

Irritantes químicos y prevalencia de asma y bronquitis crónica en los trabajadores de los servicios de limpieza de los establecimientos de salud de la región Puno, Perú

Chemical irritants and prevalence of asthma and chronic bronchitis among cleaner workers of health institutions at the Puno region, Peru.

Uriel Llanqui Gutiérrez¹

Forma de citar: Llanqui Gutiérrez U. Irritantes químicos y prevalencia de asma y bronquitis crónica en los trabajadores de los servicios de limpieza de los establecimientos de salud de la región Puno, Perú. *rev.univ.ind.santander.salud* 2015; 47(1): 69-73.

RESUMEN

Introducción: Estudios realizados en diversas partes del mundo evidencian la presencia de enfermedades respiratorias como asma y bronquitis crónica en trabajadores de los servicios de limpieza hospitalaria, por el uso de productos químicos como cloro y otros irritantes. **Objetivo:** Determinar la presencia de asma y bronquitis en los trabajadores de los servicios de limpieza de los hospitales de la región Puno, Perú, y establecer su asociación con irritantes químicos. **Materiales y métodos:** Estudio transversal con 201 trabajadores (tasa de respuesta 33%). El instrumento fue elaborado tomando en cuenta estudios europeos sobre condiciones de trabajo y estado de salud y, el cuestionario de asma de la European Community Respiratory Health Survey. Se estimaron asociaciones mediante odds ratios (OR). **Resultados:** Un alto porcentaje de entrevistados (64%) reportó exposición a productos químicos. Asma y bronquitis fueron reportados con 18 y 11%, respectivamente. La evaluación estadística no mostró ningún predictor de enfermedades respiratorias; para sibilancias en el pecho OR: 0.72 (IC 95%: 0.18-2.87), ni para bronquitis crónica OR = 1.92 (IC 95%: 0.22-16.75). El género no se evidenció como confusor en este estudio. **Conclusión:** El estudio mostró ausencia de asociación entre la exposición a sustancias químicas y la presencia de enfermedades respiratorias, en los trabajadores de limpieza de establecimientos de salud; la causa probable sería la alta tasa de rotación de este personal, y el nivel de dilución de las sustancias químicas utilizadas.

Palabras clave: asma, bronquitis, salud laboral, detergentes, hospital, Perú

1. Seguro Social de Salud, Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo, Puno, Perú

Correspondencia: Uriel Llanqui Gutiérrez. **Dirección:** pendiente. **Correo electrónico:** xurielx21@yahoo.es. **Teléfono:** + 951073511

ABSTRACT

Introduction: Studies around the world show the presence of respiratory diseases such as asthma and chronic bronchitis in hospital cleaning service workers related to the use of chlorine and other irritants. **Objective:** To determine the presence of asthma and bronchitis in workers cleaning services in hospitals of Puno, Peru and establish their association with chemical irritants. **Material and Methods:** Cross-sectional study of 201 workers (response rate 33%). The instrument was developed taking into account European studies on working conditions and health, and the asthma questionnaire of the European Community Respiratory Health Survey. Associations were estimated using odds ratios (OR). **Results:** A high percentage of respondents (64%) reported exposure to chemicals. Asthma and bronchitis were reported with 18 and 11%, respectively. Statistical evaluation showed no predictor of respiratory diseases; specifically for wheezing in the chest, OR 0.72 (95% CI: 0.18-2.87) or for chronic bronchitis, OR = 1.92 (95% CI 0.22-16.75). Gender was not evident as a confounder in this study. **Conclusion:** The study showed no association between exposure to chemicals and the presence of respiratory disease in hospital cleaning service workers; the probable cause was the high turnover of personnel, and level of chemical dilution.

Keywords: asthma, bronchitis, occupational health, detergents, hospital, Perú

INTRODUCCIÓN

En el mundo, existe una creciente preocupación por las repercusiones que vienen generando los trastornos respiratorios en los trabajadores de distintos sectores laborales. La Oficina de Estadísticas de la Unión Europea, mostró en el 2003¹ el impacto de diversos trastornos de origen laboral en los trabajadores de sus países integrantes. Un gran estudio internacional² ha evidenciado la presencia de asma y otras enfermedades respiratorias por el uso de productos de limpieza; la exposición a los aerosoles de limpieza, cloro y otros desinfectantes que puede ser particularmente relevante. Algunos indicadores estudiados en España³ establecen una tasa incidencia de 5.5/1000 y prevalencia de 1.7/1000 trabajadores año relacionando a exposición laboral por el uso de irritantes respiratorios.

El inicio de las enfermedades respiratorias atribuibles a agentes ocupacionales varía considerablemente dependiendo de las industrias predominantes en cada país, de las condiciones de trabajo, de medidas preventivas, entre otros aspectos³. Irritantes respiratorios están frecuentemente presentes en altas concentraciones en los lugares de trabajo. Actualmente se conoce de más de 250 sustancias (lejía, amoníaco, desengrasantes, y otros productos) que pueden causar Asma ocupacional y otras enfermedades respiratorias, la lista va en aumento³. Vizcaya en 2011⁴ observó que los trabajadores de limpieza de hospitales tienen mayor demanda del uso de desinfectantes y otros productos; concluye que estos trabajadores presentan mayores síntomas de asma que trabajadores de limpieza de edificios comunes, debido al uso frecuente de irritantes respiratorios.

El objetivo de este estudio fue identificar los factores de riesgo laborales para el asma y bronquitis y comparar la prevalencia en los trabajadores de los servicios de limpieza de los hospitales y establecimientos de salud de la región Puno (Perú).

METODOLOGÍA

En este estudio, se utilizó un diseño transversal de tipo descriptivo realizado desde el mes de septiembre hasta diciembre del 2011 en una población de trabajadores de los servicios de limpieza de los establecimientos de salud de la región Puno, Perú. Se consideró a 617 trabajadores que laboraban en estos servicios (447 de establecimientos del Ministerio de Salud y 170 de establecimientos del Seguro Social de Salud) a través de listas proporcionadas por autoridades de las redes de salud respectivas. Los trabajadores objetivo fueron invitados a participar al desarrollo de reuniones-taller de capacitación en técnicas de limpieza y seguridad y salud en el trabajo, en los hospitales cabeza de red, mediante los autores de esta publicación y a través de cartas emitidas por la Unidad de Salud Ocupacional de la Dirección Regional de Salud y por la Red Asistencial Puno del Seguro Social, a su vez, los responsables de salud ocupacional de cada red de salud, difundieron mediante comunicaciones personales las fechas y lugares consensuados para los talleres.

Al inicio de cada reunión los trabajadores tenían la oportunidad de rellenar la encuesta, de manera anónima. La duración de los talleres fue variable desde una hora hasta tres horas y se ejecutaron dentro de la jornada laboral; el tiempo asignado fue establecido por los directores de los establecimientos participantes. En

estos talleres participaron un total de 201 trabajadores del (33%); los que completaron la encuesta, el principal motivo para la ausencia del restante 67% fue por los permisos que se dieron parcialmente por tener que mantener personal para las atenciones de los establecimientos de salud, y por las distancias alejadas en las que ubican algunos establecimientos. No se pudo establecer cuantos se ausentaron por uno u otro motivo. Se utilizó como referencia la IV encuesta Europea sobre condiciones de Trabajo y Estado de Salud⁵, y el cuestionario de asma de la European Community Respiratory Health Survey⁶, poniéndose énfasis en las condiciones de empleo y estado de salud respiratoria de los participantes.

El protocolo de estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Ludwig Maximilians Universität de Múnich (Alemania) y el Consejo Departamental Puno del Colegio de Enfermeros del Perú. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, luego de explicarse el objetivo y el carácter voluntario de la entrevista. Las entrevistas personales y anónimas fueron realizadas de manera grupal por entrevistadores capacitados y entrenados. Se ingresó en Epi Info versión 3.5.3 en doble entrada, con control de error, para garantizar la calidad del ingreso. Las variables fueron definidas según la encuesta Europea de Condiciones de trabajo y European Community Respiratory Health Survey^{5,6}.

Se buscó la presencia (“sí” o “no”) en el puesto de trabajo de sustancias irritantes ocupacionales o humo de tabaco, por una respuesta afirmativa a la pregunta sobre “Respiración de sustancias químicas en el aire en forma de polvos, humos, aerosoles, vapores nieblas tóxicos”. Se identificó la presencia (“sí” o “no”) de enfermedades respiratorias: “silbidos o pitidos en el pecho” excluyéndose si estos fueron por “resfriados”; “medicación para el asma”, “alergia nasal”, “tosser habitualmente durante el invierno”, cuyas respuestas están relacionadas al asma, bronquitis y alergias nasales. Las variables “edad” y el “sexo” fueron consideradas

como variables confusoras para controlar el sesgo de confusión en la determinación de la asociación entre el tipo de empleo y la presencia de trastornos respiratorios por sustancias irritantes. Se analizaron los datos mediante análisis descriptivo comparando los tipos de empleo. Las asociaciones entre el tipo de empleo y la presencia trastornos respiratorios por irritantes, se realizó por regresión logística.

Tabla 1. Características de los trabajadores de limpieza de la región Puno - Perú

	N _{faltante}	N° (n=201)	%
Características Descriptivas			
Sexo = Femenino	1	129	64.5
Edad ≤ 30 años	2	94	47.2
Trabajos remunerados > 1	22	24	13.4
Salario mensual < 630 nuevos soles	17	159	86.4
Exposiciones			
Fumador o Ex – fumador	10	8	4.2
Nunca expuesto a humo de tabaco	14	77	41.2
Respiración de Sustancias Químicas	5	128	64.0
Síntomas respiratorios			
Bronquitis	18	22	11.0
Asma	11	36	18.0

Un alto porcentaje de entrevistados (64%) reportó exposición a productos químicos. Asma y bronquitis fueron reportados con 18%, 11% respectivamente. La evaluación estadística no mostró ningún predictor de enfermedades respiratorias: para Silbidos en el pecho OR: 0.72 (IC 95%: 0.18-2.87), ni para bronquitis crónica OR: 1.92 (IC 95%: 0.22-16.75). El sexo no se evidenció como confusor en este estudio.

Tabla 2. Asociaciones observadas entre factores de riesgo y enfermedades/trastornos respiratorios

	N _{faltante}	ASMA				Bronquitis crónica			Alergia nasal		
		Silbidos pecho		Medicación asma		n(%)	OR(*)		n(%)	OR(*)	
		N(%)	OR(*) IC 95%	Chi2	n(%)		OR(*) IC 95%	Chi2		n(%)	OR(*) IC 95%
Sexo	1			0.71			0.18		2.84		6.55
Masculino	12(16.9)	1		4(5.6)	1		7(9.9)	1		3(4.2)	1
		1.15			1.30			1.37			3.48
Femenino	23(17.8)			9(7.0)			17(13.2)			17(13.2)	
		(0.53-2.5)			(0.39-4.38)			(0.54-3.50)			(0.98-12.36)
Edad	2			0.65			1.15		0.74		0.93
		0.84			1.87			1.18			0.96
Menor de 30	15(16)			8(8.5)			12(12.8)			9(9.6)	
		(0.40-1.77)			(0.59-5.92)			(0.50-2.79)			(0.36-2.48)
De 30 a más	20(19)	1		5(4.8)	1		12(11.4)	1		10(9.5)	1
Respiración de químicos	5			0.68			0.30		0.35		0.63
		0.75						0.53			1.66
Si	32(17.6)			13(7.1)			21(11.5)			19(10.4)	
		(0.20-2.89)						(0.14-2.06)			(0.21-13.48)
No	3(21.4)	1		0(0)	1		3(21.4)	1		1(7.1)	1

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la población participante, el 64.5% fueron mujeres y el 47.2% fueron menores de treinta años, asimismo el 47.2% reportó que tenía más de un trabajo remunerado, el 86.4% reportó que tenía un salario mensual menor a 630.00 nuevos soles. El 8% de los trabajadores tiene estabilidad laboral, el 83% tiene contrato temporal (plazo fijo) y el 8% de trabajadores trabajo sin contrato (Tabla 1).

El 64% reportó que respiraba sustancias químicas (Tabla 1); así mismo, silbidos en el pecho fueron reportados en 41% de los participantes expuestos a respiración de sustancias químicas ($p=0.68$, Tabla 2); además el 13% de participantes con exposición a respiración de sustancias químicas, reportó bronquitis crónica ($p=0.35$, Tabla 2).

Las asociaciones que observamos muestran los siguientes valores de OR frente a la exposición a sustancias químicas: silbidos en el pecho OR = 0.75; IC del 95%, (0.20-2.85), bronquitis crónica OR = 0.53 (0.14-2.06), alergias nasales OR = 1.66 (0.21-13.48).

De los resultados obtenidos no se pudo establecer una significancia estadística entre la exposición a respiración de sustancias químicas y enfermedades respiratorias como asma y bronquitis ($p=0.68$ y 0.35 respectivamente). Una causa probable es la alta tasa de rotación que existe entre el personal de los servicios de limpieza de los hospitales del departamento, donde se observa que un 33% tiene menos de un año de servicio y un 48% tiene menos de tres años de servicio. Otra causa podría deberse al mecanismo de dilución que se utiliza para las sustancias químicas utilizadas donde el personal participante recibe el producto diluido para su aplicación. El estudio se vio fortalecido con la aplicación del cuestionarios validados y reconocidos internacionalmente (1,5) por lo que los resultados pueden ser comparados con resultados obtenidos en diferentes lugares del mundo.

El 67% de invitados no participaron, los motivos de su ausencia fueron principalmente la lejanía del establecimiento y la falta de permiso para participar en las reuniones convocadas; no se pudo establecer para cada caso el motivo exacto de su ausencia. Se consideró como factores de confusión edad y sexo, y si son o

fueron fumadores; se observa predominancia del sexo femenino en las actividades de limpieza hospitalaria. No fue posible ubicar a los trabajadores que dejaron de laborar por enfermedades respiratorias.

La prevalencia estuvo basada en la sintomatología reportada en la encuesta, donde se usó la presencia de sibilancias, tener tratamiento de asma, y reportar bronquitis crónica; se asocia a enfermedades respiratorias como asma y bronquitis crónica. La comparación de grupos ocupacionales con diferentes tipos de contrato: directo e indirecto, mostró en todos los casos que los segundos reportaron mayor prevalencia de las enfermedades mencionadas. Asimismo sólo el reporte de bronquitis crónica obtuvo un resultado de OR menor que 1, La significancia de la asociación entre tipo de contrato y asma determinada por el Chi-cuadrado indica que no existe tal.

REFERENCIAS

1. Commission of the European Communities. Extended Impact Assessment SEC(2003)1171/3 of the economic, social and environmental impacts of the New Chemicals Policy proposals. Disponible en: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/chemicals/files/reach/eia-sec-2003_1171_en.pdf. Fecha de acceso: Abril 20 del 2014.
2. Zock JP, Vizcaya D, Le Moual N. Update on asthma and cleaners. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2010; 10: 114-20.
3. Pickvance S, Karnon J, Peters J, El-Arifi K. The impact of REACH on occupational health with a focus on skin and respiratory diseases. School of Health and Related Research. 1st ed. Sheffield: TUTB; 2005.
4. Vizcaya D, Mirabelli MC, Anto JM, Orriols R, Burgos F, Arjona L, Zock JP. A workforce-based study of occupational exposures and asthma symptoms in cleaning workers. *Occup Environ Med*. 2011; 68(12): 914-9.
5. Molina AA, Pinilla García FJ. VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 2009. Disponible en: http://www.insht.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe_VI_ENCT.pdf. Fecha de acceso: Abril 28 del 2014
6. Burney PG, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J*. 1994; 7(5): 954-60.
7. Quirice S, Barranco P. Cleaning agents and asthma. *J Investig Allergol Clin Immunol*, 2010; 20(7): 542-50.
8. De la Hoz GV, del Hierro Gurruchaga M, García LR, Avendaño SA, Gainza AA, Orella EE, et al. Patologías crónicas: en trabajadores de limpieza y administrativos. *Revista ROL de enfermería*. 2008; 31(2): 14-18.
9. Bravo Graterol RA. Enfermedad pulmonar intersticial difusa en trabajadores de la limpieza [Tesis de licenciatura]. Barcelona: Recercat, Universidad Autónoma de Barcelona; 2011.