



**FACULTAD DE CIENCIAS DE TRABAJO Y COMPORTAMIENTO
HUMANO**

Trabajo de fin de Carrera titulado:

**INTOXICACIONES EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA POR EL AUMENTO EN EL USO DE
DESINFECTANTES EN UN HOSPITAL DE CUENCA POR COVID 19**

Realizado por:

Juan Guillermo Lopez Tinitana

Director del proyecto:

PHD. MICHAEL SILVA PEÑAHERRERA

Como requisito para la obtención del título de:

ESPECIALISTA EN TOXICOLOGÍA LABORAL

QUITO, 01 de Octubre de 2021

INTOXICACIONES EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA POR EL AUMENTO EN EL USO DE DESINFECTANTES EN UN HOSPITAL DE CUENCA POR COVID 19

RESUMEN

Durante la pandemia por COVID 19, se ha evidenciado un incremento en la utilización de sustancias químicas orientadas a los procesos de desinfección y aseo dentro de las casas de salud, razón por la que parte del personal que realiza estas acciones se ha visto afectado, observándose acrecentamiento en las intoxicaciones en el mismo. Definiéndose como objetivo general, medir el incremento de las intoxicaciones, en el personal de limpieza por la exposición a desinfectantes en un hospital de Cuenca periodo 2020 específicos: referir, las características sociodemográficas y condiciones de empleo y trabajo según el tipo de intoxicaciones. Describir, las intoxicaciones según el tipo de agente por su uso, y, medir el incremento de intoxicaciones en el año 2020 en relación con el año anterior. Estudio exploratorio, descriptivo, observacional, transversal, diseño no experimental; que se basará en registros de los trabajadores del sector de limpieza y mantenimiento del hospital. Resultados esperados, constituirá en pauta para posteriores investigaciones epidemiológicas y toxicológicas, con información para desarrollar medidas preventivas con alto impacto social en medio hospitalario; estableciendo procesos de información y educación sobre el uso adecuado de EPP y vigilancia del personal que labora en áreas de aseo y mantenimiento, teniendo como premisa los manuales de prevención de riesgos. Implicaciones, corresponden al nivel de incidencia de intoxicaciones, por estas sustancias, y su influencia en el medio laboral, la existencia de patologías predominantes, y exposición a tóxicos industriales, procurando establecer medidas correctivas para disminuir riesgo laboral. Existe desconocimiento sobre causa de intoxicación por exposición al tóxico. Existen pocas investigaciones en esta área que se han sido realizadas en el país; se obtuvo acceso a la información de dotación de insumos, áreas laborales, y fichas de salud de cada trabajador.

Palabras clave: toxicología, riesgos, prevención, intoxicaciones, atención primaria, educación

POISONING IN CLEANING STAFF DUE TO THE INCREASE IN THE USE OF DISINFECTANTS IN A HOSPITAL IN CUENCA DUE TO COVID 19

ABSTRACT

During the COVID 19 pandemic, there has been an increase in the use of chemical substances aimed at disinfection and cleaning processes within health homes, which is why part of the personnel who carry out these actions have been affected, observing increase in intoxications in the same. Defining as a general objective, measure the increase in poisonings in cleaning personnel due to exposure to disinfectants in a Cuenca hospital for the specific period 2020: refer to the sociodemographic characteristics and employment and working conditions according to the type of poisoning. Describe the poisonings according to the type of agent for their use, and measure the increase in poisonings in 2020 in relation to the previous year. Exploratory, descriptive, observational, cross-sectional study, non-experimental design; which will be based on records of workers in the cleaning and maintenance sector of the hospital. Expected results, will constitute a guideline for subsequent epidemiological and toxicological investigations, with information to develop preventive measures with high social impact in the hospital environment; establishing information and education processes on the proper use of PPE and monitoring of personnel working in cleaning and maintenance areas, taking as a premise risk prevention manuals. Implications correspond to the level of incidence of poisonings, by these substances, and their influence in the workplace, the existence of predominant pathologies, and exposure to industrial toxins, seeking to establish corrective measures to reduce occupational risk. There is ignorance about the cause of poisoning by exposure to the poison. There are few investigations in this area that have been carried out in the country; Access was obtained to information on the provision of supplies, work areas, and health records for each worker.

Keywords: toxicology, risks, prevention, poisonings, primary care, education

Introducción

Dentro de los espacios laborales, el proceso de manipulación de sustancias químicas (tóxicas) las mismas que son utilizadas como material principal en las actividades de limpieza y desinfección, en el medio hospitalario se utilizan dos sustancias que han incrementado su uso, en el transcurso de la pandemia; como son hipoclorito de sodio, el amonio cuaternario.

Esta combinación de productos utilizados, hace que el desconocimiento sobre la toxicidad de los componentes químicos; frecuentemente hace que los trabajadores se ven expuestos a nuevos productos sin conocer su acción tóxica y el riesgo que tienen al manipularlos.

Algunos de los efectos de estos compuestos pueden ser conocidos, a partir de la causa de la interacción con los tóxicos, lo que ocasiona un incremento a las exposiciones tóxicas [1].

En los casos de intoxicación aguda, la rapidez de la sintomatología tras la exposición facilita la relación del cuadro laboral, en los casos subagudo, crónico o diferido es difícil el reconocimiento del proceso [2]. En caso de intoxicación por hipoclorito de sodio o amonio cuaternario son más habituales los cuadros inespecíficos desapercibidos como: malestar, cefalea, etc. La falta de conocimiento de las sustancias y mezclas que se utilizan; datos incompletos, el manejo sin medidas preventivas ni de bioseguridad, incrementa la aparición de intoxicaciones laborales [3] el desconocimiento de las actividades peligrosas, contratación de trabajo temporal hace que el riesgo se desplace a los sectores que no se relacionan con riesgo tóxico [4] Estas personas que están dentro de la investigación pertenecen, a tercerizadoras, las cuales no asumen su rol dentro del marco legal ecuatoriano, poniendo en riesgo la calidad de vida y el desarrollo socio-económico al ser expuestas a condiciones laborales no adecuadas, que pueden ser perjudiciales para la salud.

El régimen legal ecuatoriano determina que es responsabilidad del empresario el

tratamiento de las enfermedades que el trabajador contraiga por causa de su trabajo; para la prestación de esta tarea asistencial los empresarios se asocian en una Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social (MATEPSS).

Definiéndose como objetivo general, medir el incremento de las intoxicaciones, en el personal de limpieza por la exposición a desinfectantes en un hospital de cuenca periodo 2020 específicos: referir, las características sociodemográficas y condiciones de empleo y trabajo según el tipo de intoxicaciones (área específica del hospital donde están destinados). Describir, las intoxicaciones según el tipo de agente por su uso, y, medir el incremento de intoxicaciones en el año 2020 en relación con el año anterior.

Es un estudio exploratorio, descriptivo, observacional, transversal, con un diseño no experimental; que se basará en registros de los trabajadores del sector de limpieza y mantenimiento del hospital, considerando como herramientas de investigación las fichas de observación guiada, compilación de datos y bibliografía.

Para obtener un conocimiento adecuado de las intoxicaciones es necesario identificar los agentes causales, por esto el medio laboral será de suma importancia para conocer las sustancias manipuladas. La identificación de la patología inicia con la sospecha clínica y termina con la confirmación diagnóstica. [5] La sospecha aparece de los datos obtenidos por el paciente: la historia clínica y en la anamnesis. Por otro lado, la exploración y las pruebas confirman o eliminan las hipótesis iniciales. Es totalmente necesario solicitar información exhaustiva sobre los datos relacionados con la actividad laboral, productos, sustancias, forma de empleo y medidas de prevención que utiliza durante la anamnesis, esto es básico y necesario para la identificación de patologías relacionadas con la actividad laboral que puede presentar el paciente [6]. Sin una sustentación adecuada no se logrará identificar adecuadamente la enfermedad.

La toxicidad, considerada como la capacidad o cantidad en la cual una sustancia es

letal o puede producir una lesión en un ente vivo. Esta depende de factores como: dosis, duración, vía de exposición, forma, estructura de la sustancia química y factores humanos individuales [7]; Toxina toda sustancia tóxica de principio microbiano (bacterias, plantas o animales), vegetal o químico sintetizado que reacciona con componentes celulares específicos para matar células, alterar el crecimiento [8] o desarrollo o destruir el organismo.

Toxicidad selectiva basada en la premisa que toda sustancia química puede ser perjudicial en algún organismo vivo, pero no para otras formas de vida, si bien las dos pueden coexistir [9]

cercanamente. Dosis-efecto relación entre la exposición del tóxico en relación a la dosis o periodo de exposición y el efecto que produce en una persona. A mayor dosis o prolongación a la exposición, incrementa la reacción [10] o el efecto; hacia la consideración de una medida o disposición que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una cosa considerada negativa [11]

Método

Esta investigación es exploratoria, descriptiva, observacional, transversal, con un diseño no experimental. Que se basa en la utilización de; ficha de observación científica, compilación de datos y bibliografía.

La población estará constituida por 40 miembros del personal de aseo que labora en esta casa de salud,

Criterios de inclusión: personal de limpieza, que presentaron signos y síntomas de intoxicación aguda, atendidos durante el periodo 2020, sin distinción de edad y género.

Criterio de exclusión: Pacientes con expedientes incompletos, que no hayan expuesto los objetivos a estudiar.

Para establecer la base de datos, se aplicará el método científico con observación directa de las variables de intervención, tomando datos de las historias clínicas levantadas al personal que participe en la investigación [12]. Tales como estado de salud, medición de intoxicaciones, variables de estado de salud, a partir de la recolección de datos fichas médicas, y hoja de talento humano, evaluación de uso de sustancias químicas sujetas al grado de exposición de acuerdo a las áreas donde se realice los trabajos (operativos y administrativos), la medición de la prevalencia de intoxicaciones y de exposición a sustancias químicas análisis de forma descriptiva en función de la exposición y estado de salud e incremento de intoxicaciones por el uso de las mismas.

Para el análisis estadístico se deberá considerarse las variables operativizadas en cuanto a la descripción sociodemográfica, temporalidad y permanencia dentro de la casa de salud, exposición a las sustancias toxica (tiempos y cantidades usadas) para la sistematización y presentación estadística de estos datos se empleará el Software SPSS, para finalmente ser expresados gráficamente.

Universo y muestra.

La población de estudio comprenderá a todos los trabajadores que laboran en el área de aseo y mantenimiento de un Hospital de Cuenca diagnosticados de Intoxicaciones en el servicio de Emergencia del mismo; durante el año 2020.

Métodos de selección de muestra

Muestreo no probabilístico, por conveniencia

Análisis estadístico

Descriptivo: determinar si existe alguna asociación entre los factores estudiados y la prevalencia de intoxicaciones [13] en el Hospital de Cuenca, calculando además el índice de riesgo relativo entre dichas variables, considerando un valor significativamente estadístico aquel menor a $p < 0.05$; con relación a las intoxicaciones dentro de los meses de enero 2020 a junio 2021 en números absolutos y números relativos.

Implicaciones y limitaciones

Implicaciones, que tiene esta investigación corresponde a el nivel de incidencia de intoxicaciones, por estas sustancias, y cómo influye en el medio laboral de estos trabajadores, la existencia de patologías predominantes, y exposición a tóxicos industriales (insumos de aseo), procurando establecer medidas correctivas para disminuir el riesgo laboral.

En el análisis estadístico con prueba de chi cuadrada, se podrá evidenciar que la utilización de un envase [18] no original para resguardar productos tóxicos, la presencia de un evento accidental y un entorno laboral son factores de riesgo estadísticamente significativos ($p < 0.05$).

Para determinar la correlación entre las variables establecidas, se demostró que los pacientes que laboran en las áreas de aseo y mantenimiento del hospital que se intoxicaron con envases no originales tienen más susceptibilidad [19] a presentar intoxicaciones hasta 2.650 veces más, con un valor de p de 0.004 y con un adecuado intervalo de confianza.

Limitaciones el desconocimiento si la causa de intoxicación es directamente relacionada con la exposición al toxico o es relacionada con otros factores dentro

del marco de la pandemia. Existen pocas investigaciones en esta área que han sido realizadas en el país.

Los participantes pertenecen, a tercerizadoras, las cuales no asumen su rol dentro del marco legal ecuatoriano, poniendo en riesgo la calidad de vida exponiéndoles a condiciones laborales no adecuadas, que pueden ser perjudiciales para la salud.

Fortalezas el acceso a la información adecuada en dotación de insumos, áreas laborales, y fichas de salud de cada uno de los trabajadores.

La realización del estudio es de bajo costo y el tiempo a utilizar es considerable a la profundidad y los resultados esperados.

Existe la predisposición de personal de aseo y mantenimiento para recibir la información del estudio (proceso de capacitación y prevención de riesgo relacionada al uso de estas sustancias).

Conclusión

Es necesario establecer procesos de información y educación sobre el uso adecuado y una vigilancia en el personal que labora en las áreas de aseo y mantenimiento, teniendo como premisa los manuales de prevención de riesgos en el uso de insumos con tipos de toxicidad leves a graves para evitar futuros accidentes y de la repercusión que un entorno familiar disfunción tiene sobre estos accidentes [20].

Referencias bibliográficas

- [1] Lezáun, M. (2014). Intoxicaciones de origen laboral. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 26(Supl. 1), 265-273
- [2] Carbella, J. (1998). Historia de la Toxicología. Barcelona: Universidad de Barcelona
- [3] Bolaños H., Acuña M., Duarte F., Salazar W., Oropeza G., Sánchez L. y Campos E. (2007). Brotes de diarrea e intoxicaciones transmitidas por alimentos en Costa Rica. Acta Médica Costarricense, 49(4), 205-209
- [4] Lezáun, M. (2014). Intoxicaciones de origen laboral. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 26(Supl. 1), 265-273
- [5] CIATOX. (2012). Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico. MSP, [http:// www.salud.gob.ec/centro-de- informacion-y-asesoramiento- toxicológico](http://www.salud.gob.ec/centro-de-informacion-y-asesoramiento-toxicologico) [Internet]. [Consultado el 12 de julio de 2021].
- [6] Munné P., Saenz Bañuelos J.J., Izura J.J., BurilloPutze G., Nogués. (2014). Intoxicaciones medicamentosas (II): Analgésicos y anticonvulsivantes. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 26(Supl. 1), 65-97.
- [7] Abente M. L, Blanes M, Presentado S. Perfil epidemiológico de intoxicaciones pediátricas registradas en el Centro Nacional de Toxicología. Pediatr. (Asunción), vol. 40; Abril 2013. 29-34
- [8] Ministerio de salud. Dirección de Calidad de servicios de Salud. Manual de Intoxicaciones Para Agentes de Atención Primaria. Argentina; 2001.
- [9] American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (1997). Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Work. Cincinnati: ACGIH.
- [10] American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (2015). TLVs and BEIs. Based on the Documentation of the Treshold Limit Values for Chemicals Substances and Physical Agents and Biological Exposure Índices. Cincinnati: ACGIH.
- [11] Bismuth, C. (1989). Toxicologie Clinique. Flammarion Medecine-Sciences.
- [12] Bleecker, M. L. (1994). Occupational Neurology and Clinical Neurotoxicology. Baltimore: Williams and Wilkins.

Biological Limit Values (BLVs): The Strategy of the European Union. En The MAK-Collection. Part II: BAT Value Documentations, Vol. 4. Weinheim: Wiley-VCH. Casarett, L, Klaassen, C, Amdur, M, & Doull, J. (1996).

[14] Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons. New York: McGraw-Hill.

[15] Comité Internacional de Expertos del IPCS. (2010). Fichas Internacionales de Seguridad Química: Bromometano. IPCS, CE. [16] Costa, L, & Manzo, L. (1998). Occupational Neurotoxicology. Londres: CRC Press.

[17] Decreto 658/1996: Listado de Enfermedades Profesionales. (27 de Junio de 1996). Boletín Oficial de la República Argentina. [18] Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2011). List of MAK and BAT Values 2011: Maximum Concentrations and Biological Tolerance Values at the Workplace. Weinheim: WILEY-VCH.

[19] Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2012). List of MAK and BAT Values 2012: Maximum Concentrations and Biological Tolerance Values at the Workplace. Report 48. Weinheim: Wiley- VCH.

[20] Ellenhorn, M. (1997). Ellenhorn's Medical Toxicology. Baltimore: Williams and Wilkins.

[21] Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Toxicologie. Pathologie Professionnelle. (2000). Elsevier