

EMPRESA : MONSANTO ARGENTINA S. A. I.

TITULO DEL CASO:

SALUD OCUPACIONAL DE TRABAJADORES MIGRANTES

TIPO DEL CASO:

SISTEMA DE GESTION

Breve descripción de la Empresa:

Monsanto es una compañía que ofrece soluciones tecnológicas a los productores agropecuarios. Produce y comercializa agroquímicos, semillas convencionales y mejoradas genéticamente (soja, maíz, algodón, girasol y sorgo)

En Argentina posee 600 empleados.

Facturación anual

Ventas(en MM)	1998	1999	2000	2001
Argentina	326	505	548	584
LAS*	346	530	578	614

*LAS corresponde a Latinoamérica Sur, región de Monsanto que comprende a Argentina, Paraguay, Uruguay, Bolivia y Chile.

- Participación en el mercado de maíz mejorado genéticamente respecto de la totalidad de maíz sembrado en Argentina: 30%
- Participación de Monsanto en el mercado de maíz genéticamente modificado: 80%
- Participación de la soja genéticamente modificado respecto de la totalidad de soja sembrada en Argentina: 95%
- Participación de Monsanto en el mercado de soja genéticamente modificado: 20%

Productos que comercializa Monsanto en la Argentina

Agroquímicos:

*Roundup: herbicidas a base de glifosato

*Roundup Full

*Roundup Max

*Roundup Formulación Granulada

*Flusol: a base de fluorocloridona

*Harness: a base de acetoclor

*Guardian: a base de acetoclor

Semillas:

✓ Convencionales:

*maíz

*girasol

*sorgo

*soja

✓ Mejoradas genéticamente:

*Soja *Roundup Ready*

*MaízGard (*maíz Bt*)

*Algodón *Biogodón (algodón Bt)*

*Algodón *Roundup Ready*

Actividad Comunitaria

Fuertemente arraigada a los intereses y necesidades de las comunidades de las cuales forma parte, Monsanto Argentina busca fortalecer sus relaciones con las mismas mediante acciones concretas. Así, desde el área de Relaciones con la Comunidad se implementan programas vinculados a la educación, la salud y el medio ambiente. Entre ellos, cursos sobre Seguridad, incentivos para la educación continua, donación de computadoras y los programas de Nutrición y Becas apoyados por el Monsanto Fund.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL CASO:

Investigación del estado de salud en una población de trabajadores temporarios provenientes de Santiago del Estero con el fin de trabajar con la máxima seguridad evitando la discriminación

RESUMEN

Con el fin de detectar el estado de salud de una población de trabajadores temporarios migrantes provenientes de Santiago del Estero, se llevó a cabo un estudio a un total de 2677 personas de esa Provincia, investigando múltiples patologías pero en especial la Enfermedad de Chagas, dolencia muy frecuente en la provincia. Se detectaron un 44.04 % de individuos serológicos positivos para la enfermedad, de los cuales un 15.57 % presentaban alteraciones en los electrocardiogramas de diferente magnitud. De ellos, solamente dieciocho (0.67 %) fueron excluidos para las tareas por presentar serias afecciones en su estado físico que hubieran puesto en peligro su vida. Otras cincuenta y nueve personas (2.20 %) fueron monitoreadas y estudiadas más exhaustivamente por presentar afecciones serias pero corregibles con medicación.

Se compara la prevalencia de la enfermedad de Chagas y sus alteraciones electrocardiográficas en esta población con muestras realizadas en otras décadas a ingresantes al servicio militar obligatorio y a la población en general en distintas localidades de la misma provincia.

El objetivo de este estudio fue que el grupo involucrado realice sus tareas con las mejores condiciones de seguridad para su persona evitando una innecesaria discriminación.

INTRODUCCION

La enfermedad de Chagas es una parasitosis producida por el *Tripanosoma Cruzi*, un parásito hemoflagelado que se reproduce en el interior de las células y circula en la sangre. Es transmitido a los humanos por el insecto llamado *Triatoma infestans*. Su nombre varía en los diferentes países: "vinchuca", "barbeiro", "chipo", etc. Este agente vector es un insecto de hábitos estrictamente domiciliario y para domiciliario. La enfermedad se extiende geográficamente desde el sur del Río Grande hasta el sur de la Argentina. Afecta entre 16 a 18 millones de personas en Latinoamérica. En nuestro país se encuentra en un 70 % de su territorio pero es más frecuente donde el clima es seco y cálido.

Tiene tres períodos: agudo, intermedio o de latencia, cuya duración es variable, pudiendo alcanzar a varios años en que la enfermedad solamente se evidencia por medio de análisis de sangre sin ningún síntoma y crónico que se puede ver en un 30 % de los pacientes y es aquel en donde se producen las lesiones. En este período de cronicidad la enfermedad puede causar la muerte por falla cardíaca o arritmias. La evolución puede ser silente por 10 a 20 años reapareciendo afectando órganos internos como esófago, sistema nervioso periférico, intestinos y corazón. Las lesiones son irreversibles y el tratamiento es sintomático ya que no existe uno específico.

El riesgo del Chagas está directamente relacionado con la pobreza, ya que la "vinchuca" encuentra un hábitat favorable en casas con paredes de barro y techos de paja. La migración de la población rural a áreas urbanas hace que se haya transformado también en una enfermedad urbana ya que puede transmitirse por transfusiones sanguíneas y por vía transplacentaria.

En nuestro país las provincias más afectadas son Chaco y Santiago del Estero.

Por estudios poblacionales en ingresantes al servicio militar obligatorio de las clases 1944, 1945, 1947 y 1981 se sabía que la prevalencia de la parasitosis podía llegar hasta el 65 % y que la provincia de Santiago del Estero era la más afectada.

Los pobladores rurales de ésta última provincia fundamentalmente trabajan en tareas temporarias efectuadas fuera del territorio de la provincia ya que, dependiendo de la época del año, se desplazan hacia otros lugares.

Muchos de ellos , se trasladan todos los años desde el mes de Diciembre hasta principios de Marzo hacia distintas localidades del norte de la Pcia de Buenos Aires, sur de Santa Fe y Córdoba para trabajar en la cosecha , principalmente de maíz, desarrollando sus actividades para distintas empresas procesadoras de semillas.

MONSANTO ARGENTINA SAIC, que tradicionalmente trabaja con altos estándares de seguridad y salud ocupacional , se ha encontrado con este estado de situación y ha querido tomar medidas para conocer con mayor precisión el estado de salud de esta población especialmente la prevalencia actual de la enfermedad de Chagas y el grado de afectación en la población que trabajaba en la cosecha.

A pesar de que la legislación no exigía la realización de estudios preocupacionales a los trabajadores migrantes hasta el año 2000, se decidió llevar a cabo un exámen de este tipo a la totalidad del personal a emplear en la cosecha 1999-2000 y que fue continuado en las campañas 2000/20001 y 2001/2002.

Su principal finalidad fué tratar de identificar aquellos trabajadores que padecieran la enfermedad en un grado tan avanzado que pudiera afectar su salud , crear un banco de datos para poder realizar un seguimiento a lo largo de los años y poder iniciar medidas de educación y prevención en esta población y sus grupos familiares. Una ventaja era la escasa rotación de estos obreros , ya que generalmente vuelven año tras año a trabajar en la misma empresa.

Con ello se logró trabajar al máximo nivel de seguridad evitando la innecesaria discriminación que muchos empleadores realizan con el enfermo chagásico.

MATERIAL Y METODOS

Al diseñar el estudio y al no tener experiencia previa sobre los hallazgos a encontrar, se quiso evitar realizar los exámenes una vez llegados a los lugares donde se levanta la cosecha, ya que no se quería tener que enviar nuevamente a su lugar de origen a aquellas personas que presentaran graves alteraciones en su salud, fundamentalmente por la incomodidad y las implicancias socio-psicológicas que esto implicaba. Para ello se preparó un operativo con una unidad móvil que tuvo que desplazarse durante 15 días, a través de la Provincia de Santiago del Estero, durante el mes de Julio de 1999, ubicándose en siete localidades distintas situadas al sur de la ciudad capital, con un plantel de un médico , un técnico extracionista y dos técnicos en electrocardiografía para examinar a los futuros ingresantes en sus lugares de residencia habitual. La población testeada provenía fundamentalmente de : Salavina, Tacañitas, Añatuya, Mailin, Brea Pozo , San Vicente, Atamisqui, Colonia Dorá, Loreto, Santa Lucía y Avellaneda . Este estudio tuvo importante repercusión en la zona, tal como puede apreciarse en un recorte de un diario local, que se adjunta más adelante.

Posteriormente, en las campañas del 2000/2001 y 2001/2002 estos exámenes fueron realizados en los lugares de destino. *Cabe consignar*

que los resultados del trabajo que estamos analizando comprenden la información recogida durante la primera campaña realizada en Julio del año 1999.

A todos los trabajadores se les efectuó: análisis de sangre de Hemoaglutinación indirecta (HAI) para Chagas (reconfirmados en casos de resultado positivo), un electrocardiograma y un exámen médico clínico completo. Los electrocardiogramas se realizaban con dos electrocardiógrafos nuevos marca Kenz ECG-106 que fueron supervisados e informados posteriormente por dos cardiólogos siguiendo las pautas del código de Minnesota.

Todos los estudios fueron recopilados y archivados en planillas Excel con los siguientes datos: Nombre y apellido, edad, localidad, peso y estatura, grado de enfermedad de Chagas, y la existencia de otras patologías con un corto resumen de ellas y de los diagnósticos electrocardiográficos.

Las personas que presentaban el Test de Chagas positivo se las agrupaba en la clasificación que se observa en el cuadro I, esto es un : Grado I, sin alteraciones electrocardiográficas y clínicas de mención.

Grado II, con alteraciones electrocardiográficas leves a medianas. Aquí se incluyeron ; las extrasístoles supraventriculares, las ventriculares aisladas, trastornos de conducción de rama derecha, bloqueo incompleto de rama derecha, bloqueo completo de rama derecha, hemibloqueo de la rama anterior izquierda y hemibloqueo posterior, todos ellos cuando aparecían en forma aislada.

Grado III, presencia de alteraciones o no en el exámen físico más la combinación de dos o más de los diagnósticos electrocardiográficos mencionados anteriormente o la presencia aislada de extrasístolia ventricular más frecuente o polifocal y de bloqueo de rama izquierda.

Grado IV: alteraciones en el exámen físico, y de ECG francamente patológico, como arritmias ventriculares muy severas, fibrilación o aleteo auricular, etc.

Esta clasificación fué realizada con el fin de un mejor control y seguimiento de esta población, ya que se decidió que los pacientes en ; Grado I pueden trabajar sin problemas y podrían no ser evaluados el año próximo.

Grado II pueden trabajar pero deberían ser controlados posteriormente.

Grado III previamente a trabajar deberían ser examinados clínicamente y evaluados con estudios adicionales como ergometría u otros. A muchos de ellos se les comunicó por carta que deberían hacerse controlar por un médico porque tenían afecciones que requerían tratamiento, como hipertensión o arritmias.

Grado IV no se los autorizaba a trabajar. En estos casos la empresa pagó un subsidio durante la época de la cosecha a estas personas para que permanezcan en su domicilio. Si estas personas tenían una edad para jubilarse se les brindó asistencia jurídica.

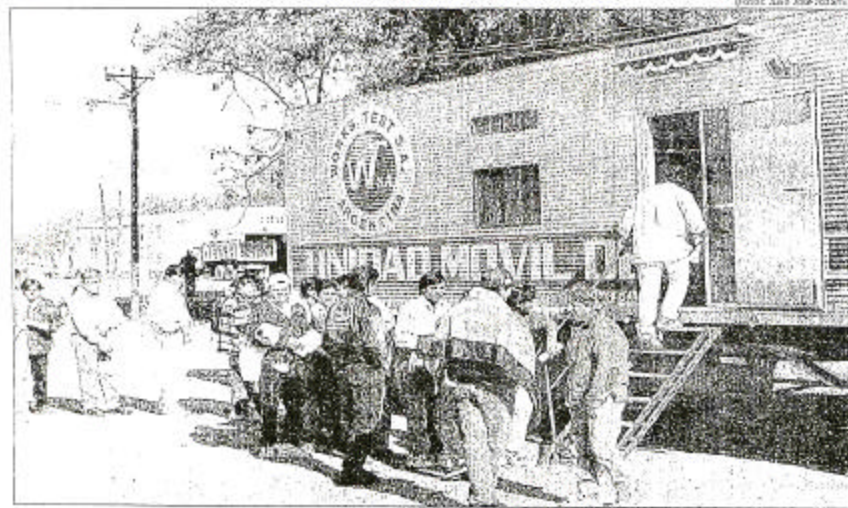
Esta clasificación permitió agruparlos en una forma práctica para determinar quienes estaban en condiciones de trabajar y cuáles

deberían ser controlados más exhaustivamente al momento de la cosecha y en los años venideros.

EDUARDO BUETO
OSVALDO GENTILINI
2015 2200

Monsanto Argentina realiza experiencia piloto en Loreto

Control médico para trabajadores rurales



Trailer sanitario. En el trailer trabajan dos médicos, un bioquímico y dos técnicos. Ya recorrieron Vilelas, Añatuya, Maillín, Brea Pozo y San Vicente. Hoy estarán en Atamisqui.

Selección. Los empleados son sometidos a análisis de sangre, que incluyen el de chagas, electrocardiogramas y un examen físico clínico.

Loreto, Loreto (C) Más de un centenar de peones golondrina fueron examinados ayer por un equipo médico enviado por la multinacional Monsanto Argentina, en una iniciativa que se realiza por primera vez en el país con este tipo de exámenes para personas que trabajan en empleos temporarios dentro de la industria semillera.

Se trata de una experiencia piloto que se está realizando en la Argentina. Antes de la cual fue

lo menos doscientos loreteños consta de análisis de sangre, que incluye el de chagas, electrocardiogramas y un examen físico clínico. En el interior del trailer sanitario trabajan dos médicos, un bioquímico y dos técnicos.

Los trabajadores a los que se les detecte el mal de chagas en el nivel cuatro no podrán participar de las campañas semilleras, comúnmente denominadas des-

forada. Según trascendió de los coordinadores del operativo, la multinacional estaría estudiando la posibilidad de brindar un subsidio a quienes queden marginados en la próxima campaña (ver Subsidios).

Este operativo comenzó en Salavina y continuó luego por Vilelas, Añatuya, Maillín, Brea Pozo, San Vicente y concluye hoy en la ciudad de Atamisqui.

Subsidios

Angel Llamasares, delegado de la Uatve, explicó que los exámenes que Monsanto realiza a sus habituales trabajadores fueron en cierta forma solicitudes por el gremio "para no ilusionarlos" y dijo que existe un subsidio para los que no des-

RESULTADOS

Del análisis de los datos recogidos, aparecieron múltiples patologías pero en especial numerosos casos de enfermedad de Chagas. Como se aprecia en la Tabla I donde se analiza la relación entre la edad y los distintos grados de la enfermedad de Chagas, se puede observar que en los grupos más jóvenes predominaba el Chagas Grado I, y que éste grado de Chagas iba disminuyendo a medida que la edad avanzaba. Por lo contrario, los grados III y IV se hacían más evidentes cuando las personas superaban los cincuenta años..

Comparando esta información con estudios realizados tiempo atrás, encontramos que en una muestra efectuada en el año 1967 (conscriptos de 20 años de la clase 1947) en la Pcia de Santiago del Estero, se habían detectado casi un 65 % de casos positivos para la enfermedad de Chagas .

En los individuos con serología positiva se encontraba en ese momento un 2.95 % de bloqueo de rama derecha en el electrocardiograma y en los serológicamente negativos sólo se encontró el bloqueo de rama derecha en un 0.17 % de los casos, lo que no se apartaba de lo observado en otros estudios para este grupo de edad sin endemia chagásica. En cambio , en los positivos, los valores alcanzados para este patrón electrocardiográfico, son significativamente elevados.

En ese momento, se eligió el Bloqueo de Rama Derecha (BRD) por tener una imagen electrocardiográfica inconfundible y por ser un hallazgo característico de la cardiopatía chagásica crónica.

En un estudio de Bonet y col. en la Provincia de Córdoba, encontró que en la zona norte de esta provincia, lindante con Santiago del Estero, la prevalencia de los positivos al estudio para Chagas era del 42 % , con un 9,36 % de alteraciones en los electrocardiogramas.

En las áreas rurales altamente endémicas se encontró, en la población aparentemente sana, una elevada prevalencia de alteraciones electrocardiográficas. En lo que se refiere al bloqueo completo de rama derecha, ésta alteración llegó al 3.4 %.

Ostrander en un estudio sobre 5000 pobladores asintomáticos, no seleccionados en los Estados Unidos de América, encontró una prevalencia del 0.35 % o sea 10 veces menor para la encontrada en el estudio de esta población rural no seleccionada del norte de Córdoba. Cabe consignar que en el trabajo de Ostrander, este autor encuentra la mayoría de los casos de BRD en individuos por encima de los 50 años, a diferencia del estudio local, en que casi la mitad se observa en sujetos por debajo de esa edad , con una prevalencia muy elevada en el grupo entre 40-49 años donde el BRD ronda el 9.2 %., es decir que uno de cada diez de estos individuos aparentemente sano es portador de esta alteración electrocardiográfica.

En el mismo trabajo de Bonet y col , pero en el sureste de la misma provincia de Córdoba, en que las condiciones epidemiológicas son muy distintas a las del norte y poco propicias para la enfermedad de Chagas, no se encontró un sólo caso de BRD por debajo de los 50 años y la prevalencia total de estos trastornos de conducción alcanzó en estos pobladores a los 0.45 %, similar a lo hallado por Ostrander en USA.

Este estudio se volvió a realizar a los 10 años con la misma población, repitiéndose el estudio electrocardiográfico a los mismos individuos para analizarlos comparativamente con el efectuado anteriormente.

Se encontró que el número de hallazgos de las tres alteraciones electrocardiográficas más frecuentes (BRD, Hemibloqueo anterior de Rama Izquierda y Extrasístoles Ventriculares) son significativamente mayores en el estudio de año 1974 con respecto al de 10 años atrás. Es decir que el compromiso cardíaco es progresivo.

Cabe consignar que el promedio de edad fue de 32.25 años, el de peso 73,9 kg y de altura 1.76 mt.

TABLA N° 1- RELACION ENTRE EDAD Y ENFERMEDAD DE CHAGAS

EDAD	TOTAL DE CASOS	GRADO I		GRADO II		GRADO III		GRADO IV	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
14-19 AÑOS	166	131	78.91	35	21.08	0	0	0	0
20-29 AÑOS	401	281	70.07	115	28.67	4	0.99	1	0.24
30-39 AÑOS	238	146	61.34	81	34.03	10	4.2	1	0.42
40-49 AÑOS	219	126	57.53	77	35.15	14	6.39	2	0.91
50-59 AÑOS	118	59	50	44	37.28	12	10.16	3	2.54
60-68 AÑOS	37	19	51.35	10	27.02	3	8.1	5	13.51
TOTAL	1179	762	64.63	362	30.7	43	3.64	12	1.01

CONCLUSIONES

A pesar de que los exámenes médicos preocupacionales no eran solicitados por las leyes nacionales a las personas que efectuaban trabajos rurales temporarios hasta el año 2000, es evidente que este grupo poblacional padece múltiples afecciones que pueden tornar riesgoso la ejecución de ciertas tareas. Entre estas afecciones, una de las más comunes en nuestro país es la enfermedad de Chagas, que está presente en forma significativa especialmente en los grupos poblacionales que se desplazan para efectuar estos trabajos temporarios. Estas tareas generalmente son efectuadas en condiciones climáticas adversas, demandando esfuerzos considerables que pueden ser nocivos para las personas que sufran esta enfermedad en sus estadios más avanzados. Influyen un sinnúmero de motivos económicos, sociales, educacionales, etc, para que este estado de cosas se siga produciendo y sea muy difícil su eliminación.

Como se desprende de este estudio, la enfermedad de Chagas sigue presente en esta población de áreas rurales, ya que la positividad de la serología sobrepasa el 40 % y una de cada 10 personas entre los 40 a 49 años presenta signos de compromiso cardíaco de origen chagásico. Es por esta alta prevalencia de la enfermedad que muchas veces los pacientes chagásicos son discriminados no autorizándolos a trabajar. Con este estudio hemos podido categorizar a estos trabajadores de acuerdo a su verdadero riesgo para continuar obteniendo las mejores condiciones de seguridad.

Dr Osvaldo V.Gentilini
 Monsanto Argentina S.A.I.C.
 Ruta 12 Km 83,100- Zárate- Pcia de Buenos Aires
osvaldo.v.gentilini@monsanto.com