



Mucosa nasal y determinación de alteraciones, citopatológicas por exposición al cemento

Nasal mucosa and determination of alterations, cytopathology by exposure to cement

Mucosa nasal e determinação de alterações, citopatológicas por exposição ao cimento

Alexandra M. Alvarado-Álvarez ^I
alexandra.alvaradoa@ug.edu.ec

Manuel B. Balladares-Mazzini ^{III}
manuel.balladaresm@ug.edu.ec

Viviana P. Patiño-Zambrano ^{II}
viviana.patinoz@ug.edu.ec

Walter A. Patiño-Zambrano ^{IV}
alejo8585@hotmail.com

Recibido: 30 de enero de 2017 * **Corregido:** 20 de febrero de 2017 * **Aceptado:** 20 junio de 2017

^{I.} Tecnóloga Médica en Citotecnia; Licenciada en Citohistopatología; Magister en Gerencia de Servicios de Salud; Diploma Superior en Gestión de Desarrollo de los Servicios de Salud; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

^{II.} Tecnóloga Médica en Terapia de Lenguaje; Licenciada en Terapia de Lenguaje; Magister en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

^{III.} Doctor en Ciencias de la Educación Especialización Administración Educativa; Doctor en Medicina y Cirugía; Magister en Nutrición; Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias; Magister en Salud Pública; Especialista en Medicina del Deporte; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

^{IV.} Médico; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Resumen

La enfermedad pulmonar constituye uno de los principales problemas de América latina y el mundo, se realizó este trabajo con el objetivo de obtener mayor información sobre los agentes contaminantes del medio ambiente entre ellos el cemento en nuestro país, no existen datos precisos sobre los factores de riesgo. En Guayaquil los trabajadores de la construcción se encuentran más expuestos debido al aumento de las construcciones por la regeneración. Esta investigación se fundamenta en contenidos relevantes, tales como el marco teórico, 4y el diseño de protocolo que permitirá tener una idea clara sobre cómo se puede realizar el estudio ctoipatologico de la mucosa nasal. Donde se han observado cambios inflamatorios, cambios adaptativos como es la metaplasia y cambios típicos y atípicos. La importancia de esta patología que se presenta en los trabajadores de la construcciones ha determinado por el mayor tiempo de exposición al agente agresor que es el cemento. Tomando en consideración que las lesiones premalignas y malignas es una enfermedad que se puede presentar asintomática ocurriendo en los pacientes que tienen más años en exposición, aquí también influye el tabaquismo. Con este trabajo se trata de proporcionar mayor información sobre el cuidado que deben tener los trabajadores de la construcción ante este agente agresor utilizando medios de protección como son mascarillas, guantes cascos y uniformes.

Palabras clave: Mucosa nasal, alteraciones, Citopatológicas; enfermedad.

Abstract

Pulmonary disease is one of the main problems in Latin America and the world, this work was carried out with the objective of obtaining more information on the pollutants of the environment, among them cement in our country, there are no precise data on the factors of risk. Construction workers in Guayaquil are more exposed because of the increase in construction by regeneration. This research is based on relevant contents, such as the theoretical framework, 4 and the protocol design that will allow to have a clear idea on how the ctoipatological study of the nasal mucosa can be realized. Where inflammatory changes have been observed, adaptive changes such as metaplasia and typical and atypical changes. The importance of this pathology that is presented in construction workers has been determined by the longer exposure to the aggressive agent that is the cement. Taking into consideration that the premalignant and malignant lesions is a disease that can present asymptomatic occurring in the patients who have more years in exposure, here also influences smoking. The aim of this paper is to provide more information on the care that construction workers must take before this aggressor using protective means such as face masks, helmet gloves and uniforms.

Key words: Nasal mucosa, alterations, cytopathologic; disease.

Resumo

doença pulmonar é um dos principais problemas da América Latina e do mundo, este trabalho foi realizado com o objectivo de obter mais informações sobre os poluentes do ambiente, incluindo cimento no nosso país, não há dados precisos sobre fatores risco. Em Guayaquil trabalhadores da construção estão mais expostos devido ao aumento das construções de regeneração. Esta pesquisa é baseada em relevantes, tais como referencial teórico, design protocolo 4y que irá ter uma ideia clara de como você pode fazer o estudo citopatológico dos conteúdos mucosa nasal. Onde foram observadas mudanças inflamatórias, modificações adaptativas, tais como metaplasia e alterações típicas e atípicas. A importância desta patologia que ocorre em trabalhadores na construção determinado pela exposição mais prolongada ao agente agressor é cimento. Considerando-se que as lesões pré-malignas e malignas é uma doença que pode ocorrer assintomática ocorrendo em pacientes que têm mais anos em exibição aqui também influencia de fumar. Este trabalho procura fornecer mais informações sobre os cuidados que devem ter os trabalhadores da construção antes do agente agressor usando meios de protecção como são máscaras, luvas, capacetes e uniformes.

Palavras chave: Mucosa nasal, alterações, citopatológico; doença.

Introducción.

Las ciudades en que vivimos cada día están expuestas a la contaminación (Reyna Ramos, 1999) ambiental, (MALDONADO, 2009) (Manuel Romero Placeres, 2007) el desarrollo urbano, implementa la construcción de nuevas viviendas, obras que requieren materiales contaminantes de las vías aéreas, los trabajadores de la construcción a más de estar en contacto con los agentes contaminantes (José Alberto Rosales-Castillo, 2001) a los están expuestos toda la población (Vargas Marcos, 2005) tiene el gravante de percibir constantemente el cemento. (Salamanca Correa, 2001) (Ramírez de Alba, Pérez Campos, & Díaz Coutiño, 1999)

El cemento su mayor constituyente es el asbesto en el 90%, agente carcinógeno reconocido, también relacionado en EPOC, tiene una secuencia de las alteraciones morfológicas relacionadas con su exposición, si bien es inicialmente la primera respuesta una de carácter inflamatorio, (Marcos, 2005) la exposición crónica produce cambios adaptativos como la metaplasia, la mucosa nasal es la primera expuesta y conduce a pensar que lo que ocurre aquí también ocurre en el resto de las vías (GAVIDIA, PRONCZUK, & SLY, 2009) respiratorias (Toirac Corral, 2008)

Materiales y métodos.

Método científico.- Es el procedimiento, ordenado y lógico seguido para descubrir los conocimientos verdaderos de una ciencia o sea los medios científico de que se vale el investigador para llegar a los fines demostrativos que se propuso inicialmente.

Método inductivo. - Es el proceso analítico, sintético mediante el cual se parte de estudio de casos o hechos particulares para llegar a descubrimiento de un principio.

Método estadístico. - Es una forma de razonamiento no se refiere una conclusión en la argumentación deductiva válida, la conclusión debe ser verdadera y todas las primicias son a si mismo verdaderas.

Método estadístico. - Es el que recoge, ordena, clasifica e interpreta los datos proporcionados para la investigación científica permitiendo conocer a través de ellos con la mayor posición posible los caracteres de los casos o fenómenos observados.

DISEÑOS DE LA INVESTIGACIÓN

Es un estudio transversal descripto y de observación.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo investigativo se basó investigación de campo en la observación, descripción, y predicción.

Investigación de campo.- Se realiza en el medio donde se encuentra los sujetos o el objeto de la investigación, donde ocurren los hechos y fenómenos investigativos (trabajadores de la construcción del Terminal terrestre de Guayaquil).

Observación. - Es el cemento fundamental de todo proceso investigativo, para observar el mayor número de datos.

Investigación descriptiva.- Es la que estudia, analiza o describe la realidad presente actual, en cuanto al hecho, persona, situaciones, etc; puede emplearse la investigación descriptiva en una variedad de casos.

Explicación. - Manifestación de la causa o motivo de algo para sea perceptible.

Predicción. - Anunciar por ciencia o por conjetura algo que ha suceder.

Resultados.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos recolectados fueron previamente codificados y procesados en una base de datos administrada por el programa Citolab 2000, los datos generados se expresan en frecuencia y porcentajes.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se utilizaron técnicas de inducción y síntesis de los datos obtenidos a través de la investigación. Ingrese datos de los pacientes en este caso de los trabajadores de la construcción expuestos por más de cinco años.

De los 30 trabajadores de la construcción del terminal terrestre de Guayaquil

CASOS	TIEMPO	PORCENTAJE
21	12	70
8	6	26,6
1	30	3,3
30	48	100

Resultado del tiempo de exposición al cemento

CUADRO #1

Fuente: Terminal terrestre, ciudad de Guayaquil

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados del cuestionarios que se aplicó a los 30 trabajadores de la construcción, 21 trabajadores que representan el 70% tiene 12 años de exposición al cemento, 8 trabajadores que representan el 27% tiene 6 años de exposición al cemento, 1 trabajadores que representa el 3% tienen 30 años de exposición al cemento.

CASOS	DIAS	PORCENTAJE
20	7	60
5	6	16,6
5	5	16,6
30	18	100

**Resultado de cuantos días a la semana trabajan en la construcción
CUADRO #2**

Fuente: Terminal terrestre, ciudad de Guayaquil

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplicó a 30 trabajadores en la construcción, 20 trabajadores que representa el 60% trabajan 7 días a la semana, 5 trabajadores que representan el 17% trabajan 6 días a la semana, 5 trabajadores que representan el 17% trabajan 5 días a la semana, observándose así que de los 30 casos 20 trabajan mayor cantidad de días a la semana.

CASOS	HORAS	PORCENTAJE
18	12	60
12	8	40
30	20	100

**Resultado de cuantas horas diarias trabajan con exposición al cemento
CUADRO #3**

Fuente: Terminal terrestre, ciudad de Guayaquil

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplicó a 30 trabajadores en la construcción 18 trabajadores que representan al 60%, tiene 12 horas diarias de exposición al cemento, 12 trabajadores que representa al 40% tiene 8 horas diarias de trabajo en construcción, observándose que de los 30 trabajadores 18 tenían 12 horas de exposición diarias del cemento y 12 trabajadores tenían 8 horas diarias de exposición a cemento.

CASOS	RESPUESTA	PORCENTAJE
22	si	73,3
8	no	26,7
30	20	100

**Resultado de cuantos trabajadores sufren de dolor de garganta
CUADRO #4**

Fuente: Terminal terrestre, ciudad de Guayaquil

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplica a 30 trabajadores de la construcción del Terminal Terrestre de Guayaquil 22 trabajadores que representan el 73% si sufren de dolor de garganta, mientras que los 8 trabajadores que representan el 27% no sufren de dolor de garganta.

TIEMPO DE EXPOSICIÓN	CASOS	PORCENTAJE
De 5 a 10 años	12	40
De 10 a 18 años	10	33.3
De 5 a 10 años	8	26.6
TOTAL	30	100

**Resultado de cuantos años trabajan en la construcción
CUADRO #5**

Fuente: Terminal terrestre, ciudad de Guayaquil

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplicó que los 30 trabajadores de la construcción, 12 trabajadores que representan el 40% trabajan entre 5 a 10 años en la construcción, 10 trabajadores que representan el 33% tienen de 10 a 18 años trabajando en la construcción, 8 trabajadores que representan el 27% trabajan entre 20 y 30 años en la construcción.

RESULTADOS	CASOS	PORCENTAJE
CAMBIOS CELULARES BENIGNOS	22	73,3
DISPLASIA LEVE	8	26,7
TOTAL	73	100

Resultado de los cambios citopatologicos de la mucosa de los 30 trabajadores de la construcción del terminal terrestre de Guayaquil

CUADRO #6

Fuente: Terminal terrestre, ciudad de Guayaquil

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados del estudio citopatológico de los 30 trabajadores de la construcción, 22 trabajadores que representan el 73% presentaron cambios en las células de tipo inflamatorio y

metaplasia que son considerados como cambios celulares benignos, 8 trabajadores que representan el 27% presentaron alteraciones de las células benignos, 8 trabajadores que representan el 27% presentaron alteraciones de las células, displasia leve.

CRITERIOS PARA LA ELABORAR LA PROPUESTA

El estudio citopatológico de las vías aéreas va a contribuir y a satisfacer a un diagnóstico oportuno de alteraciones que se presentan en la mucosa nasal por causa de la presencia de un agente agresor en este caso el cemento, que de no ser tratado a tiempo puede ocasionar daños irreversibles.

Se debe prevenir a los trabajadores de la construcción, que tienen que usar medios de protección ante la exposición, sería factible que se hagan un examen citopatológico para determinar, hasta qué punto se encuentra lesionada la mucosa nasal, este examen citológico es sencillo, económico y ambulatorio, no requiere anestésicos ni una preparación previa y que el profesional que la realiza es calificado para emitir citodiagnósticos, confiables.

Las lesiones patológicas de la mucosa nasal se pueden detectar si se realizan un examen citopatológico de la mucosa nasal, un porcentaje alto son benignos, en caso de lesiones malignas venen someterse a tratamientos oncológico específicos para cada paciente, por lo que se les recomienda mantener estrictamente el tratamiento y control médico.

IMPACTO CIENTÍFICO. - El aporte del estudio citopatológico como medio de diagnóstico tanto inflamatorio, como el de exposición crónica produce cambios adaptativos como la metaplasia y cambios más agresivos que producen displasia.

IMPACTO INSTITUCIONAL. - Este trabajo investigativo puede servir para que algunas instituciones se preocupen por proveer a sus trabajadores de protección como son mascarillas, guates, cascos y uniformes.

IMPACTO SOCIOECONÓMICO. - Sabemos que es importante en la vida laboral de una población. El trabajador debe de estar bien informado sobre su salud, para evitar daños irreversibles.

Conclusiones.

De acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplicó a los 30 trabajadores de la construcción, 21 trabajadores que representan el 70% tienen 12 años de exposición al cemento, 8 trabajadores que representan el 27% tienen 6 años de exposición al cemento, 1 trabajador que representa el 3% tiene 30 años de exposición al cemento.

De acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplicó a 30 trabajadores en la construcción, 20 trabajadores que representa el 60% trabajan 7 días a la semana, 5 trabajadores que representan el 17% trabajan 6 días a la semana, 5 trabajadores que representan el 17% trabajan 5 días a la semana, observándose así que de los 30 casos 20 trabajan mayor cantidad de días a la semana.

De acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplicó a 30 trabajadores en la construcción 18 trabajadores que representan al 60%, tienen 12 horas diarias de exposición al cemento, 12 trabajadores que representan al 40% tiene 8 horas diarias de trabajo en construcción, observándose que de los 30 trabajadores 18 tenían 12 horas de exposición diaria al cemento y 12 trabajadores tenían 8 horas diarias de exposición al cemento.

De acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplicó 30 trabajadores de la construcción del Terminal Terrestre de Guayaquil 22 trabajadores que representan el 73% si sufren de dolor de garganta, mientras que los 8 trabajadores que representan el 27% no sufren de dolor de garganta.

De acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplicó a los 30 trabajadores de la construcción, 12 trabajadores que representan el 40% trabajan entre 5 a 10 años en la construcción, 10 trabajadores que representan el 33% tienen de 10 a 18 años trabajando en la construcción, 8 trabajadores que representan el 27% trabajan entre 20 y 30 años en la construcción.

Recomendaciones.

No está de más en insistir en la prevención, para evitar índices de las enfermedades de degeneración de las vías respiratorias.

A los trabajadores de la construcción con exposición al cemento solicitarles que se realicen un examen de la mucosa nasal, para controlar y tratar a tiempo la agresión producida por el cemento ya que este examen es muy económico y aleatorio.

Que el ministerio de Salud organice y planifique campañas de prevención y de control epidemiológico y sobre todo que concientice a la población sobre los riesgos que producen el estar expuesto a un agente agresor en este caso el cemento.

Es necesario que las compañías constructoras incluyan dentro de su presupuesto asignaciones para dotar a los trabajadores de la construcción de materiales de protección en cantidades suficientes para con ello evitar el riesgo a que se exponen los trabajadores de la construcción.

En lo tecnológico realizar mayores investigaciones de las agresiones producidas por agentes contaminantes.

Bibliografía

GAVIDIA, T., PRONCZUK, J., & SLY, P. D. (2009). Impactos ambientales sobre la salud respiratoria de los niños. Carga global de las enfermedades respiratorias pediátricas ligada al ambiente. *Revista chilena de enfermedades respiratorias* , v.25 n.2.

José Alberto Rosales-Castillo, Q. M.-M.-F.-A. (2001). Los efectos agudos de la contaminación del aire en la salud de la población: evidencias de estudios epidemiológicos. *Salud Pública de México* , vol.43 no.6 .

MALDONADO, J. M. (2009). CIUDADES Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. *Revista de Ingeniería* , pp. 66-71.

Manuel Romero Placeres, M. Á. (2007). Los factores ambientales como determinantes del estado de salud de la población. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* , v.45 n.2.

Marcos, F. V. (2005). LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA SALUD. *Revista Española de Salud Pública* , vol.79 no.2.

Ramírez de Alba, H., Pérez Campos, R., & Díaz Coutiño, H. (1999). El cemento y el concreto de los mayas. *Ciencia Ergo Sum* , p.11.

Reyna Ramos, J. (1999). La contaminación ambiental. *Industrial Data* , pp. 51-54.

Salamanca Correa, R. (2001). Aplicación del cemento portland y los cementos adicionados. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina* , pp. 33-38.

Toirac Corral, J. (2008). EL SUELO-CEMENTO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN. *Ciencia y Sociedad* , , pp. 520-571.

Vargas Marcos, F. (2005). La contaminación ambiental como factor determinante de la salud. *Revista Española de Salud Pública* , pp. 117-127.