

INFORME PRESENTADO A LA ACADEMIA NACIONAL DE
MEDICINA POR EL ACADEMICO ROBERTO FRANCO, SOBRE
EL TRABAJO ELABORADO POR EL DOCTOR LUIS LAVERDE
MERCADO

Señores académicos:

El señor Presidente de la Academia me ha pasado en comisión el trabajo que presenta el doctor Luis Laverde Mercado, que lleva por título *El Coto en el Departamento del Tolima*.

Expone el doctor Laverde en la carta remitida de su estudio las razones que le han conducido a emprender su investigación sobre este tema. Desde sus estudios de bachillerato se dedicó con predilección y entusiasmo, en el Instituto de la Salle, al estudio de la Geología y ha sido desde entonces un apasionado por esta ciencia. Años más tarde, durante su paso por los servicios de clínica quirúrgica de nuestra Facultad de Medicina, al presenciar la extirpación de numerosos cotos, se consagró a elaborar el trabajo que le sirvió de tesis de grado, que denominó *Contribución al estudio de la Etiología, Anatomía patológica e histogenesis de nuestros cotos*, que le sirvió para obtener el título de Doctor en nuestra Facultad.

Un año más tarde presentó este estudio a las sesiones de las bodas de plata de la Sociedad Médico-quirúrgica del Guayas, y fue distinguido en ese concurso con una medalla de oro y un pergamino de honor.

Años más tarde, como médico militar, se dedicó en el Departamento del Tolima, al servicio de reclutamiento y pudo apreciar las causas de incapacidad para el servicio militar. Al encontrar que el bocio era una de las principales se consagró a investigar las causas de su producción y la extensión de la endemia en el Tolima. Recorrió la mayor parte del territorio de ese Departamento estudiando las sierras, las faldas, los valles, los llanos, tomando nota de su constitución geológica, de las corrientes de agua que las surcan y que se utilizan como bebida por todos sus habitantes. Recogió muestras de las aguas de las quebradas, arroyos, ríos, acueductos, con el objeto de practicar análisis, determinar el pH, y su contenido en Calcio, metales alcalino-terrosos y sustancias minerales, deseando comprobar la influencia que ellas

puedan tener en la producción del coto y confirmar su opinión de la acción de las aguas en la génesis de la endemia reinante en el territorio del Departamento del Tolima.

Termina su carta remisora el doctor Laverde "solicitando el fallo de la honorable Academia Nacional de Medicina sobre su dispendiosa labor".

El trabajo del doctor Laverde fue publicado en la revista *Colombia Médica* de esta ciudad, de los meses de enero, febrero, marzo y mayo del presente año. Reproduce en él las opiniones de los notables hombres de ciencia Francisco José de Caldas, Joaquín Camacho y Boussingault, quienes desde principios del siglo pasado sostienen la teoría telúrica en la producción de la enfermedad, y sostiene la opinión por él emitida en su tesis de grado de la influencia de las aguas cargadas de productos alcalino-terrosos, que recogen a su paso sobre las rocas y terrenos ricos en estos minerales y considera que es ésta la causa generadora de la endemia.

Al recorrer, como médico militar encargado del reclutamiento, la mayor parte de los municipios del Tolima desde las regiones más altas de las cordilleras, pasando por los climas medios, hasta los valles y llanos de los lechos de los grandes ríos encuentra un alto porcentaje de incapacidad producido por el coto. Después de sus excursiones deja el doctor Laverde constancia del índice de coto militar y escolar en todas las poblaciones recorridas, fundado en las estadísticas del servicio militar y en el examen de los alumnos de todas las escuelas.

Es digna de aplauso la labor que ha llevado a cabo el doctor Laverde Mercado consagrando varios años de investigación al estudio del coto en el Departamento del Tolima. Comprende su trabajo una larga y documentada exposición sobre la constitución geológica del Departamento: se aprecia en ella su afición y conocimientos en esta materia y reúne un acopio muy valioso y documentado de datos científicos que servirán para apreciar las causas de la endemia y para sentar las bases de la lucha contra el coto en todo el territorio del país.

Aprovechando esta oportunidad considero que todos los que nos interesamos por este problema, y en particular la Dirección Nacional de Salubridad, debe reunir todos los elementos indispensables para continuar la "Lucha contra el Coto" y darle a esta campaña una organización que esté fundada sobre bases reales y que le permita desarrollarla con el máximum de probabilidades de eficiencia.

En mi concepto las bases que sirven para fundar esta campaña son las siguientes:

- 1ª Distribución geográfica del coto en el país.
- 2ª Causas que influyen en su producción.
- 3ª Medidas que deben emplearse para su profilaxis y su tratamiento.

No es ésta la ocasión de hacer una exposición extensa y detenida sobre cada uno de estos puntos; me limitaré a exponer algunas breves consideraciones sobre cada uno de ellos.

La distribución geográfica del coto en nuestro país no ha sido determinada con precisión.

Debemos al doctor José Francisco Socarrás el trabajo más completo sobre este asunto que fue publicado en los Anales de Economía y Estadística del año de 1942. Reúne en él los datos estadísticos de todas las regiones del territorio de la república en donde domina la endemia, tomados en la estadística del servicio médico del Ejército. El del doctor Laverde, a que se refiere este informe, se limita al departamento del Tolima.

Para que sean comparables los datos que suministran los médicos que se encarguen de formar estas estadísticas es indispensable que se pongan de acuerdo en las bases que les sirven para sentar el diagnóstico de coto y todos deben seguir una pauta que permita comparar los informes que consignen los observadores. La comisión Suiza encargada del estudio del Coto ha adoptado una escala, que sin ser rigurosamente matemática, sí basta para las necesidades de una investigación sumaria. Clasifica los cotos en 4 categorías, desde la simple percepción de la glándula por palpación cuidadosa en las goteras situadas entre la tráquea y los músculos esternocleidomastoideos, para sus lóbulos laterales y la ligera tumefacción que da el istmo en el hueco supra-esternal, hasta los casos en que la hipertrofia de la glándula altera francamente la forma y el volumen del cuello permitiendo el calificativo de cotudo. Esta comisión ha establecido una *ficha* que debe ser adoptada por las directivas que se encarguen de precisar la distribución del coto en nuestro país y de esta manera seguir una norma que permita comparar los informes de todos los investigadores.

Una vez determinada la extensión de la endemia en cada una de las regiones de nuestro territorio y la proporción de individuos afectados, es indispensable apreciar la influencia que ella ejerce sobre toda la población y cuáles son las deficiencias que de ella dependen,

Puede el bocio ser congénital, puede desarrollarse en la primera infancia, aumenta su proporción durante la pubertad y ataca la población adulta en gran número en todas las zonas endémicas. Según la época de su aparición y el modo como influya sobre las funciones de la glándula tiroides varía la acción que ejerce sobre las funciones orgánicas y sobre el organismo en general. Bien conocida es la poderosa acción de esta glándula sobre cada uno de los sistemas y aparatos que contribuyen al crecimiento y desarrollo del individuo y al equilibrio de su funcionamiento orgánico.

El hipertiroidismo caracterizado por el síndrome que constituye la enfermedad de Basedow es relativamente raro entre los cotudos de las zonas en donde domina la endemia, podría apreciarse que escasamente el 1×100 de ellos lo padecen. Por el contrario, la deficiencia en las funciones de la glándula afecta a la inmensa mayoría de los enfermos y es ella la que determina las funestas consecuencias que se observan en la población de las regiones afectadas: la detención del crecimiento del desarrollo corporal o nanismo, la deficiencia en el funcionamiento del sistema nervioso, la debilidad intelectual, la sordomudez, el mixe-dema y el conjunto de síntomas que caracteriza el cretinismo. Se comprende la influencia desastrosa que para el individuo en particular y para la población general de una región produce esta endemia.

*

* *

Una vez determinada la distribución geográfica del coto en el país, se debe averiguar cuáles son las causas que contribuyen para producir y mantener la endemia.

Así como no hay únicamente un coto se debe aceptar que no hay solamente una causa para producirlo. Numerosas son las que se han invocado como generadoras de esta dolencia: se pueden clasificar por grupos para discutir las hipótesis que les sirven de base y explicar el dominio de la enfermedad en las diversas regiones afectadas.

Teoría hidro-telúrica, teoría tóxica, teoría infecciosa, teoría de carencia del yodo en las aguas y alimentos y teoría de múltiples deficiencias o vicios de higiene en general. Cada una de estas causas tiene su fundamento y su base para ser aceptada y tanto la observación como la experimentación les sirven de apoyo a muchas de ellas. Además es casi seguro que en cada caso se asocian y combinan para producir la enfermedad y para mantener la endemia.

La teoría hidro-telúrica es la más antigua y la que cuenta mayor número de adeptos. La simple observación ha permitido señalar en los centros endémicos la acción cotígena de las aguas y basta que se cambie la provisión de un barrio de una población para que desaparezca en él la enfermedad y persista en el resto que sigue alimentándose de las mismas fuentes. En los centros poblados se circunscribe a veces la enfermedad a los que se sirven de aguas de pozos artesianos o de aljibe. Recuerdo haber observado varios miembros de una familia que fueron afectados de coto en una casa de la carrera 4ª, en el barrio de La Peña de esta ciudad, y al averiguar la causa pude comprobar que hacían uso para la alimentación, del agua de un aljibe perforado en el patio interior de la vivienda. Basta que una familia cambie de residencia y pase a una población vecina o distante para que en los hijos no se presente el coto y el cretinismo que afectan a sus hermanos mayores.

Casi todos los observadores están de acuerdo en considerar que la acción cotígena de las aguas depende de la acción de sustancias que ellas contienen, ya sean los metales alcalino-terrosos, el calcio o las materias coloidales que provienen de los terrenos que recorren antes de ser empleadas en la alimentación. La observación y la experiencia confirman esta hipótesis como también los medios que pueden emplearse para eliminar su acción nociva: la decantación, la dialisis, la ebullición y la adición de pequeñas cantidades de sustancias son eficaces para purificarlas y hacerlas inofensivas.

La teoría tóxica es igualmente aceptada, sin que hasta hoy se haya podido demostrar que exista una sustancia que pueda considerarse como específica para producir el coto. La intoxicación puede ser endógena o exógena y se ha atribuido a los alimentos que se ingieren o a los gérmenes intestinales la producción de toxinas que obran sobre la glándula tiroides. Otros estiman que su funcionamiento se halla perturbado por las modificaciones que imprimen a sus células glandulares los metales, las toxinas, las hormonas que provienen de fuera o del interior del organismo.

Es seguro que el yodo influye poderosamente sobre las funciones tiroidianas y su presencia, aun en pequeníssima cantidad, en las aguas de alimentación es suficiente para contrarrestar la acción nociva de las causas cotígenas. Es éste uno de los hechos incontrovertibles y sobre el cual existe un acuerdo unánime.

Los estudios y la experimentación sobre el metabolismo del calcio y de los metales alcalino-terrosos no se han profundizado lo suficiente

para poder atribuir a sus relaciones con el funcionamiento de la glándula tiroides una acción indudable. A pesar de todo la mayor parte de los observadores atribuyen a ellos una influencia sobre la génesis del coto.

Es indudable que los vicios y deficiencias de higiene, como los defectos de alimentación y las enfermedades debilitantes contribuyen a hacer más vulnerable el organismo y más susceptible a las otras causas que producen el coto. Desde que iniciamos el estudio de la Anemia Tropical en nuestro país llamamos la atención a la frecuente asociación de esta endemia y la del coto en muchas de las regiones templadas y calientes en donde ambas dominan y su asociación contribuye a mantener la debilidad de los trabajadores y la degeneración de la raza en extensas zonas de nuestro territorio.

No hay duda que las enfermedades infecciosas pueden influir sobre el funcionamiento tiroidiano y vemos a veces que las afecciones agudas se acompañan del síndrome del hipertiroidismo y las crónicas pueden favorecer la acción de las causas productoras del coto. Algunas enfermedades parasitarias tienen una predilección por esta glándula y bien conocida es la forma cretinoide que toma, con más frecuencia en la infancia, la esquizotripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas.

*
* *

Este recuerdo sucinto de las causas que influyen en la producción del coto y el cretinismo en el país nos debe servir de base para sentar la conducta que debe seguirse en la lucha contra esta endemia y las medidas apropiadas para la profilaxis.

Provisión de aguas puras, no cotígenas, en las regiones afectadas por la endemia. Cuando esto no fuere posible, recomendar para purificarlas la decantación, aireación, dialisis, o ebullición.

Perfeccionamiento de la higiene alimenticia de las zonas en donde domina el coto y lucha contra las enfermedades parasitarias como la anemia tropical, las parasitosis digestivas, la amibiasis y demás endemias debilitantes.

Fuera de estas recomendaciones hay una que por su eficacia y por estar universalmente reconocida y aceptada debe aplicarse en todas las regiones en donde se establezca la lucha. El yodo ha sido recomendado desde hace más de un siglo, en cantidades muy pequeñas como el

mejor profiláctico del coto y la mayor parte lo recomiendan agregándolo a la sal de la alimentación. Es suficiente agregar ocho a diez miligramos por ciento para conseguir un efecto satisfactorio. Debo recordar aquí la conveniencia de asociar igualmente a la sal una proporción de fosfatos que sirva para combatir la descalcificación y que sería de desearse que se dictara una ley semejante a la que rige en Chile, que sólo permite la venta de sal yodo-fosfatada para el uso de todos los habitantes de las regiones afectadas por la endemia.

*
* *

Para terminar este informe someto a vuestra consideración las siguientes conclusiones:

1ª La Academia Nacional de Medicina da las gracias al doctor Luis Laverde Mercado por el interesante trabajo que ha sometido a su consideración, le presenta sus felicitaciones por la excelente labor que ha llevado a cabo y le manifiesta el deseo de que continúe sus valiosas investigaciones sobre este problema de gran trascendencia para el país.

2ª La Academia estima que la lucha contra el coto merece atención preferente de la Dirección Nacional de Salubridad y que en su organización deben colaborar todas las instituciones de higiene: Servicio Médico del Ejército, Servicio Médico Escolar, Unidades Sanitarias y demás dependencias, que asociadas en sus labores contribuyan eficazmente a dar a este problema una solución satisfactoria.

3ª Solicítese del Congreso la expedición de una ley que sólo permita el expendio y consumo de sal yodo-fosfatada en todas las regiones en donde domine la endemia del bocio.

Vuestra comisión,

ROBERTO FRANCO F.

TEMPERATURA

PARA ALIVIAR EL DOLOR

EL DOLOR, el síntoma más antiguo que el paciente ha tratado de mitigar, es usualmente controlado en nuestros días gracias a los progresos incesantes de la química moderna.

El 'Tabloid' 'Empirin' Compuesto contiene drogas de alta calidad: fenacetina, cafeína y ácido acetilsalicílico. Indicado en el tratamiento de la gripe, cefaleas, neuralgias, reumatismo, artritis, lumbago, migrañas, etc.

Asegura máxima acción terapéutica con un mínimo de intolerancia gástrica. Su acción rápida y eficaz y la facilidad de su empleo, hacen del Compuesto 'Tabloid' 'Empirin' el medicamento de elección.

Frascos de 12,
25 y 100 tabletas



MARCA 'TABLOID' REGISTRADA
MARCA 'Empirin' REGISTRADA
Compuesto
Analgésico, Antipirético, y Antireumático

UN PRODUCTO MODERNO DE



BURROUGHS WELLCOME & CO. (U.S.A.) INC.
9 & 11 EAST 41ST STREET, NUEVA YORK 17 (E.U. DE A.)

Casas Asociadas: LONDRES · MONTREAL · SIDNEY · CIUDAD DEL CABO · BOMBAY · SHANGHAI · BUENOS AIRES

Agentes para Colombia: **ALBERTO BAYON & CO.** Oficinas y Depósitos:
Calle 17, N° 4-76.—Teléfono 8330.

**EL FACULTATIVO DEFIENDE SU PRESTIGIO...
Y LYR SE LO GARANTIZA**

LABORATORIOS LYR

(DOCTOR VICTOR RUIZ MORA)

PRODUCTOS BIOLOGICOS Y OPOTERAPICOS

Bogotá, Colombia: Calle 23 N° 7-51. Apartado 915.

—ANTIGENO DE FREI

——AMIBOLISINA

——AZURKINA

——NEFRO-LYR

——ESPLENOPAN-LYR

——HEPA-LYR

——HEPA-ESPLENO

——HORMONA OVARICA

——HORMONA TESTICULAR

NEUMO-SEPTINA

—POLI-VACUNA

——TROMBINA

——VACUNA TIFICA MIXTA

——COLI-ENTERO-VACUNA

——VACUNA ESTAFILO-ESTREPTOCOCCICA.



TECNICOS COLOMBIANOS

MATERIAS PRIMAS COLOMBIANAS

AL SERVICIO DE LOS COLOMBIANOS

HORMOTESTON

EXTRACTO TESTICULAR

1 c. c. = 10 unidades gallo

★

AUROTHION

Hiposulfito doble de oro y sodio

★

LABORATORIO DE QUIMICA

A. M. Barriga Villalba – Manuel Ricaurte Medina

Calle 21 N° 3-55. – Teléfono N° 2283.

Distribuidores:

DROGUERIA NUEVA YORK

CLINICA DE MARLY

ESPECIALIDAD: CIRUGIA — MATERNIDAD



DIRECCION: carrera 13 N° 49-30.

Teléfonos Nos. 2300 a 2307, Chapinero.

PARA SU VISTA

LO MEJOR EN SERVICIO OPTOMETRICO
Y EN MATERIALES PARA ANTEOJOS

Instrumentos de Medicina y Cirugía

Elementos para Laboratorios

Productos Químicos Colorantes y Reactivos para Análisis

Elementos para Ingeniería y Dibujo

Talleres para la Reparación de Instrumentos de Precisión.



OPTICA SCHMIDT HNOS.

Calle 12 N° 7-29. — Teléfono 4431. — BOGOTA.

Sr. Dr.:

Solicite Ud. a

DOTACIONES GILCO, LTDA.

Calle 13 N° 9-63.—Oficina N° 103

sus instrumentos quirúrgicos, aparatos médicos y elementos
de laboratorio.

“Servimos mejor, porque únicamente nos dedicamos a esto”.

Doctor:

Aquí tiene usted un producto de leche de vaca modificada y pulverizada, preparado especialmente para la alimentación infantil

... y que es como la Leche Materna

Recomendado y aceptado por el Consejo de Alimentos de la Asociación Médica de Estados Unidos de Norteamérica.

SIMILAC



ANÁLISIS APROXIMADO

	Similac		Leche Materna
	Polvo	Relicuo	
GRASA	27.1%	3.4%	3.5%
LACTOSA	54.4%	6.8%	6.5%
PROTEINAS	12.3%	1.5%	1.5%
SALES	3.2%	0.4%	0.2%
HUMEDAD	3.0%	87.9%	88.0%
	pH - 6.8		pH - 7.0

La grasa es parecida a la de la leche materna

SIMILAC contiene una combinación de grasas homogenizadas, formadas por: manteca, aceites vegetales y aceite de hígado de bacalao concentrado. Esta combinación de grasas es física, química y metabólicamente adecuada a las necesidades del lactante. Los estudios realizados* sobre el metabolismo de los lípidos en los lactantes, han demostrado que la asimilación de la grasa del SIMILAC es igual a la de la leche materna y mayor que la de la leche de vaca.

RELACION ENTRE ASIMILACION Y COMPOSICION DE GRASA

GRASA ALIMENTADA	COMPONENTE DE ACIDOS GRASOS (%)					% Retención (Promedio)
	Acidos no saturados	Acidos de la cadena corta	Acido Palmítico	Acido Estéarico	Acidos de la cadena larga	
Oleína	96	< 1	2	1	< 1	97.5
Aceite de Oliva	89	< 1	8	3	< 1	95.1
Aceite de Soya	88	< 1	7	5	< 1	93.7
Grasa Humana	67	8	20	5	< 1	93.4
Grasa Leche Materna	55	6	29	10	< 1	92.4
Crema N. Zelandia	77	5	8	5	5	93.1
Grasa Leche de Chiva	36	34	19	11	< 1	92.7
Similac	33	47	14	6	< 1	92.6
Recolac	35	43	15	7	< 1	91.8
Almota	52	26	12	10	< 1	91.6
Aceite maíz + manteca	58	21	13	8	< 1	90.6
Manteca	26	42	20	12	< 1	88.9
Aceite de Coco	8	81	9	2	< 1	88.7
S. M. A.	43	12	20	25	< 1	86.3
Argo	64	1	8	37	< 1	83.0
Palmitina + estearina	3	1	64	32	< 1	61.5

* Holt, L. E. Jr., et. al. Acta Paediatrica, Vol. XVI, 1933.

Sírvase pedir muestra de 1 libra, literatura e instrucciones a los distribuidores exclusivos

AMERICAN PRODUCTS COMPANY, LTD.

CARRERA 13, Nº 15-85

BOGOTÁ

**SIMILAC NO SE ANUNCIA AL PÚBLICO
Y NO APARECEN INSTRUCCIONES EN LAS LATAS DE VENTA**



LABORATORIOS MACHADO,
HABANA, CUBA

NEO-ASMA

Rápido alivio de los ataques asmáticos

FORMULA:

CADA PASTILLA CONTIENE:

Fenobarbital	0,010 grs.
Teofilina	0,130 grs.
Cloruro de efedrina	0,024 grs.

DOSIFICACION:

ADULTOS: 1 a 2 pastillas, 3 veces al día.

NIÑOS: Media a 1 pastilla, 2 veces al día.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA COLOMBIA:

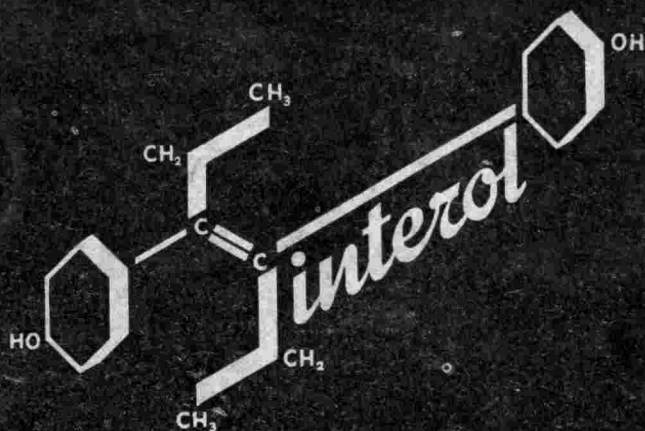
ALL-AMERICA
TRADING COMPANY

B O G O T A

COLOMBIA

Apartado Nacional N° 1741
Apartado Aéreo 3712

Carrera 6ª N° 14-16. Of. 503
Telegramas: "TRADING"



Estrógeno sintético (dipropionato de dietil-estil-bestrol)

"Los estrógenos sintéticos reemplazan desde todo punto de vista a los estrógenos naturales. Su actividad comparada con la actividad de la estrona es 2,5 veces mayor; tienen la gran ventaja de poder administrarse por vía oral."

Dodds, E. C., Synthetic Oestrogens,
Endeavour 3: 145—1944.

Indicado en todos los estados de insuficiencia ovárica, bien sea del climaterio o anteriores a él.

NUEVAS APLICACIONES: Cáncer prostático, congestión dolorosa de la mama, Inhibición de la lactancia, Masturbación masculina.

VIA ORAL, fuerte, fco. de 40 tabletas con 1 mg. c/u (20.000 U.I.)

VIA PARENTERAL, fuerte, caja de 6 ampollitas con 1 mg. c/u (20.000 U. I.)

EXTRAFUERTE, caja de 6 ampollitas con 5 mg. c/u (100.000 U. I.)



Instituto M.T. Sanicol, S. A.

CARRERA 9 N° 16-57. TELEFONO 1666. APARTADO 994.

BOGOTA, COLOMBIA

SANTIAGO DE CHILE

BUENOS AIRES

LIMA