

INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA TALLADORES DE PIEDRA EXPUESTOS A RIESGOS LABORALES DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA

EDUCATIONAL INTERVENTION FOR STONE CARVERS EXPOSED TO OCCUPATIONAL HAZARDS IN THE MUNICIPALITY OF VILLANUEVA

Yuli Andrea Afanador Arenas¹, Jorge Eduardo Silva Mejía², Liliana Margarita Garzón Flórez³

Recibido: 23 de febrero de 2018
Evaluado: 09 de marzo de 2018
Aceptado: 09 de marzo de 2018

Conflicto de intereses:
Ninguno a declarar

Cómo citar este artículo
Afanador Arenas YA., Silva Mejía JE.,
Garzón Flórez LM. Intervención
educativa para talladores de piedra
expuestos a riesgos laborales del
Municipio de Villanueva.
universalud.rev.ciencias salud
Unisangil 2018; 8(1):xxxx

Correspondencia: Liliana Margarita
Garzón Flórez. Dirección Km 2 vía San
Gil - Charalá. Email:
lgarzón@unisangil.edu.co

1. Enfermero. Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL
2. Enfermero. Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL
3. Enfermera. Especialista en salud ocupacional. Docente de enfermería de la Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL

RESUMEN

Introducción: Los talladores de piedra son un importante renglón de la economía regional, pero su salud se encuentra desprotegida ya que los trabajadores que son personas jóvenes se están enfermando de silicosis, es por ello que el presente estudio intenta contribuir en la protección de este grupo de trabajadores mediante la ejecución de una intervención educativa enfocada a modificar actitudes que favorezcan la disminución de los riesgos laborales.

Metodología: Fue un estudio de tipo cuasi-experimental realizado a 84 talladores de piedra del Municipio de Villanueva, dada a partir de 3 fases: Diagnóstico, Intervención, Evaluación, se aplicó la encuesta titulada “Salud y seguridad en el sitio de trabajo”, realizada en México antes y después de una intervención educativa sobre riesgos profesionales.

Resultados: Uno de los resultados más importantes fue el alcance en lo relacionado al uso, manejo e importancia de los elementos de protección personal, ya que en la encuesta pre-test se observó que un 61% (53) de talladores usaban solo el protector nasobucal. Luego de ejecutadas las intervenciones que señalaban la importancia del uso de estos, en la encuesta pos-test, se encontró que un 78,75% (63) usaban el protector nasobucal, un 45% (36) señalaron el uso de los lentes y un 21,25% (17) el uso de guantes, lo que quiere decir que hubo un aumento significativo en el uso de los protectores.

Conclusión: Se logró fortalecer la prevención de riesgos profesionales con el uso de los elementos de protección personal mediante de la intervención educativa impartida.

Descriptor: Educación, protección personal, riesgos profesionales, salud laboral, trabajadores.

ABSTRACT

Introduction: Stone carvers are an important featured of the regional economy, but their health is unprotected since workers who are young people are getting sick with silicosis, that is why this study tries to contribute to the protection of this workers group through the execution of an educational intervention focused on modifying attitudes that promote the reduction of occupational risks.

Methodology: It was a study of quasi-experimental type carried out to 84 stone carvers of Villanueva town, given from 3 phases: Diagnosis - Intervention – Evaluation. A survey was applied. This survey's name was: "Health and security in the work site". This survey was carried out in Mexico, it was applied before and after to an educational intervention on professional risks.

Results: One of the most important results was the scope in relation to the use, handling and importance of personal protection elements, since in the "Pre-Test" survey it was observed that 61% (53) of stone carvers only used the naso-buccal protector. After those interventions that indicated the importance to the use of these elements, in the Pos-test survey was observed that 78.75% of them used the naso-buccal protector, it was found that 45% (36) of them indicated the use of lenses and 21.25% (17) of them indicated the use of gloves, what it means that there was a significant increase in the use of personal protection elements.

Conclusion: It was possible to reinforce the prevention of occupational risks with the use of personal protection elements through the educational intervention provided.

Descriptors: Education, personal protection, occupational risks, workers, occupational health, workers.

INTRODUCCIÓN

La salud laboral es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realzando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo⁽¹⁾.

Dados los riesgos que existen en el desarrollo de las diferentes labores y pensando en la protección de la salud de los trabajadores, fue como se creó el Sistema General de Riesgos Laborales, el cual consiste en "el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan"⁽²⁾. Estos peligros laborales a los que se ven expuestos los trabajadores traen como consecuencia accidentes o enfermedades, por lo cual la presente investigación estudia los riesgos en salud laboral de los talladores de piedra asociado a enfermedades pulmonares tales como la silicosis.

Según Dorothea Orem, una de las enfermeras americanas más destacadas en el siglo XX, "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar"⁽³⁾. Al tomar en cuenta los criterios que establece la teórica es importante mencionar que el déficit de autocuidado que actualmente se observa en los talladores de piedra es de preocupación ya que, por lo menos, el gobierno colombiano calcula que 1,8 millones de trabajadores en el país corren el riesgo de desarrollar silicosis⁽⁴⁾.

Según datos de la OMS, en varios países del mundo la silicosis es un problema vigente y en muchos de ellos se desconoce su verdadera prevalencia. Por lo señalado, y considerando que esta patología es prevenible, la OMS y la OIT en 1995 establecieron el Programa Global de Erradicación de la Silicosis en el mundo al 2030. Este incluye: • Formulación de planes de acciones nacionales, regionales y mundiales; • La movilización de los recursos para la aplicación de la prevención primaria y secundaria; • Vigilancia epidemiológica; • Monitoreo y evaluación de los resultados; y • Las capacidades nacionales requeridas para el fortalecimiento y el establecimiento de programas nacionales⁽⁴⁾.

Es por esto que el presente estudio pretende ejecutar un programa de intervención dirigido a la modificación de actitudes e instauración de estrategias para cambiar conductas que favorezcan la disminución de los factores de riesgo laboral⁽⁵⁾ y seguridad en los talladores

de piedra del Municipio de Villanueva con el fin de lograr el mejoramiento de sus condiciones laborales.

Para ello se deben tener en cuenta importantes criterios relacionados con el tema en cuestión, entre los más importantes señalar que se define el término sílice como el nombre común del óxido de silicio o dióxido de silicio (SiO_2), un compuesto de silicio y oxígeno. Es un mineral muy duro que interviene en la formación de casi todas las rocas y es el constituyente principal de arenas, areniscas, cuarcos, etc. El 60% de la corteza terrestre está formada por sílice⁽⁶⁾.

Esta sílice es absorbida por el tallador de piedra hacia los pulmones y con el tiempo se desarrolla acumulación de polvo en los pulmones y la reacción tisular patológica ante su presencia⁽⁷⁻¹¹⁾ a esto se le denomina silicosis que no se puede curar, pero si prevenir, utilizando los elementos de protección personal⁽¹²⁾ durante el proceso de talla de piedra, sin embargo dicho objetivo no se ha logrado debido a factores que obstaculizan la prevención, entre ellos las deficiencias en la legislación laboral, falta de educación en salud laboral, inadecuados espacio de trabajo, el no uso de elementos de protección personal aptos y adecuados, cada uno de los cuales se consideran elementos y componentes que se pueden modificar bajo la responsabilidad del Estado y, por supuesto, de las intervenciones que se puedan dar, tales como la educación en salud laboral⁽¹³⁾, la importancia de portar y usar los elementos de protección personal y el mejoramiento de las condiciones del sitio de trabajo, aspectos que una vez sean intervenidos de modo eficaz se

logrará, entonces, una importante control en la presencia de la silicosis.

Por otro lado, Corredor, Galvis, Gómez y Rodríguez (2011), declaran:

Es importante mencionar que la silicosis es una de las enfermedades ocupacionales más comunes que se conocen en todo el mundo y que afecta en su mayoría a trabajadores de minería y talla de piedra. En Colombia, más exactamente en el sur de Santander el índice de afectación de esta enfermedad se encuentra en un nivel alto, por lo tanto esto requiere de una atención pronta, es por ello que optamos por la realización del estudio y análisis de los factores que permitan educarlos esto con el objetivo de mejorar la calidad de trabajo de estas personas y por consiguiente disminuir el índice de mortandad y afectación que hoy día presentan⁽¹⁴⁾.

Es importante referir que mediante la ejecución de acciones dirigidas a la concientización de los deberes y derechos que cada persona tiene como trabajador durante la realización de su oficio, se puede promover la modificación de su conducta, de tal manera que adopte un ejercicio y desarrollo de su trabajo que incluya labores y prácticas que sean adecuadas para disminuir los riesgos de adquirir dicha enfermedad, puesto que es muy notorio que el 100% de los trabajadores está en condición de riesgo laboral, ya que todos los factores de riesgo están presentes, sumado a esto resaltar que actualmente no existen entes reguladores de la actividad los cuales a través de políticas logren controlar el desarrollo de la enfermedad de silicosis.

Por lo anterior, se considera que es de gran relevancia social prestar atención a los trabajadores de la talla de piedra del Municipio de Villanueva, ya que sus trabajos marcan importante huella en la economía de la región, por lo cual es hora de que su trabajo y capacidad de desarrollo adopte un nuevo rango de tipo empresarial y, por consiguiente, lograr al final un nivel más productivo y con mejores condiciones de trabajo.

En cuanto al rol del grupo de estudiantes se considera que este trabajo tiene implicaciones prácticas y reales que permitirán conocer conceptos más profundos relacionados con todos los aspectos y criterios básicos que aborda la silicosis, su definición, sus síntomas y un factor muy importante, la prevención y protección⁽¹⁵⁾ de tal manera que no sean afectados por esta enfermedad, es decir, todo lo relacionado con las medidas que sean necesarias para la disminución de esos riesgos y su impacto en la sociedad.

METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio de tipo cuasi-experimental llevado a cabo con una población compuesta por 94 talladores del Municipio de Villanueva, con una muestra de 84 talladores seleccionados por conveniencia. Se aplicó el pre-test de investigación titulado: "Conocimiento sobre riesgos laborales", el cual consta de 20 preguntas donde se determina el grado de conocimientos acerca de los riesgos laborales en los talladores de piedra de Villanueva. Luego del pre-test se aplicó la intervención educativa y luego se aplicó el pos-test para medir el grado de efectividad de la intervención educativa.

Esta investigación se realizó conforme a los parámetros y normas establecidas en la Ley 8430 del 4 de octubre de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta "Conocimientos sobre riesgos laborales", la cual se aplicó antes y después de la intervención educativa:

Datos sociodemográficos

En el presente estudio el 100% de la población fueron hombres. En cuanto a la edad el 30% (25) de talladores se encuentran en un rango de edad de 26-35 años, seguido de 16 a 25 años con 29% (24) observándose una población joven que se dedica a esta labor de la talla de piedra. En relación con la escolaridad la mayoría solo ha cursado primaria 58,3% (49) seguido de secundaria 31% (32) y en cuanto al tiempo que llevan laborando el 43% (36) de la población encuestada llevan un período mayor a 10 años, lo que señala que la mayoría de ellos han optado por tomar este trabajo como su medio de sustento (ver Tabla 1).

Tabla 1. Datos sociodemográficos

Característica		Frecuencia	Porcentaje
Género	Hombres	84	100%
Edad	16-25 años	24	29%
	26-35	25	30%
	36-45	19	23%
	46-55	7	8%
	Más de 56 años	9	11%
Escolaridad	Primaria	49	58,3%
	Secundaria	32	31%
	Universitarios	2	2,3%
	Ninguno	1	1,19%
Tiempo que lleva laborando	Menos 1 año	7	8%
	1 a 3 años	14	17%

	4-6 años	11	13%
	7-10 años	16	19%
	Más de 10 años	36	43%

Fuente: Test "Conocimientos sobre riesgos laborales" Villanueva, 2015.

Siente fatiga durante el desarrollo de su trabajo

En la encuesta pre-test se halló que el 58% (49) del total de los encuestados manifestó no sentir ningún grado de fatiga durante el desarrollo de sus labores diarias. Luego de realizada la encuesta pos-test no se encontró variación alguna, ya que el 67,5% (54) continúa señalando no sentir ningún grado de fatiga durante sus actividades. Sin embargo, se resalta que ya el 42% presenta signos de fatiga en una población joven.

Tabla 2. Siente fatiga durante el desarrollo de su trabajo

PRE-TEST

Siente que se fatiga durante el desarrollo de su trabajo	Frecuencia	%
Sí	26	32,5%
No	54	67,5%
Total	80	100%

POS-TEST

Siente que se fatiga durante el desarrollo de su trabajo	Frecuencia	%
Sí	35	42%
No	49	58%
Total	84	100%

Fuente: Test "Conocimientos sobre riesgos laborales", Villanueva, 2015.

Jornada laboral

En la encuesta pre-test se encontró que el 70% (70) de los talladores manifestaron que su jornada va de lunes a sábado con un horario que inicia en la mañana y finaliza en la tarde. En la encuesta pos-test se evidenció una importante variación respecto a la jornada, ya que un 67,5% (54) indicaron que su jornada era de lunes a viernes. En lo relacionado con el horario aún predomina mañana y tarde en un 92.5% (74).

Consumo de una alimentación adecuada y balanceada

A la encuesta pre-test se encontró que un 36% (30) señaló que nunca consumen una alimentación adecuada y balanceada. Ya en la encuesta pos-test se evidenció que la mayoría de talladores, esto es un 60% (48), continúan señalando que no se alimentan de forma adecuada y balanceada, ya que, referido por ellos mismos, solo acostumbran a “comer lo que venga”.

Tabla 3. Acostumbra consumir una alimentación adecuada y balanceada PRE-TEST

Acostumbra consumir una alimentación adecuada y balanceada	Frecuencia	%
Siempre	28	33%
Casi nunca	7	8%
Solo a veces	19	23%
Nunca	30	36%
Total	84	100%

POS-TEST

Acostumbra consumir una alimentación adecuada y balanceada	Frecuencia	%
Siempre	5	6,25%
Casi nunca	13	16,25%
Solo a veces	14	17,5%
Nunca	48	60%
Total	80	100%

Fuente: Test "Conocimientos sobre riesgos laborales", Villanueva, 2015.

Toma precauciones para el desarrollo de su labor

A la encuesta pos-test se encontró que el 45% (38) refirió que nunca acostumbran a tomar precauciones para el desarrollo de su labor, seguido de un 31% (26) los cuales señalaron hacerlo siempre. Una vez se llevaron a cabo las diferentes intervenciones de enfermería enfocadas en la educación y asesoría acerca de la seguridad laboral y los riesgos laborales, cómo prevenirlos y cómo obtener la disminución de estos factores, se logró obtener un importante cambio, evidenciado mediante los resultados de la encuesta pos-test los cuales muestran que ya son ahora el 36,25% (29) los que refirieron hacerlo siempre, seguido de solo un 21,25% (17) que expresaron no hacerlo nunca.

**Tabla 4. Tomar precauciones para el desarrollo de su labor
PRE-TEST**

Toma precauciones para el desarrollo de su labor	Frecuencia	%
Siempre	26	31%
Casi nunca	2	2%
Solo a veces	18	21%
Nunca	38	45%
Total	84	100%

POS-TEST

Toma precauciones para el desarrollo de su labor	Frecuencia	%
Siempre	29	36,25%
Casi nunca	6	7,5%
Solo a veces	28	35%
Nunca	17	21,25%
Total	80	100%

Fuente: Test "Conocimientos sobre riesgos laborales" Villanueva, 2015.

¿Durante el desarrollo de su labor a qué ha sido expuesto?

A la realización de la encuesta pre-test indica: El 100% (84) manifestó su exposición continua al polvo, el 88% (74) refirió sentirse expuesto a vapores/gases, el 65% (55) señaló su exposición constante al ruido y, finalmente, el 100% (84) manifestó su exposición a la temperatura alta.

Una vez se llevaron a cabo las actividades de enfermería relacionadas con la prevención, concepto y manejo de estos factores de riesgo, en la encuesta pos-test muestra los siguientes avances:

El 100% (80) continúa manifestando su exposición continua al polvo y a la temperatura alta, ya en lo relacionado a la exposición a otros factores, se lograron importantes avances que comprendieron la disminución en exposición a factores tales como los vapores/gases en un 100% (80) que refirieron no estar expuestos, como también la disminución en la exposición a ruidos altos, en un 77,5% (62) que manifestó no sentirse expuestos.

Tabla 5. ¿Durante el desarrollo de su labor a qué ha sido expuesto?

Durante el desarrollo de su labor a qué ha sido expuesto		Frecuencia	%
Partículas (Polvo)	Sí	80	100%
	No	0	0%
Total		80	100%
Vapores/ Gases	Sí	0	0%
	No	80	100%
Total		80	100%
Ruido	Sí	18	22,5%
	No	62	77,5%
Total		80	100%
Tempertura Alta	Sí	80	100%
	No	0	0%
Total		80	100%

Durante el desarrollo de su labor a qué ha sido expuesto		Frecuencia	%
Partículas (Polvo)	Sí	84	100%
	No	0	0%
Total		84	100%
Vapores/ Gases	Sí	10	12%
	No	74	88%
Total		84	100%
Ruido	Sí	55	65%
	No	29	35%
Total		84	100%
Tempertura Alta	Sí	84	100%
	No	0	0%
Total		84	100%

Fuente: Test "Conocimientos sobre Riesgos Laborales", Villanueva, 2015.

Elementos de protección personal utilizados

En la encuesta pre-test se pudo hallar que el 61% (53) de los talladores manifestaron usar solo el protector nasobucal. Luego de ejecutadas las intervenciones que señalaban la importancia del concepto, manejo e importancia del uso adecuado de los elementos de protección personal, se obtuvieron cambios significativos y muy notorios manifestados en las siguientes variaciones dadas a partir de la ejecución de la encuesta pos-test, entre estas: un 78,75% (63) en el uso del protector nasobucal, seguido de un 45% (36) que refirió el uso de los lentes o gafas y un 21,25% (17) el uso de guantes. Lo que quiere decir un aumento significativo en el uso de estos elementos para la prevención y protección de su salud y autocuidado.

Tabla 6. Elementos de protección personal utilizados
PRE-TEST

Elementos de protección personal utilizados	Total	Frecuencia	%
Lente/Gafas	80	36	45%
Guantes		17	21,25%
Protección auditiva		9	11,25%
Casco		0	0%
Overol		1	1,25%
Protector nasobucal		63	78,75%
Ninguno		12	15%

POS-TEST

Elementos de protección personal utilizados	Total	Frecuencia	%
Lente/Gafas	84	0	0%
Guantes		1	1,2%
Protección auditiva		8	9,5%
Casco		0	0%
Overol		0	0%
Protector nasobucal		53	63%
Ninguno		22	26,2%

Fuente: Test "Conocimientos sobre riesgos laborales", Villanueva, 2015.

¿Ha recibido alguna de las siguientes capacitaciones?

En el pre-test alrededor del 70% no ha recibido capacitación en riesgos profesionales, después de la intervención educativa indicaron que recibieron educación en los siguientes

temas: 100% (80) señalaron haber recibido educación en alimentación adecuada; 96,25% (77) refirieron educación sobre promoción y prevención de riesgos profesionales; 100% (80) indicaron haber sido educados sobre seguridad personal; un 96,25% (77) manifestó recibir sobre concepto, manejo y uso de EPP; el 93,75% (75) fue educado sobre silicosis y otras enfermedades respiratorias y, finalmente, un 85% (68) indicó haber sido capacitado acerca de ARL. Esto significa o muestra uno de los resultados más importantes en el desarrollo de esta investigación, ya que es la principal manifestación de la educación y asesoría brindada a estos trabajadores acerca de los temas más importantes y más fundamentales para el mejoramiento de sus condiciones laborales y de su déficit de autocuidado.

¿Se ha accidentado en el trabajo en los últimos 12 meses?

A la realización de la encuesta pre-test se encontró que el 85% (71) manifestó no haber sufrido ninguno. Respecto a la encuesta post-test se evidenció que aún continúa predominando este estado de seguridad laboral en ellos, aunque con una leve mejoría ya que se encontró que el 91,25% (73) señaló que no han padecido ningún accidente laboral. Esto puede deberse a que a pesar de los índices bajos y preocupantes que fueron hallados inicialmente en relación con su nivel de autocuidado, a partir del uso de los elementos de protección personal, la toma de medidas de precaución y un escenario adecuado para el desarrollo de sus labores, estos trabajadores cuentan con un ambiente tranquilo y libre de estrés o presión laboral, factores que en otras áreas de trabajo tienden a provocar y generar diversos accidentes

laborales que afectan la integridad de las personas.

Tabla 7. ¿Se ha accidentado en el trabajo en los últimos 12 meses?

PRE-TEST

Se ha accidentado en el trabajo en los últimos 12 meses	Frecuencia	%
Sí	13	15%
No	71	85%
Total	84	100%

POS-TEST

Se ha accidentado en el trabajo en los últimos 12 meses	Frecuencia	%
Sí	7	8,75%
No	73	91,25%
Total	80	100%

Fuente: Test "Conocimientos sobre riesgos laborales", Villanueva, 2015.

Discusión

En la investigación titulada "Vigilancia de la salud laboral de los talladores de piedra con riesgo de silicosis en cuatro municipios del sur de Santander, Colombia"⁽¹⁴⁾, se llevó a cabo un censo de la población de talladores de piedra, obteniendo un total de 117 talladores, ubicados en 4 municipios del sur del departamento de Santander, Colombia: Villanueva, Barichara, San Gil y Curití. La ubicación del trabajo de los 117 talladores de piedra participantes ofreció los siguientes resultados: 80.3% (94) talladores son de Villanueva, el 12% (14) se ubicaron en Barichara, el 4.3% (5) son de Curití y el 3.4% (4) son de San Gil, se puede observar, por tanto, que en Villanueva es donde hay más presencia de talladores de piedra debido a que en su suelo hay

abundantes calderas y fácilmente cualquier persona las puede explotar, construyendo sus talleres de manera rudimentaria para la realización de su labor. Los talladores de piedra realizan esta labor por tradición familiar, en la presente investigación se trabajó con 84 talladores de piedra.

En la investigación de Corredor *et al.*⁽¹⁴⁾ indica que la mayoría de talladores tienen 10 años 69,2% (81) de trabajar en talla de piedra. La presente investigación arrojó que la mayoría de los talladores participantes tiene más de 10 años trabajando en talla de piedra.

En la investigación de Corredor *et al.*⁽¹⁴⁾ otro factor de riesgo identificado es que, además de la inhalación del polvo de piedra algunos talladores fuman 65,8% (77) e ingiere bebidas alcohólicas (Guarapo) 71,8% (84), lo cual aumenta el riesgo de deteriorar su estado de salud. En la presente investigación también se encontró el consumo de alcohol en un 52% (44), pero después de la intervención educativa el consumo de alcohol descendió a 43,75% (35), además de la inhalación de polvo se constató que los talladores no ingieren una comida balanceada.

Según Corredor *et al.*⁽¹⁴⁾ en la valoración realizada, ya el 30,8% (36) de los talladores de piedra presenta sintomatología respiratoria. En el presente estudio el 42% (35) de los

talladores presenta fatiga en el desarrollo de la labor de talla de piedra.

Así mismo, uno de los resultados más satisfactorios fue el alcance en lo relacionado al uso, manejo e importancia de los elementos de protección personal, ya que en la encuesta pre-test se observó que un 61% (53) de talladores usaba solo el protector nasobucal. Luego de ejecutadas las intervenciones que señalaban la importancia del uso de estos, en la encuesta pos-test se encontró que un 78,75% (63) usaban el protector nasobucal, un 45% (36) señalaron el uso de los lentes y un 21,25% (17) el uso de guantes, lo que quiere decir un aumento significativo.

En un estudio titulado “Encuesta de salud y seguridad en el lugar de trabajo y evaluación médica de mineros en la mina de cobre del Grupo México Cananea, Sonora, México”, realizado por Barr, Brown, Castro, Cohen, Fierro, Medina *et al.*⁽¹⁶⁾, y cuyo objetivo fue la evaluación de la salud, seguridad laboral y prueba pulmonar a 68 mineros que trabajaban en la mina de cobre y planta procesadora localizada en Cananea, Sonora, México, se evidenciaron resultados muy similares a los nuestros, a continuación una Tabla que manifiesta una comparación entre los más destacados:

Programa de Intervención Educativa para los Talladores de Piedra Expuestos a Riesgos Laborales del Municipio de Villanueva (Colombia)	Encuesta de Salud y Seguridad en el Lugar de Trabajo y Evaluación Médica de Mineros en la Mina de Cobre del Grupo México Cananea, Sonora (México)
Rango de edad	
A la realización de la encuesta pos-test se pudo observar que el 30% (24) de talladores se hallan en un rango de 36-45 años de edad.	La edad promedio fue 45 años.

Exposición a factores de riesgo	
100% tanto en la encuesta pre como pos-test continúan manifestando su exposición continua al polvo.	El 50% sufre de exposición diaria a polvo de sílice durante la mayor parte de su turno de trabajo.
En el pos-test el 100% (80) de talladores señaló no sentirse expuesto a vapores/gases peligrosos.	El 72% reportó exposiciones a vapores y gases peligrosos, incluyendo humos de diésel y vehículos, y humos de soldadura.
Elementos de protección personal	
Realizadas las intervenciones acerca de este tema, en la encuesta pre-test se evidenció que el 78,75% (63) manifestó el uso del protector nasobucal, un 21,25% (17) el uso de guantes y un 11,25 (9) el uso del protector auditivo.	El 45% reportó protección insuficiente para el oído, ojos y manos.
Capacitaciones	
Una vez ejecutadas las intervenciones se logró que un 96,25% (77) manifestaran educación sobre promoción y prevención de riesgos profesionales; un 100% (80) señaló haber sido educados sobre seguridad personal; un 85% (68) indicó haber sido capacitados acerca del concepto y beneficios de una ARL y el 93,75% (75) expresó capacitación acerca de la silicosis y otras enfermedades respiratorias.	El 91% de los mineros entrevistados nunca había recibido capacitación sobre promoción y prevención de riesgos profesionales, el 58% no había recibido capacitación en seguridad personal, el 70% no había recibido instrucción sobre ARL. El 82% de los trabajadores reportó que nunca había recibido capacitación sobre la silicosis y otras enfermedades respiratorias
Accidentes de trabajo	
A la realización de la encuesta pos-test se pudo evidenciar que el 91,25% (73) señaló que no han padecido ningún accidente laboral.	Reporte de 50 accidentes que han ocurrido por separado en la mina durante los últimos 12 meses.

CONCLUSIÓN

Se ejecutó la intervención educativa en los talladores de piedra del Municipio de Villanueva, mediante el cual se lograron avances tales como el diseño y ejecución de un programa de intervenciones educativas enfocado en el cambio y/o modificación de actitudes para favorecer la disminución de los factores de riesgo.

Por otro lado, las intervenciones realizadas en la población objeto siempre se mantuvieron dentro de un contexto participativo, dinámico y

social que incluyera la obtención de un ambiente agradable y cómodo para estas personas al momento de llevar a cabo la educación en los diferentes temas que se abordaron durante el desarrollo de las mismas, dicho temas incluyeron conceptos claros, sencillos y significativos en cuanto a temas como la seguridad laboral, los riesgos profesionales, la práctica de una alimentación sana y balanceada, los hábitos que hacen parte de un estilo de vida saludable, importancia y manejo de un elemento de

protección personal y la enfermedad de silicosis, cada tema y cada intervención enfocados en un objetivo común que era el mejoramiento de las condiciones laborales, así como también el aumento en el déficit de autocuidado que presentaban.

A través de las diferentes intervenciones de enfermería, enfocadas en la educación y asesoría acerca de la seguridad laboral y los riesgos laborales, cómo prevenirlos y cómo obtener la disminución de estos factores, se logró obtener una importante mejoría, evidenciada en los resultados de la encuesta pos-test, que muestran que el 36,25% (29) refirió hacerlo siempre, seguido de solo un 21,25% (17) que expresó no hacerlo nunca. Así mismo, se obtuvieron cambios significativos y muy notorios en cuanto al uso de elementos de protección personal: un 78,75% (63) usó el protector nasobucal, seguido de un 45% (36) que usó los lentes o gafas y un 21,25% (17) que usó los guantes. Lo que quiere decir un aumento significativo en el uso de estos elementos para la prevención y protección de su salud y autocuidado.

REFERENCIA

(1) Carrillo R. Salud ocupacional. Argentina: Ministerio de Salud. Salud. [Internet] s.f. [acceso 24 de octubre de 2018]. Disponible en <http://www.msal.gob.ar/index.php/home/salud-ocupacional>

(2) Colombia. Congreso de la República, Ley 1562 de 2012, junio 22, por la cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá: El Ministerio, 2012. Disponible en https://www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=60&catid=51&Itemid=17

(3) Naranjo Hernández Y., Concepción Pacheco JA., Rodríguez Larreynaga M. La teoría déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gac Méd Espirit* [Internet]. 2017 Dic [acceso 24 de octubre de 2018]; 19(3): 89-100. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009&lng=es.

(4) Instituto de Salud Pública. Exposición laboral a sílice libre de cristalina. [Internet] 2016 [acceso 24 de octubre de 2018]. Disponible en <http://www.ispch.cl/sites/default/files/Nota%20T%C3%A9cnica%20N%C2%B0%2039%20Exposici%C3%B3n%20Laboral%20a%20S%C3%ADlice%20Libre%20Cristalina.pdf>

(5) Gestión sanitaria. Riesgos laborales: conceptos básicos. [Internet] [acceso 26 de octubre de 2018]. Disponible en <http://www.gestion-sanitaria.com/3-riesgos-laborales-conceptos-basicos.html>.

(6) Gil Paniagua PJ. La silicosis en el ámbito laboral: medidas de prevención y su consideración como enfermedad profesional. Universidad Pública de Navarra. [Internet] 2013 [acceso 24 de octubre de 2018]. Disponible en <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/7626/Gil%20Paniagua%2C%20Pedro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

(7) Cuervo González VJ., Eguidazu Pujades JL., González Fernández A., Guzmán Fernández A., Hevia Fernández JR., Isidro Montes I. *et al.* Silicosis y otras neumoconiosis [Internet] 2001 [acceso 26 de octubre de 2018]. Disponible en <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/silicosis.pdf>

(8) Durán Silva, M. Perspectiva neumológica: Silicosis. *Boletín Trimestral de la Fundación Neumológica Colombiana*. [Internet] 2011

[acceso 26 de octubre de 2018]; 11(2): 1-4. Disponible en <http://www.neumologica.org/Archivos/perspectiva/PERS%20NEUMO%20VOL%2011%20N%202.pdf>

(9) González M., Abril J. Condiciones de salud y trabajo en la mina de carbón el Sama, Municipio de Sardinata (Norte de Santander). [Tesis] Bogotá: Pontifica Universidad Javeriana; [Internet] 2009 [acceso 26 de octubre de 2018]. Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis70.pdf>

(10) Identificación de riesgos laborales y guía de buenas prácticas en la elaboración de piedra natural. Enfermedad profesional. [Internet] 2009 [acceso 26 de octubre de 2018]. Disponible en <http://www.cigsaudelaboral.org/files/documentos/Identificaci%C3%B3n%20de%20riscos%20laborais%20e%20Gu%C3%ADa%20de%20boas%20pr%C3%A1cticas%20na%20elaboraci%C3%B3n%20de%20pedra%20natural.%20Castel%C3%A1n.pdf>

(11) Santa María LA. Historia natural de la silicosis en una población de trabajadores mineros de Perú, 2003-2006. (Tesis para optar el grado académico de magíster en salud ocupacional y ambiente). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. [Internet] 2003 [acceso 26 de octubre de 2018]. Disponible en http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3792/1/SantaMaria_jl.pdf

(12) Equipos de protección personal. Protección de ojos y cara. [Internet] 2011

[acceso 26 de octubre de 2018]. Disponible en <http://opsemi.blogspot.com/p/epp.html>

(13) Sánchez Polidoro E. Salud laboral y prevención de riesgos laborales, aproximación desde una perspectiva de género. [Internet] [acceso 26 de octubre de 2018]. Disponible en <http://www.ingenieroambiental.com/4023/salud%20laboral%20y%20prevencion%20de%20riesgos%20laborales-%20aproximaciones%20desde%20una%20perspectiva%20de%20genero.pdf>

(14) Corredor Argüello CF., Galvis Rueda NY., Gómez Becerra LC., Alonso Rodríguez ML. Salud laboral de talladores de piedra en cuatro municipios de Santander, Colombia. Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL.

(15) Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades - Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional Paritarios.cl. Síntomas de silicosis. [Internet] [acceso 25 de octubre de 2018]. Disponible en http://www.paritarios.cl/salud_ocupacional_silicosis.htm.

(16) Barr H., Brown G., Castro O., Cohen R., Fierro M., Medina E. *et al.* Encuesta de salud y seguridad en el trabajo y evaluación médica de mineros en la mina de cobre del grupo México Cananea Sonora México. [Internet] 2008 [acceso 25 de octubre de 2018]. Disponible en http://mhssn.igc.org/Cananea_Espanol.pdf