e-ISSN: 1668-8090 - ANDES, 2008, pp. 373-383.

DIAGNOSTICO DE AFECCIONES RESPIRATORIAS EN CAMPO QUIJANO SALTA -ARGENTINA.

Marta Leonor de Viana y Claudia Paola Cardozo.

Cita:

Marta Leonor de Viana y Claudia Paola Cardozo (2008). *DIAGNOSTICO DE AFECCIONES RESPIRATORIAS EN CAMPO QUIJANO SALTA - ARGENTINA. e-ISSN: 1668-8090 - ANDES,, 373-383.*

Dirección estable: https://www.aacademica.org/paola.cardozo/20

ARK: https://n2t.net/ark:/13683/pxqH/26b



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto*. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org*.



Andes
ISSN: 0327-1676
saramata@unsa.edu.ar
Universidad Nacional de Salta
Argentina

Viana, Marta Leonor de; Cardozo, Claudia Paola
DIAGNOSTICO DE AFECCIONES RESPIRATORIAS EN CAMPO QUIJANO SALTA -ARGENTINA
Andes, núm. 19, 2008, pp. 373-383
Universidad Nacional de Salta
Salta, Argentina

Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12711815015

Cómo citar el artículo
Número completo
Más información del artículo
Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ANDES 19
Año 2008
pp. 373-383

DIAGNOSTICO DE AFECCIONES RESPIRATORIAS EN CAMPO QUIJANO SALTA –ARGENTINA.

Marta Leonor de Viana y Claudia Paola Cardozo[1]

Actualmente existen en el Valle de Lerma cuatro plantas de ácido bórico y otros derivados, dos de las cuales se encuentran en Campo Quijano. El boro tiene numerosas aplicaciones y es empleado en la producción de cristal, detergentes, fertilizantes, esmaltes, pinturas, vidriados cerámicos, fibra y lana de vidrio, adhesivos y aditivos para aceites lubricantes, cemento y hormigón.[2] En el proceso de industrialización del boro, se han contaminado grandes superficies de suelo, aire y aguas (superficiales y profundas) que superan los niveles de toxicidad permisibles para la salud humana y de tolerancia para la mayoría de las especies vegetales.[3] En Salta se han realizado denuncias ante la justicia, la Secretaría de Minería y Recursos Energéticos y la de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SEMADES) desde el año 1996, por problemas de contaminación del suelo y de aguas subterráneas (Expte 2430/96 Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Criminal de Sentencia; Expte 119.3576/00-SEMADES). Sin embargo, hasta la fecha no se han realizado estudios sobre los efectos de las concentraciones de boro en el agua de consumo ni de las emanaciones gaseosas de las borateras, en la salud humana tanto en la ciudad de Salta como en Campo Quijano.

Además, son escasos los trabajos sobre la toxicidad del boro para la salud humana. Estudios realizados en animales de laboratorio por organismos internacionales como la USEPA (United States Environmental Protection Agency), han evidenciado efectos tóxicos resultantes de la exposición oral crónica al boro, entre ellos atrofia testicular, alteración de la espermatogénesis, disminución de la masa corporal en ratas preñadas y malformaciones fetales. La absorción a nivel de piel, produce eczemas, descamaciones e irritaciones; también se registraron problemas crónicos en las vías respiratorias.[4]

La Organización Mundial de la Salud (OMS), destaca que deben tomarse medidas con carácter urgente en varios sectores como el de las industrias, en colaboración con el sector sanitario a fin de combatir las causas ambientales básicas de los problemas de salud.[5]

En este trabajo se estudió la prevalencia de enfermedades respiratorias en la población urbana de Campo Quijano en el año 2005, la cual se encuentra expuesta a dos fuentes puntuales de emisiones gaseosas de las borateras instaladas en el ejido urbano. Se parte de la

---

[1] INEAH: Instituto de Ecología y Ambiente Humano. CIUNSa. Universidad Nacional de Salta.
[2] Flores, H. 2002. Industria boratera del Noroeste Argentino. Ed. Gofica. Salta.
[3] Lomniczi, I., Musso, H., & Pereyra, R., 1997. Assessment of boron concentration in surface and groundwaters in the Lerma and Calchaqui Valleys (Prov. of Salta – Argentina). Anales de la Asociación Química Argentina. 85 (5/6): 283-293. de Viana, M.L. y L. Amorós. 2004. Río Arenales: un diagnóstico ambiental. Informe Final, proyecto de investigación 1008. Consejo de Investigación. Universidad Nacional de Salta.
[4] Flores, H. 2002. Industria boratera del Noroeste Argentino. Ed. Gofica. Salta.
[5] Neira, M. 2002. Ambientes saludables y prevención de enfermedades. Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente. Publicaciones de la OEA. www.who.int/quantifying_ehinpacts /publications/preventingdiseases/en/index.html

ANDES 19
Año 2008
pp. 373-383

premisa que la vía causal entre riesgo ambiental y aparición de una enfermedad es compleja y en general revela relaciones multicausales. [6]

Materiales y Métodos

Área de Estudio

Campo Quijano (24º55'00''S y 65º37'00''W) pertenece al Departamento de Rosario de Lerma y está situado a 30 km. al oeste de la Ciudad de Salta y a 12 Km al norte de Rosario de Lerma. Es conocido en el Valle de Lerma como el Portal de Los Andes, ya que es la vía de acceso a Chile por la ruta nacional N° 51. Este pueblo nació con la iniciación de los trabajos de la construcción del ferrocarril trasandino en 1.921.[7]

Campo Quijano (Fig. I) se encuentra en una depresión a 1520 m.s.n.m., está limitada por frentes de montaña, lo que influye en las variables climáticas, con marcada influencia orográfica en especial en las precipitaciones (836±194 mm promedio anual) y en los vientos, que presentan un patrón cíclico durante el día y la noche, cambiando de dirección oeste - noroeste a este – sureste. [8] La localidad contaba en 2001 con 7.274 habitantes (3.569 varones y 3.705 mujeres), con un índice de masculinidad de 96.3. [9]

[6] Neira, M. 2002. Ambientes saludables y prevención de enfermedades. Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente. Publicaciones de la OEA. www.who.int/quantifying_ehinpacts /publications/preventingdiseases/en/index.html

[7] INDEC 2001. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda. Provincia de Salta. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Ministerio de Economía, Buenos Aires. Argentina.

[8] Bianchi, A R. y C. E. Yañez. 1992. Las precipitaciones en el Noroeste Argentino. 2 Ed. INTA.

[9] INDEC 2001. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda. Provincia de Salta. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Ministerio de Economía, Buenos Aires. Argentina.

ANDES 19
Año 2008
pp. 373-383

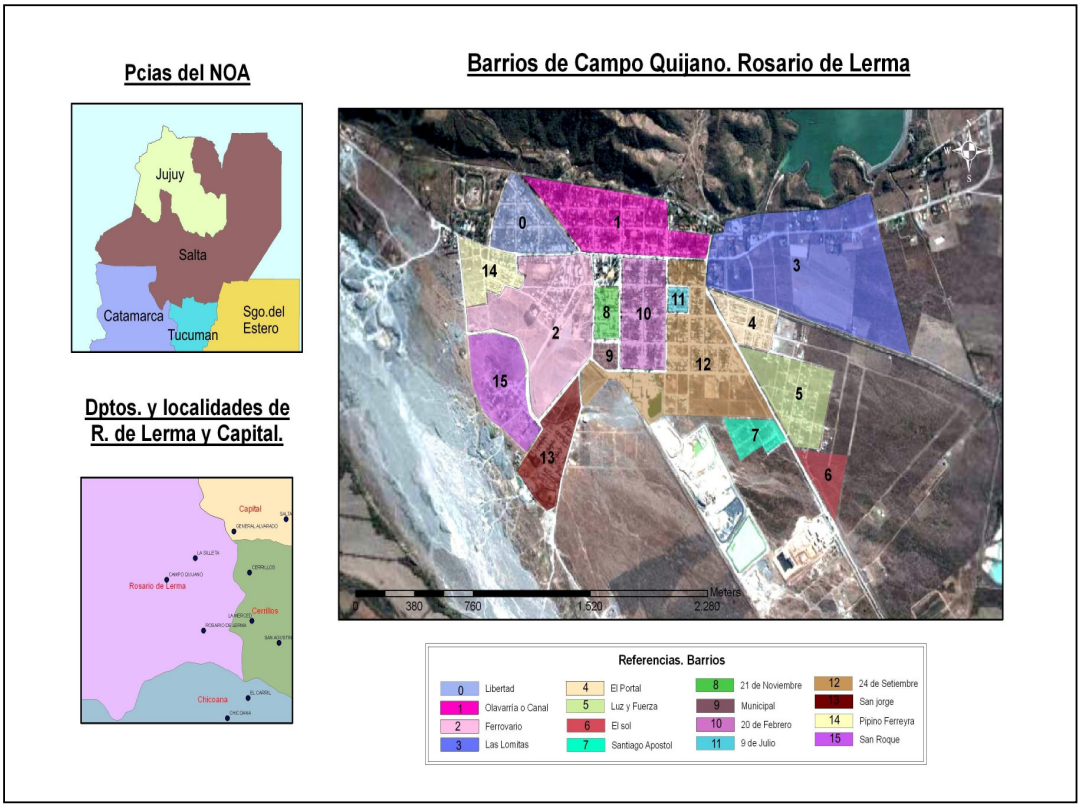

FIGURA I. Ubicación de los barrios de Campo Quijano y las borateras Borax S.A. y Santa Rita.

Registro de datos

Se trabajó con los datos de las planillas de consultas diarias externas de 2005 del Hospital Francisco Herrera de Campo Quijano, registrando el sexo, la edad, el barrio de residencia, la afección respiratoria y mes del año.

Se consideraron cuatro grupos seleccionados por sintomatología y su posible asociación con las emisiones gaseosas de las borateras: 1) Rinitis; 2) Catarro en vías aéreas superiores (CVAS); 3) Espasmos (incluye broncoespasmo, bronquitis obstructiva recidivante (BOR), síndrome bronquitis obstructiva (SBO), bronquitis aguda y asma, y 4) Tos irritativa.

De la Dirección General de Estadísticas y Censos de la Provincia de Salta (DGEC), se recopilaron los datos de población e indicadores socio-económicos para cada barrio, correspondientes al censo 2001.[10] Se trabajó con la cartografía que dispone la repartición, incorporando los barrios nuevos que se construyeron con posterioridad al censo.

Análisis de los datos

Para poder relacionar los datos de población (2001) y salud (2005), se estimó el crecimiento poblacional para cada barrio, a partir de los datos de población total de Campo

[10] INDEC 2001. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda. Provincia de Salta. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Ministerio de Economía, Buenos Aires. Argentina.

ANDES 19
Año 2008
pp. 373-383

Quijano de los censos entre 1960 y 2001. Se estimó la tasa intrínseca de crecimiento poblacional (r) a partir de $r = (N_f - N_i)/ N_i$ [11] (donde r es la tasa intrínseca de incremento natural; N_f es el tamaño final de la población y N_i es el tamaño inicial) para los intervalos censales 1960-1970, 1970- 1980, 1980-1991 y 1991-2001. Las tasas se promediaron y con ella se estimó la población total y de cada barrio para el año 2005, con la aproximación $Nt = N_o e^{rt}$. [12]

Se estimó la prevalencia de las enfermedades para cada barrio y posteriormente se realizó una comparación de la prevalencia entre barrios con la prueba de X^2 de bondad de ajuste, (Nivel de significación del 5%). La hipótesis nula es que no existen diferencias entre barrios en la prevalencia de las enfermedades. Los valores de prevalencia observados y esperados se compararon utilizando la prueba de los Residuales Ajustados de Haberman. Se realizó un análisis de correlación de Pearson entre NBI y las afecciones que mostraron diferencias significativas entre barrios.[13]

Resultados

En el año 2005 se realizaron 2664 consultas de las 8 enfermedades consideradas, de las cuales, el mayor porcentaje correspondió a Catarro en Vías Aéreas Superiores. Para todas las afecciones, hay más casos en mujeres que en varones (Tabla I). Esto puede deberse, por un lado, a que las mujeres asistan con mayor frecuencia a las consultas externas del hospital que los varones y por otro, a que hay más mujeres que varones en la población de Campo Quijano.

Enfermedad	**Consultas (%)**	**Mujeres (casos)**	**Varones (casos)**
Rinitis	1,58	25	17
CVAS	39,83	558	503
Bronco espasmo	7,99	113	100
BOR	5,89	84	73
SBO	7,88	107	103
Asma	2,97	53	26
Bronquitis aguda	16,25	263	170
Tos irritativa seca	10,02	147	120
Total	**100,00**	**1463**	**1201**

TABLA I. Enfermedades respiratorias, porcentaje de consultas realizadas y numero de casos en mujeres y varones registradas en el hospital Francisco Herrera de Campo Quijano en el año 2005.

Los espasmos y catarros en vías aéreas superiores (CVAS) fueron las afecciones más frecuentes en la población de Campo Quijano. La mayor prevalencia de rinitis se registró en el barrio Las Lomitas, seguido por los barrios San Roque y Municipal. San Roque presentó las mayores prevalencias en CVAs, seguido por los barrios 9 de Julio, San Jorge y Libertad.

En espasmos, la mayor prevalencia también se registró en San Roque, seguido por 9 de Julio y Libertad. En tos irritativa, la mayor prevalencia se presentó también en San Roque, seguido de Libertad, San Jorge, las Lomitas y 9 de Julio. En rinitis, no se encontraron

[11] Bianchi, A R. y C. E. Yañez. 1992. Las precipitaciones en el Noroeste Argentino. 2 Ed. INTA.
[12] Wilson, E.O. & W.H. Bossert. 1971. A primer on population biology. Sinauer Assocites, Inc. Pubblishers. Massachussets.
[13] Sokal, R. R. & F. J. Rolf . 1981. Biometry. Freeman, San Francisco.

ANDES 19
Año 2008
pp. 373-383

diferencias significativas entre los barrios aunque la prevalencia más elevada se registró en el barrio Las Lomitas, que presentó un valor de NBI intermedio (Tabla II, Fig. I).

Barrio	**Habit.**	**NBI (%)**	**Rinitis**		**CVAS**		**Espasmos**		**Tos irritat.**	
			C	**P**	**C**	**P**	**C**	**P**	**C**	**P**
Ferroviario	1045	39	3	0.29	117	11.2	109	10.43	28	2.68
San Jorge	950	42	7	0.74	189	20.42	138	14.53	51	5.37
Las Lomitas	98	23	2	2.17	16	15.3	16	16.32	5	5.10
Olavaria	1018	17	1	0.09	67	6.58	82	8.06	21	2.06
Libertad	571	17	5	0.88	100	17.5	108	18.91	32	5.60
P. Ferreyra	521	18	2	0.38	60	11.5	61	11.71	16	3.07
Portal	742	19	0	0	48	6.47	82	11.05	18	2.43
24 setiembre	1085	19	3	0.28	49	4.52	82	7.56	22	2.03
20 febrero	828	32	7	0.85	76	9.18	110	13.29	20	2.42
Municipal	88	0	1	1.14	7	7.95	6	6.82	0	0
21 noviembre	547	7	5	0.91	56	10.24	61	11.15	8	1.28
9 de julio	399	16	3	0.75	104	26.07	95	23.81	20	5.01
Luz y fuerza	276	41	1	0.36	21	7.61	15	5.43	0	0
San Roque	124	25	2	1.61	85	68.55	61	49.19	20	16.13
Total	**8292**	**34.3**	**42**	**0.51**	**995**	**11.99**	**1046**	**12.61**	**267**	**3.22**

TABLA II. Número de habitantes por barrio (estimados al año 2005 según se detalló en materiales y métodos), necesidades básicas insatisfechas (Indec, 2001), número de casos (C) y prevalencia (P) de las enfermedades por barrio según los registros del Hospital de Campo Quijano, durante el año 2005.

Se encontraron diferencias altamente significativas entre barrios en la prevalencia de CVAs, espasmos y tos irritativa. La prevalencia de las tres afecciones mencionadas fue significativamente mayor en el barrio San Roque, también con un valor intermedio de NBI (Tabla III). No se encontró correlación entre el NBI y las afecciones que presentaron diferencias significativas entre barrios: CVA (Pearson, r = 0.08), Espasmos (Pearson, r = 0.04) y tos irritativa (Pearson, r = 0.12).

En CVAs, el barrio San Roque es el único que presentó muchos más casos de los esperados por azar, en base a la prevalencia. En los barrios Olavaria, Portal, 24 de Septiembre, 20 de Febrero, Municipal, 21 de Noviembre y Luz y Fuerza, se registraron menos casos de los esperados por azar. La prevalencia observada en los otros barrios no difirió de la esperada.

En espasmos, San Roque y 9 de Julio presentaron más casos, mientras que Olavaria, 24 de Setiembre, Municipal y Luz y Fuerza registraron menos casos de lo esperado por azar. Finalmente en tos irritativa, sólo en San Roque se registraron más casos y en Municipal y Luz y Fuerza menos casos de lo esperado por azar. En los otros barrios no se encontraron diferencias (Tabla III).

Barrio	**CVAS**	**Residuales**	**Espasmos**	**Residuales**	**Tos irritat**	**Residuales**
Ferroviario	11.2	1.96	10.43	1.44	2.68	0.76
San Jorge	20.42	0.16	14.53	0.39	5.37	0.06
Las Lomitas	15.3	1.03	16,33	0.07	5.10	0.46
Olavaria	6.58	**-2.99**	8.06	**-2.03**	2.06	1.06
Libertad	17.5	0.52	18.91	1.75	5.60	0.72

ANDES 19
Año 2008
pp. 373-383

P. Ferreyra	11.5	1.88	11.71	1.10	3.07	0.57
Portal	6.47	**-3.02**	11.05	1.30	2.43	0.88
24 setiembre	4.52	**-3.46**	7.56	**-2.16**	2.03	1.08
20 febrero	9.18	**-2.43**	13.29	0.71	2.42	0.89
Municipal	7.95	**-2.71**	6.82	**-2.35**	0	**-2.05**
21 noviembre	10.24	**-2.18**	11.15	1.26	1.28	1.45
9 de julio	26.07	1.51	23.81	**2.05**	5.01	0.42
Luz y fuerza	7.61	**-2.79**	5.44	**-2.67**	0	**-2.05**
San Roque	121.8	**30.65**	65.32	**14.67**	21.77	**10.85**
X^2	**592**		**183.36**		**89.88**	

TABLA III. Prevalencia de CVA, espasmos y tos irritativa y residuales ajustados por barrio (X^2 altamente significativo en los tres casos: P<0.01). Los residuales (prueba de Haberman, con valores absolutos mayores a 2 son significativamente diferentes: 5% de la distribución normal).

Discusión

Estudios epidemiológicos realizados en Méjico y en Cuba, mostraron que la exposición a contaminantes atmosféricos, incluso en concentraciones menores a los niveles permitidos, se vinculan con el deterioro de la función pulmonar y otras enfermedades respiratorias, especialmente en niños y adolescentes. [14] Sin embargo, en Salta son escasos los trabajos de este tipo. Además, las formas de registro de datos de salud difieren en las distintas unidades efectoras, lo que dificulta su análisis y comparación. Por otra parte, tampoco se realiza el registro de contaminantes atmosféricos.

Nos pareció interesante comenzar estudios que relacionen salud y posible contaminación en Campo Quijano, ya que las dos empresas borateras eliminan gases a la atmósfera y se han registrado varias denuncias por parte de la población.

Además el crecimiento urbano de Campo Quijano en los últimos años, se realizó principalmente hacia el sur este y sur oeste, lo que ocasionó que ambas borateras estén incluidas en el éjido urbano y rodeadas por barrios (Fig. I).

Es de destacar que barrios muy cercanos a las borateras presentaron prevalencias muy dispares, lo que podría relacionarse con la composición etaria, proporción sexual y situación socio-económica, entre otras características sanitarias como estado nutricional y otros factores de riesgo, no considerados en este diagnóstico. Tampoco fue posible establecer un patrón de prevalencias en base a la distancia a las borateras.

El barrio San Roque presentó la mayor prevalencia en tres de los cuatro grupos de afecciones respiratorias consideradas. (CVAs, espasmos y tos irritativa). Los valores de necesidades básicas insatisfechas (NBI) en este barrio no explican estos resultados. El barrio, se encuentra al oeste de Borax Argentina y al noroeste de Santa Rita, comenzó a poblarse en 2001 (Fig. I). Por lo tanto, la mayor prevalencia detectada, podría ser atribuida al origen de la

[14] Molina Esquivel, E.; L. A. Brown Colas; V. Prieto Diaz; M. Bonet Garbea y L. Cuellar Luna. 2001. Crisis de asma y enfermedades respiratorias agudas, contaminantes atmosféricos y variables metereológicas en Centro Habana. Rev Cubana Med. Gen Integr. 17 (1): 10-20. Ramirez Sanchez, H. U.; M. D: Andrade García; M. E. Gonzalez castro y A. Celis de la Rosa. 2006. Contaminantes atmosféricos y su correlación con afecciones agudas de las vias respiratorias en niños de Guadalajara, Jalisco. Rev. Salud Pública de Mex. V 48. Nº 5. Cuernavaca.

ANDES 19
Año 2008
pp. 373-383

población, que proviene de zonas rurales de mayor altitud de la Quebrada del Toro (Bonzano, comunicación personal), que no estuvo anteriormente expuesta a contaminantes atmosféricos.

Se destaca la ausencia de correlación entre NBI y las enfermedades, lo que hace necesario un estudio con mayor nivel de detalle, en especial en el barrio San Roque y en los barrios con mayores valores de NBI. Por lo tanto, sería de interés estudiar si existe alguna relación entre prevalencia y la composición por clases etarias y proporción sexual de cada barrio, lo que será abordado en futuros trabajos conjuntamente con la medición de contaminantes atmosféricos.

Sin embargo, queremos destacar que resulta difícil establecer un modelo sencillo causa – efecto (entre cercanía a una fuente puntual de contaminación y prevalencia) ya que existen muchas circunstancias implicadas que pueden actuar como atenuantes.

Para demostrar la existencia de una relación entre emisiones gaseosas y afecciones respiratorias, sería necesario comparar las prevalencias obtenidas con las de otras poblaciones que no estén sometidas a ese factor de riesgo. Sin embargo, estas comparaciones tienen inconvenientes ya que los factores de riesgo pueden ser muy diferentes, al igual que la composición y características de las poblaciones.

Para saber si las prevalencias obtenidas en Campo Quijano son elevadas, se compararon con las de Rosario de Lerma (distante a 8 km de Campo Quijano) y la Provincia de Salta para algunas afecciones de notificación obligatoria de la sábana epidemiológica (diarrea, tuberculosis e IRAs no neumónicas de 2005), que, a pesar de no ser las mismas que registramos en este trabajo, son las disponibles a nivel institucional y nos sirven para tener un diagnóstico de situación (Tabla IV)

Localidad	**TBC**	**Diarrea**	**IRA**	**Población**
Campo Quijano	0.11	9.5	**119.1**	7274
Rosario de Lerma	0.10	11.2	62.2	17874
Provincia	**0.08**	**7.55**	**37.4**	**1079051**

TABLA IV. Prevalencia de algunas enfermedades de notificación obligatoria registradas en 2005 en diferentes localidades de la Provincia de Salta (el tamaño de la población corresponde al censo 2001).

Esta comparación revela que la prevalencia de tuberculosis y diarrea es similar para las tres poblaciones. Sin embargo, la correspondiente a IRA no neumónica en Campo Quijano supera ampliamente la de Rosario de Lerma y la de la provincia de Salta, lo que destaca la necesidad de continuar y profundizar esta temática.

Finalmente, consideramos que este trabajo es un diagnóstico general y representa un punto inicial para posteriores estudios con mayor nivel de detalle, que incluyan las relaciones entre posible contaminación ambiental y salud, teniendo en cuenta aspectos relacionados con edad, sexo, caracterización socio-económica y niveles de exposición a factores de riesgo.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó con subsidios parciales de la Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional de Salta y de Políticas Universitarias de la Nación (Programa de Voluntariado).

ANDES 19
Año 2008
pp. 373-383

Queremos agradecer la colaboración de:

Dra Mercedes Bonzano, Directora del Hospital Francisco Herrera de Campo Quijano y a todo su personal por facilitarnos el acceso a los datos e información.

M.Sc. Gladys Romero, y señores Arias y Figueroa de la Dirección de Estadística y Censos de la Provincia de Salta.

Estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales: Laura Martinez Scherer, Melisa Martínez Castillo, Nicolás Arias, Juan José Correa, Adrián Tejerina y Máximo Albarracín que recopilaron las consultas en el Hospital.

Diagnostico de efecciones respiratorias en Campo Quijano, Salta –Argentina.

Resumen

Campo Quijano está a 30 Km. de la ciudad de Salta y cuenta aproximadamente con 8300 habitantes. En el éjido urbano existen dos borateras que constituyen una fuente puntual de contaminación del aire, suelo y aguas. Se estudió la prevalencia de enfermedades respiratorias en la población urbana en el año 2005. Se trabajó con los datos de las planillas de consultas diarias externas del Hospital Francisco Herrera. Se consideraron cuatro grupos de afecciones, seleccionados por la sintomatología y su posible asociación con las emisiones gaseosas de las borateras: Rinitis; Catarro en vías aéreas superiores, Espasmos y Tos irritativa. Se estimó y comparó la prevalencia de las enfermedades por barrio con la prueba de X^2 y la de los residuales ajustados de Haberman. Los espasmos y catarros en vías aéreas superiores fueron las afecciones más frecuentes en la población de Campo Quijano. En rinitis no se encontraron diferencias entre barrios. El barrio San Roque presentó las mayores prevalencias en CVAs, espasmos y tos irritativa. Barrios cercanos a las borateras presentaron prevalencias dispares, lo que podría relacionarse con características socio-culturales, sanitarias y económicas, entre otros factores de riesgo, no considerados en este diagnóstico.

Palabras clave: Prevalencia; Afecciones Respiratorias; Emisiones Gaseosas.

Marta Leonor de Viana y Claudia Paola Cardozo

Diagnosis Of Respiratory Diseases In Campo Quijano, Salta-Argetina.

Abstract

Campo Quijano is a village located at 30 km away from Salta city and has 8300 inhabitants. In its urban area there are two boron industries that represent pollution sources of air, soil and water. We studied the prevalence of respiratory diseases in the urban population

ANDES 19
Año 2008
pp. 373-383

during the year 2005. We worked with the data from spread-sheets of external daily consultations from Hospital Francisco Herrera. We considered four groups of diseases, selected by the symptomatology and its possible association with the industries gas emissions: rhinitis; colds, spasms and irritative cough. We estimated and compared the prevalence of diseases by neighborhood with the tests of X^2 and Haberman (for adjusted residuals). Spasms and colds were the more frequent diseases in the population of Campo Quijano. In rhinitis no differences were found between neighborhoods. San Roque had the highest prevalence in CVAs, spasms and irritative cough. Different prevalences were found in neighborhoods close to boron industries. This might be related to social and cultural characteristics, health and economic conditions, among other risk factors not considered in this diagnosis.

Key words: Prevalence; Respiratory Sickness; Gas Emissions

Marta Leonor de Viana y Claudia Paola Cardozo