



Onicomicosis: La propagación silenciosa y su impacto en la salud pública de los nicaragüenses

© Copyright 2024. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua)
Todos los derechos reservados

Onychomycosis: the silent spread and its impact on public health in Nicaragua

Zayda María Orozco Hernández

Maestrante en Economía Creativa y Emprendimiento Sostenible
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua,
UNAN-Managua

zoroz.ip.services@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-6955-8292>

Fecha de recibido: 30 octubre 2023

Fecha de dictaminado: 27 de mayo 2024

Resumen

Esta investigación se enfoca en la onicomicosis, una infección fúngica en uñas de manos y pies, y su relación con el uso prolongado de uñas acrílicas en Nicaragua. Se aplicó una encuesta a 146 personas para analizar la prevalencia de factores predisponentes a infecciones fúngicas en las uñas y comprender las prácticas de cuidado de uñas en la población. Los resultados destacan una falta de conciencia sobre la importancia de la salud de las uñas y la baja frecuencia de consultas dermatológicas, ya que el 89.7% de los encuestados nunca había consultado a un dermatólogo. Además, el 97.3% no se había sometido a exámenes de laboratorio para detectar problemas en las uñas.

La automedicación y la falta de tratamiento médico se evidenciaron, con un 30.1% de los encuestados admitiendo la automedicación y un 91% sin recibir tratamiento específico para problemas de uñas. El

uso de uñas acrílicas fue relevante, con el 33.8% de los encuestados confirmando su uso. Estos hallazgos resaltan la necesidad de educación, sensibilización social y difusión sobre los riesgos asociados con las uñas acrílicas y la importancia de buscar atención médica adecuada para problemas ungueales. La investigación también pone de manifiesto la necesidad de promover prácticas de cuidado seguro y el acceso a atención médica especializada en el ámbito de la salud de las uñas, con implicaciones significativas para la Salud Pública en Nicaragua.

Palabras clave

Onicomicosis, Uñas acrílicas, Acrilatos, Metacrilato de Metilo.

Abstract

This research focuses on onychomycosis, a fungal infection in the nails of hands and feet, and its relationship with the prolonged use of acrylic nails in Nicaragua. A survey was conducted on 146 individuals to analyze the prevalence of predisposing factors to fungal nail infections and to understand nail care practices in the population. The results highlight a lack of awareness regarding the importance of nail health and a low frequency of dermatological consultations, as 89.7% of the respondents had never consulted a dermatologist. Furthermore, 97.3% had not undergone laboratory tests to detect nail problems.

Self-medication and the lack of medical treatment were evident, with 30.1% of the respondents admitting to self-medication, and 91% not receiving specific treatment for nail issues. The use of acrylic nails was significant, with 33.8% of the respondents confirming their use. These findings underscore the need for public education and awareness-raising about the risks associated with acrylic nails and the importance of seeking proper medical attention for nail problems. The research also highlights the need to promote safe nail care practices and access to specialized medical care in the field of nail health, with significant implications for Public Health in Nicaragua.

Keywords

Onychomycosis, Acrylic nails, Acrylics, Methyl Methacrylate.

Introducción

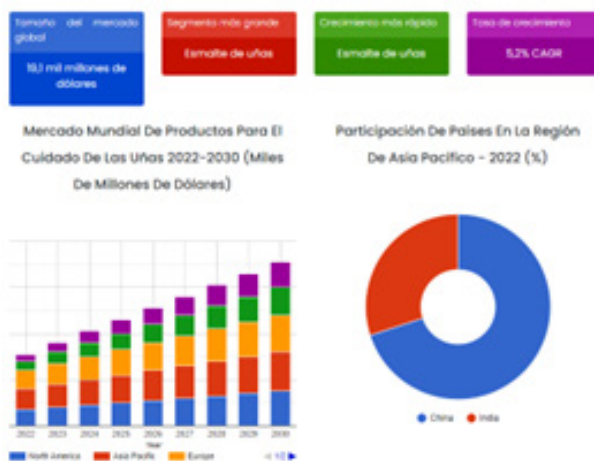
En una sociedad moderna y globalizada, las uñas desempeñan un papel cada vez más importante y relevante en la apariencia y la proyección de la imagen personal de los individuos, las uñas bien cuidadas pueden ser un indicador de salud, higiene y bienestar, en contraposición a ese estilo de vida, está la onicomicosis, que es una infección fúngica que afecta a las uñas de manos y pies, esta enfermedad se propaga silenciosamente y a menudo, pasa desapercibida, lo que puede provocar complicaciones graves (Mendoza, Palacios, Cardona, y Gomez, 2012).

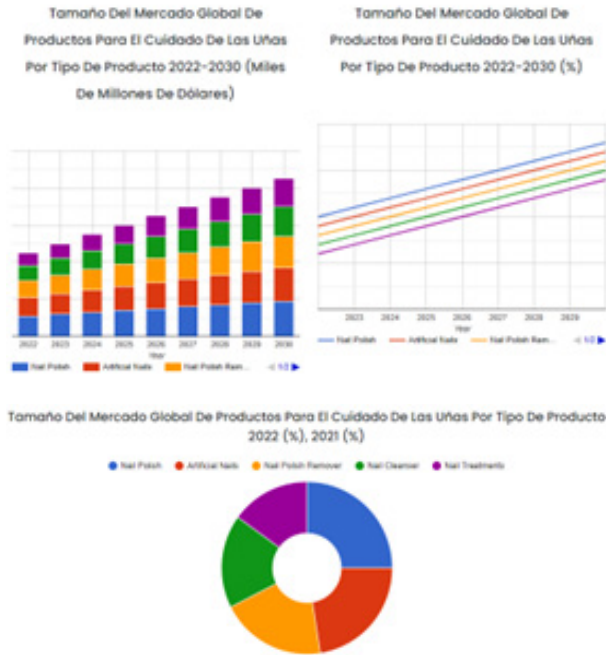
En la búsqueda de la perfección estética, la industria cosmética ha experimentado un crecimiento sostenido, con un énfasis particular en el sector de la manicura, en la que se destaca significativamente la influencia ejercida por los medios de comunicación, especialmente la televisión y de manera prominente, las redes sociales, en la difusión de imágenes que presentan uñas meticulosamente adornadas y esculpidas. Este fenómeno ha generado una mayor presión social sobre los individuos para que dediquen atención a la estética de sus uñas, fomentando así el crecimiento de esta industria.

Según las proyecciones globales:

El mercado mundial de productos para el cuidado de las uñas experimenta un crecimiento notable, estimándose en 19,1 mil millones de dólares en 2021, con perspectivas de aumentar a 30,08 mil millones de dólares para 2030, a una tasa compuesta anual del 5,2% en el período proyectado (2023-2030). La proliferación de salones de belleza y la creciente popularidad de estos productos entre las mujeres han contribuido significativamente a la demanda. Aunque el mercado promete un crecimiento sostenible, es importante señalar que algunos componentes de estos productos han generado efectos secundarios adversos, lo que plantea desafíos en su expansión (SKYQUEST, 2023)

Panorama del mercado - 2023-2030





Figuras 1, 2 y 3. Panorama y tamaño del mercado global de productos para el cuidado de las uñas por tipo de productos 2022-2023. **Fuente:** SKYQUEST, 2023.

¿Pero de qué efectos secundarios adversos se habla?

Los productos utilizados en procedimientos de manicura pueden provocar una serie de efectos adversos, tanto físicos como psicológicos. Los efectos físicos más comunes incluyen infecciones, reacciones alérgicas, daño a las uñas naturales, alergia al olor de los productos y proliferación de hongos. Los efectos psicológicos incluyen disminución de la autoestima y sentimiento de presión social. (Grigale Sorocina, Birks, Ramata Stunda y Bogdanova, 2023).

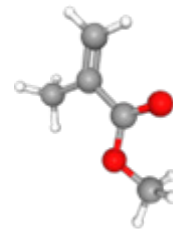
¿Cuáles son los componentes químicos presentes en los productos de manicura que pueden desencadenar efectos secundarios adversos en la salud dermatológica y en el bienestar en general de las personas?

Los productos que se utilizan para realizar manicura tienen compuestos acrílicos, estos productos representan una opción estética ampliamente adoptada, cuya composición se centra en el empleo de polímeros como el polimetilmetacrilato (PMMA) y el monómero líquido metacrilato de metilo. La polimerización, inducida por exposición a la luz ultravioleta (UV) o secado al

aire, constituye un proceso esencial en la creación de extensiones o capas adicionales en las uñas naturales. Asimismo, la formulación de estos productos incluye diversos aditivos destinados a controlar la velocidad de polimerización y conferir propiedades estéticas (Muñoz Arias, 2022).

El “monómero de metacrilato de metilo aparece como un líquido transparente e incoloro. Ligeramente soluble en agua y flota en el agua. Vapores más pesados que el aire. Los vapores irritan los ojos y el sistema respiratorio. Los contenedores deben estar fuertemente aislados o enviarse bajo refrigeración”. (CAMEO Químicos, s.f.)

Fig. 4. Estructura Química del compuesto Metacrilato de Metilo. **Fuente:** Centro Nacional de Información Biotecnológica (2023).



“El metacrilato de metilo se utiliza en la fabricación de resinas y plásticos, irrita la piel, los ojos y las membranas mucosas de los seres humanos. Puede desarrollarse una respuesta alérgica a la exposición dérmica. Se han informado efectos respiratorios en humanos luego de exposiciones por inhalación aguda (a corto plazo) y crónica (a largo plazo). Los síntomas respiratorios observados después de exposiciones agudas incluyen opresión en el pecho, disnea, tos, sibilancias y reducción del flujo máximo. También se han informado síntomas neurológicos en humanos después de una exposición aguda al metacrilato de metilo. Se han informado anomalías fetales en animales expuestos al metacrilato de metilo mediante inyección e inhalación. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (Environmental Protection Agency EPA por sus siglas en inglés) considera que no es probable que el metacrilato de metilo sea cancerígeno para los seres humanos”. (Tóxicos del aire de la EPA, s.f.).

El trastorno y enfermedad asociada a este compuesto es la Dermatitis, Contacto Alérgico, categorizada como enfermedad del sistema inmunológico / enfermedad

de la piel, estas sustancias producen posteriormente reacciones inflamatorias en la piel de quienes han adquirido hipersensibilidad a ellas como consecuencia de una exposición previa.

Los acrilatos, sustancias de carácter rígido y resistente, representan el núcleo de los procedimientos de manicura acrílica, otorgando la dureza y durabilidad esenciales para la longevidad de las uñas artificiales. En ausencia de acrilatos, las uñas artificiales carecerían de la resistencia necesaria para sobrellevar las demandas diarias. Esta característica se debe a la capacidad de los acrilatos de polimerizarse, proceso vital para la formación de una capa protectora sobre las uñas naturales. La atracción estética y la durabilidad que ofrecen estos productos acrílicos son incuestionables; no obstante, su uso desmedido o inapropiado conlleva riesgos significativos para la salud de las uñas.

La exposición a acrilatos conlleva riesgos potenciales tanto a nivel dermatológico como sistémico. A nivel dermatológico, los efectos adversos pueden manifestarse en forma de irritación cutánea, alergenidad y, en casos más críticos, dermatosis ocupacional, una condición inflamatoria crónica de la piel. Riesgos sistémicos incluyen reacciones alérgicas, problemas respiratorios, oculares y reproductivos. La gravedad de estos efectos está directamente relacionada con la magnitud de la exposición y la duración del contacto (Marroquín León, 2015).

Además de la influencia ejercida por los medios de comunicación en la promoción de productos acrílicos para la manicura, se observa que una parte considerable de quienes optan por estas alternativas son individuos que han experimentado traumas en las uñas. Estos individuos, en muchos casos, desconocen que las alteraciones en el lecho ungueal y la cutícula pueden ser atribuidas a infecciones fúngicas, específicamente a agentes patógenos tales como dermatofitos, levaduras y mohos. En consecuencia, tienden a no percibir estas alteraciones como afecciones médicas, sino más bien como imperfecciones estéticas que buscan ocultar. Este fenómeno resalta la importancia de la educación, la sensibilización social y difusión sobre la naturaleza y las implicaciones de las infecciones fúngicas ungueales, lo que, a su vez, marca la necesidad de fomentar prácticas seguras en el ámbito de la manicura y la salud de las uñas.

Metodología

El método de recolección de información para el presente estudio se basó en una encuesta, se realizó a través de un instrumento encuesta, diseñado para evaluar la presencia de factores predisponentes a la infección por hongos en las uñas, la que fue aplicada entre el 20 de mayo del año 2022 y el 01 de julio del año 2022.

La encuesta contenía una serie de preguntas sobre las afecciones que las personas pueden llegar a tener comúnmente. Las preguntas se diseñaron para evaluar la presencia de factores predisponentes a la infección por hongos. Las respuestas a la encuesta fueron analizadas para identificar los factores más comunes a la infección por hongos en las uñas

La muestra fue seleccionada de forma aleatoria para garantizar la representatividad de la población en general, en una población objetivo que incluía personas que habían recurrido a productos acrílicos para mejorar su apariencia. En cuanto al análisis de los resultados, tenemos que las respuestas a la encuesta aplicada a los participantes en línea fueron analizadas para identificar los factores que comúnmente inciden al desarrollo de infección por hongos en las uñas.

Resultados

La encuesta fue llevada a cabo con una muestra de 146 individuos de Nicaragua, en la cual se observa una distribución equilibrada entre géneros, con un 52.8% de mujeres y un 47.2% de hombres. Los participantes oscilaron en edades entre 16 y 56 años, lo que proporciona una representación diversa de la población. Para realizar el análisis, se agruparon las preguntas relacionadas para obtener datos relevantes.

Los resultados de la encuesta indican una falta de costumbre en visitar a un dermatólogo o realizar exámenes para comprobar problemas en las uñas. A continuación se detalla un resumen de los resultados

Baja frecuencia de consultas dermatológicas:

El 89.7% de los encuestados nunca ha consultado a un dermatólogo, lo que sugiere que las personas no acostumbran a buscar atención médica especializada para problemas de uñas. Esto es relevante, ya que la onicomicosis es una infección fúngica de las uñas que a menudo requiere diagnóstico y tratamiento por parte de dermatólogos o profesionales de la salud especializados en dermatología.

Falta de exámenes de laboratorio para detectar problemas de uñas:

El 97.3% de los encuestados no se ha sometido a ningún examen de laboratorio para detectar microorganismos causantes de problemas de uñas. Estos resultados indican que la población tiende a ignorar la importancia de los exámenes específicos para el diagnóstico temprano de problemas en las uñas, como la onicomicosis.

Automedicación y falta de tratamiento médico:

El 30.1% de los encuestados admitió haberse auto medicado para tratar problemas de uñas. Además, el 91% de los encuestados no había recibido ningún tratamiento médico específico para recuperar la salud de las uñas, y el 84.1% no había tomado ningún fármaco oral para este propósito. Estos datos acentúan la necesidad de concientizar a la población sobre los riesgos de la automedicación y la importancia de buscar atención médica adecuada, especialmente en el caso de infecciones fúngicas ungueales como la onicomicosis.

Creencias sobre efectos secundarios de los fármacos orales:

El 77.7% de los encuestados no creía que los fármacos orales les produjeran efectos secundarios negativos, mientras que el 22.3% expresó preocupaciones al respecto. Estas creencias pueden influir en las decisiones de tratamiento y podrían ser relevantes cuando se aborde la utilización de medicamentos orales para infecciones fúngicas ungueales.

Prevalencia del uso de uñas acrílicas:

El 33.8% de los encuestados respondió positivamente a la pregunta sobre el uso de uñas acrílicas. Estos datos sugieren que un porcentaje significativo de la población nicaragüense utiliza uñas acrílicas.

Creencias sobre el impacto en la salud de las uñas:

Varios resultados de la encuesta indican problemas de salud y percepciones relacionadas con las uñas, como deformaciones, uñas gruesas y amarillentas, y falta de comprensión sobre las causas de las uñas blandas y quebradizas. Estos problemas de salud y percepciones pueden estar relacionados con el uso prolongado de uñas acrílicas, ya que el uso inadecuado o prolongado de uñas artificiales a menudo se asocia con daños a las uñas naturales.

Prevalencia de la sospecha de causas Externas:

La encuesta reveló que el 55.9% de los encuestados creía que productos como el jabón para lavar trastes, el detergente u otros productos de limpieza causaban resequedad o alergia en las manos. Este dato puede ser relevante, ya que algunas sustancias químicas presentes en productos de limpieza y preparados para uñas acrílicas pueden causar efectos adversos en la salud de las uñas y la piel circundante.

Necesidad de Atención Médica y Educación:

Dado que el uso de uñas acrílicas puede tener implicaciones en la salud de las uñas, los resultados de la encuesta indican la importancia de la educación, la sensibilización social y difusión sobre su uso adecuado. La baja frecuencia de consultas dermatológicas y la falta de exámenes para detectar problemas en las uñas sugieren que muchas personas pueden no ser conscientes de los riesgos asociados con las uñas acrílicas y de la necesidad de atención médica.

En el contexto de la presente investigación sobre onicomicosis y el abuso del uso prolongado de uñas acrílicas, los resultados de la encuesta pueden destacar la necesidad de brindar información sobre los riesgos asociados con el uso de uñas acrílicas y fomentar un uso responsable y seguro. La prevalencia de problemas de salud relacionados con las uñas puede indicar una relación entre el uso de uñas acrílicas y ciertos problemas ungueales. Además, es importante sensibilizar a la población sobre la importancia de la atención médica profesional para abordar cualquier preocupación de salud relacionada con las uñas, incluyendo posibles infecciones fúngicas.

Discusión

La información obtenida a través de la encuesta tiene una gran relevancia para la presente investigación, debido a que los datos recopilados proporcionan una visión detallada de la prevalencia de diferentes problemas relacionados con las uñas en la población nicaragüense. Esto es fundamental para comprender la magnitud del problema de salud en relación con las uñas en Nicaragua.

La información obtenida revela las prácticas de autocuidado y el enfoque de automedicación utilizados por las personas para abordar los problemas en las uñas. Esto es relevante para comprender cómo las personas afrontan estos problemas, antes de buscar atención médica o podológica.

La encuesta también revela las creencias y preferencias de tratamiento de la población, como la preferencia por la medicina natural, la falta de preocupación por los efectos secundarios de los fármacos orales, y la disposición a utilizar tratamientos de uso externo. Estas creencias pueden influir en las decisiones de tratamiento y son relevantes para la educación sobre el cuidado de las uñas.

Los datos recopilados sugieren que muchas personas no buscan atención médica o podológica para problemas en las uñas y recurren a prácticas como la automedicación. Esto resalta la necesidad de aumentar la conciencia pública sobre la importancia de la atención profesional para problemas ungueales y promover prácticas de cuidado seguras.

La relación entre la onicomicosis y el abuso de uso prolongado de compuestos de acrilatos y metacrilatos es un aspecto crítico de la investigación. Los datos recopilados en la encuesta pueden contribuir a comprender mejor esta relación y su impacto en la salud pública de los nicaragüenses. Esto podría incluir la identificación de factores de riesgo y la evaluación de las implicaciones para la salud a nivel nacional.

La información obtenida a través de la encuesta es esencial para abordar la propagación oculta de la onicomicosis y su relación con el uso prolongado de uñas acrílicas en Nicaragua. Ayuda a comprender la prevalencia de los problemas ungueales, las prácticas de autocuidado y las creencias de la población, lo que puede guiar las estrategias de prevención, conciencia y educación en salud pública.

Conclusiones

La presente investigación reveló una falta de concientización entre la población nicaragüense sobre la importancia de la salud de las uñas. A pesar de la alta prevalencia de problemas ungueales como deformaciones, uñas gruesas y amarillentas, y falta de comprensión de las causas de uñas blandas y quebradizas, la mayoría de los encuestados no habían consultado a especialistas en podología o dermatólogos. Esta conclusión destaca la necesidad de crear campañas de educacionales y de concientización sobre la importancia de cuidar la salud de las uñas, así como de promover la consulta con especialistas en caso de problemas ungueales. La información y la educación pueden ayudar a prevenir afecciones más graves como la onicomicosis.

1. El 33.8% de los encuestados admitió el uso de uñas acrílicas, lo que plantea preguntas sobre su relación con los problemas ungueales y la salud de las uñas. Varios encuestados informaron tener uñas gruesas y amarillentas, lo que podría estar relacionado con el uso prolongado o inadecuado de uñas acrílicas. Estos hallazgos indican que es esencial informar a los usuarios de uñas acrílicas sobre los riesgos asociados y promover su uso responsable y seguro. Además, la investigación puede continuar explorando esta posible correlación.
2. La encuesta mostró que una parte significativa de la población nicaragüense no busca atención médica, especialmente dermatológica, para problemas de uñas. La prevalencia de problemas de uñas, como deformaciones, uñas gruesas y amarillentas, y la falta de comprensión de las causas de uñas blandas y quebradizas, destaca la necesidad de mejorar el acceso a la atención médica especializada. Los resultados sugieren que se deben implementar medidas para facilitar la consulta con especialistas, concienciar sobre la importancia de las consultas médicas y promover una mayor atención a la salud de las uñas en la población.
3. El problema de no tratar la onicomicosis se convierte en una cuestión de relevancia en el ámbito de la salud pública debido a las potenciales implicaciones para la transmisión de infecciones fúngicas. Cuando una infección por hongos en las uñas no recibe tratamiento adecuado, existe

la posibilidad de que los hongos involucrados se propaguen y arraiguen en el organismo de las personas de diversas maneras, lo que plantea preocupaciones de salud pública.

4. Particularmente, la contaminación fúngica no tratada puede tener un impacto significativo en entornos donde se manejan alimentos, como restaurantes y comedores. Los trabajadores que padecen onicomicosis pueden liberar esporas de hongos en su entorno laboral, y estas esporas pueden encontrar su camino hacia los alimentos que se preparan y sirven. La ingestión de alimentos contaminados con esporas fúngicas puede dar lugar a problemas gastrointestinales y otros riesgos para la salud de los consumidores.
5. Existe la posibilidad de que las esporas fúngicas liberadas por individuos afectados con onicomicosis se dispersen en el ambiente y puedan ser inhaladas por otras personas, lo que podría contribuir a la propagación de infecciones fúngicas. Esto plantea riesgos en particular para personas inmunodeprimidas o con sistemas inmunológicos comprometidos.
6. El problema de no tratar la onicomicosis no solo afecta la salud de los individuos afectados, sino que también puede tener implicaciones en la salud pública al contribuir a la contaminación de alimentos y la posible propagación de infecciones fúngicas en entornos comunitarios y laborales. Por lo tanto, abordar eficazmente la onicomicosis no solo es una preocupación médica individual, sino que también tiene un alcance más amplio en la promoción de la salud pública y la seguridad alimentaria.
7. Estas conclusiones, resaltan la importancia de la educación, la sensibilización social y difusión y la atención médica adecuada en relación con los problemas ungueales y la salud pública. La investigación proporciona una base sólida para futuros esfuerzos destinados a abordar la onicomicosis y el impacto del uso de uñas acrílicas en la población nicaragüense.

Referencias bibliográficas

- CAMEO Químicos. (s.f.). <https://cameochemicals.noaa.gov/chemical/7108>
- Campos Arceo, J. E., Rodrigues Barata, A. R., y Conde Salazar, L. (2013). *Dermatitis de Contacto alérgica a los acrilatos*. Dermatología Revista Mexicana.
- Grigale Sorocina, Z., Birks, I., Ramata Stunda, A., y Bogdanova, E. (2023). *Evaluation of Toxicological Risks of Nail Coatings Containing Acrylate Monomer HEMA*. Materials Science (MEDZIAGOTYRA).
- Marroquín León, K. V. (Diciembre de 2015). *Importancia de la correcta aplicación de bioseguridad en los servicios de pedicura, uñas acrílicas y alisado permanente en salones de belleza de Guatemala*. Guatemala.
- Mendoza, N., Palacios, C., Cardona, N., y Gomez, L. M. (abril - junio de 2012). *Onicomicosis: afección común de difícil tratamiento*. Revista de Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica, 149 - 158.
- Muñoz Arias, S. (2022). Polimetilmetacrilato (PMMA).
- SKYQUEST. (2023). *Global Nail Care Products Market Size, Share, Growth Analysis, By Product Type (Nail Polish, Nail Treatments), By End User (household and salons) - industry Forecast 2023-2030*. <https://www.skyquestt.com/report/nail-care-products-market>
- Tóxicos del aire de la EPA. (s.f.). <https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-09/documents/methyl-methacrylate.pdf>
- ctdbase.org. (s.f.). <https://ctdbase.org/detail.go?type=disease&acc=D017449>

