

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

---

# **EXPLORACION SANITARIA**

**DEL**

# **MUNICIPIO DE ANAHUAC**

**ESTADO DE NUEVO LEON**

que para obtener el título de  
**MEDICO CIRUJANO Y PARTERO**

presenta el alumno

**GASPAR ANCIRA VILLAREAL**

México, D. F.

1938



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A mis adorados Padres  
para quien todo debo  
con sincera gratitud*

*A mis hermanos  
cariñosamente*

58690

*A mi querido Maestro*  
**Dr. ELISEO RAMIREZ**  
*con profunda admiración y respeto*

*A los señores:*  
**Gral. MIGUEL Z. MARTINEZ y**  
**Senador MANUEL PEREZ MENDOZA**  
*toda mi estimación*

*Para el Dr.*  
**ERASMO GONZALEZ ANCIRA**  
*con singular afecto*

*A mis maestros*  
*Dr. ANTONIO TENA y*  
*Dr. MANUEL GUADARRAMA*  
*con gran cariño*

---

# PROLOGO

## SEÑORES JURADOS:

Desde que inicié mis trabajos en el Municipio de Anáhuac, N. L. Conforme la nueva orientación de la Universidad Nacional Autónoma en su obra de Servicio Social, pensé elegir y encontrar el tema que la Ley impone que revista alguna originalidad; pero la falta de elementos y orientación científica, no me permiten rendir resultados elocuentes en mi modesta observación que someto al amplio criterio de mis maestros, a quienes por suerte está encomendada la misión de juzgar este humilde trabajo; por lo tanto os ruego no olvidar la poca experiencia que se tiene al abandonar las aulas de la Facultad y si el presente informe adolece de novedad, originalidad e interés científico; en cambio, representa en su conjunto deseo de investigación, labor de esfuerzo y mucha voluntad que me guió al hacerlo por el mérito del cumplimiento de un deber.

## **DATOS GENERALES**

Historia.—El Municipio de Anáhuac fué creado en 1933; pero la organización y formación de los pueblos que ahora existen, se debió a los esfuerzos de la Comisión Nacional de Irrigación, que emplazó sus construcciones en el año de 1937; el área de extensión que lo forma, era solo una zona virgen escasamente habitada y en condiciones bastante desfavorables para la agricultura, que con la magnitud de sus beneficios, los resultados marcan una transformación completa de la región; ahora, debido a la escasez de las lluvias se encuentra en franca decadencia pero no por eso deja de ser una zona de fructuoso porvenir. La parte de urbanización de ésta, en un principio muy despoblada, únicamente contaba con el pueblo de Rodríguez, algunas haciendas situadas a lo largo del río Salado muy poco productivas, señalándose también, la existencia de uno que otro rancho ganadero que constituía en aquel entonces la principal fuente de riqueza.

Tiene una extensión de sesenta y cuatro mil hectáreas, siendo las aprovechables, cincuenta mil. Se encuentra en la parte norte del Estado de Nuevo León y tiene por límites: al Sur y al Oeste el Municipio de Lampazos pertenecientes a este mismo Estado, directamente al Sur, Vallecillo, Municipio de este mismo; al Norte y al Este el Estado de Tamaulipas; y al Norte y Oeste el Estado de Coahuila. Todo el Municipio está ampliamente comunicado con carreteras bien construídas, habiendo unas engrabadas; todas parten de la Cabecera del Municipio (Ciudad Anáhuac), así pues, existe comunicación a la carretera México-Laredo, a Lampazos, Nuevo León, a Rosita Coahuila, a Nuevo Laredo Tamaulipas; aparte de la enor-

me red que se extiende a todos los poblados y parcelas del Sistema Nacional de riego No. 4.

El único río que atraviesa el Municipio lleva por nombre "Salado" y lo surca de Noroeste a Sureste; en el cual está colocada la importante obra hidráulica (Presa de Don Martín) de donde emanan infinidad de canales que se distribuyen por toda la región.

Son terrenos poco fértiles, arenosos, con escasa vegetación y donde muy poco llueve; es una basta llanura en la que se destacan pequeñas elevaciones.

La temperatura de la región, es extraordinariamente caliente durante el Verano y bastante baja en el Invierno, las temperaturas máximas se registran durante los meses de junio y julio, llegando a veces a 44 grados C. a la sombra y las mínimas en los meses de diciembre y enero descendiendo hasta 4 grados bajo cero C. Esos meses de julio, agosto y septiembre forman la temporada principal de lluvias, éstas cuando existen son debidas a los ciclones que azotan las costas del Golfo de México.

El número de habitantes que tiene el Municipio es de 36,658 y corresponden:

#### Población Urbana

Ciudad Anáhuac, N. L. . . . .	5023	Habitantes
Rodríguez, N. L. . . . .	5521	"
Camarón, N. L. . . . .	2809	"
El Nogal, N. L. . . . .	1007	"

#### Población Rural

Primera Unidad. . . . .	7517	Habitantes
Segunda Unidad. . . . .	6200	"
Tercera Unidad. . . . .	1024	"
Cuarta Unidad. . . . .	5803	"

#### Número de Ejidatarios

Nuevo Camarón. . . . .	
Nuevo Rodríguez. . . . .	Total 3754 habitantes
Nuevo Anáhuac. . . . .	

Como se ve los habitantes están perfectamente distribuidos. Se clasifican en tres grandes grupos: Colonos, ejidatarios, obreros y empleados del Banco Agrícola.

La casi totalidad de la gente se dedica a la agricultura, siendo los elementos principales de riqueza: algodón, ajonjolí, maíz, frijol, cebada, forrajes, etc. teniendo un rendimiento anual, cuando la cosecha es buena de diez millones de pesos; la cosecha de este año va a ser muy inferior por circunstancias que no pueden ser corregidas por la mano del hombre ya que depende de problemas naturales.

La mayor parte de los pobladores está formada por repatriados y el porcentaje de analfabetos se eleva a un 35%, cifra que tendrá que disminuir pues las escuelas están profusamente distribuidas en todo el Municipio.

La construcción de Ciudad Anáhuac, que fué proyectada y llevada a cabo, empleando todos los elementos del material moderno, cuenta actualmente con todos los servicios indispensables: agua potable, drenaje, alumbrado eléctrico, banco, oficina telefónica, hoteles, correos y telégrafos, etc. Las construcciones de las casas fueron hechas bajo la dirección de expertos y empleando para ello materiales modernos, siendo actualmente el tipo de ciudad moderna, mereciendo por lo tanto, que se le considere entre las principales poblaciones del Estado de Nuevo León. No pudiendo decirse otro tanto de los otros centros de población que están en el abandono más completo menos aún refiriéndose a las condiciones de vida que prevalecen en la población rural y ejidos donde son demasiado pobres, pues las construcciones de sus casas hechas de acuerdo con las condiciones económicas y en algunos lugares revisten el tipo de jacales o chozas subterráneas, protegidas con techo de lona o enramadas cubiertas de tierra.

En Anáhuac radica una organización sanitaria que lleva por título Unidad Médico Sanitaria Ejidal integrada por siete profesionistas y ocho enfermeras.

---

---

## A G U A

**Fuentes de aprovisionamiento.**—Es en esta región, uno de los más grandes problemas el abastecimiento de agua potable y la prueba es que los habitantes pagan un pesado tributo a las enfermedades de procedencia hídrica. La marcada y benéfica dedicación que el Departamento de Salubridad ha tenido en estos últimos años para tratar de abordar este trascendental problema y dar un correcto aprovisionamiento de agua a las poblaciones, tendría en este lugar un resultado puramente teórico.

La fuente de abastecimiento más importante la constituye el gran Vaso de Don Martín, que comprende una extensión de ciento noventa y ocho kilómetros cuadrados, almacenando una cantidad de agua que llega a 1385 millones de metros cúbicos, su distribución se hace por el sistema de canales que emana de la fuente principal.

Los centros de población se proveen de agua del modo siguiente:

Ciudad Anáhuac, Cabecera del Municipio. Por gravedad constante y suficiente se llenan dos enormes tinacos, recipientes de donde se drena a la mayor parte de la población. Como existen personas y en número considerable que por sus medios precarios no pueden pagar la cuota fijada para su utilización, la toman de llaves públicas; en este caso se encuentran varios barrios que forman la Colonia Obrera.

Rodríguez, otra población importante. Se surte por procedi-

mientos pésimos y detestables; ahí, los aguadores que la compran llenan sus inmundos tanques en una gran llave que está en Ciudad Anáhuac destinada exclusivamente para ellos, conduciéndola al poblado antes aludido para venderla. Algunos para que el negocio les produzca llenan por la noche, sus tanques, en los canales y aún del río, que como se sabrá van a parar las aguas negras de la ciudad. La gente, para su uso, la almacena en barricas que tienen la capacidad aproximada de doscientos cincuenta a trescientos litros; abiertas, es decir; sin tapa y en donde se acercan toda clase de animales domésticos.

Camarón. Por gravedad y bombeo.

El Nogal. Por canal de riego, inconstante.

Los ejidatarios se ven obligados; como el agua no es constante y más ahora que la presa está casi seca, a tomar de los charcos que quedan en el canal, igualmente que del río.

Se han contruido en algunas parcelas depósitos o algibes; insuficientes, sin ningún resultado práctico pues el agua se descompone fácilmente debido a su pésima calidad; en 1932 se hicieron ensayos en distintos puntos del terreno para abrir pozos o norias, siendo un fracaso ya que el agua se encuentra a gran profundidad y las corrientes subterráneas no son constantes.

Como se ve de lo antes dicho, el agua está expuesta a muy fuertes contaminaciones, de ahí la endemicidad de las enfermedades de su procedencia; aquí, las aguas superficiales, inminentemente peligrosas no sufren ni la más mínima purificación para ser entregada al consumo, se emplea tal como se encuentra.

La Unidad Médico Sanitaria tiene como proyecto clorinar el agua en cada cien kilómetros de canal, pero este procedimiento a mi credo, sería insuficiente y tendría un resultado práctico ilusorio; por una parte, se tendrían que erogar fuertes cantidades de dinero, pues es una red amplísima de canales y además; la gente está tan mal preparada en cuestiones de higiene, es tan ignorante y torpe; que lavan su ropa en los canales, bañan sus animales y a su vez, éstos depositan sus excrementos, los canales están llenos de yerbas, plantas acuáticas; se comprende, que todas estas condiciones sumadas desfavorecen considerablemente a la depuración del agua.

Lo más conveniente sería su purificación a domicilio. Para referirme a su tratamiento, diré antes que son aguas que tienen gran cantidad de substancias en suspensión, de turbiedad considerable y salada. Lo único que se opondría a que esto tuviera un resultado real, es la ignorancia de la gente, pero esto es fácil de combatir por medio de la educación, propaganda y conferencias, haciéndoles ver el peligro.

Los medios químicos prestarían grandes servicios aunque la filtración es lo ideal. Así pues, se recurriría a la desinfección con los hipocloritos (Clorasena, Licor de Labarraque y agua de Javelle), pero la dosificación de ellos es difícil y se corre riesgo de aplicar una dosis muy corta, o demasiado grande con sabor y olor desagradable para el agua. Pero como aquí se trata de cantidades cortas de líquido es preferible hacer; para ocho litros, poner una cucharadita de hipoclorito de calcio a medio litro de agua, de esta solución, poner una cucharadita en los ocho litros y dejar reposar media hora.

Como se trata de aguas turbias, sería más eficaz la filtración combinada con la sedimentación, en la que ésta sería primero y luego pasando el agua a destiladeras o filtros de arena fina (que pueden improvisarse fácilmente con barriles provistos de una llave para la salida del líquido). La arena, como se sabe, no obra simplemente deteniendo mecánicamente los gérmenes, puesto que éstos son más pequeños que los intersticios que existen entre los granillos arenosos, ni aún siquiera por mera presión molecular, sino por un mecanismo biológico; en efecto, para que un filtro trabaje satisfactoriamente es preciso que se forme en su parte superior una membrana viva de materia orgánica. Las unidades filtrantes del sistema llamado europeo, constan de vastos depósitos, sea descubiertos o bien cubiertos (en cuyo caso se ponen bajo tierra) en el fondo de los cuales existe una red abierta de acueductos (tubos perforados o bien tubos puestos uno a continuación de los otros, de tal manera que quede un espacio libre entre ellos para la admisión (del agua ya filtrada) van conectándose unos con otros como en una red venosa, hasta terminar en el acueducto principal para recoger el agua filtrada y darle salida. En el propio fondo de los filtros, se deposita una capa delgada de guijarros, a la cual sigue otra de

guijarros más pequeños, de grava en seguida y por último de arena más y más fina hasta terminar en arena finamente calibrada; esta capa es el elemento fundamental para la filtración y debe tener de espesor cuando menos un metro. Admitida el agua hasta que cubra la parte más elevada de la arena y obrando de tal modo que la presión del líquido sea muy poco considerable (sesenta centímetros como máximo de diferencia entre el agua cruda y la filtrada) el líquido filtra lentamente, pudiendo utilizarse el agua tan luego como la membrana viva esté suficientemente desarrollada para determinar una purificación satisfactoria; la comprobación bacteriológica de la potabilidad del agua, es desde luego, un requisito indispensable para que el líquido pueda ser lanzado a las cañerías, pues el gobierno de los filtros es delicado y requiere vigilancia incesante y personal experto. Para más seguridad, el tratamiento final y obligado sería la ebullición.

**Caracteres del agua.**—El agua presenta cierta turbiedad y es debido a la gran cantidad de sustancias en suspensión (elementos vegetales macroscópicamente visibles, cantidades fuertes de sales alcalino-terrosas) por esta circunstancia se piensa, desde luego, que el agua es mala.

Posee un olor difícilmente definible, aunque en algunas partes lo tiene franco, a descomposición ietiosa; como el agua se agota por temporadas los peces mueren, de ahí ese olor desagradable.

Su sabor es marcadamente característico "salado"; se comprende fácilmente ya que la cantidad de sales que contiene, tanto en suspensión como en solución es elevado.

Cloruro de sodio. . . .	0.240	Fosfato tricalcico. . . .	0.030
Sulfato de sodio. . . .	0.010	Carbonato de calcio. . . .	0.380
Cloruro de magnesia. . .	0.002	Bicarbonato de sodio. . .	0.050
Carbonato de litio y silicatos existen huellas.			

Oxígeno consumido para oxidar la materia orgánica determinada con permanganato de potasio, 0.015. Este último dato es el que nos indica la existencia de gran cantidad de materia orgánica, pues sólo es de tolerarse para que sea potable de agua de 1 a 3 miligramos de oxígeno proporcionado por el permanganato de pota-

sio, para oxidar la substancia orgánica de un litro de agua.

El estudio bacteriológico presenta un interés considerable, se refiere a la numeración total de gérmenes, la investigación y cuantificación de colibacilos, investigación de especies patógenas.

En el examen bacteriológico que se mandó hacer a Monterrey el 25 de enero de 1938; de una toma de la laguna de Salinillas, tuvo por centímetro cúbico cinco mil gérmenes, cantidad fuerte, lo que hace asegurar que el agua es perfectamente insalubre; la cuantificación de colibacilos no la especificaron pero en el examen se encontraron estos gérmenes, haciendo suponer que el agua se encuentra contaminada con excrementos humanos y por lo tanto peligrosa, se puede asegurar que la totalidad del agua circulante en los canales está altamente contaminada.

Si la mayor parte de las aguas que se encuentran en la naturaleza necesitan sufrir ciertos medios de purificación, para que puedan ser empleadas impunemente por el hombre, aquí, que no es agua lo que beben sino heces, no le guardan el interés que tiene ni se toma ninguna medida precautoria para contrarrestar el avance de la epidemia que ya existe, se conforman con hacer una viva lucha antilarvaria como si el paludismo fuera la enfermedad dominante; es bien cierto que este punto no se debe descuidar por ningún motivo, más que la región en otro tiempo fué inminentemente palúdica; pero también fijarse que las enfermedades agudas del aparato digestivo se presentan muy frecuentemente. Pues a pesar de que se lucha por convencer a la gente a que se vacune contra la tifoidea (y que algo se ha logrado) sigue aumentando esta enfermedad.

Durante mi estancia en esa región tuve la oportunidad de comprobar cuadros séveros intestinales, grave estado general y con brotes de urticaria y fenómenos perestésicos; que algunos médicos calificaron de intoxicación alimenticia. En realidad sí se trataba de un envenenamiento, pero como fueron varias personas atacadas en la misma forma y con síntomas más o menos parecidos, creí lógico suponer que la fuente intoxicadora era el agua; y se explica, como a falta de lluvias ha disminuido enormemente la capacidad del vaso de la presa, gran cantidad de peces han muerto, todos los productos de su descomposición se di-

suelven o se mantienen en suspensión en el agua y es enorme aporte de proteínas alteradas, constituye un serio y peligroso problema para la salud.

Urge la necesidad de que las autoridades sanitarias pongan medidas efectivas y drásticas para detener el avance de las enfermedades en que el agua goza de un papel preponderante, ya que el problema es delicado pues se trata de la seguridad de varios miles de personas.

---

---

## AVENAMIENTO

Uno de los problemas sanitarios de urgente resolución en cualquiera aglomeración humana sea pequeña o grande; es lo relativo a la manera económica, rápida, no peligrosa, ni incomoda de eliminar y alejar los excrementos humanos. Los procedimientos primitivos insanos que existen en algunos lugares de esta importante región; de arrojar sus excrementos en la superficie terrestre ocasiona no sólo una considerable molestia y la creación de condiciones ofensivas para los sentidos, sino un peligro positivo para la salud; este peligro no proviene de la contaminación de la atmósfera y de la difusión de gases deletereos, sino de la contaminación del agua que se usa para la bebida; acumulación de cantidades considerables de materia orgánica en condiciones de no sufrir una rápida y completa depuración biológica. Esto no sólo se observa en los que viven en el campo sino también en los poblados. Así, en Rodríguez, población de 5,521 habitantes, en gran parte de las casas que en su mayoría son vecindades, existen insalubres, excusados donde moscas y animales domésticos, se acercan a deglutir la materia orgánica descompuesta, siendo uno de los sectores principales que contaminan el agua almacenada destinada para tomarse. No es esta la única forma como se difunden los miasmas; cuando llega a llover, el agua arrastra los excrementos humanos depositándolos en los patios donde se encharca, sitio en que los niños juegan con tierra, contaminándose las manos.

Además de estos inmundos y pestilentes procedimientos, existen

otros que pecan de grave error; una fosa de metro y medio de profundidad, un metro de anchura y 5 de longitud en los que ponen cuatro o cinco excusados juntos, formados de tablas, donde se notan amplios intersticios, con puerta del mismo material o reemplazada por una cortina de costal, despidiéndose un olor insopportable; (por fortuna hay una causa que desfavorece el avance de estas inmundicias, pues el terreno es seco y arenoso y el agua va a gran profundidad). Cuando éste se llena, se abre otra fosa colocando los tecuruchos en igual forma; como las vecindades están ampliamente pobladas y los patios muy reducidos, resulta que estos pozos insanos se encuentran muy cerca de las habitaciones. Son los únicos sistemas de eliminación que existen tanto en el pueblo antes mencionado como en Camarón y el Nogal. No sucede así en Ciudad Anáhuac en que el alejamiento de las inmundicias, se lleva a cabo por el alcantarillado, que tiene como único papel el alejar los desechos humanos y no el agua de lluvia; como se ve, adolecen de este defecto teniendo otro más serio todavía. La red de drenes confluye a un canal que está completamente descubierto por el que se vierten las aguas negras del río; está situado como a un kilómetro tanto de Rodríguez como de Anáhuac, al Este de las dos poblaciones; no veo razón por la cual le hayan puesto en ese lugar, sin tomar en consideración que los vientos más constantes son los de la Costa del Golfo, si se quiere tomar en cuenta este defecto puede ponerse tubería porque se despiden muy malos olores.

Como en algunas poblaciones no existe agua entubada, es necesario exigir y recurrir a la instalación de retretes sanitarios porque los que existen higiénicamente equivalen a la falta de ellos, construcciones rudimentarias en que la inmundicia queda al aire libre a merced de moscas y animales domésticos. Es una comarca en la que existe buen terreno (seco y arenoso) la capa hídrica dista a más de 12 metros de profundidad, así es que hay una indicación especial para construir excusados de fosa fija no impermeable, con la condición de que ésta esté perfectamente cerrada, que permanezca oscura para evitar la penetración de las moscas y que por razones de seguridad y de decencia deberán estar alejados por completo de las habitaciones y bien protegidos contra los

elementos atmosféricos. Además toda fosa fija debe llevar su dispositivo de ventilación, esto se asegura por medio de tubos verticales que se prolongan hasta la parte más elevada del retrete.

En resumen, fosas impermeables protegidas contra las moscas, contra los cerdos y demás animales domésticos, facilidad para la extracción de las inmundicias y ventilación de la misma, condiciones que deberán llenar estos retretes.

---

## BASURAS

Todos los despojos y detritos alimenticios son arrojados a los patios o a la calle a pesar de que andan vehículos destinados a recoger estos desperdicios, pocas gentes son las que tienen cuidado de almacenarlos y esperar para entregarlos en el momento oportuno al que se encarga de recoger estos despojos. El recogedor va a tirar las basuras a orillas del río, no existe ninguna utilización de ella y después de ser arrojadas en los basureros estas son incineradas; las que no se queman son arrastradas por las aguas del río.

Hay mucha gente que por flojera o ignorancia arrojan los restos alimenticios en el suelo de la cocina o al salir de ella, para que sean ingeridos por los animales domésticos; y sobre los restos se acumula gran cantidad de moscas sobre todo en el verano que aumentan en modo fabuloso.

Métodos inadecuados y criticables por no ir de acuerdo con las más elementales normas de higiene.

---

---

## DATOS DEMOGRAFICOS

**Censo.**—En el año de 1935 se llevó a cabo el último censo, teniendo el Municipio 38,658 habitantes, en la actualidad muchas personas se han visto en la necesidad de emigrar por la pobreza que reina en esa región debido a la falta de agua.

El Municipio tiene anexado tres ejidos que forman un total de 3,754 habitantes; las familias de éstos son numerosas en relación a sus necesidades no hay proporción económica y biológica.

El número medio son cinco hijos por cada ejidatario, tiene a su cargo una parcela compuesta de diez hectáreas laborables, la calidad de las tierras por lo general es mala, aunque su fertilidad relativa se destaca para el algodón; hay parcelas que están completamente invadidas de una costra de salitre y en las cuales ni trazas de vegetal brota. En estas condiciones se encuentra toda la zona regable; dos o tres años son fertilísimos para caer más tarde en la esterilidad.

Una tarea muy ardua y difícil, es sacar el coeficiente de mortalidad general, pues no registran regularmente las defunciones por estar excesivamente retirados de la Ciudad. Siendo esto tan importante ya que es un índice suficiente, para probar la higiene del mismo.

En el año de 1936 se registraron en la Presidencia Municipal, 20 defunciones entre los ejidatarios. Siendo el total de éstos 3,754. El coeficiente de mortalidad general es igual a 18.7.

Todavía presta más dificultad sacar los coeficientes específicos

por enfermedades, porque hay muchos que no acostumbran ir con el médico y sólo a la hora de registrar la defunción se le pregunta la causa de ella, no sabiendo expresarla debidamente, de ahí lo escabroso de presentar siquiera un coeficiente aproximado de esta naturaleza.

Desde el punto de vista higiénico, la estadística general que revela el número total de habitantes tiene escaso interés, pues sabido es que para que revista importancia necesita ir acompañado de la población por sexos y edades, ocupación, color y raza. El número de habitantes por edades es de gran importancia para el cálculo de mortalidad por edades, dato muy ilustrativo en estadística médica.

---

## ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

Las enfermedades dominantes e norden de frecuencia son: Tos-ferina, Tuberculosis, Tifo y Paratifoidea, Helmintiasis, Amebiasis, Paludismo, Gonorrea, Sífilis, Bronco-Neumonía, Erisipela e Impétigo.

**Tosferina.**—Esta enfermedad constituyó una verdadera epidemia o más exactamente fué una Pandemia pues abarcó la totalidad del Municipio; no había rincón donde no hubiera un niño atacado de tos-ferina, esta rápida difusión se debió a la falta de precaución a la cercanía de las parcelas, pues las madres al ir a visitar a la vecina llevaban consigo al niño o niños tos-ferinosos.

En los poblados; tanto en los teatros, cines, fiestas hogareñas existían niños con tos-ferina; así es que todo esto favoreció la generalización rápida de la enfermedad.

Las edades en que con más frecuencia se presentaba, era de 1 a 5 años, aun cuando también se registraron ataques a niños recién nacidos, teniendo consecuencias fatales por la "Bronco-Neumonía" pues todas las defunciones que se registraron se debieron a su complicación bronconeumónica. Es una enfermedad que existe en la forma esporádica y aún endémica manifestándose brotes bruscos durante los meses de diciembre y enero que fué cuando hizo más frío.

Medidas que se deben tomar. Aviso obligatorio, aislamiento, (existen muchas dificultades para que se implante de hecho, pero debe exigirse) la prohibición de que se admitan niños pequeños en

los espectáculos públicos, este aislamiento puede dar buenos resultados si se lleva a cabo desde un principio; en cambio es completamente inútil después de 30 o 40 días a contar del principio de la enfermedad. Por otra parte, la tendencia de médicos y familiares en el sentido de que los enfermitos "cambien de aire" y no queden encerrados en la habitación, se opone también al aislamiento. Debe hacerse la desinfección concomitante de pañuelos, lienzos, etc. contaminados directamente.

La Unidad Médico Sanitaria hizo una campaña enérgica, implantado obligatoriamente la vacunación. Como medida de prevención magnífica, como curativa inútil, pues hubiera sido mejor que en los casos ya declarados se les pusiera la vacuna anti-bronconeumónica como profiláctica de sus complicaciones.

**Tuberculosis.**—La tuberculosis es en esta región una de las enfermedades más mortíferas que existen. Posee tantas modalidades clínicas y de tan variados aspectos que a veces escapa al diagnóstico; pues muchos casos de anemias, de dispepsias no aplicadas, de clorosis, decaimiento general (Neurastenia) perturbaciones funcionales vagas, corresponden y obedecen a un proceso fímico y por desgracia los pacientes concurren con el médico cuando el mal está bien avanzado; cuando ya es muy difícil la curación y son un peligro para la sociedad.

El mayor número de defunciones se registran hacia los 30 o 35 años. La razón de ello es que la gran mayoría de las pequeñas infecciones de la infancia quedan en estado de latencia más o menos definida y que las manifestaciones francas aparecen generalmente hacia la juventud o en plena edad adulta, a consecuencia del debilitamiento general, insuficiencia alimenticia exceso de trabajo, etc. El sexo masculino es más atacado que el femenino y se explica por la circunstancia que el hombre desarrolla con frecuencia trabajos físicos más rudos que la mujer, esto se observa en las ciudades; pero en la población rural, se presenta en ambos sexos; debido al excesivo trabajo y a la ración alimenticia tan pobre (tortillas, frijoles, chile).

Las vías respiratorias son por lo general las únicas atacadas esto prueba la debilidad pulmonar que hace que el Bacilo de Koch

se localice en el territorio menos defendido. Esto proviene a que (el terreno es arenoso y soplan frecuentemente vientos fuertes) las personas están sometidas a respirar polvos que el aire lleva en suspensión disminuyendo la vitalidad pulmonar, alterando su parénquima y conduciendo como término final a la Silicosis. En estas condiciones el individuo que ya traía latente el Bacilo; en pésimas condiciones orgánicas por su deficiente alimentación o sometido a nuevas contaminaciones basílicas florece la tuberculosis en un terreno admirable.

**Infección.** La infección se lleva a cabo tanto por la vía respiratoria como por la digestiva. La transmisión aérea por el esputo tuberculoso desecado tiene una importancia evidente. La desecación del esputo (falta de escupidoras, barrido en seco) es responsable, en gran parte, de la disminución de los bacilos, también es preciso tener en cuenta la difusión por medio de las gotillas de Flügge arrojadas por el enfermo al hablar, toser, o estornudar.

También hay contagio por la ingestión de leches contaminadas; existe control para la que consume la población urbana, mas no para la que consume la población rural, esta contaminación se lleva a cabo por ordeñadores, lecheros, vendedores tuberculosos o bien vacas enfermas, la tuberculosis de origen digestivo, se observa ante todo en los niños, se localiza de preferencia en la cavidad abdominal y en los ganglios, suele ser la mayor parte de leche de vacas de virulencia atenuada.

La explicación del porqué es más frecuente en los niños es: que los padres se privan de ella para dársela a los pequeñuelos, pues la falta de recursos los obliga a hacerlo y la administran casi siempre recién ordeñada porque piensan que en esa forma les nutre más, o bien la someten a una ebullición insuficiente; pero la totalidad de las veces la dan en pésimas condiciones para ingerirse.

Por los medios de vida tan precarias, los tuberculosos conviven con el resto de la familia y los niños; sometidos a la penetración de una cantidad más o menos elevada de Bacilos adquieren cierto grado de inmunidad, mecanismo por el cual los organismos no muy debilitados se protegen, convirtiéndose en portadores de gérmenes, que no dejan de ser un peligro, pues al ponerse en con-

tacto con individuos vírgenes contraen una tuberculosis de marcha rápida; por su fragilidad.

Deben establecerse métodos sistematizados para luchar eficazmente contra la tuberculosis; antes que todo; hay que exigir que se de aviso en los casos de tuberculosis y aun de todas las localizaciones pulmonares por el peligro de que se vuelvan transmisibles en cualquier momento. Propaganda y educación higiénica en el domicilio del enfermo y al público en general, dando a conocer los principales síntomas de la tuberculosis, los peligros del padecimiento, hacer clínica en los pacientes para obtener el diagnóstico precoz, instituir el tratamiento oportuno; mejoría de las habitaciones (ventilación, e iluminación de las casas de vecindad y habitaciones para obreros) pasteurización de la leche o simplemente mostrarles el peligro de ingerirla cruda "campana en el medio rural" "higiene escolar".

Instituir sistemáticamente la vacunación (aunque para algunos den resultados inconstantes) pues no hay peor lucha que la que no se hace; bien sea con el Basilo de Friedman, la vacuna anti-alfa de Ferrán. La tuberculina japonesa (A-0) o con la de Calmette y Guérin; igualmente hacer en los niños la Reacción de Von Pirquet para buscar la susceptibilidad a la tuberculina.

**Tifoidea.**—Otras de las enfermedades que azotan en esa región y que presentan cierta endemicidad son: la tifoidea y paratifoideas, aquí la morbilidad y la mortalidad son positivamente elevadas. El Bacilo de Eberth agente responsable de la enfermedad eliminado por los enfermos, los convalecientes o los portadores de gérmenes pues ese microorganismo existe en la sangre, en las materias fecales (enfermedad de origen fecal por excelencia) en la orina, en las mucosidades Bucofraingeadas, en el esputo, en la saliva. La eliminación por las materias fecales y sobre todo por la orina, se hace con frecuencia de un modo intermitente, por descargas, lo cual tiene gran importancia en la lucha contra la enfermedad. Un tanto por ciento se convierten en portadores de gérmenes, sean transitorios o permanente, se estima en un 10 a un 15% el número de enfermos que son aún portadores hacia el fin de los 2 primeros meses y en 3 a 5% el de los que se convierten en portadores crónicos; la importancia de estos hechos en la endemiología de la en-

fermedad es enorme. La transmisión de la tifoidea se hace en el mayor número de casos por el agua, pues este agente, ocupa manifiestamente el papel más importante (96%).

Durante mi permanencia en esa zona observe pequeños brotes de paratifoideas, de embarazos gástricos, y de gastro-enteritis comunes que se explican por la contaminación del agua, y que hacen suponer epidemia de origen hídrico.

No solamente el agua es factor contaminador pues también la leche, sus derivados y verduras crudas. Un punto que merece mención especial es la transmisión por contagio directo. Hay mucha gente que nunca se lava las manos; simplemente, cuando andan en los riegos se ensucian las manos con lodo o con la misma agua, tomando así sus alimentos, formándose un círculo vicioso "Es una fiebre tifoidea de las manos sucias". Se hace necesario la desinfección cuidadosa durante el curso de la enfermedad, la educación de las personas que manejan a los enfermos, la vacunación de los médicos, y de las enfermeras visitadoras. Esa educación, así como la de los convalecientes y porta-gérmenes; hará disminuir la fiebre tifoidea.

Las medidas que se pueden tomar para contener el avance son: higiene personal, consumir agua pura (hervida si es necesario) consumir leche en buenas condiciones (certificada, pasteurizada, hervida) abstenerse de comer alimentos cocidos sosepechosos, limpieza general, lucha contra las moscas, y la vacunación preventiva. T. A. B.

En caso de enfermedad; declaración obligatoria, aislamiento riguroso, aislamiento de animales domésticos, atención del enfermo por personas especialmente educadas, (previamente inmunizadas), desinfección de excretas, ropa, etc.

**Medidas generales.**—Purificación de agua, higiene de la producción lechera, conveniente evacuación de la inmundicia, de los desechos, de la basura, lucha contra las moscas, educación higiénica general (desde la escuela) control de los portadores.

**Helminthiasis.**—Son las parasitosis intestinales, padecimientos que se observan muy a menudo. Así tenemos en orden de frecuencia: Ascariidiosis, teniasis, y oxiuriasis.

En la población rural, se observa jugar a los niños en las inmediaciones de los canales, acequias; con lodo y tierra donde con toda seguridad existen los huevecillos de los parásitos antes mencionados y que con las manos sucias al llevarse el dedo a la boca, ingerir sus alimentos o tomar agua; tragan el parásito, colonizando luego en el intestino, así veremos a la mayor parte de los niños, anémicos, con el vientre globuloso, enflaquecidos, sin humor, que hace sospechar un proceso tuberculoso y que en realidad se trata de una parasitosis. Lo que da la clave del diagnóstico en la expulsión de gusanos y la investigación de huevecillos en las heces se observan con frecuencia en los adultos, en que el cuadro a veces es más complejo: adelgazamiento, pérdida del apetito, calenturas de 36.8 grados-37 grados vespertinas o sin horario fijo, cuadros gastro intestinales transitorios, ligeros dolores en las espaldas y tos refleja, a la exploración no se encuentra ningún dato de condensación de los vértices, ni en la búsqueda de los antecedentes, datos que hagan presumir contagio tuberculoso. Se les administra médicamente antiparasitarios y el cuadro cede rápidamente.

**Medios profilácticos.**—Higienización rural, en lo que se refiere al alejamiento de las inmundicias, reglas de higiene general, sobre todo a los niños; lucha contra los malos hábitos de éstos (contaminación excremental de las manos, contacto con la tierra infectada comer tierra, etc.) higiene del aprovisionamiento de carnes. No consumir carne si no está bien cocida.

**Amebiasis.**—Esta enfermedad está tomando gran incremento en virtud de las malas condiciones del agua y la facilidad con que ésta se contamina y como es un padecimiento que tiende hacia la cronicidad se encuentra un número considerable de portaparásitos siendo el tratamiento de éstos una lucha importante contra la enfermedad.

**Paludismo.**—Debido al empeño de los trabajos desarrollados en la campaña antilarvaria, el paludismo ha llegado casi a dominarse, siendo escasos los lugares donde aún se presentan recidivas.

Se encuentra en sus dos formas tanto agudas como crónicas, siendo más frecuentes éstas últimas.

En la mayor parte de los casos se presentan síntomas prodró-

micos consistentes en escalofrío, malestar general, cefalea, dolores musculares, etc., observándose a continuación el período febril, cuya peculiaridad especial es la manifestación diurna, adquiriendo casi siempre de preferencia el tipo de fiebre intermitente terciana, por último el período de sudores que son generalmnte escasos. Por otra parte no se debe omitir el gran número de formas atípicas que se presentan y que algunas son casi asintomáticas o por el contrario se manifiestan con síntomas agregados a los ya relatados determinando la complicación del cuadro y dificultando a la vez su interpretación clínica.

La manifestación frecuente en las formas crónicas es la esplenomegalia, anémica, enflaquecimiento, decaimiento general, etc.

**Gonorrea y Sífilis.**—Se estima que el número de gonorreicos en proporción a los habitantes que tiene el Municipio, es más elevado que en la ciudad de México; son las plagas que afligen más a la sociedad; causando un número incalculable de abortos, nacimientos prematuros, y defunciones a corta edad por sífilis de las madres. También se observa la otra eventualidad en que por milagro la madre escapa al contagio siendo el padre el único sifilítico y engendrando hijos distróficos, ocasionan de modo directo e indirecto una respetable mortalidad y sin embargo, no hay una idea exacta, pues un número muy considerable de fallecimientos ocasionados por la sífilis quedan anotados bajo otras rúbricas. La hies es la única responsable de los retardos corporales y mentalmente, de las insuficiencias glandulares de algunas enfermedades del corazón, úlceras redondas, padecimientos nerviosos, etc.

Por otra parte la gonorrea tiene en su haber gran cantidad de material, un número considerable de enfermos del aparato genitourinario sobre todo mujeres (Endometritis, Salpingitis, Ovaritis, Cistitis, etc.)

En varias ocasiones me ví precisado hacer el registro de las mujeres públicas y me dí cuenta que el 98% están enfermas, algunas de ellas con lesiones aparente y en plena actividad sifilítica, como muchas de ellas se quedaron pendientes para someterse por el tiempo necesario al tratamiento adecuado, se me llamó la atención, diciéndome que no había necesidad de ser tan exigente y más que todo disminuían las entradas al Municipio.

Como se ve, es una conducta reprochable, insana y grandemente maléfica, pues tendiendo estas enfermedades a la degeneración y al exterminio de los pueblos, sería conveniente y justo llamar la atención, ya que se vela por un México mejor: igualmente es indispensable que el Departamento de Salubridad gire oficios a todos los poblados para que sus dependencias tengan el control riguroso de los centros de prostitución, pues las autoridades no comprendiendo la magnitud de su error, se dejan influenciar por causas ajenas a la Salubridad Pública.

**Medidas profilácticas que se deben implantar.**—Higiene personal, influir por medio de propagandas o conferencias; en caso de coito fuera del matrimonio considerar siempre a la mujer como enferma y practicar el tratamiento profiláctico; bien sea por el método original de Metchnikoff (Calomel al 33% en un excipiente lanolinado o Calomel 35 grs. Lanolina 40, Vaselina 25, cianuro de Mercurio 0.10 grs., timol 0.75 grs., esta fórmula constituye un excelente anticéptico. Estas pomadas deben ser frotadas por un tiempo razonable (2 a 3 minutos) para que se verifique la absorción mercurial tiene poder profiláctico tanto para la sífilis como para la blenorragia y el chanero blando. Lavar abundantemente y a conciencia los genitales, con agua caliente y jabón (esta precaución por sí sola es suficiente a menudo, para evitar las infecciones venéreas.

Educación de los enfermos, supresión de las relaciones sexuales en período de infectividad, precauciones con objetos, utensilios de mesa en caso de lesiones en los labios, boca, garganta, prohibición del beso, no contraer matrimonio sino en caso de curación definitiva, de acuerdo con el criterio actual. Supresión de las relaciones sexuales en el matrimonio, en caso de infección extramatrimonial, tratamiento metódico y completo de los sifilíticos, tratamiento intensivo y cuidadoso de las embarazadas.

**Medidas generales.**—Aviso obligatorio, sería ideal pero se tropieza con serias dificultades, debido a que los enfermos lo disimulan por vergüenza. Prohibición de venta de medicamentos antivénereos sin receta facultativa (lucha contra el auto tratamiento, el charlatanismo y la fabricación de medicamentos inmorales). Insta-

lación de un dispensario antivenéreo ya que en la Unidad Médico Sanitaria debido al excesivo trabajo no se les puede atender correctamente y prestar la atención que necesitan. Reglamentación de la prostitución. (Examen completo y sistemático de las mujeres, tratamiento y aislamiento de las enfermas lucha contra el clandestinaje). Educación sexual a los jóvenes, propaganda sanitaria. (Escuelas, educación familiar). Lucha contra el alcoholismo, punto fundamental, pues los padecimientos venéreos son enfermedades de cantina, casi siempre es la causa responsable del contagio, debido a la dejadez corporal. Hacer del contagio venéreo un delito. Tomar en cuenta que la sífilis es más peligrosa que la antigua lepra, que la peste porque la sífilis hace más que sífilis, hace metasífilis y todo un grupo de enfermedades vienen a ingertarse en ella, y entre ellas algunas más terribles. La sífilis contamina a la mujer, separa a los esposos, arruina materialmente a la familia por enfermedad, incapacidad o muerte del marido. Pero lo que tiene de peor y de nefasto, es el grado de los desastres hereditarios que se traducen por verdaderas hecatombes de niños.

**Erisipela. Impétigo.**—Debido a las malas condiciones higiénicas que prevalecen entre los pobladores de esta región (falta de baño, asco de las manos, limpieza general), se observa con frecuencia que los gérmenes (*Streptococo*, *Estafilococo*, etc.) que habitan como saprofitos en la piel a la menor herida o traumatismo penetran colonizando las partes profundas de la dermis dando lugar a dermatitis a veces de naturaleza grave. Estos contagios se verifican por contacto directo o por intermedio de objetos recientemente contaminados.

Debe exigirse como en toda enfermedad trasmisible aviso obligatorio aislamiento, desinfección concomitante del material de curación, de las manos de la persona que haga las curaciones.

El Impétigo se localiza sobre todo en la cara, cuello y manos; es rezumoso, se caracteriza entre otros signos por tener costras maliséricas y es autoinoculable, se trasmite por contacto directo o por intermedio de los objetos recientemente contaminados.

Su profilaxis consiste en: limpieza, educación higiénica de en-

fermos y familiares, higiene escolar, exclusión de los niños enfermos.

Dos enfermeras son las que se encargan de hacer visitas sanitarias tanto a las escuelas como a los hogares. Uno de los principales objetivos es: vacunar contra la viruela, tos-ferina, etc. e, inculcar en la mente de la gente algunas nociones de higiene personal y general.

Existen multitud de causas que favorecen la agravación y aún la muerte por estas enfermedades. En primer término la miseria, individuos mal nutridos, en completa decadencia fisiológica, en los cuales las enfermedades toman carácter gravativo debido a las escasas defensas orgánicas que poseen y donde los gérmenes aumentan su virulencia por encontrar un campo propicio; otra circunstancia que ocasiona resultados fatales es la promiscuidad; familias numerosas que no poseen más que una misérrima choza en las cuales hacen sus necesidades, duermen amontonados en el suelo, junto con los animales, etc., son personas que desconocen en absoluto las reglas más elementales de la higiene, otras, por injusticia e ingratitud el ínfimo salario que llegan a ganar, lo aprovechan para mantener sus vicios y arrojan a sus hijos a la calle a pedir limosna.

Como se ve; la ignorancia, el vicio y la pobreza son los factores que merced a esa apatía espiritual, constituyen un enorme peligro para el individuo y para la colectividad llegando a la incapacidad para el trabajo (único medio de progreso) en una palabra a la decadencia absoluta de los pueblos.

Nuestro gobierno se ha preocupado hondamente, porque en todas las esferas sociales, en todos los medios y aún en los lugares más apartados de nuestra República, exista como única virtud "el Trabajo", afán que abre para el porvenir de México, horizontes fructuosos.

---

## LECHE

Los establos se encuentran en malas condiciones, llenos de estiércol, agua sucia estancada cerca del lugar en que se encuentran los animales, basuras, por lo que es un lugar excelente para el criadero de moscas, malos olores se despiden debido a la descomposición de la materia orgánica, no existe drenaje, las construcciones muy mal acondicionadas, etc.

El ganado en lo general es de buena clase (holandés) pues hay vacas que dan una cantidad exorbitante de leche; pero se encuentran algunos animales viejos y enflaquecidos, de mal aspecto y sospechosos por lo que se debe tener un cuidado especial, ya que en las vacas enfermas hay verdaderas descargas microbianas por la leche. Más aún esas enfermedades determinan cambios químicos importantes en la leche y aún la presencia de toxinas, por lo que es necesario cuidar de la salud de estos animales lo más perfectamente posible.

Es muy escasa la limpieza entre las personas que manejan la leche y sus derivados; los recipientes destinados para almacenarla están muy expuestos a contaminación, pues son lavados con agua del canal por encontrarse algunos establos en las parcelas, los ordeñadores son personas desaseadas y están en contacto íntimo con las vacas, raras veces se lavan las manos, ni tienen cuidado de asear las mamas antes de la ordeña, mezclan la leche de las vacas sospechosas, con las que se suponen buenas; la leche se distribuye en frascos de un litro tapados con una rodeta de cartón.

Siendo las condiciones sanitarias de la leche de vital importancia, por tratarse del alimento exclusivo (o casi exclusivo) del hombre en los primeros años de su vida, por ser en todas las edades, uno de los más importantes alimentos de la especie humana, por servir de vehículo frecuente a ciertos gérmenes patógenos y determinar la aparición de enfermedades aún en forma epidémica, por tratarse de un alimento fácilmente alterable y al que se hacen sufrir muy frecuentes alteraciones (acción fraudulenta de cuerpos extraños a los alimentos o sustancias de elementos que les pertenecen, modificación que sufren los alimentos por fermentación o por otros cambios físico-químicos, sin intervención de maniobras sospechosas cambio de un alimento por otro, sea en totalidad, sea en parte). Por ser el alimento más equilibrado y que más se aproxima a ser completo, cabe vigilar la leche con detenimiento y considerar que la educación de los ganaderos e individuos que manejan las reses es muy defectuosa.

Las enfermedades que se transmiten por la leche son: tuberculosis, tifo y paratifoideas.

Antes de su distribución los ordeñadores vierten este líquido en un recipiente de latón, cilíndrico y de boca ancha, donde las moscas caen con suma facilidad, tiene una capacidad de unos 100 litros. Luego es sometida a la ebullición durante unos 40 a 50 minutos; ya que se pone a la temperatura del medio ambiente la embotellan para ser ofrecida al público. La leche que diariamente consume un habitante es de medio litro, he de hacer notar que en algunas partes del Municipio, nunca se toma pues es prohibitiva por su precio.

Se ingieren también la leche de cabra y de burra pero en muy escasa proporción y sobre todo madres que por falta de recursos o ignorancia ensayan en sus hijos cual es la leche que les cae más bien, resultando cuadros severos Gastro- intestinales.

---

---

## HABITACION

Hay muchos motivos para calificar las habitaciones de insanas e incómodas: falta de protección adecuada y de modo constante contra las inclemencias del tiempo (frío, calor excesivo, lluvia, acción de la luz solar demasiado intensa, etc.) ventilación incorrecta, humedad de pisos y paredes, acumulación de polvo y desechos domésticos, falta de protección contra las moscas y otras plagas semejantes, falta de instalación adecuada para el aprovisionamiento de agua potable, por una parte, para el alejamiento de las inmundicias, por otra la cercanía de los excusados, lo estrechas y reducidas.

Es evidente que las buenas o malas condiciones de las habitaciones ejercen una influencia, sea directa, sea indirecta, sobre la salud del hombre y particularmente sobre las sensaciones de comodidad o incomodidad que se experimenta en ellas. Así pues, hay algunas construcciones que reúnen ventajas desde el punto de vista, de la comodidad, amplitud, buena ventilación, iluminación correcta con servicios de calefacción, pero los moradores son gentes muy sucias, en otras (sobre todo en las vecindades) aunque la gente se esmere por tener limpieza no se logra; bien sea por el amontonamiento, pues en un cuarto tienen el comercio, cocinan, duermen, etc. por el grado de humedad de las paredes, pisos, por el polvo que penetra a la habitación o porque la vecina le tira los desperdicios de los alimentos cerca de la puerta, etc., etc. el caso es que viven en un medio reducido e insalubre.

Existen todos los tipos de construcción desde los más primitivos hasta los más modernos; hay gentes que viven en cuevas que hacen en las barrancas del río, otros en chozas subterráneas protegidas con lonas o enramadas cubiertas de tierra, otros en jacales cuyas paredes están formadas de palos superpuestos uno sobre otro con un enjarrado de lodo y cubierto con techo de zacate o pita. En fin, habitaciones de madera, de piedra, arena y cal, de bloks de concreto y varillas de fierro. Esto hace suponer que hay gente que vive en la más espantosa desgracia y se ve obligada para su protección contra las inclemencias del tiempo a vivir como animales.

Las casas para campesinos y peones son por lo general jacales mal protegidos, reducidos, donde conviven con animales domésticos y que ellos mismos levantan de acuerdo con sus posibilidades económicas.

En los pueblos, sobre todo en Rodríguez existen vecindades que están en estado lamentable, sus construcciones son de adobe y techo de lámina, mal protegidas de manera que tanto en tiempo de calor como en el frío son insoportables, reducidas y estrechas y donde la gente vive aglomerada.

En Ciudad Anáhuac que es donde hay gente más o menos acomodada, se encuentran construcciones bien acondicionadas y aceptables, con excepción de los barrios de la Colonia Obrera en que casi todas las casas son pocilgas oscuras e insalubres.

El estado sanitario de los hoteles es bueno, no así el de las posadas y mesones en los que se aprecia exceso de mugre y se despiden malos olores.

---

---

## ESCUELAS

Existen diseminadas en todo el Municipio alrededor de 18 escuelas últimamente se construyó en Ciudad Anáhuac una Escuela Federal, teniendo tan sólo apariencia y elegancia, sin preocuparse de su adecuación higiénica que debería ser siempre condición primordial; pues la escuela es para los niños el segundo hogar y tiene forzosamente una gran influencia sobre la salud física y moral de los mismos.

La iluminación en casi todas las escuelas es deficiente sobre todo las que están instaladas en el medio rural; unas por su mala orientación y más que todo por ese pésimo sistema de ventanas; reducidas y estrechas que dificulta en grado sumo la penetración de la luz.

Este es un asunto de importancia que no se debe descuidar: la miopía de los educandos, pues por desgracia enormemente frecuente, tiene como causas principales, entre otras, la deficiente iluminación, ésta debe ser lateral izquierda, la frontal o sea la que da directamente a la cara de los alumnos es completamente antihigiénica, no digamos la iluminación por la espalda que es absurda. El mejor modo para realizar esa iluminación con luz natural es por medio de grandes ventanales que vayan desde unos cincuenta o sesenta centímetros de distancia del suelo, hasta cerca del techo, estos ventanales deberán estar provistos de ventanas corredizas o de cualquier otro sistema que permita una ventilación regulable a voluntad y de tal modo, que la ventilación pueda verificarse tanto

por la parte inferior como por la superior de la ventana, los propios ventanales estarán provistos de tela de alambre a permanencia para evitar la penetración de moscas y mosquitos. Este sistema ideal, higiénico, permite gobernar a la vez la iluminación y la ventilación.

Están tan mal acondicionados los edificios que tanto en el tiempo de frío como en verano, son inaguantables. Los lugares para recreo son bastante amplios, en ninguna existen baños y los excusados se encuentran en estado completo de abandono.

En Ciudad Anáhuac, que existe servicio de drenaje tienen fuentes para tomar agua y un correcto alejamiento de desechos humanos. Pero las que se ubican en los demás pueblos y en el campo desconocen en absoluto estos procedimientos.

Huelga insistir en la importancia de que las escuelas, estén provistas de agua efectivamente potable; deberá guardarse en depósitos a prueba de contaminación ya que ésta no está entubada, con la precaución de usar vasos individuales (vasos de papel) pues el vaso de uso común debe desterrarse.

Las condiciones del mobiliario escolar es muy deficiente, pues en casi todas las escuelas, los niños están en posiciones viciosas, posiciones que a la larga perturban las curvaturas de la columna vertebral, llegando a la escoliosis.

Otro punto interesante y que es necesario que se practique, es el examen médico, no que la única que hace visitas es la enfermera, es cierto que su finalidad es noble "hacer labor social" pero es ajena a todo conocimiento médico que es lo que interesa. Debe fijarse con especial cuidado en: enfermedades de los ojos, de los oídos, de las amígdalas, vegetaciones adenoideas, infartos ganglionares, habla defectuosa, respiración nasal insuficiente, padecimientos pulmonares y del sistema cardiovascular, mentalidad deficiente, defectos ortopédicos, estado de la nutrición, enfermedades de la piel y buscar en el pasado alguna enfermedad infecciosa. Los exámenes deben ser periódicos; constituyen la base fundamental de la higiene física de los educandos.

Tales exámenes suministran datos precisos para reglamentar la línea de conducta que debe seguirse con cada niño. Indican no

sólo el estado general de la salud del niño, sino la presencia de tales o cuales defectos físicos o psíquicos, muchos de los cuales son corregibles o por lo menos modificables favorablemente.

Las enfermedades por las cuales se excluye a los niños de las escuelas son: Tos ferina, Tifoidea, Escrofulosis, Sarampión, Difteria, etc., se eliminan hasta que se compruebe la curación.

Tanto la educación higiénica de los maestros como la de los escolares no es tan esmerada como debía de desearse sobre todo la de estos últimos y en algunas escuelas; no en todas.

---

## ASISTENCIA SOCIAL INFANTIL

En esta comarca como en casi todos los pueblos, abundan las comadronas; mujeres sin ningún conocimiento científico y que porque ya han parido en varias ocasiones, ya se creen aptas para atender un parto, desconociendo en absoluto los cuidados de asepsia y antisepsia; naturalmente en esto dependen varios factores, en primer lugar el económico, pues las comadronas les cobran la módica suma de \$ 5.00 y los médicos honorarios, altos; en segundo término la ignorancia, pues las madres no sospechan que una gran parte de las defunciones del recién nacido, se deben a las malas atenciones del parto. En una ocasión que estuve de guardia en el servicio de la Unidad Médico Sanitaria, fui llamado para atender un parto, que ya posteriormente había estado sometido bajo los cuidados de una de estas mujeres criminales.

La parturienta tenía 24 horas de estar sufriendo y aun cuando últimamente los dolores le habían disminuído, el estado de la señora era insoportable; nulípara y con vientre muy voluminoso dando lugar a sospechar hidramnios o embarazo gemelar.

A la exploración me sorprendió que tuviera una sábana fuertemente ligada en la parte media del abdomen, preguntando que con qué motivo se le había ligado, diciendo que la partera había ordenado que se la pusieran para que sanara más pronto. Había hecho tacto con la mano sucia y la había dado a tomar no se que breva. El caso era que la matriz estaba en relajación completa por lo que hacía fácil palpar su contenido, se notaban tres polos;

dos cabezas en 6, de las cuales una ya estaba encajada y la otra en la fosa ilíaca izquierda, por la vulva estaba saliendo gran cantidad de sangre, a la auscultación no me fué posible oír los latidos fetales, inmediatamente fuí a llamar un médico por considerar el caso serio para mí, diagnosticando embarazo gemelar con productos muertos. El primero se le extrajo con forcep y el segundo por versión (maniobras internas) dadas las condiciones de la mujer después de la extracción de la placenta, se procedió hacer un taponamiento uterino; a la semana la señora falleció por infección puerperal. Se les preguntó quien fué la comadrona que estuvo atendiéndola para acusarla pero no quisieron dar su nombre.

Hay necesidad de que las autoridades sanitarias de ese lugar se informen quienes son las mujeres que ejercen clandestinamente el oficio de parteras, con el propósito de establecer un control sobre ellas e inculcarles algunos conocimientos sobre la importancia de la Obstetricia.

Otra de las causas más importantes de mortalidad infantil son: la Sífilis materna, la Tuberculosis, la miseria, la alimentación insuficiente e incorrecta, la promiscuidad humana y animal, la suciedad y sobre todo la IGNORANCIA, la increíble ignorancia de nuestro pueblo bajo.

También son responsables de muertes entre los niños, los trastornos gastrointestinales, ocasionados por los desórdenes alimenticios a que están sometidos los niños, por último las Neumonías y Bronconeumonías, proviniendo ésto a la poca importancia o descuido que las madres les dan a los simples catarros, la falta de abrigo adecuado, etc.

La alimentación a que están sujetas las madres es muy insuficiente, reducida y de poco aporte energético, como dije en otro capítulo la leche entre el pueblo bajo resulta por su precio prohibitiva, las carnes igualmente. Su alimentación consiste en sopas de arroz o fideo, patatas, frijoles, tortilla y chile. La ingestión de hidratos de carbono es reducida pero cuando menos satifae en parte sus necesidades; no digamos de grasas y proteínas, que es casi nula.

Debido a ésto, la alimentación que la madre le da al hijo por

su leche es de calidad inferior, de ahí la flasa idea que las madres tienen que su leche no les cae bien al niño (que no engorda, que llora después de tomado su alimento, etc.) por lo que recurren a procedimientos tontos e inadecuados, que en vez de proporcionar el beneficio deseado, los enferman y matan, ésta es la triste y pésima condición en que las madres pobres, por los malos consejos de otras gentes o porque ellas mismas se desesperan, les quitan el seno y se proponen ensayar otras leches inadecuadas para el organismo del recién nacido, de valor nutritivo bajo, de digestión difícil y pesada, de particularidades físico-químicas distintas a la leche materna, ocasionándoles a sus hijos un desenlace funesto, una verdadera tragedia. En dos palabras pueden sintetizarse estas causas: **Miseria e Ignorancia**. No es el médico al que corresponde remediar la primera circunstancia, pero sí tiene el deber de combatir la segunda.

Ahora, que la Universidad ha orientado sus actividades en favor del servicio social, tuvimos la mejor oportunidad de ponernos en contacto con la triste realidad de nuestra ancestral deficiencia alimenticia; por humanidad y patriotismo las nuevas generaciones que salgan a cumplir con la noble misión social, serán propagandistas activos y apasionados de esta labor, que será para nuestro pueblo altamente benéfica, ya que en la actualidad es un verdadero desastre nacional.

La alimentación de los niños de pecho, sucia, irracional, inadecuada, prematura y sin método. La madre alimenta a su hijo sin regla sistemática alguna; cada vez que llora, con lo cual les producen frecuentes y prolongadas indigestiones que a su vez degeneran en infecciones pone en manos del niño alimentos sucios (tortilla, frijoles, pedazos de pan, dulces, etc.) es de regla encontrar al niño sentado en pleno suelo, jugando con los animales o compartiendo con ellos el alimento, de ahí que la mortalidad infantil sea elevada. "La mortalidad infantil es el más fiel espejo de la cultura de un pueblo".

Es muy común ver dar a las madres cocimientos azucarados de diversas hierbas: manzanilla, hoja de naranjo, yerba buena, etc. porque piensan y así lo expresan, que todo lloro en esta edad es motivado porque el niño tiene hambre. Dan de mamar sin tener

en consideración lo breve o largo de los intervalos entre cada mamada, ni tampoco el tiempo de sucesión de cada toma. Muy frecuentemente las señoras dan el pecho cada vez que el niño quiere, y el niño quiere mamar según la interpretación de la madre, cada vez que llora o muestra inquietud. Mantiene la succión del pecho por largo tiempo provocando en el niño aerofagia acentuada, algunas mantienen el niño pegado al pecho toda la noche dormir la madre.

Juzgan que su leche es mala porque el niño regurgita, vomita, se meteoriza o tenga evacuaciones verdes o grumosas "con leche cuajada" y por esa creencia suprimen parcial o totalmente el alimento natural. Inician el destete con alimentos impropios (una tortilla acabada de salir del comal, con sal de cocina en forma de taco prensado, café, etc.) tienen la creencia de que las leches de cabra o vaca pueden tomarse crudas y sin peligro alguno, prodigan con su ma frecuencia el atole de masa a los lactantes.

La alimentación que se les da a los niños mayorcitos de dos años también tiene muchos errores. Desayuno, una taza o un jarrito del tan prodigado café con leche, endulzado con azúcar o piloncillo, una o dos tortillas y un platito de caldo de frijoles, generalmente diluyen la leche con te de canela.

Si se considera que la cantidad que toma el niño en este desayuno no es mayor de 125 gr. y que su calidad es pésima la proporción de proteínas ingeridas no es mayor de 2.5 gr. y la de mantequilla no es mayor de cuatro gramos. El poder calórico ya de por sí bajo, está en su totalidad representado por hidratos de carbono.

Comida; es de regla que está constituida por: sopa de pastas o de arroz, frita en manteca de cerdo (algunos caldo de carne de res) es de advertir que estos alimentos son de escaso poder calórico contrastando con su gran volumen que rápidamente llenan la capacidad gástrica, además su contenido en grasa retarda la evacuación gástrica y dificulta su digestión. Por último son alimentos deficientes en vitaminas liposolubles. El huevo por excepción lo toman pues resulta caro para la clase pobre, carnes igualmente; las verduras ni las conocen sobre todo en el medio rural y el plato de frijoles en bola como les dicen o remolidos y saturados de manteca, tortillas y chile, constituyen sus mejores alimentos.

Esta breve exposición, da una idea del modo como se alimentan los niños pobres ya que los errores dietéticos, de los muchos que se cometen en la alimentación, explican en parte que sean tan frecuentes y en ocasiones tan graves los trastornos nutritivos. Pues la solución de estos problemas frecuentemente se trata más de cocina que de botica.

Lo que se debe hacer: Educación general, educación de las futuras madres, visitas domiciliarias por enfermeras, centro de higiene infantil protección legal de las embarazadas, higiene del parto y del puerperio higiene de los niños en los dos primeros años de su vida (correcta alimentación sea natural, sea mixta, sea artificial, facilidades para obtención de leche más o menos pura, lucha contra las enfermedades infecciosas.

La mujer embarazada que vive en el campo está sometida a trabajos pesados (moler en el metate, ayudar al marido en la siembra, etc.) por lo que se ve con alguna frecuencia partos distócicos.

---

---

## HIGIENE INDUSTRIAL

Las principales industrias que existen en esta zona, son: Planta Eléctrica, Fábrica de Sodas, de aceites vegetales y las que se refieren a la preparación del algodón.

Los locales en que están instaladas estas factorías son sumamente amplios, mal ventilados, con insuficiente iluminación en donde se siente excesivo calor pues están construídas con material galvanizado.

En las máquinas compresoras de algodón se despiden gran cantidad de polvo que proviene de éste mismo, por lo que los obreros están expuestos a respirar constantemente en una atmósfera pesada, al estar quitándole las semillas para comprimirlo en pacas. En esta industria los trabajadores no están muy expuestos a accidentes serios debido a la correcta protección de estos aparatos.

Donde se registran más accidentes, son en la planta de luz eléctrica a consecuencia de la falta de cuidados con los cables de alta tensión, por lo que en ocasiones se ven quemaduras extensas y aun a veces electrocutados; además, es de advertirse, por el riesgo que corren los obreros, que en estos locales las máquinas están aglomeradas, imposibilitando, por la falta de amplitud, a trabajar libremente.

Una de las causas poderosas de insalubridad es el polvo que desprende el algodón; éste ejerce su acción patógena no solamente por su presencia como substancia extraña e irritante (cuerpos insolubles, no tóxicos, ni infecciosos) sino por ser vehículo de gér-

menes patógenos; produciendo en ciertos casos algunas neumocinosis.

Su profilaxis se reduce a la eliminación de los polvos por bombas centrífugas, al humedecimiento de las substancias que lo engendran, el uso de máscaras donde se filtra el aire inspirado y se retiene mecánicamente el polvo, mejor ventilación de los locales para el alejamiento de éste; los más radicales para el caso, son el empleo de mascarillas y el manejo de los mismos en cámaras cerradas. Una circunstancia que ensombrece el problema de la Nosocinosis, es el fuerte contingente de tuberculosos que determina en sus víctimas.

Salud del obrero individualmente considerado. Examen inicial y periódico de los obreros, con formación de fichas individuales, que es un paso utilísimo, sino indispensable en toda industria moderna; sus principales ventajas son las siguientes: Aceptación o rechazamiento de los obreros (enfermedades transmisibles, debilidad orgánica, incapacidades funcionales) selección de los mismos de acuerdo con sus capacidades físicas y mentales, para trabajos de tal o cual índole dentro de la misma industria (ésta sola o consideración es fundamental, el tiempo y el dinero perdidos por incorrectas asignaciones de trabajo, son sencillamente formidables) tratamiento de enfermos, en ciertos casos educación de los mismos en la profilaxis de las enfermedades, resolución de litigios y de problemas médico-legales.

---

---

## HIGIENE DE LA ALIMENTACION

Las tierras son, como en otros capítulos ya he dicho, generalmente malas; terrenos arenosos, secos y estériles, donde abundan las cactecaceas y arbustos que resisten fácilmente a la sequía. Existen parcelas en que su tierra de cultivo está completamente echada a perder, porque en su superficie se deposita una costra de modo de centímetros de salitre, en estas condiciones no hay preparación ni abono que convierta las tierras en productivas, según la opinión de la gente, a la larga todas las tierras llegarán a ensalitrarse, pues tanto la superficie terrestre como el agua, contienen una proporción de sales enorme (mientras más se riega más se carga de sal). Las tierras son buenas los primeros años de cultivo para caer después en la esterilidad.

La calidad de los cultivos, se deduce de la pobreza de las tierras aunque para el algodón, que es lo que más se cosecha, resulta magnífica, no así para los cereales en que las cosechas son inferiores comparándola con la que se dá en tierras propias. Como es una tierra que necesita mucho trabajo para su cultivo, la única posibilidad de mejorarla es abonarla cada año para que conserve sus propiedades productoras.

Bien se sabe que los alimentos son substancias destinadas a reparar las pérdidas continuas del organismo a través de los emuntorios, a hacer posible el crecimiento y a proporcionar energía convertible en calor y movimiento, en una palabra, a activar las funciones orgánicas. La ración alimenticia a que está sujeta la gente

pobre (la mayor parte) es muy reducida; una alimentación que suple medianamente los gastos orgánicos, pobre en alimentos azoados; los de origen animal resultan prohibitivos por su precio; los vegetales, con casi todos son importados, no se toman con regularidad principalmente entre la población rural, que por dificultad en el transporte no pueden proveerse de ellos, es tal la miseria de la gente del campo, que se ven obligados en numerosas ocasiones a recurrir a procedimientos primitivos para mitigar el hambre. La ración alimenticia es igual tanto en verano como en invierno, existen modificaciones muy ligeras pero siempre de acuerdo con su condición económica.

En los pueblos consumen tanto alimentos animales como vegetales existiendo cierta preponderancia para los primeros. En el campo los alimentos que más se consumen son: maíz, frijol, patatas y pastas, de vez en cuando, leche, carne y huevos. De éstos, los que se producen en la región son el maíz y el frijol pero en escasa producción y la mayor parte son importados.

El alcohol es un producto que se consume en gran cantidad; es una región donde hay una marcada tendencia al alcoholismo, como en casi todos los pueblos donde la miseria existe. Factor que contribuye a la degeneración de la especie, quebrantando la voluntad, el decoro y la dignidad humana; los alcohólicos ven en él, una fuente inagotable de inspiración, valiéndose de ella, para entretejer los dramas más pasionales que ésta clase de degenerados pilota en la nave inconsciente del vicio, de ahí es necesario tratar al vicioso, no como un criminal sino como un enfermo. Cuando la intención no conduce a explotar estos fines, sino a remediarlos, entonces no encontramos hombres, ciencia ni medios que auxilien en bases incommovibles a estos desgraciados. Es preciso hacer, no una labor de persuasión, no una lucha de convencimiento porque conduciría a esos resultados "es difícil y aún imposible intentar de convencer a un alcohólico, del daño que le proporciona el mismo alcohol". Hay que buscar la solución del problema en la educación de la niñez; marcarle su orientación y trata de escudriñar sus malos hábitos, tarea que concierne más al maestro y al estado que al médico, por eso en la actualidad es indispensable que el maestro sepa y conozca, para que enseñe no de manera empírica sino científicamente.

ficamente los perjuicios que este vicio acarrea al organismo e indirectamente a la sociedad.

Los diversos trastornos provocados por el tóxico, pueden transmitirse a los descendientes, los seres vienen al mundo trayendo taras orgánicas y vicios nutritivos. Como la impresión morbosa actúa sobre las células jóvenes fácilmente impresionables, obsérvase con frecuencia que los trastornos adquiridos por los progenitores, se exageran en la prole ;las intoxicaciones crónicas disminuyen la resistencia ante los gérmenes patógenos, resulta de ésto que en los alcohólicos las infecciones son con frecuencia graves.

Cuanto más se estudia la patología, más se comprueba la intervención de los microbios en la mayoría de los procesos tóxicos; la cirrosis hepática se atribuye justamente a la acción del alcohol pero es posible que el veneno actúe simplemente permitiendo que el hígado sea invadido con más facilidad por los microbios del intestino; (el tejido esclerógeno sería en última instancia de origen infeccioso). Desarrollándose en una vísera el proceso escleroso conduce a la atrofia, las partes blandas hacen saliente en la superficie, así se explica las granulaciones de Laennee en la cirrosis atrófica, las granulaciones de Bright en la nefritis intersticial. Al mismo tiempo que estas lesiones evolucionan, las partes blandas que han quedado indemnes tienden a reemplazar a las que están enfermas produciendo hiperplacias e hipertrofias compensadoras, acabando por modificar la forma del órgano.

En los alcohólicos crónicos existen modificaciones humorales, a tal grado que si se les suprime el tóxico, pueden sobrevenir accidentes alarmantes; y es que el veneno ha llegado a ser necesario para el juego regular de las funciones y en cierto modo, forma parte del protoplasma celular, ya es un existente indispensable y estos trastornos se modifican o desaparecen con la administración de alcohol.

Cuando el alcohol no ha vencido totalmente la resistencia orgánica, es muy común observar a los toxicómanos vanagloriarse de las fuertes dosis de alcohol que toleran, pero sometidos a prueba se encuentra que son incapaces de desarrollar la energía habitual, que se fatigan fácilmente, aunque aparentan una actividad fe-

bril, producto más bien de la inestabilidad psíquica que de su fuerza (euforia alcohólica).

El efecto dominante del alcohol sobre el organismo es una depresión: en el aparato digestivo, el tóxico ejerce una acción efímera de estimulación (un aumento del apetito, aceleración de la digestión) pero por poco que se repitan las dosis esa acción se embota, disminuye de intensidad, y para lograrla en la forma inicial es preciso aumentar las dosis del estimulante. El alcohol, en efecto, es el tipo de las drogas que causan hábito o costumbre, que exigen la repetición y el aumento de la dosis; a la larga el efecto sobre la digestión es la inhibición perfectamente definida, el alcohólico es un anoréxico. Los efectos sobre el sistema nervioso son, asimismo depresivos, traen una excitación transitoria, una lucidez de la memoria y de imaginación, sigue un embotamiento de todas las facultades mentales: se vuelven abúlicos y amorales.

Algunos autores consideran el alcohol como alimento, siempre y cuando se dé a pequeñas dosis (medio gramo a un gramo por kilo de peso) como quiera que sea se trata de un alimento peligroso, por la tendencia al aumento de las dosis que es su característica. El uso cotidiano de la droga es notoriamente perjudicial (hay individuos que ingieren 30 a 40 centímetros cúbicos diarios).

La lucha contra el alcoholismo se reduce a encausar al individuo desde joven a que huya del tóxico inculcándole el hábito del trabajo, como una de las causas responsables de este vicio es la miseria, procurar hondamente por el mejoramiento de las clases humildes.

La prohibición absoluta ha dado fracasos rotundos, es preferible y más provechoso acudir a medidas moderadas e indirectas; limitación del número de cantinas, aumento de impuestos a las bebidas más perjudiciales, disminución de gravámenes a las menos tóxicas, prohibir que en los comercios se venda alcohol, reglamentar el expendio hasta en las boticas, para que sólo, por indicación médica lo puedan vender, vigilancia estricta de las industrias alcoholeras, el médico debe ser un poderoso agente en la lucha contra el alcoholismo.