

32969

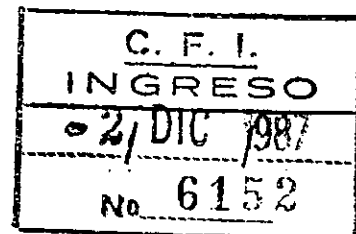
Buenos Aires, diciembre 2 de 1987

Señor

Secretario General del CFI

Ing. Juan José CIACERA

SU DESPACHO



Cumplo en dirigirme a Ud. presentando adjunto el primer informe de avance referido al trabajo "INVESTIGACION SOBRE HIDROARSENISMO" que me fuera encomendado.

En este primer informe he recopilado la información existente y actualización referida a los aspectos medico sanitarios de la patología social en estudio.

Deseo destacar las dificultades que se presentan para la obtención de la información estadística confiable, que permita evaluar y cuantificar el daño producido por la misma; esto se debe a la deficiencia en los registros vitales nacionales sobre patologías que por sus características regionales tienen poca prevalencia en los datos del total del país. No obstante estimo para informes posteriores poder desagregar la información.

Saludo a Ud. atentamente:

Dr Luis Alberto ANDRIEU

Adj. 4 ejemplares del informe mencionado.



ref.:HIDROARSENISMO

producido por: LUIS ALBERTO ANDRIEU

contenido: PRIMER INFORME DE AVANCE

fecha contractual: DIC 2 1987



1. ETIOLOGIA

Los compuestos arsenicales trivalentes y pentavalentes, incorporados al organismo humano ya sea por via bucal, como parenteral producen intoxicaciones agudas o crónicas de acuerdo a la gravedad del cuadro.

2. FISIOPATOLOGIA

La forma aguda de intoxicación es provocada por hipersensibilidad por parte de organismo a este metal; antiguamente este cuadro se observaba con cierta frecuencia como consecuencia de los tratamientos de la sífilis con arsenicales.

3. FORMAS CLINICAS

Los primeros sintomas están dados por la percepción de un sabor metálico en la boca, seguido de arcadas, vómitos y diarrea; en otros casos los primeros síntomas estaba representados por la denominada "crisis nitritoide" consistente en una brusca vasodilatación periférica en la cara y parte superior del tronco, a continuación se desataba una grave crisis cardíaca capaz de producir la muerte en pocos minutos: es la forma denominada "blanca o sincopal" (de síncope).

En los casos en que no se produce esta crisis nitritoide, se sucede la aparición de manifestaciones de polineuritis distales, en forma simétrica, fundamentalmente en el grupo de las inervaciones de los extensores. Estos síntomas pueden regresar, pero es clásico observar la permanencia de arreflexia del tendón de aquiles.

Una de las causas mas frecuentes del arsenicismo agudo es el tratamiento de las viñas, con productos arsenicales, por lo cual es de cierta frecuencia su observación como enfermedad profesional de los trabajadores de las bodegas.

Un accidente tardío es la eritrodermia que comienza bruscamente con eritema y picazón que rapidamente se generaliza; a esto le sucede el edema facial intenso y una erupción vesiculoampollar secretante que cubre todo el cuerpo, con fiebre, escalofrios, oliguria y albuminuria. Se produce la caída del cabello (alopecia) que puede ser definitiva y destrucción de las uñas (onicomadesis).

Algunas semanas después se produce una descamación intensa toda la piel en forma laminar generalizada.

Desde el punto de vista del control de laboratorio se ha llegado a dosar una eliminación diaria de hasta 0,1 mg. de arsénico por día (normal estimada 0,005 a 0,04 mg. / día en orina).

4. TRATAMIENTO

El tratamiento recomendado, para las etapas agudas como la descripta, se realiza a base de BAL (British anti Lewisite), que esta compuesto por 2,3 dimercaptopropanol en solución de benzoato de bencilo y aceite de maní. La formula magistral utilizada se compone entonces de BAL 10 g; BB 20 g y Aceite de maní 70 g.

La administración de este preparado se realiza por via intramuscular a la dosis de 3 mg. por kilo de peso cada 4 horas durante los dos primeros días de tratamiento. Entre el 3°

y 4° día se administra cada 6 horas y finalmente hasta el 10° día se aplica cada 12 horas.

El mecanismo de acción del BAL consiste en la unión en las moléculas de Arsénico, rompiendo las uniones de este con los grupos Sulfidrilos, con lo cual permite la liberación del tóxico eliminandose con él.

5.EL ARSENICISMO CRONICO

La ingestión involuntaria de pequeñas cantidades de Arsénico durante largos períodos, provoca luego de varios años, habitualmente más de 10, la aparición de lesiones a nivel tegumentario (piel) y viscerales, aún cuando la administración del arsénico haya sido suspendida mucho tiempo antes.

Una de las lesiones de piel mas observadas es la melanosis arsenical, la que aparece en forma difusa o en placas, generalmente localizada en el tronco y en las que se alteran zonas de hiperpigmentación de color sepia, con puntos acrómicos (carentes de color), conformando una verdadera leucomelanodermia: caracterizada como piel de ofidio o cascara de huevo de tero.

La localización de estas lesiones es en el abdomen, cuello, torax y espalda. Una característica singular es el de las lesiones no aparece en la cara.

La melanodermia descripta es insconstante y no aparece obligatoriamente. Por el contrario la hiperhidrosis es mas frecuente. La pigmentación es producida por la acción tóxica, mientras que el poder vasodilatador del arsénico actuando sobre

las glándulas sudóparas y sebáceas produce los cambios mencionados. Simultaneamente, esta vasodilatación actúa sobre la glándula tiroides y especialmente sobre la hipófisis, a partir de la cual se elavoraría un exceso de fenilalanina que al depositarse sobre la piel, se transforma en melanina. La hiperpigmentación de arsenicismo, se observa con mayor frecuencia en sujetos con deficiencia de vitamina C, por lo cual adquiere particular importancia en los casos de desnutrición y mala alimentación.

Esta circunstancia es la que caracteriza a la enfermedad como una patología de carácter social, en tanto y cuanto es producida por agentes del medio no controladas por la sociedad que debiera protegerla.

Desde el punto de vista fisiopatológico se ha sostenido reiteradamente por varios autores, que la unión del arsénico con los grupos sulfidrilos estimula en la piel la oxidación de la tirosina a DOPA. El As inhibe la actividad de ciertas enzimas que contienen grupos -SH y de allí que sea un agente productor de anoxia tóxica de los tejidos.

Otra de las manifestaciones más frecuentes es la coloración palido amarillenta de la esclerótica, conjuntiva y mucosa bucal y traqueobronquial. También hay placas leucoplaciformes. La coloración de la esclerótica y conjuntiva ha producido habitualmente error diagnóstico con hepatitis, basado fundamentalmente en los elementos para un buen diagnóstico diferencial.



6.LA QUERATODERMIA ARSENICAL.

Este es uno de los rasgos más salientes del Hidro Arsenismo Crónico Regional Endémico (HACRE). En las palmas de las manos y palmas de los pies se presentan queratodermias de caracteres variables: en casos difusa, en otros punteada, estriada y en general estos caracteres son más comunes que la melanodermia: se observan tapones corneos, rugosos y negruscos con localización preferencial en los poros de las glándulas sudoríparas.

Los clavos hiperqueratósicos son muy comunes en los bordes de las manos, en la cara lateral de los dedos y en el trayecto de los flexores; en ocasiones se localizan en las muñecas y en la cara anterior de los antebrazos.

La piel se presenta seca y con ligera escamación. Algunos autores mencionan la posibilidad de que estas lesiones puedan ser transformadas en carcinoma, fundamentalmente las lesiones localizadas en tronco y mano.

Desde el punto de vista histológico las lesiones son catalogadas como "epitelioma disqueratósico, tipo Bowen o espino celular".

Otra de las manifestaciones está dada por las lesiones a nivel de las uñas, las que presentan estrias blanquesinas, donde se ha localizado el arsénico.

El origen de esta enfermedad puede ser medicamentoso como ya se ha dicho o endémico y regional por el consumo de aguas que contiene As en concentración superior al 0,2 mg. %.

Los casos de origen medicamentoso se han observado en pacientes psoríasis con tratamiento a base de licor de Fowler.

En la otra circunstancia, es decir cuando las lesiones son producidas por la ingestión de aguas con alto contenido de As, se observan en nuestro país principalmente en zonas de la provincia de Córdoba, Santa Fé, Chaco y en reducidas localizaciones dentro de las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Santiago del Estero.

El HACRE presenta como particularidad, la presencia de lesiones viscerales en laringe y pulmón. La aparición de estas lesiones es muy tardía respecto a la ingestión continuada de aguas con alto tenor de As.

Contrariamente a lo esperado, en los animales domésticos de las regiones donde se localizan los pacientes con HACRE, estos no llegan a presentar sintomatología, ya que su período de vida finaliza por lo general antes de la aparición de los síntomas.

7. DIAGNOSTICO DE CERTEZA:

Se efectúa mediante la determinación y dosaje de As en las estrias de las uñas y en el pelo. Esto tiene vital importancia en los casos de intoxicación criminal ya que es posible determinar la presencia de As en ambas localizaciones, mucho tiempo después de producida la muerte.

8. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

Debe efectuarse fundamentalmente con la enfermedad de Addison,

y en algunas circunstancias como ha quedado dicho debe diferenciarse el diagnostico de los primeros síntomas de la Hepatitis.

9. TRATAMIENTO ACTUAL:

Una vez establecida las lesiones del HACRE no existe posibilidad de efectuar tratamiento curativo alguno, según manifiestan en forma unánime todos los autores consultados.

A modo paliativo y estético se procederá a la resección quirúrgica de las lesiones neoplásicas que aparecen.



C. F. I.
INGRESO
2 FEB 1988
No 364

Buenos Aires, 2 de febrero de 1988

Señor
Secretario General del CFI

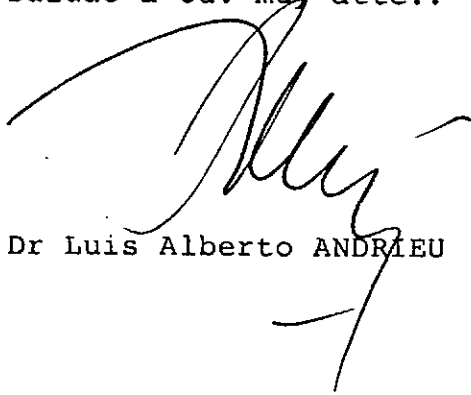
Ing. Juan José CIACERA
SU DESPACHO

Cumplo en dirigirme a Ud. presentando adjunto el segundo informe de avance referido al trabajo "INVESTIGACION SOBRE ARSENISMO" que me fuera encomendado.

En este segundo informe se reflejan las tareas de relevamiento de la información existente sobre las acciones de prevención, detección y tratamiento de la patología y acciones sobre el medio ambiente.

Del mismo modo esta etapa del trabajo ha tenido por misión detectar la posibilidad de coordinar acciones a nivel nacional y conocer las posibilidades de financiación que pudieren tener proyectos referidos al tema.

Saludo a Ud. muy atte.:



Dr Luis Alberto ANDRIEU



ADJ: 4 ejemplares del informe mencionado.

Buenos Aires, 2 de febrero de 1988

Señor
Secretario General del CFI

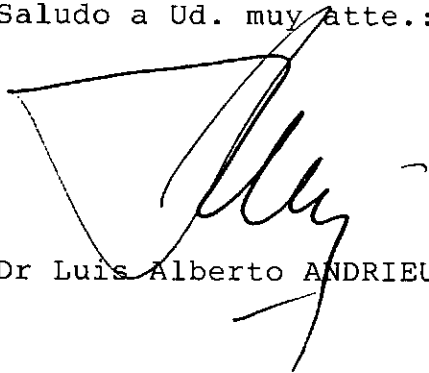
Ing. Juan José CIACERA
SU DESPACHO

Cumplo en dirigirme a Ud. presentando adjunto el **segundo** informe de avance referido al trabajo **"INVESTIGACION SOBRE ARSENISIS MO"** que me fuera encomendado.

En este segundo informe se reflejan las tareas de relevamiento de la información existente sobre las acciones de prevención, detección y tratamiento de la patología y acciones sobre el medio ambiente.

Del mismo modo esta etapa del trabajo ha tenido por misión detectar la posibilidad de coordinar acciones a nivel nacional y conocer las posibilidades de financiación que pudieren tener proyectos referidos al tema.

Saludo a Ud. muy atte.:



Dr Luis Alberto ANDRIEU



ADJ: 4 ejemplares del informe mencionado.

segundo informe de avance sobre:

INVESTIGACION SOBRE ARSENISMO

producido por Dr Luis Alberto ANDRIEU

3. Actualización sobre prevención, detección y tratamiento de la patología, como así también sobre las acciones del medio ambiente;

Para el abordaje de esta temática he realizado diferentes consultas a partir de una primera entrevista realizada con el Ing. LOFFI de la Dirección Nacional de Calidad Ambiental (ex-Dirección Nacional de Saneamiento del Medio). He mantenido reuniones con la Lic. Tatiana PETCJENESHKY, Jefe del Laboratorio de Control del Medio, que tiene a su cargo la mensura permanente de muestras, entre otros contaminantes, de agua de consumo.


Posteriormente realice una sesión de trabajo con los autores del trabajo **"Contenido de Arsenico en aguas de la Republica Argentina"**, Farm. María Cristina GAVAROTTO y colaboradores, quienes me expusieron una actualización sobre la cuestión. Posteriormente me entrevisté con el Ing. Jorge Alvarez de la misma Dirección Nacional, quien me permitió actualizar la información referida a las tecnologías disponibles para el tratamiento de las aguas.

De la entrevista realizada con el Ing. LOFFI, surgió un conjunto de referencias sobre las personas y entidades que en el país se

ocupan del tema, y con quienes estoy intentando establecer contacto:ejemplo el Ing. Adrian Canelada del Servicio Provincial de Aguas de Jujuy o el Ing.Fernando JUAREZ de su similar en Tucuman, el Ing.Violante en el Spar de Pcia de BsAs, o el Dr.Salvador en la Delegación Regional Sanitaria en Salta.En todos los casos existen imposibilidades de comunicación,causadas por la epoca de vacaciones que nos encontramos transitando,como asi tambien las deficientes comunicaciones tleefónicas de nuestro pais.

4.Relevamiento de posibilidades para coordinar acciones con organismos nacionales para las acciones de prevención dentro de los Programas Nacionales.

Dada la caracteristica de la patologia referida al daño producido por un agente contaminante del medio,las acciones de prevención estan referidas a acciones relacionadas con la eliminación del factor contaminante y las acciones de educación para la salud simultaneas.Al respecto he realizado entrevistas con la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia ,la Dirección Nacional de Calidad del Medio como ya se mencionara,Obras Sanitarias de la Nación, Comité Federal de Entidades de Servicios Sanitarios(COFES), Servicio Nacional de Agua Potable (SNAP).



5. Investigación sobre posibles fuentes de financiamiento a nivel nacional e internacional para la ejecución de programas destinados a limitar el daño:

En general puedo decir que en todas las entrevistas ya mencionadas por las características institucionales, hemos tratado este mismo tema, ya que son las mismas las que tienen posibilidad de coadyuvar a la solución.

Solamente se debería agregar, las entrevistas realizadas a nivel de la Secretaría de Recursos Hídricos de la Nación, a la Dirección Nacional de Planeamiento de esa misma Secretaría de Estado, y las delegaciones en BsAs de la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS) y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Del mismo modo se ha tomado contacto con los sectores proveedores e investigadores de tecnologías para el tratamiento de aguas, como ser el Departamento de Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de BsAs y el de La Plata., como así también con representantes de fabricantes extranjeros e industriales nacionales.

NOTA: deseo aclarar con relación al desarrollo del presente trabajo, que estoy teniendo serias dificultades para el logro de la información estadística mencionada en el punto 2 del anterior informe de avance, como así también con las comunicaciones y solicitudes realizadas al resto del país, lo que aparentemente dificulta el cumplimiento del plan de trabajo aprobado.

