

Afecciones cutáneas en trabajadores con empleos de subsistencia y su relación con factores socioambientales y laborales. Medellín, Colombia

MO Garzón-Duque⁽¹⁾; S Karam-Acevedo⁽²⁾; L Gómez Pérez⁽³⁾; V. Duque Giraldo⁽⁴⁾; AM Segura-Cardona⁽⁵⁾; D Cardona-Arango⁽⁶⁾; FL Rodríguez Opina⁽⁷⁾; M Herrera-Arango⁽⁸⁾; DA Perez Chadid⁽⁹⁾

¹Docente – Investigadora, Universidad CES, Facultad de Medicina. Magister en Epidemiología, PhD en Epidemiología y Bioestadística. Medellín, Colombia.

²Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

³Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

⁴Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

⁵Directora Escuela de Graduados - Investigadora, Universidad CES, Medellín, Colombia

⁶Docente – Investigadora Escuela de Graduados, Coordinadora Maestría en Salud Pública Facultad de Medicina. Universidad CES, Medellín, Colombia.

⁷Docente -Investigador, Coordinador de Practicas Académicas Gerencia en Sistemas de Información en Salud. Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública, Medellín-Colombia.

⁸Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

⁹Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

Correspondencia:

María Osley Garzón Duque

Dirección: Docente – Investigadora, Universidad CES,
Facultad de Medicina. Magister en Epidemiología,
PhD en Epidemiología y Bioestadística

Teléfono: 444055. Et.1616.

Correo electrónico: mgarzon@ces.edu.co

mgarzondunque@gmail.com

La cita de este artículo es: María Osley Garzón Duque. Afecciones cutáneas en trabajadores con empleos de subsistencia y su relación con factores socioambientales y laborales. Medellín, Colombia. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 169-184

RESUMEN.

Introducción: La información acerca de lesiones en piel y sus factores asociados, en trabajadores informales en América Latina y el Caribe aun es escasa.

Objetivo: Determinar la relación existente entre las condiciones sociodemográficas, ambientales, laborales y la prevalencia de afecciones en la piel auto-reportada por trabajadores informales “venteros” del centro de Medellín.

SKIN CONDITIONS IN WORKERS WITH SUBSISTENCE JOBS AND RELATED SOCIO-ENVIRONMENTAL AND LABOR FACTORS. MEDELLIN COLOMBIA

ABSTRACT

Introduction: The information on skin lesions and their associated factors in informal workers in Latin America is scarce.

Objective: To determine the existing relationship between sociodemographic, environmental and labor conditions and the

Material y Métodos: Estudio transversal con intención analítica y fuente primaria de información. Se incluyeron 686 trabajadores. Se aplicó encuesta asistida, previa realización de prueba piloto y estandarización de los encuestadores. Variable dependiente; prevalencia de afecciones en piel. Variables independientes; condiciones laborales, sociodemográficas y ambientales. Se realizó control de errores con análisis estadísticos y sesgos de selección e información. Se realizaron análisis univariado, bivariado y multivariado.

Resultados: Trabajadores fundamentalmente hombres (57.6%), edades entre 45-59 años, 60,0% procedente de zona rural. Trabajaban > 8 horas/día (80,6%), toda la semana, con > 20 años (50,7%) en su labor. El 72,2% no utilizaba mecanismos de protección personal. 61,5% consideraba que la contaminación ambiental afectaba su labor y su salud. 19,83% presentó afectaciones cutáneas, como: alergias (12,0%), prurito y sarpullido. Menor prevalencia de alergias en hombres (24,0%) y \geq 60 años. Mayores prevalencias en quienes laboraban >8 horas/día (94,0%), toda la semana (43,0%), con exposición a sustancias químicas (RP=1,88.IC=1,11;3,20), vendedores de mercancía y cacharro (RP =2,06.IC: 1,08;3,91).

Conclusión: Explican mayor prevalencia de alergias proceder de la zona urbana, vender mercancía y cacharro, trabajar >8 horas/día, toda la semana, exponerse a sustancias químicas, considerar que la calidad del aire afecta su labor, y presentar comorbilidades.

Palabras clave: condiciones de trabajo; contaminación del aire; factores de riesgo; enfermedades de la piel; hipersensibilidad.

prevalence of skin conditions, self-reported by informal workers “venteros” from the Medellín downtown.

Material and Methods: Cross-sectional study with analytical intention and primary source of information. 686 workers were included. An assisted survey was applied, after conducting a pilot test and standardization of the interviewers. The presence of skin conditions was considered as the dependent variable and the working, sociodemographic and environmental conditions as independent variables. Error control was performed with statistical analysis, selection and information biases were controlled. Univariate and bivariate analysis was performed.

Results: Mainly male workers (57.6%), ages 45-59 years, 60.0% from rural areas. They worked > 8 hours / day (80.6%), all week, with > 20 years (50.7%) in their work. 72.2% did not use personal protection mechanisms. 61.5% considered that environmental pollution affected their work and their health. 19.83% presented skin affectations, such as allergies (12.0%), pruritus and rash. Lower prevalence of allergies in men (24.0%) and \geq 60 years. Higher prevalences in those who worked > 8 hours / day (94.0%), all week (43.0%), with exposure to chemical substances (PR = 1.88, IC = 1.11, 3.20), sellers of merchandise and equipment (PR = 2.06.IC: 1.08; 3.91).

Conclusion: They explain a higher prevalence of allergies coming from the urban area, selling merchandise and junk, working > 8 hours / day, all week, being exposed to chemical substances, considering that air quality affects their work, and presenting comorbidities.

Key words: Air Pollution; Working Conditions; Risk Factors; Skin Diseases; Hypersensitivity.

Fecha de recepción: 21 de diciembre de 2020

Fecha de aceptación: 28 de junio de 2021

Introducción

La piel es el órgano multifuncional más grande del cuerpo humano⁽¹⁾, su principal función es la de formar una barrera para proteger el cuerpo ante los diferentes estresores del medio externo que pueden causar daño al Ácido Desoxirribonucleico (ADN)⁽²⁾, existen diversos mecanismos de defensa antioxidantes en la piel (como: Peroxidasa, Reductasa, Superóxido Dismutasa y Catalasa, Vitaminas E, C y Glutatión), cuando estos son sobrepasados llevan al desarrollo de patologías cutáneas como: envejecimiento extrínseco de la piel, condiciones inflamatorias o

alérgicas como dermatitis de contacto, dermatitis atópica, Psoriasis, Acné y Cáncer de piel⁽³⁾.

Teniendo presente que “El concepto de exposoma hace referencia a la totalidad de exposiciones ambientales de un ser humano a lo largo de la vida y como esta constituye una nueva aproximación al estudio del papel del ambiente en la salud humana”⁽⁴⁾, también es importante entender que hay varios factores que pueden causar daño en la piel, afectando su fisiología y su integridad, uno de los principales agentes es la Radiación ultravioleta (UV), causada por la exposición solar, esta es absorbida por el ADN celular para formar dímeros de bases

pirimidínicas o Cromóforos que producen especies reactivas de oxígeno y que causan daño al ADN⁽⁵⁾, por esto, la sobreexposición a la radiación solar, es la causa primaria de la mayoría de tipos de cáncer de piel⁽⁶⁾.

El cáncer de piel (melanoma y no melanoma) es la neoplasia más común a nivel mundial constituyéndose como un subtipo frecuente de cáncer ocupacional⁽⁷⁾, ya que se relaciona tanto a la radiación solar como a la exposición a agentes químicos e irritantes que actúan como carcinógenos (8), pero también se encuentran frecuentemente otras enfermedades relacionadas a la exposición de agentes irritantes como la dermatitis de contacto, la cual se relaciona con la exposición laboral a factores de riesgo como: el trabajo húmedo, uso de solventes, metales y alérgenos como aditivos de caucho y acrilatos⁽⁹⁾.

Dicho lo anterior, en lo que tiene que ver con la población que podría verse más expuesta a este tipo de radiaciones y agentes químicos ambientales, es preciso tener en cuenta que las personas que trabajan al aire libre tienen más riesgo de desarrollar cáncer de piel⁽¹⁰⁾, y que entre estos trabajadores, se encuentran agricultores, albañiles, vendedores ambulantes y deportistas. Es importante resaltar que en países como Colombia, la radiación UV es más alta por estar sobre la línea del Ecuador, y además, al no tener estaciones, se presenta con intensidades similares durante los 365 días del año⁽¹¹⁾.

En lo que tiene que ver con la población trabajadora que ejerce sus labores en las calles y aceras de las ciudades, dentro de las que se incluyen los trabajadores informales “venteros”, como se identifican en la ciudad de Medellín, también es importante tener en cuenta que estos, desarrollan gran parte de su trabajo en las calles de la ciudad, recibiendo mayor cantidad de radiación UV debido a que el asfalto refleja entre el 8,5-10% de esta⁽¹²⁾, y que según los estudios realizados con esta población, ellos permanece al menos 10 horas al día en su jornada laboral, seis días a la semana y tienen más de 20 años en su oficio⁽¹³⁾, por lo anterior, podría considerarse también, que son más susceptibles a desarrollar enfermedades derivadas de las altas exposiciones a

los rayos UV, a la contaminación ambiental y algunas sustancias químicas que se han evidenciado como factores que afectan la salud⁽⁷⁾.

Finalmente, si se considera que el papel que cumplen las múltiples exposiciones ambientales que enfrentan los trabajadores, en este caso, en las calles y aceras de la ciudad de Medellín, puede recogerse en el concepto de exposoma, con el presente estudio, se busca ampliar el conocimiento que se tiene alrededor del tema, en la población trabajadora, particularmente del sector informal, incluyendo sus exposiciones ambientales y laborales, así como la relación que éstas tienen con las prevalencias de afecciones en piel reportadas por los trabajadores, particularmente con los brotes en su piel.

Material y Métodos

Estudio transversal con intención analítica y fuentes primarias de información en el que se incluyó un censo de trabajadores. Este artículo se constituye en un subproducto derivado de la tesis doctoral “Condiciones ambientales, laborales, sociodemográficas, económicas y de percepción de salud que configuran la condición de vulnerabilidad laboral de un grupo de trabajadores informales “venteros” del centro de Medellín 2015-2019”, aprobado por el Comité Institucional de Investigación en seres humanos de la Universidad CES, Medellín-Colombia, mediante acta 84 en el año 2015.

Población

Se trabajó con un censo de 686 trabajadores informales “venteros” que ejercen su oficio en las calles y aceras de la ciudad de Medellín. Fueron incluidos trabajadores con más de 5 años en su labor, mayores de edad (> 18 años en concordancia con la legislación colombiana), que tuvieran claro el estudio, sus procedimientos, beneficios y responsabilidades, además de firmar el consentimiento informado, con previa toma de datos. El estudio y todos sus procedimientos fueron concertados y aprobados, tanto por líderes de los trabajadores como por los trabajadores mismos, en marco de un proceso de construcción colectiva del conocimiento, en curso.

Instrumento: encuesta aplicada de manera asistida por la investigadora principal, y una profesional en salud pública. El instrumento fue estandarizado y revisado de forma y de contenido, tanto por los líderes de los trabajadores como por expertos temáticos. Con previa aplicación de la encuesta, se realizó la prueba piloto para verificar los tiempos, formas de aplicación y estructura de la encuesta y preguntas.

Variables

Se consideró como variable dependiente la presencia de afecciones en piel, y como independientes fueron consideradas las condiciones sociodemográficas, laborales y ambientales, tal como se describen a continuación; condiciones sociodemográficas: sexo, edad, zona de procedencia, afiliación a salud y tipo de afiliación; condiciones laborales: tipo de venta, tipología de venta, tipo de amoblamiento, oficio antes de ser ventero, horas de trabajo al día, días de trabajo a la semana, antigüedad en el oficio, antigüedad en el sector, exposición a temperaturas extremas, uso de sustancias químicas en el trabajo, exposición a sustancias químicas en el puesto de ventas y uso de mecanismos de protección; y dentro de las condiciones ambientales fueron incluidas la percepción de la calidad del aire en el puesto de venta y en el centro de la ciudad, calidad del aire del puesto de venta hace 10 años en comparación al momento en el que fueron tomados los datos, la hora del día en que se percibía mayor contaminación del aire y si dicha contaminación afectaba su labor.

Control de errores y sesgos

Fueron controlados errores aleatorios con pruebas estadísticas teniendo en cuenta la naturaleza y nivel de medición de las variables, mediante análisis trivariados y multivariados. Los sesgos de selección se controlaron, tomando por censo los trabajadores incluidos en el estudio, y los sesgos de información fueron controlados desde el instrumento, el encuestador y los encuestados.

Análisis: Se realizaron análisis univariados, para las variables cualitativas se calcularon las distribuciones de frecuencias y porcentajes, y con las variables

cuantitativas se calcularon las medidas de tendencia central, dispersión y posición, además de verificar el supuesto de normalidad, mediante la prueba Kolmogorov - Smirnov. Para establecer la asociación entre las lesiones en piel (alergias) y las demás variables cualitativas en estudio, se calculó la prueba estadística Chi² de asociación, y como medida epidemiológica para identificar la fuerza de la asociación entre la exposición y el efecto, la razón de prevalencia (RP) acompañada del intervalo de confianza de 95% y una significancia de 5%. Los Análisis multivariados se realizaron con regresión logística Binaria con fines explicativos, y se incluyeron todas las variables independientes con valores de $p < 0,25$, según criterio de Hosmer y Lemeshow. Los análisis se realizaron en el programa Excel y Epidat.

Resultados

Condiciones sociodemográficas

Dentro de los 686 trabajadores que participaron en el censo, la mayoría eran hombres (57,6%), y el grupo etario con mayores participantes estaba en las edades comprendidas entre 45 a 59 años (45,8%). En cuanto a la zona de procedencia, más de la mitad de los trabajadores venían de zona rural (58,7%), y en lo que tiene que ver con la afiliación al sistema de salud el 96,6% (662) estaban afiliados, fundamentalmente vía régimen subsidiado (81,7%). Tabla 1

Condiciones laborales

En cuanto al tipo de venta el 78,13% (532) de los “venteros” hacían parte del grupo de vendedores semiestacionarios*, y en lo que tiene que ver con el tipo de amoblamiento de su puesto de trabajo más frecuentemente reportado se encuentran el exhibidor (41,0%), el modulo (14,9%), y otro tipo de amoblamientos (14,6%). En cuanto al oficio que ejercían antes de ser venteros 18,4% (126) y el 5,0% (3) ejercían labores en el área de la construcción, siendo labores en las que se exponen frecuentemente a la radiación UV, contaminación del aire y algunos agentes químicos. La mayoría de los encuestados tenían jornadas laborales de más de 8 horas por día

TABLA 1. CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES DE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=686

Característica o condición	N	%	Característica o condición	N	%
Condiciones sociodemográficas			Condiciones laborales y hábitos		
Sexo			Oficio antes de ser ventero		
Hombre	395	57,6	Agricultor	126	18,4
Mujer	291	42,4	Obrero	34	5,0
Edad cuatro grupos			Empleado	85	12,4
18 a 29 años	29	4,2	Ama de casa	88	12,8
30 a 44 años	190	27,7	Ninguno	161	23,5
45 a 59 años	314	45,8	Otro	192	28,0
≥60 años	153	22,3	Años de antigüedad en el oficio		
Zona de procedencia			< 20 años	338	49,3
Urbana	190	41,3	> 20 años	348	50,7
Rural	270	58,7	Antigüedad en el sector		
Afiliación a salud			> 5 años	606	88,3
Sí	663	96,6	< 5 años	80	11,7
No	23	3,4	Horas de trabajo al día		
Tipo de afiliación			> 8 horas	553	80,6
Subsidiado	545	81,7	< 8 horas	133	19,4
Contributivo	118	17,7	Días de trabajo a la semana		
Otro	4	0,6	6 – 7 días a la semana	664	96,8
CONDICIONES LABORALES			< 5 días a la semana	22	3,2
Tipo de venta			Uso de mecanismos de protección		
Ambulante	32	4,7	Sí	187	27,3
Semiestacionario	532	77,6	No	495	72,2
Estacionario	122	17,8	No reporta	4	0,6
Tipo de amoblamiento			Exposición a temperaturas exageradas		
Carreta, coche, chaza, maleta, exhibidor, icopor, otros	538	78,4	Sí	587	85,6
Caseta o módulo	148	21,6	No	99	14,4
Tipología de venta			Uso de sustancias químicas en su trabajo		
Mercancía y cacharro	403	58,7	Sí	55	8,0
Cosechas y Perecederos	107	15,6	No	631	92,0
Bebidas y dulce	72	10,5	Exposición a sustancias químicas puesto de venta		
Comidas rápidas	33	4,8	Sí	208	30,3
Otra	70	10,2	No	478	69,7
Permiso para trabajar			Consumo de cigarrillo		
Sí	420	61,2	Sí	118	17,2
No	266	38,8	No	567	82,8

*Tipo de venta: en el decreto que rige en nuestro país lo clasifican según qué tan fijo es el lugar o puesto donde ofrecen sus productos y/o servicios; dentro de las que se reconocen en el centro de la ciudad están las estacionarias (ofrecen sus servicios en un lugar fijo), semiestacionarias (se establecen de manera temporal en un lugar específico para realizar su labor diaria) y ambulantes (realizan su trabajo sin establecerse temporal o permanentemente en un lugar específico).

(80,6%), 6-7 días a la semana (96,8%) con más de 20 años en el oficio (50,7%), y con 5 años o más en el sector de venta (88,3%). Tabla 1

Al explorar en los trabajadores algunos de los factores de riesgo laboral 85,6% (587) de los venteros se exponían a calor o frío exagerado. La exposición a productos químicos en el trabajo fue reportada por el 8,01% (55) de ellos, y el 30,32% (208) consideró que estaba expuesto a sustancias químicas en el puesto de venta. Por último, en lo que tiene que ver con el uso de mecanismos de protección, la mayoría no los usaba (72,2%). Tabla 1

Percepción de contaminación ambiental y enfermedad por contaminación del aire

En cuanto a la percepción de la calidad del aire que respiraban en el puesto de venta y en el centro de la ciudad, la mayoría la percibían como regular o mala, siendo entre el 35,8% y el 33,4% en el puesto de venta, y entre 37,6% y 37,0% en el centro de la ciudad. Gran parte percibió un cambio en la calidad del aire en el puesto de venta (31,0%) y más de la mitad (61,5%) consideraba que dicha contaminación afectaba la forma en como ejercían su labor. Tabla 2

El 54,37% (373) de los trabajadores reportó haberse enfermado, como consecuencia del aire contaminado, y dentro de éstas el 19,83% (74) manifestaron haber presentado enfermedades de la piel. De los trabajadores que manifestaron haber presentado enfermedades por contaminación del aire, por más de seis meses, el 1,6% (11) manifestó haber presentado sarpullido, el 2,3% (16) refirió la presencia de prurito y el 6,9 (47) refirió haber presentado alergias. Otras de las afecciones en piel secundarias a la contaminación del aire fueron el cáncer de piel (3), dermatitis (1), lunares (1), manchas en la piel (5), rosácea (1) y sensibilidad en la piel (1). Tabla 2

Condiciones sociodemográficas y laborales asociadas a la prevalencia de alergias en los trabajadores participantes

Condiciones sociodemográficas

En el presente estudio en lo que tiene que ver con el sexo se encontró que los hombres presentaban

24% menos prevalencia de alergias que las mujeres y en cuanto a la edad, todas las prevalencias de alergia fueron menores para los de ≥ 30 años, sin embargo, estas menores prevalencias fueron más altas para los de ≥ 60 años (RP=0,60). Tabla 3

Por cada trabajador que tenía como lugar de procedencia la zona rural y presentaba alergia, había 1,49 trabajadores que provenían de la zona urbana y también presentaban alergias. Con respecto al tipo de afiliación al sistema de salud, se observó que la prevalencia de alergias era 62% menor en aquellos que estaban afiliados, en comparación con los que no lo estaban; y según el tipo de afiliación, se observó que la prevalencia de alergias era 15,0% mayor en aquellos que pertenecían al régimen subsidiado. Tabla 3

Condiciones laborales

La prevalencia de alergias fue 59,0% mayor en los trabajadores con tipo de venta estacionaria, y respecto al tipo de amoblamiento de sus puestos de trabajo, quienes contaban con caseta o modulo tenían 16% mayor prevalencia de esta patología. También se identificó una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en lo que tiene que ver con la tipología de venta, donde por cada trabajador que vendía productos de cosecha, comidas rápidas, picadura y dulce y presentaba alergia, se observaron 2,06 de los que vendían mercancía y cacharro con este mismo desenlace (RP = 2,06 IC: 1,08; 3,91). Tabla 3

Llama la atención que los trabajadores que sólo habían tenido como oficio su labor de venteros, presentaron 43% menos prevalencia de alergias que aquellos que tenían un trabajo previo como obrero, agricultor, ama de casa o empleado. Por otro lado, por cada ventero que llevaba 5 años o menos en sector de venta y presentaba alergias, había 1,18 con más de 5 años que también las presentaba, y en cuanto a su jornada laboral, quienes trabajaban más de 8 horas diarias, presentaron 94% mayor prevalencia de alergias, finalmente estas prevalencias también fue 42% mayor en quienes laboraban toda la semana, en comparación a los que trabajaban de 1-6 días por semana. Tabla 3

La exposición a sustancias químicas en el puesto de venta se asoció de manera significativa ($p < 0,05$) a una mayor prevalencia de alergias, y esta mayor

TABLA 2. CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y ENFERMEDADES POR CONTAMINACIÓN EN AIRE REPORTADAS POR LOS TRABAJADORES. N=686

Característica o condición	N	%	Característica o condición	N	%
Contaminación del aire			Enfermedades en piel - contaminación aire		
Calidad del aire en el puesto de venta			Enfermedad por contaminación del aire		
Muy buena, buena	119	17,3	Sí	373	54,4
Regular, mala, Muy mala	566	82,5	No	313	45,6
Calidad del aire puesto de venta vs otros			Sarpullido > 6 meses		
Sí	149	21,7	Sí	11	1,6
No	537	78,3	No	675	98,4
Calidad del aire en el centro de la ciudad			Prurito > 6 meses		
Muy bueno	11	1,6	Sí	16	2,3
Bueno	91	13,3	No	670	97,7
Regular	258	37,6	Alergia > 6 meses		
Malo	254	37,0	Sí	47	6,9
Muy malo	68	9,9	No	639	93,1
Le es indiferente	4	0,6	Otras enfermedades en piel – n=60		
Calidad del aire puesto 10 años atrás			Cáncer de piel	3	5,0
Peor, MP* que 10 años	323	47,1	Dermatitis	1	1,6
MM**, M***, I**** años	363	52,9	Lunares	1	1,6
Hora del día mayor contaminación del aire			Manchas en piel	5	8,3
Al medio día y en la tarde	312	45,5	Rosácea	1	1,6
Mañana, noche, todo el día	373	54,5	Sensibilidad en piel	1	1,6
Contaminación del aire afecta su labor			MP*=léase como mucho peor que hace 10 años; MM**=léase como Mucho Mejor que hace 10 años; M***=Léase como Mejor que hace 10 años; I****=Léase como igual que hace 10 años		
Sí	479	69,8			
No	206	30,2			

prevalencia fue del 88,0% (RP: 1,88 IC 1,11;3,20). También fue 22,0% mayor la prevalencia de alergias, en los venteros que tenían permiso para trabajar, comparados con los que lo tenían. Tabla 3

Contaminación ambiental y comorbilidades asociadas a la prevalencia de alergias en los trabajadores

Contaminación ambiental

Los trabajadores que consideraron que el aire que respiraban en su puesto de trabajo era regular,

malo y muy malo presentaron significativamente menor ($p < 0,05$) prevalencia de alergias en la piel (RP=0,51. IC:0,27;0,97) que aquellos que no lo consideraban de esta forma, y del mismo modo para quienes la calidad del aire en el centro de la ciudad era regular, mala y muy mala, la prevalencia de alergias era 45,0% menor que en los trabajadores que la consideraban buena y muy buena, sin embargo, al explorar como valoraban la calidad del aire al momento de la toma de datos, en comparación a 10 años atrás, quienes

TABLA 3. CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE ALERGIAS EN LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=373

Característica o condición	Alergias		Total	Chi2 (valor p)*	RP (IC:95%)
	Sí	No			
	n (%)	n (%)	N (%)		
Sexo					
Hombre	23 (11,1)	185 (88,9)	208 (55,8)	1,01 (0,313)	0,76 (0,44;1,30)
Mujer	24 (14,5)	141 (85,5)	165 (44,2)		1,0
Edad cuarto grupos					
18 a 29 años	3 (15,8)	16 (84,2)	19 (5,1)	1,45 (0,693)	1,0
30 a 44 años	12 (11,7)	91 (88,3)	103 (27,6)		0,74 (0,23;2,37)
45 a 59 años	24 (14,4)	143 (85,6)	164 (44,0)		0,91 (0,30;2,74)
60 y más años	8 (9,5)	76 (90,5)	84 (22,5)		0,60 (0,18;2,1)
Zona de residencia del municipio de procedencia					
Urbana	20 (16,7)	100 (83,3)	120 (32,1)	1,66 (0,198)	1,49 (0,81;2,74)
Rural	16 (11,2)	127 (88,8)	143 (38,3)		1,0
Afiliación al sistema de salud					
Sí	43 (11,9)	317 (88,1)	360 (96,5)	2,51 (0,113) ¹	0,39 (0,16; 0,92)
No	4 (30,8)	9 (69,2)	13 (3,5)		1,0
Tipo de afiliación					
Subsidiado	37 (12,4)	261 (87,6)	298 (79,9)	0,14 (0,712)	1,15 (0,54; 2,47)
Contributivo y otro	7 (10,8)	58 (89,2)	65 (17,4)		1,0
Tipo de venta					
Estacionario	12 (18,2)	54 (81,8)	66 (17,6)	2,27 (0,132)	1,59 (0,87;2,90)
Semiestacionario -ambulante	35 (11,4)	272 (88,6)	307 (82,3)		1,0
Tipo de amoblamiento					
Caseta o módulo	12 (14,1)	73 (85,9)	85 (22,8)	0,23 (0,631)	1,16 (0,63;2,14)
Carreta, coche, otros***	35 (12,2)	253 (87,8)	288 (77,2)		1,0
Tipología de venta					
Mercancía y cacharro	36 (15,7)	193 (84,3)	229 (61,4)	5,24 (0,022)	2,06 (1,08; 3,91)
Otras tipologías**	11 (7,6)	133 (92,4)	144 (38,6)		1,0
Oficio antes de ser ventero					
Solo ha sido ventero	7 (8,0)	80 (92,0)	87 (23,3)	2,14 (0,143)	0,57 (0,27;1,24)
Obrero, agricultor, ama de casa, empleado	40 (14,0)	246 (86,0)	286 (76,7)		1,0

TABLA 3. CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE ALERGIAS EN LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=373

Característica o condición	Alergias		Total	Chi2 (valor p)*	RP (IC:95%)
	Sí	No			
	n (%)	n (%)	N (%)		
Años de antigüedad en el oficio					
> 20 años	23 (12,4)	163 (87,6)	186 (49,9)	0,02 (0,891)	0,96 (0,56; 1,64)
≤ 20 años	24 (12,8)	163(87,2)	187 (50,1)		1,0
Años de antigüedad en el sector					
> 5 años	42 (12,8)	285 (87,2)	327 (87,7)	0,14 (0,705)	1,18 (0,49; 2,83)
≤ 5 años	5 (10,9)	41 (89,1)	46 (12,3)		1,0
Horas del trabajo al día					
> 8 horas día	42 (13,9)	261 (86,1)	303 (81,2)	2,33 (0,126)	1,94 (0,80; 4,72)
≤ 8 horas día	5 (7,1)	65 (92,9)	70 (18,8)		1,0
Días de trabajo a la semana					
Toda la semana	18 (15,9)	95 (84,1)	113 (30,3)	1,63 (0,201)	1,42 (0,83;2,46)
Uno a seis días semana	29 (11,2)	231 (88,8)	260 (69,7)		1,0
Uso de sustancias químicas en su trabajo					
Sí	4 (10,8)	33 (89,2)	37 (10,0)	0,007 (0,932) ¹	0,84 (0,32; 2,22)
No	43 (12,8)	293 (87,2)	336 (90,0)		1,0
Exposición a sustancias químicas en puesto de venta					
Sí	21 (18,8)	91 (81,3)	112 (30,0)	5,50 (0,02)	1,88 (1,11;3,20)
No	26 (10,0)	235 (90,0)	261 (70,0)		1,0
Temperaturas exageradas					
Sí	43 (12,6)	299 (87,4)	342 (91,7)	0,05 (0,818) ¹	0,97 (0,37; 2,53)
No	4 (12,9)	27 (87,1)	31 (8,3)		1,0
Tiene permiso para trabajar					
Sí	31 (13,5)	198 (86,5)	229 (61,4)	0,47 (0,491)	1,22 (0,69; 2,14)
No	16 (11,1)	128 (88,9)	144 (38,6)		1,0
*p<0,05= asociación estadísticamente significativa,					
**Otras Tipologías: cosecha y percederos, comidas rápidas, bebidas, picadura y dulce					
***Otros; chaza, maleta, exhibidor, icopor, otros					
¹ Test exacto de Fischer					

lo consideraban peor o mucho al momento de la encuesta, presentaron 38,0% mayor prevalencia de alergias que quienes lo percibían mejor, mucho mejor o igual que antes. Tabla 4

Con respecto a la hora del día en la que los trabajadores consideraron que se presentaba mayor contaminación del aire, se identificó que quienes sentían que al medio día y en las horas de la tarde, el

aire estaba más contaminado, también presentaron mayor prevalencia de alergias (49,0%). También fue mayor la prevalencia de alergias en los trabajadores que consideraban que el aire en su puesto de venta era peor que el de otros puestos de venta, y esta mayor prevalencia fue del 47,0%. Al explorar en los trabajadores si la contaminación del aire afectaba su labor, por cada trabajador que no lo consideraba de esta forma y presentaba alergias, había 1,74 de los que si percibían una afectación en el desempeño laboral y presentaban alergias. Tabla 4

Comorbilidades.

Los trabajadores que reportaron otras enfermedades por contaminación del aire tuvieron una prevalencia 37% mayor de alergias que aquellos que no las reportaron. De igual forma, se identificaron asociaciones estadísticamente significativas ($p < 0,05$) que mostraron mayores prevalencias de alergias en los trabajadores que también reportaron la presencia de sarpullido y prurito por más de seis meses, y estas mayores prevalencias fueron 9,05 para el sarpullido (RP=10,05. IC:7,31;13,71), y 5,45 para el prurito (RP=6,45. IC:4,20;9,90). Tabla 4

Condiciones sociodemográficas, laborales, ambientales y comorbilidades que aportan a la explicación de alergias en los trabajadores

Al ajustar las variables sociodemográficas, laborales, de contaminación ambiental y comorbilidad que cumplieron con el criterio de Hosmer - Lemeshow en el análisis bivariado ($< 0,25$), para identificar cual o cuáles de ellas aportan a la explicación de una mayor o menor prevalencia de alergias en los trabajadores informales participantes en el estudio, se observaron las siguientes condiciones:

En lo que tiene que ver con sus a(c (continuación) o condiciones sociodemográficas y laborales, aunque ninguna de ellas cambio la direccionalidad de su asociación al ajustarse por las demás variables incluidas en el análisis, vender mercancía y cacharro, y exponerse a sustancias químicas en el puesto de venta, perdieron su significancia estadística y disminuyó su fuerza de asociación, donde vender mercancía y cacharro, pasó de ser 1,06 veces mayor, en quienes

tenían alergias (RPCrudo=2,06. IC=1,08;3,31), a explicar 75% mayor prevalencia de esta, y exponerse a sustancias químicas paso de asociarse de manera significativa a mayor prevalencia de alergias (RPCrudo=1,88. IC=1,11;3,20) a explicar 86% mayor prevalencia de esta (RPAjustado=1,86). No obstante, lo anterior, aumento la capacidad explicativa del lugar de procedencia urbano (RPAjustado=1,81), laborar >8 horas al día (RPAjustado=1,96) y todos los días de la semana (RPAjustado=1,91), al ajustarse por las demás variables sociodemográficas y laborales incluidas en el análisis multivariado. Tabla 5

De otro lado, en lo que tiene que ver con las condiciones ambientales y morbilidad sentida, al ajustarse todas las variables que cumplieron con el criterio de Hosmer - Lemeshow, aunque se conservaron las asociaciones significativas, a excepción de la calidad del aire en el puesto de venta, sí se observaron cambios en las razones de prevalencia ajustada. Fue así como explicaron de manera significativa mayores prevalencias de alergia, el hecho de presentar sarpullido (RPAjustado=6,43. IC=3,02;3,62), y prurito (RPAjustado=7,08. IC=2,30;21,78) por más de seis meses. De otro lado, aunque no fue de manera significativa, aportaron a explicar mayor prevalencia de alergias, el hecho de considerar que la calidad del aire les afectaba su labor (RPAjustado=2,29), y sentir que la mayor contaminación del aire se dada al medio día y en la tarde (RPAjustado=1,60), observándose en estas dos condiciones, que, al ser ajustadas por las demás variables ambientales y comorbilidades, aumentó su capacidad explicativa. Tabla 5

Discusión

La contaminación del aire se constituye en uno de los efectos directos de la contaminación ambiental, y uno de los factores más sensibles para la presencia de enfermedades derivadas de la polución, donde hay un aumento en la prevalencia de enfermedades ocupacionales, fundamentalmente relacionadas con afecciones cutáneas y pulmonares⁽¹⁵⁾, registradas principalmente en poblaciones susceptibles, tales como los atletas, policía de tráfico, trabajadores de

TABLA 4. CONDICIONES DEL AIRE ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE ALERGIAS EN LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=373

Característica o condición	Alergias		Total N (%)	Chi2 (p)	RP (IC:95%)
	Sí n (%)	No n (%)			
Percepción calidad del aire centro de la ciudad					
Regular, malo, muy malo	39 (11,6)	296 (88,4)	335 (89,8)	2,74 (0,098)	0,55 (0,28; 1,09)
Muy bueno, bueno, indiferente	8 (21,1)	30 (78,9)	38 (10,2)		1,0
Calidad del aire puesto de venta					
Regular, Malo, Muy Malo	38 (11,4)	294 (88,6)	332 (89,0)	3,95 (0,047)	0,51 (0,27; 0,97)
Muy bueno, bueno	9 (22,5)	31 (77,5)	40 (10,7)		1,0
Calidad del aire antes ahora					
Peor, mucho peor	27 (14,7)	157 (85,3)	184 (49,3)	1,42 (0,233)	1,38 (0,81; 2,38)
Mejor-mucho mejor-igual	20 (10,6)	169 (89,4)	189 (50,7)		1,0
Hora del día con mayor contaminación del aire					
Medio día y tarde	27 (15,3)	150 (84,7)	177 (47,5)	2,15 (0,142)	1,49 (0,87; 2,57)
Mañana, noche, todo el día	20 (10,2)	176 (89,8)	196 (52,5)		1,0
Contaminación del aire en puesto de venta mayor que en otros puestos de venta					
Sí	15 (16,7)	75 (83,3)	90	1,78 (0,182)	1,47 (0,84; 2,59)
No	32 (11,3)	251 (88,7)	283		1,0
Calidad de aire afecta su labor					
Sí	41 (13,8)	256 (86,2)	297 (79,6)	1,92 (0,166)	1,74 (0,77; 3,96)
No	6 (7,9)	70 (92,1)	76 (20,4)		1,0
Consumo de cigarrillo					
Sí	6 (11,3)	47 (88,7)	53 (14,2)	0,09 (0,761)	0,88 (0,39; 1,98)
No	41 (12,8)	279 (87,2)	320 (85,8)		1,0
Otras enfermedades por contaminación del aire					
Sí	14 (15,9)	74 (84,1)	88 (23,6)	1,12 (0,290)	1,37 (0,77; 2,44)
No	33 (11,6)	251 (88,4)	284 (76,1)		1,0
Sarpullido >6 meses					
Sí	11 (100,0)	0 (0,0)	11 (2,9)	70,65 (0,00) 1	10,05 (7,37; 13,71)
No	36 (9,9)	326 (90,1)	362 (97,0)		1,0
Prurito >6 meses					
Sí	12 (75,0)	4 (25,0)	16 (4,28)	42,88 (0,00) 1	6,45 (4,20; 9,90)
No	33 (11,6)	251 (88,4)	284 (76,1)		1,0

¹Test exacto de Fischer

petróleo o en autopistas, limpiadores de las calles y vendedores; quienes tienen como característica común, realizar sus actividades o labores al aire libre, y en el área urbana⁽¹⁵⁾. Sin embargo, también es cierto que la evidencia es muy restringida con respecto a los factores sociodemográficos, laborales, y ambientales que se relacionan y explican, de manera directa tales afectaciones en piel, para trabajadores informales “venteros” que ejercen sus labores en las calles y aceras de las ciudades, situación que dificulta la comparación de los hallazgos del presente estudio con los reportes presentados en otras ciudades del país o en América Latina y el Caribe.

La contaminación del aire ha sido asociada directamente con el aumento de enfermedades de las vías respiratorias en población trabajadora, y en no fumadores, donde la presencia de enfermedad asmática de base, y hábitos como el consumo del cigarrillo, aumentan su riesgo de aparición. También se han reportado casos en población con cortos periodos de exposición a distintos contaminantes, pero con altas intensidades, y aunque en estas poblaciones se incluyen de manera tangencial a trabajadores con empleos de subsistencia, no se describen datos que permitan relacionar de manera concreta sus exposiciones y efectos. Para el presente estudio, el 17,2% (118) de los trabajadores fumaba, el 54,4% refirió haberse enfermado por contaminación del aire en los seis meses anteriores a la encuesta, y tenían más de seis meses con afecciones que incluían sarpullido (1,6%), prurito (2,3%) y alergias (6,9%), sin embargo, aún no es posible contrastar esta evidencia, situación que orienta la necesidad de avanzar en este tipo de estudio con población trabajadora del sector informal.

Un estudio realizado con los limpiadores de las calles, en Copenhague⁽¹⁵⁾, a través de un cuestionario, reportó un aumento en la relación entre la exposición a contaminantes y la aparición de asma (OR=2,3), y bronquitis crónica (OR=2,5), sin embargo, en este estudio no se reportaron prevalencias de afectaciones en piel de la población trabajadora, aunque no se puede dejar a un lado, el hecho de que la contaminación puede estar afectada por la exposición solar (creando un aumento de niveles de ozono)⁽¹⁵⁾.

En la revisión de Choudhary H, Tarlo SM realizada en el año 2002⁽¹⁵⁾, describe que se atribuye una fracción del 15-20% de las enfermedades pulmonares crónicas a exposiciones ocupacionales, donde la policía de tráfico y trabajadores de gasolineras, son los más fuertemente expuestos al tráfico, por lo que los estudios reportaron un aumento en síntomas respiratorios y disminución de los valores espirométricos, aunque no se presentan resultados de cómo la exposición a contaminantes ambientales y rayos UV podrían afectar su salud con enfermedades de la piel. Estos autores concluyen que hay necesidad de realizar más estudios que permitan comprobar, como el uso de medidas preventivas como: máscaras (realizado un estudio en Bangkok que podía ofrecer protección), reduce la posible exposición a altos niveles de contaminación⁽¹⁵⁾, y por ende podría disminuirse los efectos en salud, tal como se ha registrado en algunos estudios^(16,17).

En lo que tiene que ver con enfermedades de la piel, en la localidad de Jimma, en Etiopía, se realizó un estudio en el que se evidencia como distintos factores ambientales en la zona rural y urbana, podían estar asociados con la aparición de dermatitis atópica. Se identificó una prevalencia acumulada de síntomas de dermatitis atópica de 1,2%, siendo más alta en la zona urbana (1,5%) que en el área rural (0,3%) OR 54,45. Adicionalmente, se vio un aumento en esta prevalencia a mayor edad y para el sexo masculino⁽¹⁸⁾, situación que coincide parcialmente con la del presente estudio, en el que menores prevalencias de alergias fueron observadas en hombres, y mayores prevalencias fueron observadas en los de 60 años y más.

También refieren en el estudio de Jimma, en Etiopía, que la contaminación ambiental, puede ser parcialmente responsable de los síntomas alérgicos en las ciudades industrializadas, directamente afectados por factores geográficos como la exposición solar y la humedad⁽¹⁸⁾, situación que difiere parcialmente, de la evidencia reportada por el presente estudio, donde aunque los trabajadores consideran que la calidad del aire en el centro de la ciudad y en su puesto de venta, era regular, mala y muy mala, estas características se asociaron y explicaron menores prevalencias de

TABLA 5. CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS, LABORALES Y AMBIENTALES Y COMORBILIDADES QUE APORTAN A LA EXPLICACIÓN DE PREVALENCIA DE ALERGIAS EN LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=373

Condición – característica	RP Crudo	IC 95%		RP Ajust.	IC 95%	
		Li	Ls		Li	Ls
5ª. Condiciones sociodemográficas y laborales						
Zona de procedencia del municipio de residencia. Rural (Cr)*						
Urbana	1,49	0,81	2,74	1,81	0,84	3,91
Afiliación al sistema de salud. No (Cr)*						
Sí	0,39	0,16	0,92	0,55	0,08	3,95
Tipo de venta. Semiestacionario-ambulante (Cr)*						
Estacionario	1,59	0,87	2,90	1,31	0,51	3,37
Tipología de venta. Otras tipologías (Cr)*						
Mercancía y cacharro	2,06	1,08	3,91	1,75	0,76	4,03
Oficio antes de ser ventero – Otros oficios (Cr)*						
Solo venteros	0,57	0,27	1,24	0,49	0,16	1,50
Horas de trabajo al día ≤8 horas (Cr)*						
Más de 8 horas	1,94	0,80	4,72	1,96	0,65	5,93
Días de trabajo a la semana. ≤6 (Cr)*						
Toda la semana	1,42	0,83	2,46	1,91	0,90	4,05
Exposición a sustancias químicas puesto de venta – No (Cr)*						
Sí	1,88	1,11	3,20	1,86	0,87	4,00
5b. Condiciones ambientales y morbilidad sentida						
Calidad del aire centro de la ciudad – muy buena, buena indiferente (Cr)*						
Regular, mala muy mala	0,55	0,28	1,09	1,00	0,16	6,41
Calidad del aire puesto de venta – muy bueno, bueno, indiferente (Cr)*						
Regular, Malo, Muy Malo	0,51	0,27	0,97	0,26	0,50	1,46
Aire puesto de venta peor que en otros puestos de venta - No (Cr)*						
Sí	1,47	0,84	2,59	1,09	0,50	2,38
Hora del día con mayor contaminación del aire – En la mañana, en la noche, todo el día (Cr)*						
Al medio día y en la tarde	1,49	0,87	2,57	1,60	0,66	3,37
Calidad de aire afecta su labor – No (Cr)*						
Sí	1,74	0,77	3,96	2,29	0,81	6,48
Sarpullido >6 meses - No (Cr)*						
Sí	10,05	7,37	13,71	6,43	3,02	13,65
Prurito >6 meses - No (Cr)*						
Sí	6,45	4,20	9,90	7,08	2,30	21,78
(Cr)*= Categoría de referencia para comparación. Los resultados se presentan para las categorías con las que se compara esta categoría.						

alergias, entre tanto, el hecho de considerar que el aire estaba más contaminado al medio día y en la tarde, así como que la calidad del aire le afectaba su labor, fueron condiciones que se asociaron y explicaron mayores prevalencias de alergias.

Aunque en el estudio de Jimma, en Etiopía⁽¹⁸⁾, registran alta prevalencia de otras enfermedades como la escabiosis y la oncocercosis, no explicaba la asociación con signos de dificultad para respirar y síntomas de rinitis, y refieren los autores que las enfermedades alérgicas, como la dermatitis atópica, han tomado relevancia clínica en aquellos países desarrollados, por factores ocupacionales⁽¹⁸⁾. No obstante, lo anterior, Patel NP, et, al⁽¹⁹⁾, en su estudio, refieren que los residentes de granjas o áreas rurales pequeñas reportan bajas relaciones entre las alergias en piel y la zona de residencia (bajas OR), en comparación con aquellos residentes de grandes ciudades, debido a la reducida polución en áreas rurales⁽¹⁹⁾. Situación muy similar a la evidenciada para el presente estudio, donde aunque el 58,7% (270) de los trabajadores procedían de la zona rural, al tratar de establecer la asociación entre la zona de procedencia y una mayor prevalencia de alergias en piel, se identificó que los trabajadores de la zona urbana presentaban 49,0% mayor prevalencia de alergias, y esta característica (procedencia urbana) aportó a la explicación de un 81,0% mayor prevalencia de las mismas, al ajustarla por las demás variables en estudio.

En población trabajadora se ha reportado que la dermatitis de contacto representa aproximadamente el 30% de las enfermedades ocupacionales en los países industrializados, siendo la más común, con una incidencia de 0,5-1,9 casos por cada 1000 trabajadores de tiempo completo, al año. Aunque estas cifras podrían estar subestimadas, debido a factores, como: el inicio tardío de los síntomas, o la presencia de síntomas leves que pueden pasar desapercibidos⁽²⁰⁾. Para los trabajadores del presente estudio, las prevalencias de sintomatología por dermatitis de contacto fueron más altas, para el sarpullido, el prurito, y las alergias.

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria de la piel, que comúnmente se asocia con otras

condiciones alérgicas como: rinitis, asma y alergia a las comidas. Es mucho más frecuente una presentación durante la infancia (15-20%), y en menor medida (1-3%) en adultos, su incidencia, se ha visto con un incremento de 2 a 3 veces, en países industrializados desde 1970⁽²¹⁾, en Estados Unidos se reporta una prevalencia de 10,7% para niños, 7,2% para los adultos, situación que para la población trabajadora incluida en este estudio, es difícil de precisar, dado que los datos de antecedentes familiares y personales de este tipo de patologías, no fueron tenidos en cuenta, y sería un aspecto relevante para tener presente y ser incluido en estudios posteriores.

Esta patología se puede presentar en la cara, extremidades superiores, tronco y puede exacerbar los síntomas, una exposición solar sin protección^(16,17), y esta última, es una situación que guarda estrecha relación con las condiciones en las que la población trabajadora que participó en este estudio realiza sus labores.

El prurito o picazón son un síntoma asociado con un fuerte impacto en la calidad de vida de los pacientes. Un estudio de 304 pacientes con eccema, 91,0% presentaron prurito, adicionalmente es muy importante como se puede relacionar con un estrés emocional y aumento de riesgo de ideación suicida en aquellos pacientes con dermatitis atópica, y por el contrario, un estrés emocional causar de igual manera prurito. Hay disminución de higiene del sueño que conlleva fatiga durante su labor diaria, y también se asocia con disminución de autoestima e impacto negativo en la vida social, razón por la cual, identificar prevalencias de estas patologías en población trabajadora con empleos de subsistencia a nivel local y nacional, permitirá adelantar acciones tendientes a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad en su presentación física y sus potenciales secuelas psicológicas, y para los trabajadores incluidos en este estudio, es importante resaltar el impacto económico que podría generar una evolución crónica y sin tratamiento o prevención de dichas condiciones.

En el 2010 un estudio del National Health Interview, en Estados Unidos, estimó que el 75,0% de los pacientes con eccema visitó a un doctor al

menos una vez en el último año, de los cuales, en el año previo a la consulta, 12,0% faltó 1-2 días a su trabajo por el eccema, 2,0% mayor o igual a 3 días de trabajo⁽⁵⁾, y si se tiene en cuenta que dentro de éstos, se incluyen trabajadores por cuenta propia, la ausencia laboral, representa a la vez, la incapacidad para responder económicamente por sus hogares y mayores dificultades de subsistencia. También, se ha evidenciado la relación entre la aparición de los síntomas de una irritación que se ve altamente asociada con prurito o picazón⁽²²⁾, y de las dermatosis ocupacionales reportadas por Loddé B, et, al⁽²²⁾ el 79,1% corresponden a dermatosis alérgicas, predominando (58,3%) aquellas derivadas de agentes o exposición a sustancias químicas⁽²²⁾. Para el presente estudio el autorreporte de sarpullido y prurito por más de seis meses en los trabajadores, se asoció y explicó de manera significativa, una mayor prevalencia de alergias en piel. También se identificó que el 10,8% usaban sustancias químicas y presentaron alergias, y el 18,8% estaba expuesto a estas sustancias y presentaba alergias.

Bibliografía

1. Strecker-McGraw MK, Jones TR, Baer DG. Soft Tissue Wounds and Principles of Healing. *Emerg Med Clin North Am.* febrero de 2007;25(1):1-22.
2. Anatomía y fisiología- ClinicalKey [Internet]. [citado 8 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.ces.idm.oclc.org/#!/content/book/3-s2.0-B9788491133650000012>
3. Effects of air pollution on the skin: A review Puri P, Nandar SK, Kathuria S, Ramesh V - *Indian J Dermatol Venereol Leprol* [Internet]. [citado 28 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.ijdv1.com/article.asp?issn=0378-6323;year=2017;volume=83;issue=4;spage=415;epage=423;aulast=Puri>
4. Gracia-Cazaña T, González S, Parrado C, Juarranz Á, Gilaberte Y. La influencia del exposoma en el cáncer de piel. *Actas Dermo-Sifiligráficas.* 1 de julio de 2020;111(6):460-70.
5. Halliday GM, Norval M, Byrne SN, Huang XX, Wolf P. The effects of sunlight on the skin. *Drug Discov Today Dis Mech.* junio de 2008;5(2):e201-9.
6. Ragan KR. Skin Cancer Prevention Behaviors Among Agricultural and Construction Workers in the United States, 2015. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2019 [citado 28 de agosto de 2020];16. Disponible en: https://www.cdc.gov/pcd/issues/2019/18_0446.htm
7. Espina C, Straif K, Friis S, Kogevinas M, Saracci R, Vainio H, et al. European Code against Cancer 4th Edition: Environment, occupation and cancer. *Cancer Epidemiol.* 1 de diciembre de 2015;39:S84-92.
8. Gawkrödger DJ. Occupational skin cancers. *Occup Med.* 1 de octubre de 2004;54(7):458-63.
9. Shakik S, Arrandale V, Holness DL, MacLeod JS, McLeod CB, Peter A, et al. Dermatitis among workers in Ontario: results from the Occupational Disease Surveillance System. *Occup Environ Med.* septiembre de 2019;76(9):625-31.
10. Radespiel-Tröger M, Meyer M, Pfahlberg A, Lausen B, Uter W, Gefeller O. Outdoor work and skin cancer incidence: a registry-based study in Bavaria. *Int Arch Occup Environ Health.* febrero de 2009;82(3):357-63.
11. Manual-prevencion-ca-piel-entorno-laboral.pdf [Internet]. [citado 28 de julio de 2020]. Disponible: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/manual-prevencion-ca-piel-entorno-laboral.pdf>
12. Coulson KL, Reynolds DW. The Spectral Reflectance of Natural Surfaces. *J Appl Meteorol.* 1 de diciembre de 1971;10(6):1285-95.
13. Duque G, Osley M, Arango C, Doris M, Cardona S, María Á, et al. Condiciones sociodemográficas, laborales y ambientales asociadas a la presencia de cefalea en trabajadores informales venteros, Medellín 2016. 2018;27(2016):12.
14. LEY 1988 DE 2019 [Internet]. [citado 31 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30037751>
15. Choudhary H, Tarlo SM. Airway effects of traffic-related air pollution on outdoor workers: Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology. abril de 2014;14(2):106-12.
16. Sánchez JD, OPS/OMS. Contaminación del aire ambiental exterior y en la vivienda: Preguntas frecuentes [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018

[citado 22 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14454:ambient-and-household-air-pollution-and-health-frequently-asked-questions&Itemid=72243&lang=es

17. Organización Mundial de la Salud. Género y salud [Internet]. [citado 22 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/gender>

18. Yemaneberhan H, Flohr C, Lewis SA, Bekele Z, Parry E, Williams HC, et al. Prevalence and associated factors of atopic dermatitis symptoms in rural and urban Ethiopia. *Clin Exp Allergy*. mayo de 2004;34(5):779-85.

19. Patel NP, Prizment AE, Thyagarajan B, Roberts E, Nelson HH, Church TR, et al. Urban vs rural residency and allergy prevalence among adult women. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. junio de 2018;120(6):654-660.e1.

20. Lampel HP, Powell HB. Occupational and Hand Dermatitis: a Practical Approach. *Clinic Rev Allerg Immunol*. febrero de 2019;56(1):60-71.

21. Avena-Woods C, Pharm B. Overview of Atopic Dermatitis. :9.

22. Loddé B, Roguedas A-M. Dermatoses profesionales. *EMC - Dermatología*. diciembre de 2014;48(4):1-14.