

La Crónica Médica

APARTADO 2563

LIMA - PERU

COMITE CIENTIFICO

L. AVENDAÑO — MAX GONZALEZ OLACHEA — EDUARDO BELLO
ROMULO EYZAGUIRRE — EDMUNDO ESCOMEL — CARLOS MORALES MACEDO

DIRECTOR

CARLOS A. BAMBAREN

COMITE DE REDACCION

LUIS D. ESPEJO — RAFAEL M. ALZAMORA — ERNESTO EGO-AGUIRRE
LUIS QUIROGA QUIÑONES

Agentes exclusivos para anuncios de Francia
Comptoir International de Publicité — 28, Boulevard Haussmann. — París.

PRECIOS DE SUSCRIPCION	{	En Lima.....	S/. 6.00 al año	{	AVISOS Precios convencionales
		En Provincias..	8.00 al año		
		En el Extranjero	2 dólares al año		

Año 62.- No. 987

Setiembre 1945

SUMARIO

Vitamina C del Pepino (<i>Solanum variegatum</i>), por el Q. F. Livio Pezzia S., pág.	257
Extracción de Estrona a partir de la orina de mujer grávida, por la Q. F. Luisa Tipian Valenzuela, pág.	264
Esquizofrenia y cuádruple homicidio, por los doctores Carlos A. Bambarén y Juan Francisco Valega, pág.	275
Enfermedades infecto-contagiosas en el Perú, en marzo de 1945, pág.	285
Prensa médica española, pág.	286

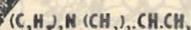
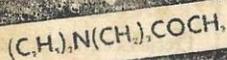
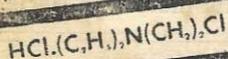


Sintetizado

EN NUESTROS
LABORATORIOS

Uno de los mayores triunfos de la Quimioterapia en los últimos años ha sido la síntesis del nuevo agente antipalúdico METOQUINA que ejerce una acción específica contra los parásitos de la malaria.

METOQUINA permite tratar con éxito al paciente palúdico, pudiendo asimismo utilizarse como agente profiláctico contra la malaria y representa la forma de terapéutica específica moderna de todas las formas de paludismo, tanto durante sus fases agudas como en los estados de cronicidad.



METOQUINA

Marca registrada

(Biclorhidrato de 7-metoxi-3-cloro-9-(1-metil-4-dietilamino) butilamino-acridina)

QUIMIOTERAPICO, ESPECIFICO, ANTIPALUDICO



Es un preparado manufacturado por

WINTHROP PRODUCTS INC. NUEVA YORK
PARA LOS

Laboratorios Winthrop, S.A.

AV. WILSON 1810
CASILLA 1637

TELEFONO 35937
LIMA - PERU

CATEDRA DE FARMACOLOGIA DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE LIMA

PROFESOR Dr. CARLOS A. BAMBAREN

Vitamina C del Pepino (*Solanum variegatum*)



Por el Q. F. LIVIO PEZZIA S.

El pepino o mata-serrano como también se le denomina, es el *Solanum muricatum*, Ait. (sin.) *Solanum variegatum*, R. et. Pav. Es planta herbácea, bi-anual, muy ramificada y tupida, de un metro de altura más o menos, tallo y ramas algo flexibles, hojas algo ovaladas, alargadas, a menudo tripartidas, de color verde oscuro; flores puestas en encima no muy numerosas; cáliz cinco-partido, corola estrellada con cinco lóbulos agudos, de color blanquizco azulado hacia el borde; el fruto es una baya bastante jugosa principalmente en estado de madurez, de forma variada según la variedad a que pertenece; por lo general más o menos acoazonada, oblonga o casi globosa; exteriormente de color crema-amarillento, con jaspes morados, más o menos pronunciados o morado algo subido, según la variedad. El mesocarpio es también variado según la variedad: color crema amarillento o amarillo: de olor agradable, más pronunciado cuando está el fruto maduro; sabor dulce aromático, *sui generis*, que se aproxima al del melón. Semillas muy escasas y semejantes, pero más pequeñas que la de los pimientos.

Esta planta es indígena del Perú; se cultiva en la costa y en los valles próximos a la costa. Su antigüedad está confirmada por objetos que se encuentran en las huacas (huacos) y por locuciones indígenas, tales como *cachum* en quechua y *cachuma* en aymara.

El historiador de la conquista española Padre **Acosta**, dice: "yo de estos pepinos no me acuerdo haber visto en nueva España, ni tampoco en las islas, sino sólo en los llanos del Perú".

Nicolás E. Esposito ha descrito las siguientes variedades:

1ª.—Variedad de fruto color crema amarillento, con ligeros jaspes morados, de forma redondeada de 10 cm. de largo por 9,5 de diámetro.

2ª.—Variedad de fruto de color crema grisáceo con ligeros jaspes morados, de forma algo acorazonada, de 10 cm. de largo por 7,5 cm. en la parte más ancha.

3ª.—Variedad de fruto ovalado, obtuso, de color crema, con ligeros jaspes morados más o menos subidos, de 10 cm. de largo por 7,5 de diámetro.

4ª.—Variedad de fruto alargado, de color morado, arqueado en un lado hacia la parte superior, terminando en punta ligeramente comprimido inferiormente, de 11 cm. de largo por 6 cm. de ancho.

5ª.—Variedad de fruto morado oscuro, de forma acorazonado alargado, terminando en punta, de 10 cm. de largo por 6 cm. en la parte más ancha.

Las determinaciones de Vitamina C se han hecho sobre dos de estas variedades, por ser las únicas que se encontraban en el mercado de Lima; corresponderían a la segunda y cuarta variedad de la clasificación anterior. Las denomino variedad amarilla y morada, respectivamente.

Técnica empleada para las determinaciones y preparación de la muestra.

Las técnicas seguidas para determinar la Vitamina "C" en el Pepino, fueron las de Tillmans (modificada por Jezler y W. Nierderberger) y la de Martini y Bonsignore.

La preparación de la muestra para el análisis, se extrajo por presión, porque el jugo es abundante.

La defecación y demás operaciones se realizaron con las técnicas conocidas.

METODO DE TILLMANS

Determinación de Vitamina "C" en el Pepino (variedad amarilla).

Muestra N° 1.—Peso del fruto tomado como muestra: 240 grs.

Solución límpida obtenida para el análisis: 200 c. c.

Título del 2,6, diclorofenolindofenol sol. total = 1 miligramo de ácido ascórbico.

Centímetros cúbicos gastados = 1,2 luego

en 1,2 c.c. hay 1 miligramo

" 200 " " 166,6 mgs. de ácido ascórbico.

Pero como los 200 c. c. corresponde a 240 grs. de muestra, se tiene que:

en 240 grs. hay 166,6 miligramos

" 100 " " 69,4 "

Contenido vitamínico "C" = 69,4 miligramos por ciento.

Muestra N° 2.—Peso del fruto tomado como muestra: 315 grs.

Solución límpida obtenida para el análisis: 300 c. c.

METODO DE MARTINI Y BONSIGNORE

Determinación de la Vitamina "C" en el pepino (variedad amarilla)

Muestra N° 1.—Peso del fruto tomado como muestra: 240 grs.

Solución límpida obtenida: 200 c. c.

De estos 200 c. c. se tomó 100 c. c. y se completó con agua destilada hasta 1,000 c. c. (solución B).

Título del azul de metileno: 1 c. c. = 0,2 mgrs. (pH 5,5).

Solución reaccional:

5 c.c. del licor problema (solución B).

2 c.c. de solución "puffer".

1 c.c. de solución tiosulfato de sodio.

Centímetros cúbicos de azul de metileno gastados: 2,1.

Si a 1 c.c. de azul de m. corresponde 0,2 mgrs. de a. ascórbico

Si a 2,1 c.c. de azul de m. corresponde 0,42 mgrs. de a. ascórbico

Luego en 5 c.c. (sol. B) hay 4,42 miligramos de á. ascórbico.

Ahora bien:

Si en 5 c.c. hay 0,42 miligramos

Si en 1,000 c.c. hay 84 miligramos

Pero los 1,000 c. c. (solución B) representan a 100 c.c. de la solución obtenida, luego:

Si en 100 c.c. hay 84 miligramos

Si en 200 c.c. hay 168 miligramos

Y como los 200 c. c. corresponden a 240 gramos de muestra, se tiene que:

en 240 gramos hay 168 miligramos de ác. ascórbico

en 100 gramos hay 70 miligramos de ác. ascórbico

Contenido vitamínico "C" = 70 miligramos por ciento.

Muestra N° 2.—Peso del fruto tomado como muestra: 315 grs.

Solución límpida obtenida: 300 c. c.

De estos 300 c. c. se tomó 100 c. c. y se completó con agua destilada hasta 1,000 c. c. (solución B).

Título del azul de metileno: 1 c. c. = 0,2 mgrs. (pH 5,5).

Solución reaccional:

5 c. c. del licor problema (sol. B.)

2 c. c. de solución "puffer".

1 c. c. de solución tiosulfato de sodio.

Centímetros cúbicos de azul de metileno gastados: 1,9.

Si a 1 c.c. de azul de m. corresponde 0,2 mgr. de ác. ascórbico
 Si a 1,9 c.c. de azul de m. corresponde 0,38 mgr. de ác. ascórbico
 Luego en 5 cc. (Sol. B.) hay 0,38 miligramos de ác. ascórbico.

Ahora bien:

Si en 5 c.c. hay 0,38 miligramos
 Si en 1,000 c.c. hay 76 miligramos

Pero los 1,000 c.c. (Sol. B.) representan a 100 c.c. de la solución obtenida, luego:

Si en 100 c.c. hay 76 miligramos
 Si en 300 c.c. hay 228 miligramos

Y como los 300 c.c. corresponden a 315 gramos de muestra, se tiene que:

En 315 gramos hay 228 miligramos de ác. ascórbico
 En 100 gramos hay 72 miligramos de ác. ascórbico

Contenido vitamínico "C" = 72 miligramos por ciento.

Determinación de la Vitamina "C" en el pepino (variedad morada)

Muestra N° 1.—Peso del fruto tomado como muestra: 197 grs.
 Solución límpida obtenida: 200 c.c.

De estas 200 c.c. se tomó 100 c.c. y se completó con agua destilada hasta 1,000 c.c. (Sol. B.).

Título del azul de metileno: 1 c.c. = 0,2 mgrs. (pH 5,5).

Solución reaccional:

5 c.c. del licor problema (Sol. B.).

2 c.c. de solución "puffer".

1 c.c. de solución tiosulfato de sodio.

Centímetros cúbicos de azul de metileno gastados: 1,1.

Si a 1 c.c. de azul de m. corresponde 0,2 mgr. de ác. ascórbico
 a 1,1 c.c. de azul de m. corresponde 0,22 mgr. de ác. ascórbico

Luego en 5 cc. (Sol. B.) hay 0,22 miligramos de ác. ascórbico.

Ahora bien:

Si en 5 c.c. hay 0,22 miligramos
 en 1,000 c.c. hay 44 miligramos

Pero los 1,000 c.c. (Sol. B.) representan a 100 c.c. de la solución obtenida, luego:

Si en 100 c.c. hay 44 miligramos
 en 200 c.c. hay 88 miligramos

Y como los 200 c.c. corresponden a 197 gramos de muestra, se tiene que:

en 197 gramos hay 88 miligramos de ác. ascórbico
 en 100 gramos hay 44,67 miligramos de ác. ascórbico

Contenido vitamínico "C" = 44,67 miligramos por ciento.

Muestra N° 2.—Peso del fruto tomado como muestra: 210 grs.

Solución límpida obtenida: 200 c.c.

De estos 200 c.c. se tomó 100 c.c. y se completó con agua destilada hasta 1,000 c.c. (Sol. B).

Título del azul de metileno: 1 c.c. = 0,2 mgrs. (pH. 5,5).

Solución reaccional:

5 c.c. del licor problema (Sol. B).

2 c.c. de solución "puffer".

1 c.c. de solución tiosulfato de sodio.

Centímetros cúbicos de azul de metileno gastados: 1,3.

Si a 1 c.c. de azul de m. corresponde 0,2 mgrs. de ác. ascórbico
 a 1,3 c.c. de azul de m. corresponde 0,26 mgrs. de ác. ascórbico

Luego en 5 c.c. (Sol. B) hay 0,26 miligramos de ác. ascórbico.

Ahora bien:

Si en 5 c.c. hay 0,26 miligramos
 en 1,000 c.c. hay 52 miligramos

Pero los 1,000 c.c. (Sol. B) representan a 100 c.c. de la solución obtenida, luego:

Si en 100 c.c. hay 52 miligramos
 en 200 c.c. hay 104 miligramos

Y como los 200 c.c. corresponden a 210 gramos de muestra, se tiene que:

en 210 gramos hay 104 miligramos de ác. ascórbico
 en 100 gramos hay 49,52 miligramos de ác. ascórbico

Contenido vitamínico "C" = 49,52 miligramos por ciento.

En el siguiente cuadro se resumen los resultados obtenidos, en miligramos por 100 gramos de Pepino.

<i>Pepino</i>	<i>Tillmans</i>	<i>Martini y Bonsignore</i>
Variedad amarilla		
Muestra N° 1	69,40 %	70,00 %
Variedad amarilla		
Muestra N° 2	73,00 %	72,00 %
Variedad Morada		
Muestra N° 1	42,28 %	44,67 %
Variedad Morada		
Muestra N° 2	52,85 %	49,52 %

CONCLUSIONES

1*.—La cantidad de Vitamina "C" que contiene el Pepino, lo coloca en un plano muy cercano al Limón.

2*.—El Pepino variedad amarilla, tiene un porcentaje vitamínico "C" mayor que la variedad morada, ofreciendo un promedio de 71,10 miligramos por ciento la primera y 47,33 miligramos por ciento la segunda.

3**.—El Pepino posee gran importancia bromatológica, porque se ingiere crudo, aprovechándose íntegramente su Vitamina "C".

Instituto Sanitas  *Sociedad Peruana*

ALERGAN

A BASE DE :

HIPOSULFITO DE SODIO 1.00 grs.

CLORURO DE CALCIO 0.50 grs.

BROMURO DE ESTRONCIO 0.20 grs.

AGUA C. S. P. 10.00 cc.

PARA EL TRATAMIENTO DE

AFECCIONES CUTANEAS, ASMA, ENFERMEDAD DEL SUERO, SHOCK ANAFILACTICO.

1 Ampolleta intravenosa al día o día por medio.

CATEDRA DE FARMACOLOGÍA DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE LIMA

PROFESOR Dr. CARLOS A. BAMBAREN

Extracción de estrona a partir de la orina de mujer grávida

Por la Q. F. LUISA TIPIAN VALENZUELA

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación farmacológica, describe la extracción de la Estrona a partir de la orina de mujer grávida, porque seguí esa técnica para preparar esta hormona, que tanta importancia posee en la fisiología de los seres animales del sexo femenino.

Mi labor la ha orientado el Dr. Carlos A. Bambarén, profesor del curso de Farmacología de la Facultad de Farmacia de Lima, habiéndose efectuado la parte experimental en el "Instituto Sanitas Sociedad Peruana". Dejo aquí constancia de mi gratitud al maestro universitario y a la institución comercial, que me ayudaron con generosidad: al primero por su dirección espiritual y la copiosa bibliografía que puso a mi alcance y a la segunda porque el equipo técnico con que cuenta hizo posible que llevase a la práctica el plan que me había trazado.

En seis partes divido este estudio:

En la primera, expongo conceptos generales, previos, sobre hormonas. En la segunda, me ocupo especialmente de la Estrona. En la tercera, trato de las técnicas de preparación. La cuarta parte está dedicada a exponer los métodos de titulación de esta sustancia farmacológica. En la quinta, resumo en breves conclusiones su contenido, para terminar en la sexta con la enumeración de bibliografía consultada.

NOCIONES GENERALES SOBRE HORMONAS

Llámase hormona a la sustancia química, originada en glándulas especiales, llamadas **glándulas de secreción interna** o sin conducto excretor. Estas glándulas, como su nombre lo indica,

no vierten su secreción al exterior del organismo, ni al interior de otro órgano como lo hacen, por ejemplo, las glándulas sudoríparas, salivales, el hígado, el riñón, etc., sino que descargan sus respectivas secreciones en la sangre que circula en los vasos sanguíneos, que es el vehículo que lleva las hormonas a todo el cuerpo, a los órganos y tejidos sobre cada uno de los cuales están destinadas a actuar.

Múltiples funciones realizan las hormonas. Así, la segregada por la glándula tiroides favorece el metabolismo; las del ovario y testículo determinan los caracteres sexuales primarios y secundarios, sirviendo también para asegurar la fecundación, favorecer el embarazo y permitir el parto y la lactancia.

Las hormonas regulan el ritmo de la actividad de las funciones orgánicas, pudiendo decirse que el "sistema endocrino" es factor de coordinación vital modelador de la personalidad.

Se designa con el nombre de hormonas estrógenas a las sustancias que se caracterizan fisiológicamente por su capacidad de provocar el "estro" en animales púberes o castrados (ratas o cobayos), de determinar el crecimiento de los órganos sexuales femeninos (útero, vagina, mamas) e influir en la aparición de ciertos caracteres sexuales secundarios de las hembras.

Las hormonas estrógenas presiden el desarrollo de la estructura anatómica de los órganos genitales, dirigiendo la evolución de los órganos sexuales, según la edad del animal.

Toda glándula endocrina está relacionada con el resto del organismo por dos vías, que lejos de actuar aisladamente lo hacen con cierto sinergismo que coopera a la conservación de la salud. Estas vías son: el medio interior y el sistema nervioso.

El medio interior asegura la correlación funcional de todo el sistema endocrino y de éste con el organismo.

El sistema nervioso, tanto el neuro-eje, como el sistema nervioso vegetativo, contribuyen a la correlación orgánica, recibiendo los impulsos hormonales y devolviendo con su acción, estímulos reguladores del trofismo anatomo-funcional.

Sangre, hormonas e influjo nervioso, son tres factores que aseguran la individualidad.

ESTRONA

Sinonimia.—El término Folliculina fué sugerido por Kleim en 1911 y adoptado por Courrier en 1924; designa a la hormona sexual femenina. También se le ha denominado: Hormona folicular, hormona sexual femenina, sustancia estrógena, synekhormona (Parhon y Cahane), estrona, estriol (Marrian), progynon (Butenandt), menformona (Laqueur), proliferina sexual femenina (Moricard), oestrim (Parkes y Bellerby) y theelin (Doisy).

El Theelin de Doisy es la foliculina en estado de pureza y el Theelol el hidrato de Foliculina, que aislaron independientemente Doisy y Marrian.

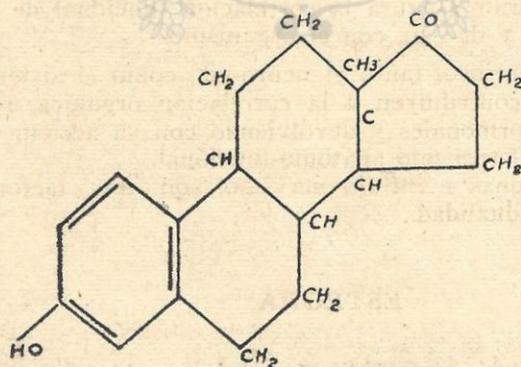
Los términos estradiol, equilin, equilenin, etc., se refieren a fórmulas químicas particulares, obtenidas por técnicas especiales.

Los nombres que se han dado a la hormona estrogénica han sido objetados; así, por ejemplo, el de "Theelin o thelequimin" porque no constituye la esencia de la feminidad, pues, la mujer sigue siendo femenina, cuando ya no produce estrona después de la menopausia o la castración y el de "Estrin" porque no se limita a provocar el estro, sino que también estimula el desarrollo de las mamas y la secreción de la leche. Así mismo se critica el nombre de "Hormona sexual femenina" porque existen varias hormonas sexuales femeninas.

Para evitar confusiones el Comité de "standardisation" de hormonas sexuales de la Liga de Naciones propuso en 1935 que se designase a esta hormona con el nombre de **Estrona**, que aceptó el Consejo de Farmacia y Química de Estados Unidos de Norte América. Es el que figura en este trabajo.

Fórmula Química.

La fórmula química estructural es la siguiente:



3 hidroxi-17 ceto 1,3,5 oestratrieno o ceto-hidroxiestrina.

La fórmula global $C^{18} H^{22} O^2$.

Su peso molecular: 270.17.

HISTORIA DEL ESTUDIO Y AISLAMIENTO
DE LA ESTRONA

El primer paso tendiente a demostrar la función endocrina del ovario fué dado en 1896 por **Emilio Knauer**, de Viena, quien extirpó los ovarios de cobayos e injertando trozos de ellos en distintos sitios del animal, impidió la aparición de los fenómenos de la castración. Esto demostró que el ovario elabora alguna sustancia química que actúa sobre el útero, que se pierde al extirparlo, pero vuelve a actuar si el órgano se injerta en cualquier parte del cuerpo.

En el mismo año **José Halban**, en Viena, injertó bajo la piel de tres cobayos impúberes, trozos de ovarios adultos pertenecientes a animales de la misma especie, comprobando que sus úteros desarrollaban inmediatamente. Basado en el trabajo de **Knauer** y en el suyo, estableció la hipótesis de una secreción interna del ovario. "Debemos presumir, decía, que una sustancia producida por el ovario, cuando pasa a la sangre es capaz de ejercer una influencia específica sobre los órganos genitales; y la secreción de esta sustancia es absolutamente necesaria para el mantenimiento y desarrollo de los órganos genitales y de las glándulas mamarias".

Los estudios de **Roberto Frank**, de New York, y **Edmundo Hermann**, de Viena, llevados a cabo en el período comprendido entre 1914 a 1918, permitieron precisar y uniformar los criterios fisiológicos de las hormonas gonadotrópicas, que se confirmaron en los 20 años siguientes, aceptándose en la actualidad que existe una sustancia en el ovario, cuerpo amarillo y placenta que tiene la propiedad de inducir al crecimiento del útero en el animal impúber y prevenir la atrofia por castración en los animales adultos.

Aislamiento.—En 1922 **Edgardo Allen** descubrió en el ratón que habían ciclos paralelos entre la madurez ovular y los cambios que se aprecian en la vagina, en el mismo período de tiempo. Impresionado por la notable coincidencia entre el máximo de cambio vaginal y la presencia de folículos maduros en el ovario, pensó en la posibilidad de la existencia de una hormona en los folículos y particularmente en el líquido folicular, que presidiese el ciclo menstrual.

La hipótesis que el estro se debe a una sustancia —secreción del folículo— más que algún otro elemento del ovario, fué vagamente considerada por varios observadores, que habían notado que la fase de maduración folicular está estrechamente asociada al fenómeno del estro. Con la colaboración de **E. A. Doisy** empezó a probar su hipótesis, inyectando gotas del líquido extraído de los folículos maduros de la cerda, debajo de la piel de ratas y ratones hembras castradas, que no tienen ciclos menstruales y el epitelio vaginal se adelgaza, atrofia y permanece siempre inmutable. Sin

embargo, la inyección de líquido folicular produjo a las 48 horas un estado de estro típico en la vagina. Cuando la inyección se administró a ratas impúberes, se comprobó crecimiento del útero hasta su tamaño adulto y las transformaciones de la vagina, como en los animales sexualmente maduros.

Como el líquido folicular es una mezcla química, **Doisy** intentó extraer la sustancia que producía estos cambios fisiológicos, consiguiendo aislarla por su solubilidad en el alcohol.

Roberto Frank y sus colaboradores la hallaron en la sangre de animales hembras.

La preparación química al estado de pureza de la estrona resultó muy difícil, porque el líquido folicular obtenido por expresión de centenares de ovarios o por pulverización de éstos, siempre contenía grasas que se mezclaban con la hormona a través de todo el proceso de purificación. Fué entonces que apareció un nuevo inesperado descubrimiento efectuado en los laboratorios europeos, donde **Loewe** (1926), **Ascheim** y **Zondek** (1927) encontraron una sustancia que excretada en la orina de mujeres adultas, especialmente durante el embarazo, posee propiedades estrogénicas. Su origen había que buscarlo en la placenta, de donde pasa en grandes cantidades a la orina a través de los riñones.

Los investigadores empezaron, desde este momento a buscarla en otros animales y **Ascheim** la encontró en considerable cantidad en la orina de las yeguas.

La extracción se facilitó grandemente, porque la hormona está libre de proteínas; pudiendo **Doisy** anunciar en 1929 que la había obtenido en forma cristalizada, es decir pura. En el mismo año la obtuvo **Butenandt** y en 1930, en Amsterdam, **Dingemand**, de **Jongh**, **Kober** y **Gustavson**.

DISTRIBUCION

La Estrona se encuentra muy repartida en la naturaleza; los mamíferos, son una de las fuentes más importantes.

a).—**Estrona ovárica**.—En el ovario hay Estrona durante el embarazo, tanto en el cuerpo luteo premenstrual, como en el cuerpo amarillo grávido. La Estrona del cuerpo lúteo grávido, sólo se comprueba con resultados seguros en los cuatro primeros meses del embarazo; después son variables los resultados.

b).—**Estrona placentaria**.—La Estrona posee especial importancia para el embarazo; crea las condiciones óptimas para la nidación del óvulo fecundado. Se encuentra en cantidad mayor a la hallada en el ovario.

c).—**Estrona sanguínea**.—Durante el embarazo el contenido de Estrona en la sangre es abundante. Es natural que por vía sanguínea llegue a todos los puntos del organismo femenino (órganos, tejidos, etc), que la necesiten.

La sangre de yegua preñada contiene 500 a 1,000 unidades ra-

tón por litro, esto es, aproximadamente la misma cantidad de Estrona que la sangre de mujer grávida.

d).—**Estrona fetal.**—Como la sangre de la hembra embarazada es rica en Estrona, esta hormona pasa al feto, de modo que en el líquido amniótico y en la sangre del cordón umbilical se la puede poner en evidencia.

El líquido amniótico contiene 150 a 200 U. r. de Estrona por litro. En la sangre del cordón umbilical hay 30 U. r.

e).—**Estrona urinaria.**—Hallándose el organismo inundado de Estrona durante el embarazo, se comprende que se elimine por la orina. Después del parto, durante el puerperio, se elimina en gran cantidad por la orina, pero este hecho también acontece durante todo el embarazo.

Se ha hallado grandes cantidades de Estrona en la orina de mujeres portadoras de tumores genitales, e igualmente en la orina del hombre y animales machos que ofrecen ciertos tumores. No se sabe si se trata de la verdadera hormona folicular o de otros estrógenos elaborados por los testículos, la corteza suprarrenal u otros órganos.

La hormona folicular que existe en el organismo está en gran parte combinada formando ésteres glicurónicos poco activos.

f).—**Estrona vegetal.**—Las observaciones de **Scheller** y **Goebel** han probado que se acrecienta el desarrollo de las plantas cultivadas con Estrona cristalizada (jacintos, maíz, tomates, etc.), produciéndose rápida inflorescencia. Se ha podido aislar Estrona, de las semillas de betarraga, papas y pulpa de diversas frutas (cerezas, ciruelas). Los extractos vegetales obtenidos tienen acción más lenta y prolongada que los extractos de origen animal. **Butenandt** y **Jacobi** han obtenido una sustancia cristalizada del extracto de palma, que es idéntica a la hormona folicular.

Skarzynski aisló de los amentos de sauce un preparado cristalino que coincide en sus propiedades químicas y físicas con el hidrato de foliculina. También **Ascheim** ha encontrado Estrona en los productos bituminosos (nafta, asfalto). **Federsen-Berggaard** ha obtenido productos foliculínicos de los bacilos tuberculosos humanos.

Brouha y **Simonet** han probado que la leche tiene poder estrógeno, lo mismo que la mantequilla, huevos, etc.

ORIGEN Y FORMACION DE LA ESTRONA

Los ovarios son la única fuente efectiva de Estrona, ya que extirpándolos desaparece la hormona. Esta es elaborada, probablemente, en las paredes de los folículos de Graff, en cualquier estado de su desarrollo, esto es, maduros, inmaduros o en estado avanzado de maduración.

Experimentalmente, se ha comprobado que las células ováricas productoras de hormona estrogénica, pueden generarla aún cuando no estén organizados los folículos.

Durante el embarazo la placenta humana contiene una gran cantidad de hormona estrogénica, que no la produce el ovario, sino la placenta misma. Si se extirpa el ovario durante el embarazo, el abastecimiento de estrógenos no se interrumpe.

En los animales machos la Estrona se origina en los testículos, pues, la castración interrumpe su producción. Algunos creen que se trate de una transformación ulterior de la hormona masculina producida por esos órganos.

Investigaciones recientes permiten sostener que en circunstancias especiales las glándulas suprarrenales pueden producir hormonas estrógenas.

También otras porciones del ovario, posiblemente las células intersticiales y con toda seguridad el cuerpo amarillo, cuando menos, en la especie humana, elaboran Estrona.

Formación.—Existen varias hipótesis sobre la formación de Estrona, entre éstas tenemos:

a).—El ovario, como las otras glándulas vasculares sanguíneas formaría Estrona a partir de los materiales que la sangre le lleva, estando ligada con el metabolismo de las esterinas.

Feig Wadehn afirma que la formación de esta hormona parte de las esterinas y el ácido gálico que se encuentran en el organismo.

b).—**Segvy** afirma que la Estrona no es hormona ovárica, sino producto del metabolismo de todos los tejidos y que el ovario interviene en su acumulación, transformación y excreción.

Esta sustancia sería un principio banal que existe en todos los organismos, eliminado por la hembra en forma de luteina y Estrona, y en ciertas especies, como en la jumenta, en forma de equilina y de equilenina.

Que el ovario juega rol activo y fundamental en el metabolismo de la Estrona, lo prueba el hecho que la ovariectomía trae consigo una disminución de foliculinemia y foliculinaria, que se compensa por el injerto de ovario o administración de Estrona.

El hecho de encontrar Estrona en la mujer castrada, en animales machos, en vegetales, etc., demuestra que se produce en otros tejidos extra-ováricos.

PROPIEDADES FÍSICAS

La Estrona cristaliza en prismas monoclinicos en solución de alcohol etílico. Su punto de fusión es de 253°.

Con poder rotatorio dextrógiro en solución alcohólica + 157, presenta una banda de absorción en la región ultravioleta entre 283 y 285 M, debida a los enlaces dobles.

Solubilidad.—Es soluble en agua al 1 por 5,000.

En alcohol absoluto al 1 por 300.

En éter etílico, 1 por 3 partes.

En cloroformo ligeramente soluble.

En benceno poco soluble.

En acetona ligeramente soluble.

En acetato de etilo al 1 por 6.4.

En sulfuro de carbono al 1 por 3 partes.

En tetracloruro de carbono al 1 por 3 partes.

En piridina 1 por 3 partes.

Es muy estable y resiste la acción de los ácidos y de las bases; no sufre modificaciones en el intestino, lo que hace posible su empleo por vía gástrica, conservando su actividad.

La Estrona se volatiliza y sublima sin alterar 2 milésimas de milímetro a la temperatura de 180 a 200°.

PROPIEDADES QUIMICAS

Pertenece al grupo de los esteroides, que son complejos alcoholícos cíclicos, superiores, sólidos, incoloros, que abundan en la yema de huevo, en el tejido cerebral y en numerosos tejidos vegetales.

La mayoría de los esteroides no poseen acción hormonal, son más bien inertes, pero los que se encuentran particularmente en las gonadas (masculina y femenina) tienen actividad especial.

La Estrona pertenece a este grupo y deriva de un hidrocarburo saturado tetracíclico, el ciclo pentano-fenantreno, que también constituye el núcleo característico de los esteroides.

La molécula contiene 18 átomos de C 22 H y 2 O dispuestos en forma de 3 hidroxilo, 17 keto estratrieno.

3 anillos de carbón exagonal unidos entre sí con enlace doble que constituyen el núcleo del fenantreno, más un anillo pentagonal con un enlace doble, que es el núcleo llamado ciclo-pentano y en conjunto constituye el núcleo ciclo pentano-fenantreno.

Uno de esos ciclos que contiene el hidroxilo es aromático y por eso la Estrona posee propiedades de fenol; también contiene un grupo cetónico en la cadena lateral de los esteroides, lo que hace que reaccione con los reactivos habituales de este grupo. Por el grupo fenantreno posee acción estrogénica y cancerígena.

ACCION FISIOLOGICA

La hormona estrogénica, de origen endógeno o exógeno, una vez que ingresa al torrente sanguíneo, comienza a actuar alcanzando luego los órganos y tejidos de la reproducción, en los que ejerce su acción de modo selectivo.

Su actividad se comprueba en los siguientes casos:

1).—**Acción sobre los órganos sexuales del animal castrado.**—Si se inyecta Estrona a rata castrada, en el trascurso de 100 horas

se desarrolla el celo. La vulva seca, se hace turgente y se entreabre. La mucosa vaginal ofrece la estructura típica del celo, con las capas celulares superiores queratinizadas; los cuernos uterinos aumentan de tamaño, toman color rojo violeta y están en parte repletos de secreción.

Si se persiste en inyectar Estrona a un animal castrado, se produce un estado de estro permanente, esto es, una descamación permanente de las células queratinizadas en la vagina.

2).—**Acción sobre los órganos sexuales del animal impúber.**—

Cuando se administra pequeñas dosis a un animal impúber, media hora después de inyectada la hormona, comienzan a dilatarse los vasos sanguíneos del útero, circulando por ellos la sangre con mayor velocidad, enrojeciendo el órgano en su totalidad.

El examen microscópico muestra que en el útero, trompa de falopio y vagina aumenta notablemente la multiplicación celular. Las células musculares del útero crecen en longitud y espesor, por lo cual el órgano aumenta notablemente de tamaño. Si continúa el uso de la hormona, a las dos semanas aproximadamente, el útero adquiere tamaño adulto, pero no alcanza un crecimiento mayor del que le corresponde al estado púber normal. Si persiste el empleo puede el útero experimentar trastornos, aunque el órgano no aumente del volumen que tiene normalmente.

3).—**Efectos sobre la maduración sexual.**—La Estrona acelera la maduración sexual. El ritmo normal, que rige la hormona hipofisaria, lo interrumpe la Estrona; pudiendo conseguir un estro duradero la administración continua de grandes dosis de esta hormona.

En los mamíferos la vagina participa de estas reacciones. En la mujer menopáusica y las jóvenes cuyo ovario se extirpó quirúrgicamente, la vagina muestra el efecto de la hormona estrogénica. Cuando se administra la hormona a tales sujetos, su efecto puede comprobarse estudiando las células vaginales. En la actualidad se utilizan estos conocimientos para diagnosticar la pérdida de la función ovárica.

4).—**Efectos sobre el endometrio y el músculo uterino.**—La Estrona provoca la proliferación del endometrio hasta adquirir un grosor y una complejidad estructural considerablemente mayor que en los estados iniciales, favoreciendo la acción pro-gestacional de la hormona del cuerpo amarillo.

Mientras se mantenga el umbral de Estrona, el endometrio conserva su integridad anatómica y funcional; en cambio, cuando el estímulo trófico desciende por debajo de dicho umbral, se observa la aparición de focos necrobióticos que constituyen otros tantos puntos de partida de hemorragia uterina.

5).—**Acción sobre los órganos sexuales del animal senil.**—En los ratones hembras seniles, en los que se había confirmado por exámenes microscópicos del epitelio vaginal, que había cesado el ciclo estral, una dosis de Estrona desencadena el celo y mantiene su ciclo.

De acuerdo con las experiencias de **Steinach**, **Heinleim** y **Weisner** se puede afirmar que la Estrona logra en el animal senil reactivar verdaderamente la función ovárica ya desaparecida.

6).—**Acción sobre las glándulas mamarias.**—La hormona estrogénica actúa sobre las glándulas mamarias en forma muy definida, pues lleva a éstas, del estado impúber a la etapa de normal desarrollo. Esto se observa en el animal púber virgen, porque con la Estrona se produce el crecimiento de la glándula, que toma aspecto de un ancho y expandido árbol, pero sin mayor desarrollo de las porciones terminales de los conductillos, donde se produce la leche.

7).—**Acción sobre el soma.**—Frena la actividad del lóbulo anterior de la hipófisis y la actividad funcional del ortosimpático cervical.

8).—**Acción sobre la vagina.**—Cornifica la capa superficial del epitelio.

9).—**Acción sobre la gonada masculina.**—**Hermann** y **Marianne Stein** demostraron en 1916, que la hormona sexual femenina ejerce una acción inhibitoria sobre el aparato sexual masculino.

10).—**Otras actividades.**—Invierte el carácter sexual del plumaje de las aves; invierte los órganos genitales externos en ciertos reptiles; aumenta el metabolismo basal y favorece la coagulación sanguínea.

TECNICAS DE PREPARACION

Materia prima.—Como materia prima para obtener Estrona puede utilizarse:

- a).—Orina.
- b).—Sangre.
- c).—Líquido folicular.
- d).—Placenta.

a).—**Extracción partiendo de la orina.**

Los métodos principales que se emplean son los siguientes:

1).—**Método de Zondek.**—Utiliza como materia prima la orina de mujer grávida, debido al hecho evidente que en ella se encuentra disuelta gran cantidad de Estrona. Emplea la saponificación.

He seguido esta técnica de preparación, por ser rápida, sencilla y económica. Proporciona resultados excelentes.

El **modus operandi** es el que sigue: A 5 litros de orina de mujer embarazada, se acidificó con ácido acético hasta el enrojecimiento del papel azul de tornasol, filtrándose enseguida para aclararla.

Luego concentré el líquido por destilación al vacío, hasta $\frac{1}{2}$ litro, con el objeto de economizar reactivos, procediendo a extraer la hormona con 300 cc. de éter en caliente. Esta operación se efectuó tres veces, consiguiéndose que se disuelva en el éter, que evaporándose, deja en el fondo de la cápsula una masa blanco-ama-

rillante muy adherente. Esta sustancia se mezcló con 100 cc. de solución de soda al 2%, para producir su saponificación, que se llevó a cabo durante 24 horas, a la temperatura de 60°. La solución acuosa de jabón que se produjo se dejó enfriar y se agitó enérgicamente con gran cantidad de éter, para que la hormona se disolviese en él y evaporado quedase un residuo, que disolvió en 100 cc. de ácido acético 1/10 normal, neutralizando la solución antes de filtrarla. Para purificar la sustancia obtenida, repetí las dos últimas fases mencionadas, esto es, la disolución del residuo etéreo, en la solución ácida débil. Terminadas estas operaciones del análisis extractivo, la hormona queda contenida en 100 cc. de agua, formando solución inodora y transparente. Para obtenerla cristalizada se concentró a baja temperatura, obteniéndose 2.50 gramos de Estrona.

Este procedimiento se modifica al aplicarlo a la extracción de Estrona de orina de yegua preñada, en razón de que esta excreción es alcalina; en este caso como el estrógeno es insoluble en los disolventes orgánicos, debe acidificarse previamente con ácido clorhídrico.

Prácticamente no interesa obtener hormona cristalizada, ni tampoco en gran estado de pureza; lo importante es lograr soluciones hormonales que puedan inyectarse sin peligro alguno.

2.—**Método de Kurzrok.**—Cuando sólo se desea obtener concentrado de Estrona, el método de Kurzrok es uno de los mejores.

Se parte de la orina, que se acidifica débilmente, con ácido acético, se satura con Cl Na y se extrae la hormona con acetato de etilo, en un aparato de Soxhlet.

El líquido obtenido se evapora y el residuo se disuelve en aceite de oliva, consiguiéndose de esta manera 15 cc. de material activo por 1,500 gr. de orina.

3.—**Método de Doisy.**—Se acidifica la orina en presencia del papel rojo congo y se procede a la extracción de la hormona mediante alcohol butílico. El extracto líquido obtenido se destila para recuperar el alcohol butílico y el residuo se trata con benceno. Se filtra, para separar la porción insoluble, y la disolución se destila, a su vez, para recuperar el benceno. El residuo que queda se trata en caliente con soda cáustica doble normal y se filtra. Se desprecia el residuo insoluble y la disolución alcalina se extrae con éter etílico. Luego se separa la disolución etérea y destila el éter; sobre el residuo que queda se hace actuar soda cáustica en caliente, cuarto normal. La porción insoluble, se separa por filtración y el líquido filtrado se mezcla con éter etílico. En seguida se decanta el líquido etéreo, se destila el éter y el residuo que queda se mezcla en frío con soda cáustica cuarto normal. Se le somete de nuevo a filtración para separar el residuo insoluble, que se elimina extrayéndose la disolución con éter. Luego se destila la disolución etérea y el residuo que contiene la Estrona suficientemente pura, se hace cristalizar por disolución en alcohol etílico hirviendo al 25 x 100 ó en alcohol butílico.

(Continuará)



Esquizofrenia y cuádruple homicidio

Por los doctores CARLOS A. BAMBAREN y
JUAN FRANCISCO VALEGA

EL HECHO DELICTIVO

El siete de Enero de 1938 la ciudad de Lima fué sacudida por una información macabra que dieron los periódicos, según la cual, en las últimas horas de la noche del día cinco de Enero o en las primeras del día siguiente, Ernesto S. M. había muerto a Rosa V. y a los menores Eduardo S., Ernesto S. y Juan G., y había practicado delito contra el honor sexual en agravio de Adelina G. V.

Los primeros delitos los realizó con un fierro, destrozando el cráneo de sus víctimas y asfixiándolas por sofocación a las que no murieron inmediatamente o recurriendo al uso de una cuerda que ató al cuello de alguna de ellas.

El delito contra el honor sexual, lo realizó previa intimidación y después de anular las actividades defensivas de su víctima.

Cometido el cuádruple homicidio, el sujeto practicó el acto carnal con Adelina G. V. hija de la occisa, que a la vez era mujer del victimario y luego de dormir algunas horas, despertó poniéndose enseguida a ejecutar la labor de ocultar el delito, enterrando los cadáveres en una de las habitaciones del local donde vivía. Llevada a cabo esta faena, que le embargó varias horas del día 6 de enero, salió de su casa con su hijastra para dirigirse al domicilio de un compadre en el cual quiso dejarla, mientras intentaba escapar de la acción de la Justicia, sin que en este intento tuviese un plan definido capaz de darle éxito a su propósito.

El hecho escueto, sin ningún comentario, no necesita mayor desarrollo, porque así lo exige el análisis imparcial y la interpretación criminológica que debe darse a un delito de la magnitud del que se enumera y para el cual se nos pidió opinión técnica que debe alumbrar el camino que seguirá la Justicia para aplicar las disposiciones del Código Penal y para defender a la Sociedad de hechos tan insólitos como el que motiva este dictamen.

EXAMEN DEL DELINCUENTE

El análisis de la personalidad delictiva exige para ser completo, escudriñar antecedentes genealógicos y analizar las características personales del delincuente. Por esta razón en la primera parte se tratará de reconstruir los datos familiares que han podido obtenerse, para enfocar, en la segunda, el examen total de la persona que cometió un cuádruple homicidio.

Datos familiares.—El padre del delincuente era mayordomo de una Hacienda del Valle de Cañete y como tal atendía a sus patrones en todas sus necesidades; así, conducía el coche de éstos y en una ocasión que los caballos se encabritaron, fué arrojado al suelo, sufriendo fuerte conmoción cerebral que lo “puso como loco”. Parece que no sufrió de enfermedad capaz de transmitirse a su descendencia y murió cuando ya había pasado de los 50 años.

La madre vive y dice tener 58 años de edad, aunque su aspecto es de mayor edad. Como dato saltante de sus características personales hay que anotar que cuando experimenta contrariedades psíquicas sufre “ataques”.

La madre de Ernesto S. M. tuvo 10 hijos nacidos a término, de los cuales viven 5; los muertos fallecieron 4 en la primera infancia y 1 a los 17 años de edad.

La primera hija se llama Clara, vive, tiene 39 años de edad y ha tenido descendencia.

La segunda hija se llamó Francisca y falleció en la infancia.

El tercer hijo se llama Gregorio, está vivo y tiene 4 hijos; parece que sus reacciones psicológicas son impetuosas; es “pegalón” como dice su madre.

El cuarto hijo se llamó Raymundo, falleciendo en la primera infancia.

La quinta hija llamada Micaela, nació prematuramente, por haber sufrido la madre, mientras estaba embarazada, una caída de caballo.

El sexto hijo se llama Ricardo, está vivo y soltero.

El sétimo hijo fué aborto.

El octavo es Ernesto, el delincuente; se estudiará con todo detalle más adelante.

El noveno fué aborto.

La décima hija se llama Demetria, vive y tiene 7 hijos todos varones.

Esta relación familiar se ha tomado de labios de la madre de Ernesto S. M., porque cuando se intentó hacerla obteniendo datos del recluso, ha sido imposible compaginarlos debidamente, dados los trastornos mentales que padece.

Datos personales del encausado.—Ernesto S. M. no sabe exactamente la edad que tiene, ni la madre tampoco. En el atestado

policial se le señala 34 años de edad; en el momento que se le xaminó dijo tener 33 años; en otras ocasiones, cuando se ha tratado de precisar su edad, ha dicho que no sabe cuantos años tiene. Es de raza mestiza, casi analfabeto.

Refiere la madre que cuando salió embarazada de Ernesto S. M., sufrió trastornos del carácter, "agarrándole odio a su marido", de tal modo que cuando éste llegaba a la casa, ella se iba a la huerta. Durante los tres primeros meses de la gestación tuvo vómitos y se le presentaron "antojos", principalmente por el ají y la naranja; pasados los tres primeros meses ya mencionados, las náuseas desaparecieron. Cuando el embarazo llegó a su término, el parto se produjo en breve plazo y en el momento de la expulsión el feto cayó al suelo, traumatizándose posiblemente la cabeza.

Se ha averiguado que Ernesto S. M. nació delgado y que tuvo lactancia materna durante un año. A los 7 meses de edad brotaron los primeros dientes, balbuceó las primeras palabras, caminando sólo al año más o menos.

Desde los primeros años Ernesto S. M. gustaba estar solo y jugar solo, manteniéndose un tanto alejado de la compañía de sus hermanos. A los 7 años de edad concurrió a la Escuela, pero sólo asistió en forma precaria, durante poco tiempo, porque el maestro a quien apodaban "Papelito de Gallo" era aficionado a las bebidas alcohólicas, prestaba poca atención a la enseñanza y por ello Ernesto S. M. y sus demás compañeros de estudios no obtuvieron gran provecho, abandonando pronto el aprendizaje. Refiere la madre del delincuente que era "muy calladito" y que sus compañeros de aula le quitaban su fruta, sus libros y cualquier objeto que llevase consigo a la Escuela.

Después de breve período escolar, Ernesto S. M. se ocupó de faenas agrícolas, recogiendo algodón de una de las haciendas del Valle de Cañete, donde vivía con su familia. Dice su madre que se asustaba con los gusanitos y que aunque se mostraba servicial con los demás, sin embargo, no contestaba inmediatamente cuando le dirigían la palabra.

Cinco años, más o menos, desempeñó las faenas agrícolas mencionadas, pasando a los 12 años de edad a aprender el oficio de carpintero, que su madre creía poco aparente para él, por encontrarlo de constitución delgada, pero Ernesto S. M. persistía en su empeño de adquirir entrenamiento en esas labores. No obstante los propósitos enunciados, la madre consiguió que abandonase la carpintería, ingresando a la fábrica desmotadora de algodón de la Hacienda Unánue, donde se ocupaba en descargar "costales" de algodón en rama.

No había alcanzado Ernesto S. M. la edad para el servicio militar, cuando se presentó como voluntario en la Marina de Guerra del Perú. Dice su madre que en el tiempo que permaneció embarcado, en los buques de la Escuadra, no tuvo relaciones epistolares con su hijo, apesar de que ella por todos los medios posibles trataba de indagar su paradero.

Cuando se ha inquirido la forma y modo cómo ingresó a la Marina de Guerra, el delincuente ha manifestado que no obstante haber tenido repulsión para el servicio militar, un amigo lo sugestionó para que se alistara en la Marina; dice que "el agua siempre le había inspirado miedo", pero, a los pocos momentos de haber manifestado que no le agradaba el servicio militar, dice que era aficionado a ser soldado de infantería; agrega luego que se le aseguró que en la Marina se instruía y como estaba deseoso de aprender a leer, se presentó como voluntario a la Escuadra.

Refiere Ernesto S. M. que cuando ingresó a la Marina, el año 1925 aproximadamente, tenía 16 años de edad y que después de trasladarse a Cerro Azul con el contingente naval, pasó al Callao donde se le dió de alta en el crucero "Coronel Bolognesi".

En ese año se había producido un movimiento revolucionario encabezado por el Dr. Augusto Durand, Jefe del Partido Liberal, razón por la cual inmediatamente que entró a servir en la escuadra, se le destinó para los trabajos que se hacían en la barca "Apurímac" para prepararla conduciendo víveres para los buques que en el Norte del país trataban de frustrar la revolución. Luego refiere que se trató de seleccionar personal para la Fragata "Dueñas", pero que lo eliminaron por su constitución débil. Enseguida manifiesta que perteneciendo a la tripulación de la barca "Apurímac", viajó a Paita, puerto en el cual encontró a los cruceros "Coronel Bolognesi" y "Almirante Grau". Después de relatar en forma más o menos confusa cómo fué la captura del Dr. Augusto Durand en el puerto de Paita, y cómo después trajeron a este político, en calidad de preso, a bordo del "Grau", hasta el Callao, manifiesta que se quedó en el Puerto de Paita integrando la dotación de la barca "Apurímac".

A continuación ha referido que encontrándose en Paita, desertó del buque donde estaba embarcado, sin que explique con razones fundadas el porqué de su desertión. Dice que mientras estuvo embarcado se mareó mucho, trayendo a colación en ese momento del examen, episodios de su infancia, pues dice que le daban vértigos y "veía azul".

Encontrándose en Paita a bordo de la barca "Apurímac", enfermó y por este motivo fué remitido al Hospital de ese puerto, de donde se fugó, desertándose de la Escuadra. Después de esta desertión sirvió en una casa particular como mayordomo, luego trabajó como albañil en la refacción de un templo, donde dice que se confesó con un sacerdote; después se dirigió a la ciudad de Piura, donde dice haber permanecido cerca de dos años, trabajando en un restaurant. Refiere que en esta época experimentó deseos de volver a Cañete, pero que enterado que se había producido un movimiento revolucionario en la ciudad de Chiclayo, se dirigió a esa ciudad, donde lo tomaron por sospechoso, poniéndolo en libertad después de pocos días.

Puesto en libertad en Chiclayo, volvió a servir en un restaurant que regentaba un asiático, encontrándose en esta ciudad con

un sujeto que había vivido en Cañete y ejercía el oficio de chofer; refiere que este individuo le propuso que se quedase a trabajar en Chiclayo, pero que él no aceptó la propuesta, encaminándose a la Irrigación de Olmos donde dice haber estado dos años trabajando como ayudante de chofer en un camión y como peón en las obras viales que se ejecutaban por ese entonces; dice que ahorró S/o. 150.00 y que sin tener muchos conocimientos para el manejo de camiones, se arriesgó a conducir uno de Carhuaquero a Chongoyape; como no era experto en esas faenas, se desbarrancó en el camino, sin experimentar grandes consecuencias, razón por la cual no le volvieron a confiar esa labor; dice que el Jefe del campamento, al volver después del accidente, le dijo que era "nervioso y de vista débil" y al interrogársele sobre el modo cómo realizaba el manejo del camión, expresa que "las cosas lejanas le parecían que estaban cerca".

En Carhuaquero entabló relaciones sexuales con una mujer con la que se fué a la ciudad de Trujillo, donde permaneció tres meses trabajando en un restaurant.

La investigación de esta parte de la vida de Ernesto S. M. ofrece imprecisión, puesto que cuando se repite el interrogatorio, como se le ha hecho en varias oportunidades, las respuestas no son idénticas. Lo que sí parece demostrado, hasta donde sea posible afirmarlo, es que en el año 1930 llegó a Lima, logrando destinarse en la Estación Agrícola Experimental de La Molina, entrando a servir con el Ingeniero Agrónomo Gamarra Dulanto, quien, según dice el examinado, le enseñaba a leer y con frecuencia le decía "burro" porque no se desempeñaba bien en sus faenas de doméstico. Refiere que el trabajo lo hacía con satisfacción, pero que siempre se olvidaba de las cosas que le encargaban.

Después de trabajar con el Ingeniero Agrónomo Gamarra Dulanto pasó a servir en los Laboratorios de ese centro de Enseñanza Superior que están a cargo de los Ingenieros Sres. Víctor Marie y J. E. Willie; trabajaba con este último cuando cometió el delito; por consiguiente ha servido en la Estación Experimental Agrícola de La Molina siete años más o menos.

La vida personal o familiar de Ernesto S. M., mientras trabaja en la Estación Experimental Agrícola de La Molina y vivió en las habitaciones que ese centro de Enseñanza Superior proporciona a sus empleados subalternos, no ha podido dilucidarse en forma satisfactoria, porque las respuestas del examinado siempre han adolecido de vaguedad, siendo por ello necesario que se las asocie con las que ha proporcionado la madre del delincuente, que en numerosas ocasiones se la ha interrogado para confrontar y complementar los datos que proporciona el encausado.

Dice la madre de Ernesto S. M. que su hijo la hizo venir de Cañete en una fecha que no puede precisar, porque había fallecido la abuela materna del encausado con la que posiblemente mantenía relaciones familiares en Lima o vivía con ella en La Molina; agrega a continuación que después de dos años de vivir

solos, le manifestó que iba a buscar una mujer para vivir con ella en su casa y que al referirle que era viuda y tenía tres hijos, le manifestó ella que el hecho no iba a ser de su agrado, por lo cual se retiró de la casa donde vivía con Ernesto S. M., yéndose a la Hacienda Trapiche donde trabaja su hijo Ricardo.

Después de este acontecimiento, la madre de Ernesto S. M. manifiesta que aunque ya no vivía con él, sin embargo lo visitaba de vez en cuando, comprobando que se llevaba bien con su mujer y que la atendía cuando enfermaba, prodigándole cuidados, lo mismo que a sus hijastros.

Refiere la mencionada señora que el 24 de diciembre de 1937 tuvo un disgusto con la mujer de su hijo, con la cual nunca mantuvo relaciones familiares muy cordiales, razón por la cual resolvió regresarse a Lima, haciendo el viaje en compañía de su hijo, de la mujer de éste y de sus hijos, utilizando para el efecto la camioneta de la Estación Experimental Agrícola de La Molina. Desde ese día no lo volvió a ver más hasta que la enteraron el día 7 de enero de 1938, que su hijo Ernesto S. M. había practicado los delitos por los cuales se le sigue instrucción criminal. Al preguntársele como se explica lo sucedido, dice que "su hijo era tranquilo y que no sabe como ha podido hacer tamaña barbaridad".

Terminado el *curriculum vitae* de Ernesto S. M., que para realizarlo se ha tropezado con numerosas dificultades dado su estado mental, toca abordar el estudio de su persona con el criterio de la antropología criminal.

Examen antropológico.—Para proceder con método, deseando efectuar este análisis con criterio biotipológico, se estudiarán las facetas principales de la personalidad de Ernesto S. M.; esto es, la faceta somática, dinámicohumoral, psicológica, caracterológica y moral.

Desde el punto de vista **somático o morfológico**, en Ernesto S. M. se han comprobado los siguientes caracteres:

Datos antropométricos

Talla anatómica . . .	1 m. 58	Peso . . .	45 k. 500 grms.
Distancia biacromial . . .	33.5 cm.	Diám. torácico ant.-	
Distancia biaxilar . . .	25.3 cm.	post.	17.6 cm.
Longitud del esternón . . .	18.5 cm.	Diám. hipocond. tras-	
Distancia xif o-epigás-		verso	23.3 cm.
trica	14.5 cm.	Diám. hipocond. ant.-	
Distancia epigastro pú-		posterior	13.2 cm.
bica	15.5 cm.	Diám. bicresto-iliaco . . .	25.1 cm.
Diám. torácico tras-		Long. miembro superior . . .	53.5 cm.
verso	26.6 cm.	Long. miembro inferior . . .	75.0 cm.

Indices somatométricos

Valor del tórax . . .	4.9395	lts.	Valor total abdomen	9.89508	lts.
Valor abdomen sup.	4.45962	lts.	Valor del tronco . . .	14.83458	lts.
Valor abdomen inf.	5.435460	lts.	Valor miembros . . .	128.5	cm.

Caracteres somatoscópicos

Hipertrichosis localizada en ambas regiones glúteas; implantación femininoide del cuero cabelludo, tanto en la frente como en la parte posterior de la nuca.

Caracteres sexuales primarios bien desarrollados. Caracteres sexuales secundarios imperfectos, porque el timbre de la voz no es muy varonil.

No hay adiposidades patológicas. — Se comprueba ligero ensillamiento lumbo-sacro.

Relaciones somatométricas

Tratando de referir las relaciones somatométricas con el criterio de Viola, se debe indicar lo que sigue:

Tronco	— 19	<	Miembros	— 5
Abdomen	— 21	<	Tórax	— 17
Abdomen sup.	— 17	>	Abdomen inf.	— 23
Diám. torác.ánt. post.	— 12	>	Diám. torác. trasv.	— 4
Diám. hipoc.ánt. post.	— 34	<	Diám. hipocon. trasv.	— 12
Diám. hipoc.ánt. post.	— 34	<	Diám. torác.ánt. post.	— 12
Diám. hipoc. trasverso	— 12	<	Diám. torác. trasverso	— 4
Longitud abdomen	— 15	<	Longitud esternón	+ 19
Miembro superior	— 5	=	Miembro inferior	— 5
Dist. yugulo-púbica	— 5	=	Miembro inferior	— 5

Las cifras absolutas de la somatometría de Ernesto S. M., expresadas en grados centecimales, son las siguientes:

Tronco	=	—	19
Miembros	=	—	5
Abdomen superior	=	—	17
Abdomen inferior	=	—	23
Abdomen total	=	—	21
Diám. torácicoánt. posterior	=	—	12
Diám. torácico trasverso	=	—	4
Diám. hipocon.ánt. posterior	=	—	34
Diám. hipocon. trasverso	=	—	12
Longitud abdomen	=	—	15
Longitud esternón	=	+	19
Longitud miembro superior	=	—	5
Longitud miembro inferior	=	—	5
Longitud yúgulo-púbica	=	—	5

Con estos datos se llega a la conclusión que el tipo constitucional de Ernesto S. M. es longitipo deficiente, en el cual predomina el tórax sobre el abdomen, siendo, por consiguiente, un microespláncico.

La investigación de la **faceta dinámicohumoral** de Ernesto S. M. permitió las siguientes comprobaciones:

Perímetro torácico medio 86.5 cm. Pulso radial con 76 latidos por minuto. Disminución manifiesta de la sensibilidad al dolor. Tremor que se hace más ostensible en los miembros superiores. La inyección de un milígramo de solución de Adrenalina determinó las siguientes reacciones: al minuto de la inyección, 84 pulsaciones, aumentando el tremor que se hizo verdadero temblor; a los tres minutos 108 pulsaciones, temblor muy intenso, enfriamiento de las extremidades; a los cinco minutos 96 pulsaciones, con algunos extrasístoles, persiste el temblor y en el corazón hay 104 latidos; a los diez minutos 88 pulsaciones, algunos extrasístoles, el temblor ha disminuído; a los quince minutos, después de hacérsele poner de pie, el pulso aumenta en frecuencia llegando a 120 pulsaciones.

El mismo día que se hizo la prueba anterior y después de dejarlo en reposo por algunos minutos, se le sometió a la hipernea provocada de **Collip y Backus**, con los siguientes resultados: a los tres minutos se presenta contracción tetanoide en los miembros inferiores y temblor generalizado, ofreciendo las manos movimientos coreo-atetósicos; a los ocho minutos la hipernea provocada se estableció en forma verdaderamente automática, porque al principio el sujeto ofrecía cierta resistencia, comprobándose céfalogiria hacia el lado derecho y ócologiria bilateral, sobreviniendo intensa contracción tónica de todos los músculos del cuerpo; a los dieciocho minutos los dedos estaban crispados y el sujeto cayó en estado crepuscular de la conciencia. En esta situación se le colocó entre dos sillas, apoyando la cabeza en una y los pies en otra y se hizo que una persona que pesaba 115 libras subiese sobre él, colocándose encima del vientre, sin poderse vencer la contractura tónica de los músculos, no obstante que estuvo montado sobre el sujeto durante tres minutos; a los veintinueve minutos se comprobó erección del pene y estado de coma, después del cual el sujeto cesó de respirar intensamente, para recobrar el ritmo normal, pero sin despertar. En este momento tenía 108 pulsaciones.

El sujeto fué dejado al cuidado de los empleados de la Cárcel Central de Varones, quienes han manifestado que a los quince minutos recuperó la conciencia y se levantó como un individuo al que no se le hubiera hecho la exploración anterior.

Tratando de descubrir si Ernesto S. M. era un epiléptico potencial, se le inyectó 2 c. c. de Cardiazol en la vena sin que se presentase crisis comicial, repitiéndose la misma dosis 3 minutos después, con idéntico resultado negativo.

La **faceta psicológica** de Ernesto S. M. ofrece profundo deterioro mental, manifestando reacciones muy interesantes que permitirán precisar el diagnóstico de la enfermedad psicógena que padece.

Fuera de su mediocre desarrollo mental y de su muy escasa

cultura, Ernesto S. M. está desorientado en el tiempo y en el espacio; su atención es pobrísima, por lo cual las senso-percepciones no se hacen con nitidez; la memoria es deficiente, ofreciendo lagunas, amnesias, falsificación de los recuerdos, etc.; la afectividad es obtusa, expresando sus afectos en forma rudimentaria; la voluntad existe en forma anormal, pues es sugestionable, irresoluto y ambivalente en sus reacciones; el juicio o capacidad valorativa está eclipsado por su estado mental patológico, lo que hace que no aprecie debidamente el valor de los hechos o la situación de las personas.

En el curso de la exploración psicológica el sujeto se presenta como introverso, llegando en ciertos momentos a ser impermeable y por consiguiente a entorpecer profundamente el examen. Una respuesta muy frecuente de Ernesto S. M. es "no sé". El tono emotivo que pone en sus actos es muy escaso, de modo que aparece amímico, con aspecto monótono, indiferente, adoptando actitudes estereotipadas.

Cuando se inquiriere si padece de alucinaciones, manifiesta que escucha voces que lo instan a que trabaje y ruidos como "zumbido de moscones"; dice que de noche en su celda de la Cárcel Central de Varones vé un toro que ronda por la puerta, razón por la cual "tranca" la verja con cualquier objeto; igualmente manifiesta que vé conejos y otros animales que merodean dentro de su celda.

Interrogándolo respecto a los delitos que ha cometido, responde textualmente: "Dicen que mi mujer está muerta, pero vino a visitarme un jueves", lo mismo dice de sus hijastros y de sus propios hijos que también victimó.

En las varias veces que se le ha entrevistado para proceder a su examen, nunca pudo conseguirse que recordase el nombre de los médicos peritos, habiéndose podido comprobar en el transcurso de 10 meses, que la actividad mental de Ernesto S. M. se ha deteriorado cada día más, pudiendo decirse en la actualidad que se encuentra en estado demencial.

En lo que respecta a la **faceta caracterológica** de Ernesto S. M. la prueba crucial es su conducta delictiva, que por la enormidad de los delitos cometidos atestigua estado patológico indudable, de naturaleza mental.

La **esfera ética**, como se comprende, está también perturbada, si se tiene presente que los motivos psicológicos de la capacidad valorativa se encuentran en el examinado profundamente alterados. Por estas razones no se le sometió a ninguna de las pruebas para juzgar el estado de la faceta moral, que en este caso daría resultados nulos al explorarse.

CONSIDERACIONES CRIMINOLOGICAS

Ernesto S. M. victimó a su concubina, a dos hijos de ésta y a un hijo que había tenido con ella, en la noche del 5 al 6 de Enero de 1938; después de este cuádruple delito practicó dos veces el coito con la hija de su mujer que sobrevivió a la horrible tragedia de la que fué protagonista; luego se quedó dormido y al día siguiente con su hijastra trató de borrar las huellas de su crimen; enseguida planeó en forma infantil la manera de evadir la acción de la justicia.

Los hechos delictivos que cometió revelan que su magnitud no era necesaria para tener relaciones sexuales con su hijastra; esto prueba que adoptó soluciones verdaderamente patológicas ante circunstancias que se presentaron en el curso de su vida.

Ernesto S. M. tiene antecedentes familiares psicopatológicos; su tipo morfológico es de un microespláncico deficiente; su temperamento es francamente introverso; su fórmula psicológica y su desarrollo mental son anormales, porque la primera es Esquizoide y el segundo rudimentario, de nivel muy bajo.

No se ha comprobado que Ernesto S. M. sea Epiléptico convulsivo, pero la investigación dinámicohumoral ha demostrado con la prueba de la hipernea provocada de Collip y Backus, que presenta en forma inequívoca el estado patológico que se conoce con el Tetania, que, según los estudios modernos, se debe a Hipoparatiroidismo; en el curso de la exteriorización de la Tetania, cayó en estado crepuscular de la conciencia, lo que permitiría sospechar que este estado crepuscular que se provocó experimentalmente, puede presentarse en el curso de su vida cuando diversos factores fisiológicos o psicológicos lo transforman de latente en actual.

En la actualidad Ernesto S. M. se encuentra atacado de Esquizofrenia de tipo demencial, sin que pueda asomar al espíritu de los peritos alguna duda sobre el diagnóstico que formulan; además ofrece insuficiencia de la glándula paratiroides, que en nuestro concepto es un hecho coincidente con su psicopatía.

Desde el punto de vista criminológico Ernesto S. M. es sujeto peligroso en grado superlativo; se funda este concepto en: A).—La disfunción endocrina que sufre; B).—Su temperamento; C).—Su carácter; D).—La psicopatía que lo aqueja; E).—El cuádruple delito que ha cometido; por consiguiente necesita medidas de seguridad "ad vitam", a fin de que no exteriorice otra vez su capacidad delictiva.

CONCLUSIONES

- 1.—Ernesto S. M. es un anormal congénito;
- 2.—Se encuentra atacado de Esquizofrenia;
- 3.—Ha cometido cuádruple homicidio;
- 4.—Ha practicado delito contra el honor sexual;
- 5.—Es sujeto de máxima peligrosidad;
- 6.—Requiere medidas de seguridad "ad vitam".

DIRECCION GENERAL DE SALUBRIDAD
DEPARTAMENTO DE BIOESTADISTICA

Enfermedades infecto-contagiosas en el Perú en marzo de 1945

Enfermedades	1945	1944
Tifoidea y Paratíficas	298	237
Brucelosis	56	57
Viruela	4	19
Escarlatina	23	91
Poliomielitis	2	6
Peste	3	7
Disentería	676	519
Tuberculosis	1,535	1,713
Blenorragia	633	821
Meningitis cerebro espinal	3	1
Fiebre Amarilla	1	0
Gripe epidémica	2,139	1,664
Tifus exantemático	52	108
Tos convulsiva	932	1,463
Sarampión	223	277
Difteria	53	101
Lepra	8	8
Varicela	18	—
Paludismo	8,764	7,589
Sífilis	471	481
Verruga	55	42
Tifus recurrente	3	2
Encefalitis letárgica	1	5

Prensa médica española

Loscertales, Abril y Picazo Guillén.—¿Tiene valor el examen del contenido gástrico para el diagnóstico de localización del úlcus gástrico?—“LA MEDICINA COLONIAL ESPAÑOLA”.—Tomo V. núm. 3, pág. 132.—Madrid, 1945.

La medicina europea, (alemana, francesa, española, escandinava, etc.), sigue teniendo cariño al estudio del quimismo gástrico en los procesos de esta víscera. Los autores hacen un estudio, comprobado quirúrgicamente, de tan interesante tópico, afirmando que no desean darle al asunto un valor exclusivo, pero que sus datos deben tomarse en cuenta. Llegan a las siguientes conclusiones:

1º.—El estudio del quimismo fraccionado es una prueba de gran valor para el diagnóstico de ciertas enfermedades gastroduodenales.

2º.—Las curvas que expresan el quimismo de los sujetos normales, son muy típicas, y van de acuerdo a lo que se conoce de fisiología gástrica.

3º.—La expresión gráfica de las úlceras duodenales, es también especial, pues en la mayoría se aprecia que las cifras de acidez son más altas que en los normales, y sobre todo, que la marcha de la curva es ascendente, muchas veces en escalera.

4º.—Las úlceras gástricas se diferencian de los casos normales por tener una acidez mucho más alta que ellos, y de las úlceras duodenales se diferencia no sólo por tener también más altas cifras de acidez, sino por ser ésta mucho más precoz, con un descenso rápido al final.

5c.—Existe una marcada relación cronológica entre la acidez y el dolor.

6º.—Caracterizan a las gastritis una diversidad de curvas que casi siempre se diferencian de las curvas normales, y siempre de los ulcerosos.

7º.—En los casos estudiados, se aprecia en las gastritis aquílicas post-ulcerosas (post-gastrectomías), la falta de acidez libre que las define y una acidez total baja, con ligeras oscilaciones.

8º.—Se aprecia en las aquílias cancerosas una expresión de la acidez total representada por una línea horizontal con muy pocas oscilaciones.

9º.—Es conveniente hacer un estudio del sedimento del contenido gástrico en ayunas.

10º.—Es muy constante y de gran significación la presencia de gran cantidad de leucocitos en las gastritis y de células en atipia en las neoplasias.

Dr. L. Quiroga Q.

C. Rico-Avello.—Sobre una epidemia de tifus exantemático en Marruecos.—“LA MEDICINA COLONIAL ESPAÑOLA”.— Tomo V. núm. 1, pág. 7.—Madrid, enero 1945.

Sobre el material originado por la epidemia de abril de 1941 a noviembre de 1943, el autor ha obtenido las siguientes enseñanzas:

1º.—A pesar de la presencia de focos simultáneos en los países fronterizos y de las facilidades para una mayor expansión, el tifus exantemático no ha creado en el Marruecos Español una situación alarmante.

2º.—La afección se manifestó por ondas endemoepidémicas benignas en el medio indígena y más graves en la población europea, afectando en mayor proporción al medio rural.

3º.—La presentación del brote endemoepidémico fué condicionada en gran parte a las desfavorables condiciones en que se encontraban las regiones en que primero se manifestó, debido a las privaciones que venían sufriendo desde 1941, especialmente de aislamiento, desinsectación, vigilancia de sospechosos, vacunación, etc. La endemia ha vuelto a su nivel habitual después de treinta y dos meses de agudización.

4º.—Los factores de mantenimiento del virus en los períodos interepidémicos parecen verosímilmente obedecer al hombre considerado como reservorio (infecciones inaparentes, edades infantiles, etc.) y también a las deyecciones del agente vector.

5º.—La evolución clínica no ha tenido ninguna característica anómala, salvo en este carácter de mayor gravedad del europeo y benignidad del indígena.

6º.—Los medios de profilaxis empleados han sido los clásicos.

7º.—Respecto a los métodos de vacunación no es posible anticipar un juicio, aunque sí encarecer que el método de Blanc es el más eficaz.

Dr. L. Quiroga Q.

J. Lucas Gallego y R. Rodríguez San Juan.—Aspectos radiológicos de la neumonía en la edad escolar.—“MEDICINA”, pág. 77, Madrid, febrero 1945.

Los autores hacen un amplio estudio ilustrado con numerosas radiografías para llegar al final a una clasificación anatómo-radiológica de la neumonía en la edad escolar, que es la siguiente:

- 1º. Por las zonas infiltradas: segmentarias, lobares y masivas.
- 2º. Por su localización: marginales, hiliares y centrales.
- 3º. Por el número de focos: unifocales, polifocales.
- 4º. Por la evolución de la sombra en el período de estado: típicas, evolutivas, emigrantes y abortivas.
- 5º. Por su comienzo radiológico: inmediatas y tardías.
- 6º. Por su terminación radiológica: rápidas y lentas.

Dr. L. Quiroga Q.

A. Aznar Reig.—Coexistencia de linfogranulomatosis maligna y carcinoma del páncreas.—“MEDICINA”, pág. 189, Madrid, marzo 1945.

El autor estudia a la enferma detenidamente e ilustra el trabajo con microfotografías tomadas en la necropsia.

Inserta al final un resumen que a la letra dice:

“Se describe un proceso linfogranulomatoso maligno de localización mediastínica que desaparece por la radioterapia; a los 15 o 20 días surge un cuadro abdominal de tipo neoplásico muy invasor, primitivo, de páncreas que conduce rápidamente al exitus. Se revisa la posible etiología infecciosa o tumoral del linfogranuloma y se establece el nexo entre ambos procesos, como si la linfogranulomatosis hubiera agotado las energías defensivas del organismo facilitando la invasión cancerosa por establecimiento previo de condiciones anatómicas favorecedoras (coexistencia de ambas lesiones en ganglios y metástasis), estimulada por dosis irritativa de radiaciones roentgen. Sean cualesquiera las relaciones entre ambos procesos o sea debida la coincidencia al azar, es ostensible la singularidad del caso”.

Dr. L. Quiroga Q.

MORRUATO DE ETILO

SOLUCION OLEOSA DE MORRUATO DE ETILO
AL 25 %

CAJA DE 5 AMPOLLETAS DE 2 cc.
INYECCIONES INTRAMUSCULARES

Instituto Sanitas Soc. Peruana

L I M A P E R U

