevalencia de sintomatología en relación con la exposición al látex. De igual manera, podemos evaluar en el caso de realizar intervenciones, esperando que no haya un aumento de casos o que sea mínimo.

Las recomendaciones se basarían en que los guantes que estén a disposición de los estudiantes en la universidad deberían ser de otro tipo de material, evitando el uso de látex. Esto basándonos en los 121 estudiantes que reportan su uso.

Se destaca que 139 de 160 estudiantes ha indicado que el uso de guantes de látex, que por ahora ha sido mínimo, ha causado algún tipo de reacción y lo más común fue eczema, prurito y urticaria; sin embargo; también se reportó sintomatología respiratoria como asma y sintomatología en cuanto a la mucosa ocular como conjuntivitis, lo que nos podría indicar claramente, que guantes con talco tampoco serían una mejor opción.

CONCLUSIONES.

El porcentaje de casos con molestias relacionadas con el uso de guantes de látex en este estudio se puede considerar elevado. La institución puede tomar en cuenta este artículo al momento de adquirir los guantes que estarán disponibles en los laboratorios y en la clínica de la universidad, evitando tener a disposición guantes de látex con o sin talco.

Si no se toman medidas frente a estos resultados, la exposición constante a lo largo de los años de estudio podría llevar a que los estudiantes presenten una sintomatología que llegue a interferir con sus actividades diarias.

Los estudiantes que participaron en este estudio deben ser informados de los resultados, y deben ser educados en medidas de prevención contra reacciones adversas como las que se reportaron en la encuesta.

La encuesta realizada no puede ser considerada como una prueba diagnóstica de sensibilidad o alergia al látex, pero la información obtenida plantea la necesidad de realizar pruebas diagnósticas como

pruebas de parche para saber con certeza la prevalencia de alergia a los componentes de los guantes de látex en los estudiantes que mencionan tener alguna reacción con su uso.

Con la información obtenida de esta encuesta, se puede diseñar un estudio de intervención y evaluar cómo evolucionan los casos en el tiempo, y de acuerdo al futuro, si se realizan o no acciones preventivas como la dispensación de guantes que no sean de látex o el uso de emolientes antes y después del uso de guantes de látex en las prácticas universitarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Ab Rahman, M. F., Rusli, A., Misman, M. A., & Rashid, A. A. (2020). Biodegradable gloves for waste management post-COVID-19 outbreak: a shelf-life prediction. *ACS omega*, 5(46), 30329-30335. <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acsomega.0c04964>
2. Al-Aslami, R., Elshamy, F., Maamar, E., Shannaq, A., Dallak, A., & Alroduni, A. (2018). Knowledge and awareness towards occupational hazards and preventive measures among students and dentists in Jazan dental college, Saudi Arabia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(9), 1722-1726. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6182516/pdf/OAMJMS-6-1722.pdf>
3. Bakiri, A., Skenderaj, S., Kraja, D., Petrela, E., Mingomataj, E., & Rama, A. (2017). Hypersensitivity to Latex Gloves among Dental Students: Is the Pre-Matriculation Evaluation and Periodic Health Surveillance Necessary. *Int J Clin Med Allergy*, 5(1), 52-61.
4. Heese, A., Lacher, U., Koch, H., Kubosch, J., Ghane, Y., & Peters, K. (1996). Aktuelles zum Thema Latex-Allergie. *Der Hautarzt*, 47(11), 817-824. <https://link.springer.com/article/10.1007/s001050050514>
5. Henry, N., Icot, R., & Jeffery, S. (2020). The benefits of latex-free gloves in the operating room environment. *British Journal of Nursing*, 29(10), 570-576.

6. Hu, K., Fan, J., Li, X., Gou, X., Li, X., & Zhou, X. (2020). The adverse skin reactions of health care workers using personal protective equipment for COVID-19. *Medicine*, 99(24), 1-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7302613/pdf/medi-99-e20603.pdf>
7. Japundžić, I., & Lugović-Mihić, L. (2017). Skin reactions to latex in dental professionals—first Croatian data. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 25(3), 423-428.
8. Milam, E., Nassau, S., Banta, E., Fonacier, L., & Cohen, D. (2020). Occupational contact dermatitis: an update. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 8(10), 3283-3293. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221321982030814X>
9. Raulf, M. (2020). Current state of occupational latex allergy. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 20(2), 112-116.
10. Stoeva, L. (2011). The prevalence of latex gloves-related complications among dental student. *J of IMAB*, 17(1), 91-92.
11. Vangveeravong, M., Sirikul, J., & Daengsuwan, T. (2011). Latex allergy in dental students: a cross-sectional study. *Journal of the Medical Association of Thailand= Chotmaihet thangphaet*, 94, 1-8. <https://europepmc.org/article/med/22043747>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Dayanara Cecilia Burbano Pijal.** Médica. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra, Ecuador. E-mail: ui.dayanaraburbano@uniandes.edu.ec
2. **Myriam Janneth Pantoja Burbano.** Magíster en Gestión Empresarial. Coordinadora de Investigación y Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra, Ecuador. E-mail: ui.c.investigacion@uniandes.edu.ec
3. **Miryan Margarita Grijalva Palacios.** Especialista en Endodoncia. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra, Ecuador. E-mail: ui.miryangp00@uniandes.edu.ec

RECIBIDO: 19 de octubre del 2022.

APROBADO: 30 de noviembre del 2022.