



Año - 1918

Núm. 3476

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

EVOLUCION de la GINECOLOGIA

Conceptos clínicos y valores terapéuticos,
actuales

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

PIO PANDOLFO

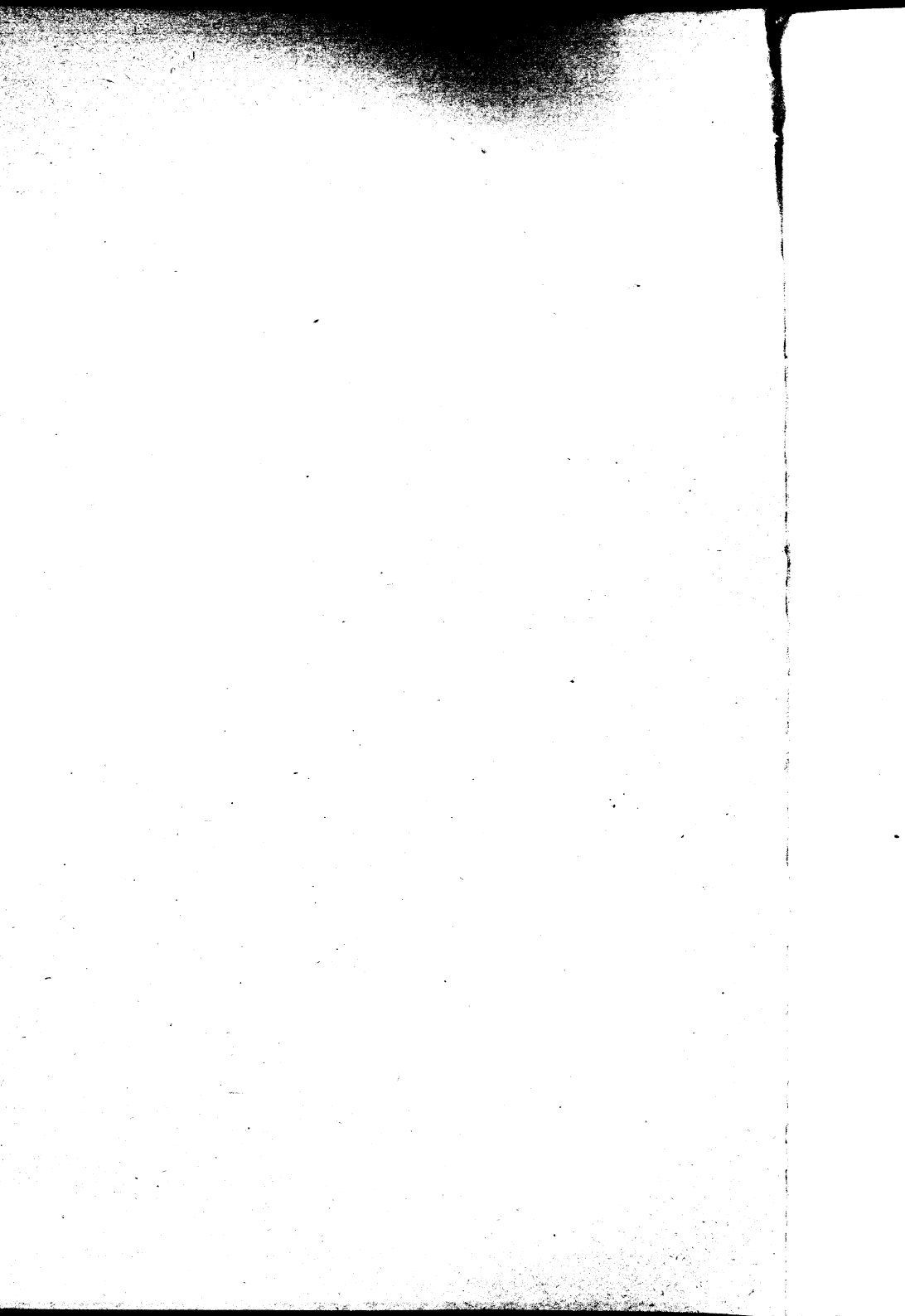


LIBRERÍA "LAS CIENCIAS"

CASA EDITORA E IMPRENTA DE A. GUIDI BUFFARINI
845, JUNIN, 845 - BUENOS AIRES

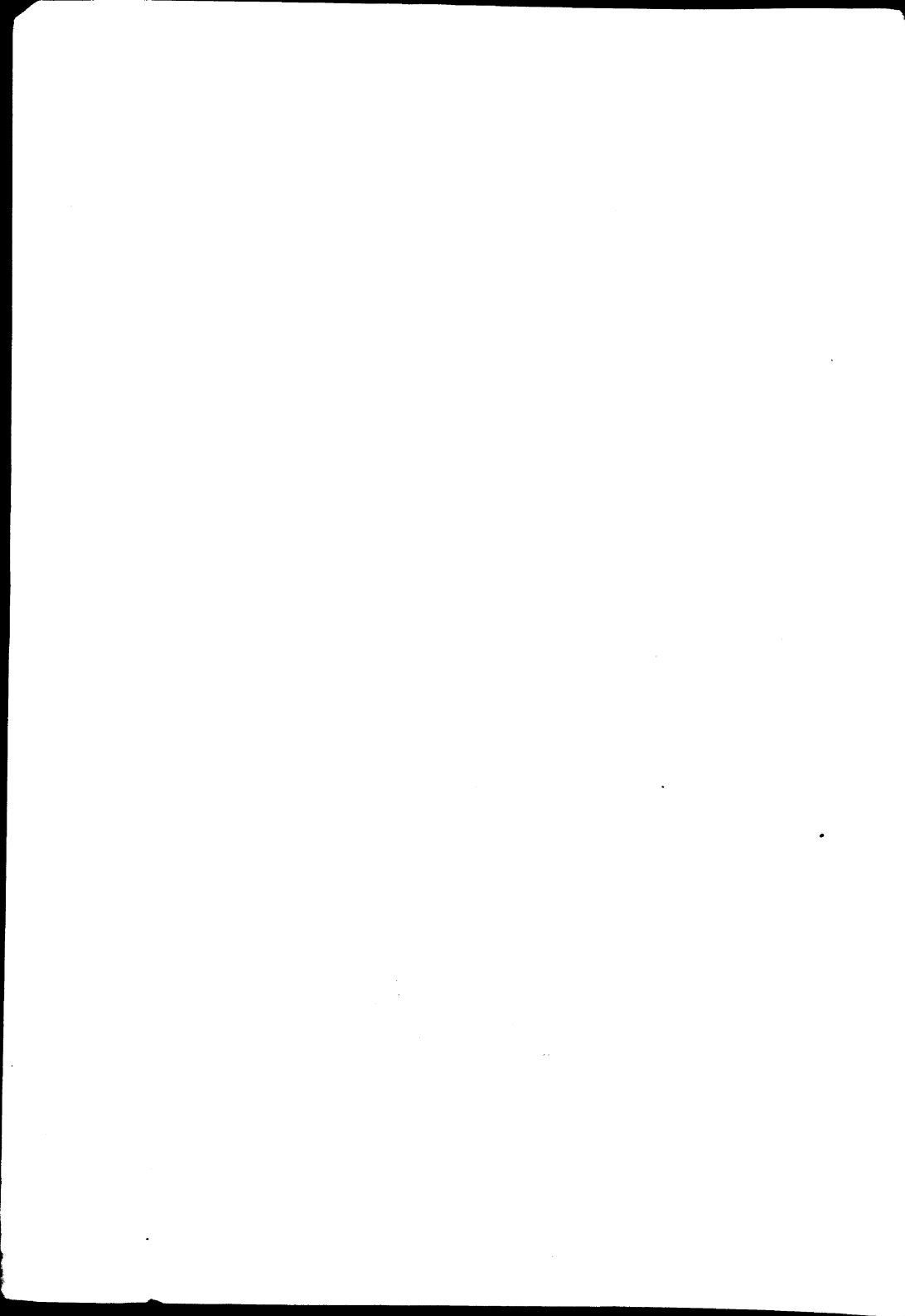
1918

Marc. B. 184



EVOLUCION de la GINECOLOGIA

**Conceptos clínicos y valores terapéuticos
actuales**



Año 1918

Núm. 3476

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

EVOLUCION de la GINECOLOGIA

Conceptos clínicos y valores terapéuticos
actuales

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

PIO PANDOLFO



LIBRERIA "LAS CIENCIAS"

CASA EDITORA E IMPRENTA DE A. GUIDI BUFFARINI

845, JUNIN, 845 - BUENOS AIRES

La Facultad no se hace solidaria de las
opiniones vertidas en las tesis.

Artículo 162 del R. de la F

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Presidente

DR. D. DANIEL J. CRANWELL

Vice-Presidente

DR. D. MARCELINO HERRERA VEGAS

Miembros titulares

1. Dr. D. EUFEMIO UBALLES
2. " " PEDRO N. ARATA
3. " " ROBERTO WERNICKE
4. " " JOSÉ PENNA
5. " " LUIS GUEMES
6. " " ELISEO CANTON
7. " " ANTONIO C. GANDOLFO
8. " " ENRIQUE BAZTERRICA
9. " " DANIEL J. CRANWELL
10. " " HORACIO G. PISERO
11. " " JUAN A. BOERI
12. " " ANGEL GALLARDO
13. " " CARLOS MALBRAN
14. " " M. HERRERA VEGAS
15. " " ANGEL M. CENTENO
16. " " FRANCISCO A. SICARDI
17. " " DIOGENES DECOUD
18. " " DESIDERIO F. DAVEL
19. " " GREGORIO ARAOZ ALFARO
20. " " DOMINGO CABRED
21. " " EDUARDO OBEJERO
22. " " JOSE A. ESTEVES
23. " " Vacante
24. " " Vacante

Secretario general

Vacante

Secretario

Dr. DIOGENES DECOUD



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CONSEJO DIRECTIVO

Decano

DR. D. E. BAZTERRICA

Vice Decano

DR. D. DOMINGO CABRED

Consejeros

DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA
" " ELISEO CANTON
" " ANGEL M. CENTENO
" " DOMINGO CABRED
" " MARCIAL V. QUIROGA
" " JOSÉ ARCE
" " EUFEMIO UBALLES (con lic.)
" " DANIEL J. CRANWELL
" " CARLOS MALBRÁN
" " JOSÉ F. MOLINARI
" " MIGUEL PUIGGARI
" " ANTONIO C. GANDOLFO (Suplente)
" " FANOR VELARDE
" " IGNACIO ALLENDE
" " MARCELO VINAS
" " PASCUAL PALMA

Secretarios

DR. D. P. CASTRO ESCALADA
DR. D. JUAN A. GABASTOU



ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES HONORARIOS

DR. ROBERTO WERNICKE
„ JUVENCIO Z. ARCE
„ PEDRO N. ARATA
„ FRANCISCO DE VEYGA
„ ELISEO CANTON
„ JUAN A. BOERI
„ FRANCISCO A. SICARDI
„ TELÉMACO SUSINI

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica	DR. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica	" LUCIO DURASONA
	" RICARDO S. GOMEZ
Anatomía Descriptiva	" R. SARMIENTO LASPIUR
	" JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
	" PEDRO BELOU
Histología	" RODOLFO DE GAINZA
Física Médica	" ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana	" HORACIO G. PISERO
Bacteriología	" CARLOS MALBRAN
Química Biológica	" PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada	" RICARDO SCHATZ
Semiología y ejercicios clínicos ...	" GREGORIO ARAOZ ALFARO
	" DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica	" AVELINO GUTIERREZ
Anatomía Patológica	(Vacante)
Materia Médica y Terapéutica	" JUSTINIANO LEDESMA
Patología Externa	" DANIEL J. CRANWELL
Medicina Operatoria	" LEANDRO VALLE
Clínica Dermato-Sifilográfica	(Vacante)
" Génito-urinarias	" PEDRO BENEDIT
Toxicología Experimental	" JUAN B. SENORANS
Clínica Epidemiológica	" JOSÉ PENNA
" Oto-rino-laringológica	" EDUARDO OBEJERO
Patología Interna	" MARCIAL V. QUIROGA
Clínica Oftalmológica	" ENRIQUE B. DEMARIA
	" LUIS GUEMES
	" LUIS AGOTE
" Médica	" IGNACIO ALLENDE
	(Vacante)
	" PASCUAL PALMA
" Quirúrgica	" DIOGENES DECOUD
	" ANTONIO C. GANDOLFO
	" MARCELO T. VISAS
" Neurológica	" JOSÉ A. ESTEVES
" Psiquiátrica	" DOMINGO CABRED
" Obstétrica	" ENRIQUE ZARATE
" Obstétrica	(Vacante)
" Pediátrica	" ANGEL M. CENTENO
Medicina Legal	" DOMINGO S. CAVIA
Clínica Ginecológica	" ENRIQUE BAZTERRICA

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Botánica Médica	DR. D. RODOLFO ENRIQUEZ
Zoología Médica	" DANIEL J. GREENWAY
Histología normal	" JULIO G. FERNÁNDEZ
Física Médica	" JUAN JOSÉ GALIANO
Bacteriología	" JUAN CARLOS DELFINO
	" LEOPOLDO URIARTE
	" ALOIS BACHMANN
Anatomía Patológica	" JOSÉ BADIA
Higiene Médica	" FELIPE A. JUSTO
Clínica Dermato-sifilográfica	" MAXIMILIANO ABERASTURY
" Génito urinaria	" BERNARDINO MARAINI
Patología externa	" CARLOS ROBERTSON LAVALLE
" interna	" RICARDO COLON
Clínica oto-rino-laringológica	" ELISEO V. SEGURA
	(Vacante)
" Neurológica	" MARIANO ALURRALDE
	" ANTONIO F. PIÑERO
" Pedlátrica	" MANUEL A. SANTAS
	" MAMERTO A. CUÑA
	" FRANCISCO LLOBET
" Quirúrgica	" MARCELINO HERRERA VEGAS
	" JOSÉ ARCE
	" JOSÉ T. BORDA
" Psiquiátrica	" BENJAMIN T. SOLARI
	" ARTURO ENRIQUEZ
" Obstétrica	" ALBERTO PERALTA RAMOS
" Ginecológica	" JOSÉ F. MOLINARI
" Médica	" PATRICIO FLEMING

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología Médica	" GUILLERMO SEEBER
"	" SILVIO E. PARODI
Anatomía Descriptiva	" EUGENIO GALLI
"	" JUAN JOSE CIRIO
"	" FRANCISCO ROPILLE
"	" FRANK L. SOLER
Fisiología general y humana	" BERNARDO HOUSSAY
"	" RODOLFO RIVAROLA
Bacteriología	" SALVADOR MAZZA
Química Biológica	" BENJAMIN GALARCE
Higiene Médica	" MANUEL V. CARBONELL
"	" SANTIAGO M. COSTA
Semeiología y ejercicios clínicos	" CARLOS BONORINO UDAONDO
"	" ALFREDO VITON
"	" PEDRO J. HARDOY
Anatomía Patológica	" JOAQUIN LLAMBIAS
"	" ANGEL H. ROFFO
"	" PEDRO ELIZALDE
"	" JOSE MORENO
Materia Médica y Terapia	" PEDRO CASTRO ESCALADA
Medicina Operatoria	" ENRIQUE FINOCCHIETTO
"	" FRANCISCO P. CASTRO
Patología externa	" CASTELFORT LUGONES
"	" ENRIQUE M. OLIVIERI
"	" ALEJANDRO CEBALLOS
"	" NICOLAS V. GRECO
Clínica Dermato-sifilográfica	" PEDRO L. BALISA
"	" JOAQUIN CERVERA
" Génito-urinaria	" JOAQUIN NIN POSADAS
"	" FERNANDO R. TORRES
" Epidemiológica	" FRANCISCO DESTEFANO
"	" ANTONINO MARCO DEL PONT
"	" DANIEL THAMM
"	" ADOLFO NOCETTI
"	" RAUL ARGANARAZ
"	" JUAN DE LA CRUZ CORREA
" Oto-rino-laringológica	" MARTIN CASTRO ESCALADA
"	" FELIPE J. BASAVILBASO
"	" ANTONIO R. ZAMBRINI
"	" ENRIQUE FERREIRA
"	" PEDRO LABAQUI
Patología Interna	" LEONIDAS JORGE FACIO
"	" PABLO M. BARLAHO
"	" EDUARDO MARINO
"	" ARMANDO R. MAROTTA
"	" LUIS A. TAMINI
"	" MIGUEL SUSSINI
"	" ROBERTO SOLE
"	" PEDRO CHUTRO
Clínica Quirúrgica	" JOSE M. JORGE (hijo)
"	" OSCAR COPELLO
"	" ADOLFO F. LANDIVAR
"	" JORGE LEYRO DIAZ
"	" ANTONIO F. CELESIA
"	" TOMAS B. KENNY
Clínica Neurológica	" GUILLERMO VALDES (hijo)
"	" VICENTE DIMITRI
"	" ROMULO H. CHIAPPORI
"	" JUAN JOSE VITON
"	" PABLO J. MORSALINE
"	" RAFAEL A. RULLRICH
"	" IGNACIO IMAZ
"	" PEDRO ESCUDERO
" Médica	" MARIANO R. CASTEX
"	" PEDRO J. GARCIA
"	" JOSE DESTEFANO
"	" JUAN R. GOYENA
"	" JUAN JACOB O SPANGENBERG
"	" TULLIO MARTINI
"	" CANDIDO PATISO MAYER
"	" GENARO SISTO
" Pediatría	" PEDRO DE ELIZALDE
"	" FERNANDO SCHWEIZER
"	" JUAN CARLOS NAVARRO
"	" JAIME SALVADOR
"	" TORIBIO PICCARDO
" Ginecológica	" CARLOS R. CIRIO
"	" OSVALDO L. BOTTARO
"	" JULIO IRIBARNE
"	" CARLOS ALBERTO CASTAÑO
"	" FAUSTINO J. TRONQUE
"	" JUAN B. GONZALEZ
"	" JUAN C. RISSO DOMINGUEZ
" Obstétrica	" JUAN A. GABASTOU
"	" ENRIQUE A. ROERO
"	" JOSUE BERUTI
"	" NICANOR PALACIOS COSTA
"	" VICTORIO MONTEVERDE
"	" JOAQUIN V. GNECCO
Medicina Legal	" JAVIER BRANDAN
"	" ANTONIO PODESTA
"	" AMABLE JONES
Clínica Psiquiátrica	" ANGEL J. SAN MARTIN
Anatomía topográfica	" ALFREDO BUZZO
Toxicología	"

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas

Catedráticos titulares

Primer año:

Anatomía, Fisiología, etc. DR. J. C. LLAMES MASSINI

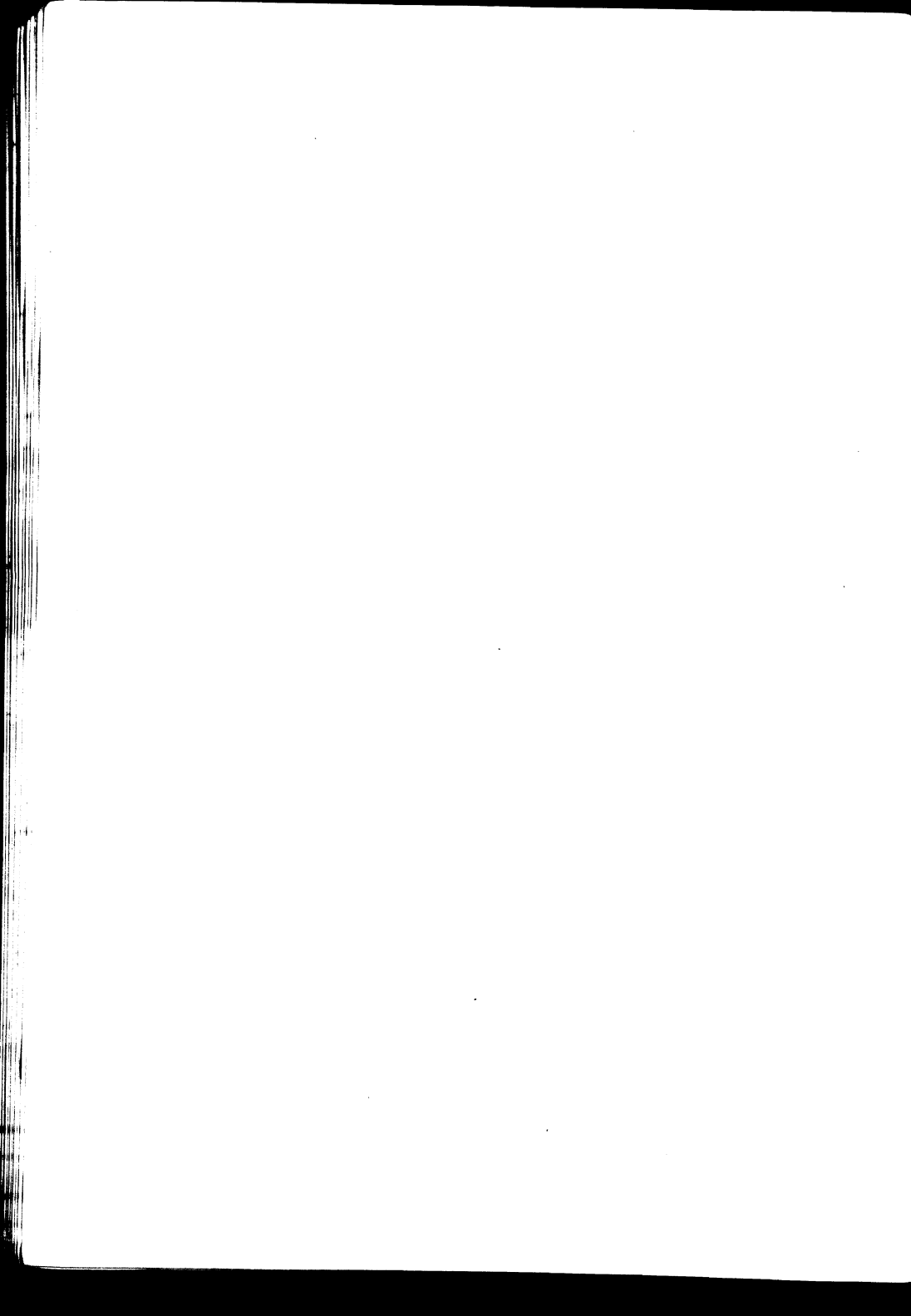
Segundo año:

Parto fisiológico „ MIGUEL Z. O'FARRELL

Tercer año:

Clínica obstétrica „ FANOR VELARDE

Puericultura „ UBALDO FERNANDEZ



ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Zoología general: Anatomía y Fisiología comparadas	Dr. ANGEL GALLARDO
Física farmacéutica	„ JULIO J. GATTI
Química farmacéutica inorgánica..	„ MIGUEL PUIGGARI
Botánica y Micrografía vegetal...	„ ADOLFO MUJICA
Química farmacéutica orgánica ...	(Vacante)
Técnica farmacéutica (1er. curso).	„ J. MANUEL IRIZAR
Higiene, Ética y Legislación.....	„ RICARDO SCHATZ
Química analítica general	„ FRANCISCO P. LAVALLE
Farmacognosia especial	Sr. JUAN A. DOMINGUEZ
Técnica farmacéutica (2.º curso)..	Dr. J. MANUEL IRIZAR

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología general.—Anatomía y fisiologías comparadas.....	Dr. ANGEL BIANCHI LISCHETTI
Física farmacéutica	„ TOMAS J. RUMI
Química farmacéutica inorgánica..	„ ANGEL SABATINI
Botánica y Micrografía vegetal.....	„ EMILIO M. FLORES
Química farmacéutica orgánica....	„ ILDEFONSO C. VATTUONE
Técnica farmacéutica	Dr. PEDRO J. MESIGOS
Química analítica general	„ LUIS GUGLIALMELLI
Farmacognosia especial	Sr. RICARDO ROCCATAGLIATA
	„ PASCUAL CORTI
	„ CLEOFE CROCCO
	Dr. JUAN A. SANCHEZ
	Sr. OSCAR MIALOCK

DOCTORADO EN FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Complementos de Matemáticas...	—
Mineralogía y Geología.....	—
Botánica (2.º curso). Bibliografía botánica argentina	—
Química analítica aplicada (Medicamentos)	Dr. JUAN A. SANCHEZ (supl. en ejer.)
Química biológica	„ PEDRO J. PANDO
Química analítica aplicada (Bromatología)	—
Física general	—
Bacteriología	Dr. CARLOS MALBRAN
Toxicología y Química legal.....	„ JUAN B. SENORANS

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas.

Catedráticos titulares

1er. año	DR. RODOLFO ERAUZQUIN
2.º año	„ LEON PEREYRA
3er. año	„ N. ETCHEPAREBORDA
Protesis Dental	Sr. ANTONIO J. GUARDO

Catedráticos sustitutos

DR. D. ALEJANDRO CABANNE (3.er año)
DR. D. TOMÁS S. VARELA (2.º año)
SR. D. JUAN U. CARREA (Protesis)
SR. D. CORIOLANO BREA »
SR. D. CIRO DURANTE AVELLANAL (1er año)

Padrino de tesis:

Dr. JULIO IRIBARNE

Profesor suplente de Clínica Ginecológica



A MIS PADRES



A MIS HERMANOS



AL SEÑOR GENERAL D. ROSENDO M. FRAGA

*El homenaje cariñoso de quien
tuvo la honra de admirar de cerca
sus virtudes ciudadanas y la no-
bleza de sus altos sentimientos.*

A MIS JEFS Y COMPAÑEROS DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA NACIÓN

A LOS CAMARADAS QUE ME SECUNDARON EN LA DIRECCIÓN
DE LA «REVISTA» DEL CÍRCULO MÉDICO ARGENTINO
Y CENTRO ESTUDIANTES DE MEDICINA

A MIS COMPROVINCIANOS:

DOCTOR ESTANISLAO M. LOPEZ

DOCTOR CRISTOBAL J. ROCA

DOCTOR JULIO BUSANICHE

A MIS AMIGOS:

DOCTOR JUAN ANGEL ORIBE
DOCTOR CARLOS S. COPELLO
DOCTOR FRANCISCO ROSSI
SEÑOR PEDRO ANITUA
SEÑOR JULIO CESAR RIVERO
DOCTOR LISANDRO VIDELA
DOCTOR ROBERTO G. CABRED
SEÑOR ARTURO RIVERO
DOCTOR ALFREDO LUGONES
DOCTOR JUAN P. MUNZINGER
DOCTOR LUIS MARIA DE LA VEGA
DOCTOR JOSE V. GIL
SEÑOR JAVIER DE LA VEGA
DOCTOR ANGEL SOSA Y SANCHEZ
SEÑOR FRANCISCO M. LASTRA
DOCTOR JOSE LUIS BUSANICHE

Señores Académicos:

Señores Consejeros:

Señores Profesores:

La práctica obligatoria impuesta a los alumnos de la Escuela que al alejarse de la casa deben dejar un trabajo escrito, me pareció, siendo estudiante, una molestia incómoda y sin provecho mayor para nadie, ni menos para la ciencia por la imposibilidad material de realizar una labor científica honrada y de alguna importancia en plazo perentorio; pero el término de mi carrera me ha hecho cambiar de opinión. Y, mientras emprendía la tarea de hacer este trabajo inaugural, que entrego al elevado criterio de vosotros, un sentimiento noble ha nacido, en el andar accidentado de mi rebusca entre libros, casos y enfermos; porque, a medida que el tiempo marcaba su ruta inexorable, deberes nacientes del hombre que se incorpora a la vida activa y enérgica de la sociedad, creaban modalidades nuevas y compromisos distintos. Por otra parte, la misma responsabilidad del título profesional — al que me liga una decidida vocación para menguar el dolor ajeno — imponía en mí aquel severo aspecto de elevación y rigidez moral con que mi arraigada creencia personalizaba en el médico, las virtudes ejemplares de los hombres severos, conscientes y humanos.

He aquí cómo por la determinación de estos nuevos factores he sentido de lleno el alejamiento de aquella vida de estudiante que ahora me parece un bello sueño y que hasta las penas y sacrificios que se experimentan al llevarla, han dejado en el alma una cosecha de sentimientos tan arraigados, tan generosos, tan fuertes, que la sonrisa de un indefinido recuerdo feliz se ha agregado a mi rostro con cierta tristeza.

Han desfilado, en estas últimas horas de aplicación, las figuras admiradas de mis maestros que me ilustraron con saber y galanura, de mis compañeros de tareas, de mis camaradas de la Facultad y del hospital, al lado de quienes he tratado de formar mi carácter de hombre y he adquirido las nociones fundamentales para llegar al conocimiento del corazón humano.

Cómo, señores maestros, no debía encontrar agradable y sabia la prescripción reglamentaria que obliga a los médicos a efectuar un trabajo de tesis, aunque el valor intrínseco de ella sea mínimo, si iba a tener la oportunidad de hoy: recordaros a todos, agradecerlos a todos, y mañana, cuando la vida nos arrastre quién sabe dónde, tal vez muy lejos de los que tanto quisimos, pueda evocar ante esta página descolorida la silueta de maestros que me honraron, horas felices de mi existencia y amigos míos, que, como en la vieja comedia, pasaron a mi vera y dejáronme el bello regocijo de su amistad.

Bien, señores; vuestra indulgencia permite estas expansiones en tan destacado sitio. Os entrego un trabajo de recopilación y de síntesis que, sin ningún valor original, puede tener aquel de haber pretendido reunir un material disperso en

múltiples bibliografías y artículos incompletos. Debiera haberse llamado "Elementos para la Ginecología Médica", pero mi padrino de tesis, el señor doctor Julio Iribarne, a quien debo el placer de haberme inspirado esta monografía y el agradecimiento de haber compartido la labor con empeñada decisión, cree que el término "evolución" se aviene más al período actual de la Ginecología, por cierto movedizo, y en vías de sufrir grandes modificaciones. Me resta reconocer con íntimo afecto su diligencia y su afable y noble espíritu de amigo con que me ha guiado en la difícil empresa.

Quiero también dejar el testimonio de mi cariñoso agradecimiento a los profesores Gregorio Aráoz Alfaro, Ignacio Allende y Enrique Zárate por la época en que tuve la dicha de ser su discípulo; al Dr. Pedro Julio Hardoy, que guió mis primeros pasos en el arte difícil de la Clínica, y al doctor Osvaldo Bottaro, mi distinguido jefe de Clínica Ginecológica del Hospital Ramos Mejía por las atenciones recibidas en todo este tiempo que estuve a su lado.

PRIMERA PARTE

Reseña histórica de la ginecología

En esta primera parte de nuestro trabajo queremos diseñar a grandes rasgos la evolución de la Ginecología hasta nuestra época.

Esta rama de la medicina ha pasado por diversas etapas. En la más vieja de todas, las nociones que sobre ella se tenían eran completamente limitadas y las afecciones conocidas giraban al rededor del ovario y de aquellos síntomas, como la hemorragia y el dolor, que se consideraban e interpretaban caprichosamente. Estaba íntimamente ligada a la obstetricia; no se tenía idea de la patología de los órganos genitales femeninos y, por lo tanto, sus enfermedades entraban dentro del dominio de la clínica general.

La Ginecología era así breve capítulo en la actividad del médico y no poseía, desde luego, ni individualidad, ni particularidad alguna que sirviera para determinar en el espíritu de los viejos clínicos una orientación hacia esta nueva gran entidad que ha logrado destacarse vigorosamente. Sin em-

bargo, como Labadie Lagrave y Félix Leguen, pensamos que fueron médicos los que se plantearon los primeros problemas de la Ginecología, aportando al estudio de esta especialidad sus cualidades de observadores, la aplicación de un conocimiento intuitivo que marcara caminos nuevos, y entre ellos merecen citarse los nombres de Aran, Nonat, Seanzoni, Bernútz y Curty.

Reverdín afirma que hasta el año 1869 no existía ni siquiera esbozada. Nos parece, empero, que ya en aquella época el conocimiento de la patología ovárica, aunque fuese sólo desde el punto de vista quirúrgico, había realizado un considerable progreso, porque ideas nuevas se interponían a los viejos principios de la medicina que influyeron de tal modo sobre los investigadores de entonces provocando la formación de dos escuelas netamente antagónicas y definidas. En esos bandos se sintetizaba la opinión dominante de la época, y puede decirse, sin exageración, que las discusiones y tanteos sirvieron para fomentar un fuerte espíritu de estudio y renovar, por consiguiente, añejos prejuicios que contrarrestaban el progreso de esta nueva entidad médica.

En las memorables discusiones entre partidarios y contrarios de los intervenciones quirúrgicas sobre los ovarios, debe buscarse el material que sirvió para edificar, en menos de treinta años, una especialidad que fué posiblemente la más fecunda en experiencias y resultados.

Empezaremos, pues, exponiendo un breve resumen de la cuestión en lo que se relaciona con el ovario hasta el año 1873.

Hasta mediados del siglo pasado los cirujanos más auto-

rizados se limitaban a comprobar por una punción la naturaleza del contenido de los quistes, cuya presencia en el ovario habían diagnosticado. Si este contenido era seroso, semejante a aquel del hidrocele, y no tenía ningún vestigio de viscosidad, ensayaban los médicos la cura radical por medio de inyecciones irritantes; si al contrarío, los quistes poseían un exudado albuminoso o gelatiniforme, recomendaban a las pacientes algunas precauciones, dábanle paliativos comunes y abandonábanla literalmente a lo que Dios fuera. Esto decía Nelatón en sus famosas lecciones orales de Clínica Quirúrgica en abril de 1857.

Años más tarde, el ruido de una operación, entrevista como recurso supremo de estas pobres enfermas condenadas fatalmente a la muerte por su enfermedad, llegaba a Europa desde América. La ovariectomía, practicada numerosas veces en Inglaterra, con resultados contradictorios; ensayada en Francia en condiciones poco propicias para ser aceptada, fué objeto de vivas discusiones en la Sociedad de Cirugía y Obstetricia de Londres; y, unos atacándola y otros defendiéndola con verdadero empeño, no llegaban a colmar los deseos de los exigentes, porque puede afirmarse que el acto operatorio en sí era deficiente y mal reglado.

En 1856 tiene lugar en la Academia Imperial de Medicina de París, a propósito de una comunicación de M. Barth, una sesión memorable. Por consejos de Velpeau, la ovariectomía fué rechazada y considerada su ejecución como una verdadera temeridad quirúrgica. En Alemania los casos operados con mal resultado la habían hecho caer en el abandono.

Las brillantes operaciones de Spencer Wells, la de su émullo B. Brown, los ensayos, después verdaderos éxito de Stilling, Nisbaum, Martín, etc., el viaje que Nelatón hizo a Londres, de donde volvió entusiasmado por esta operación; las lecciones clínicas de este eminente cirujano, los trabajos de J. Worm, de Koeberlé, de Péan, de Boinet, terminaron por vencer la sistemática resistencia de los enemigos de la ovariectomía y la Cirugía general la incorporó a sus operaciones habituales.

Volvamos a nuestro punto.

Hasta 1869 no existía en Francia servicio alguno que tuviera una sección especial dedicada a algo que pudiera merecer el título de ginecología. Las enfermas de afecciones genitales estarían, sin duda, en las maternidades o en algún servicio de Cirugía o de Clínica. En cuanto a la literatura, el nombre vago de enfermedades de mujeres catalogaba afecciones venéreas como la sífilis, el chanero blando, la blenorragia, etc. Y en ninguna biblioteca podía encontrarse un pequeño manual de ginecología.

Aparece luego Courty, un grueso libro, en el cual el autor se esfuerza en agrupar los conocimientos dispersos hasta entonces. Loable esfuerzo, tanto más meritorio de lo que hoy podemos compararlo, sólo con pensar en la enorme bibliografía que poseemos. Pero ese libro es demasiado grueso en proporción de la poca ciencia que encierra. Los tratamientos de enfermedades mal definidas no estaban sujetos a ninguna lógica, y, por tanto, las indicaciones quirúrgicas que contiene no podían ser aceptables.

Decíamos que el conocimiento de las afecciones del ovario

había dado las bases de toda la ginecología moderna. Pero es menester que se imponga el método de Lister, la antisepsia operatoria, después del extraordinario advenimiento de Claudio Bernard que trastorna los cimientos de la vieja medicina con sus nociones revolucionarias sobre los fermentos, los microbios, etc. He aquí que surge la verdadera etapa brillante de la cirugía de mujeres.

Correspondiendo a las opiniones bien depuradas que sobre el origen de todas las afecciones traumáticas debemos a la investigación bacteriológica, ha podido la cirugía volar tan alto, porque el mínimum de mortandad fué adquirido.

Pero antes de llegar a esos resultados, los conocimientos sucesivos de la técnica operatoria hicieron que los cirujanos se sintieran más seguros de su ejercicio, y llegó un momento en que la Ginecología no fué sino una parte de la Cirugía. Todo estaba bajo el dominio del cuchillo.

Péan, Mario Sims, Lucke, Koeberlé, Braun, Pozzi, Thierier, Reverdin, Doyen, etc., son los creadores de técnicas perfeccionadas, con las cuales una histerectomía, por ejemplo, es hoy una operación corriente.

Al lado de esta Ginecología, puramente quirúrgica, se está formando una Ginecología médica. No contraria a ésta, sino complementaria, ya que toda la finalidad de la medicina es curar a los enfermos por cualquier medio. Las nuevas nociones de la fisiología genital han cambiado la orientación de la vieja patología, aclarando etiologías oscuras. El fecundo e interesante capítulo de las glándulas a secreción interna, la posesión de medios terapéuticos, como el Radio, Rayos X, etc.,

de acción plenamente demostrada, han abierto horizontes más amplios y, por ende, un camino menos peligroso para el tratamiento de las afecciones ginecológicas que el puramente quirúrgico. Estamos en presencia de un valioso material que hará modificar el criterio de la cirugía "au trance", dando entrada a los elementos terapéuticos que se avienen más positivamente a la fisiología de órganos tan nobles en la función general del organismo como el ovario.

Entregamos, en esta monografía de recopilación, una buena parte de los elementos que la Ginecología médica puede contar para otorgarle personalidad propia, pero lejos estamos de la creencia de haber realizado un trabajo completo y puesto al servicio de nuestro propósito toda la bibliografía existente. Ello no es posible, dentro de los estrechos límites que necesariamente debimos marcarle, para que su extensión no sobrepasara una tarea superior a nuestras fuerzas. Eso sí, hemos hecho síntesis de cuestiones interesantes, de problemas que están en el tapete de la discusión y ordenado nociones dispersas para relacionarlas con el objetivo mencionado.

Lejos estamos, naturalmente, de ser absolutistas, aunque algún escéptico afirme lo contrario, creyéndonos capaces de que pensamos pretender un desplazamiento de la Ginecología quirúrgica por la Ginecología médica exclusiva, porque no es posible actualmente pensar con el criterio estrecho con que lo hizo la Academia de Medicina de París, cuando execraba a Cazeaux porque osó decirle con valentía, a raíz de su voto en contra de la ovariectomía: "Si nada hay que hacer en presencia de estos desgraciados enfermos que abandonarlos a una muerte

segura, es menester examinar lo que no se ha examinado, ni siquiera seriamente”.

Y, aunque quirúrgicamente se tengan éxitos sonados en el tratamiento de afecciones que son hoy del dominio de la terapéutica clínica, es más lógico y honesto que se incorporen a la otra práctica, para evitar el peligro que implica cualquier intervención por insignificante que ella sea.

SEGUNDA PARTE

Concepto de las funciones del ovario

No historiaremos con detalles la evolución de los conocimientos sobre fisiología del ovario, ni podremos seguir con riguroso orden cronológico las adquisiciones sucesivas de conceptos directrices a su patología y terapéutica, porque los investigadores han coincidido en apreciaciones y a veces en reglas derivadas de hechos experimentales realizados casi a un tiempo; trataremos de hacer una síntesis de conceptos, todo lo que se refiere a las evoluciones médicas de la Ginecología, acentuada estos últimos veinte años por el progreso considerable de la fisiología genital y el conocimiento de nuevas vías terapéuticas, que han desplazado por natural y lógica gravitación, las audacias de la cirugía y han arrancado a ésta un gran número de enfermedades, hacia un tratamiento de mayor verdad y de positivo éxito.

En diversos capítulos expondremos las dos grandes modalidades funcionales del ovario, en el estado actual de nuestros conocimientos.

- 1.º El ovario como glándula de secreción interna.
 - 2.º El ovario como glándula de secreción externa (acción general).
-

I

El ovario como glándula de secreción interna

• Adquirida recientemente la noción de la importancia que juega el ovario en el orden general de la salud, confirmada por los resultados operatorios de la castración total, nos proponemos demostrar su absoluta necesidad para el organismo y el error en que ha pecado la cirugía demoledora, con extirpaciones de órganos del rango fisiológico del ovario.

Establecida por Claudio Bernard y Brown Séquard la doctrina fecunda de las secreciones internas, la cirugía aséptica permitió practicar la ablación de los ovarios y los investigadores pudieron observar los trastornos que entrañaba la privación de esos órganos, y debieron atribuir necesariamente los trastornos generales y locales (vértigos, congestión, amenorrea) a la falta de una secreción interna del ovario.

Estas comprobaciones conducen a los cirujanos al injerto ovárico en el peritoneo de la mujer y obtiéndose este hecho importante: el ovario injertado conserva un tiempo su estructura histológica normal y es capaz de producir los mismos actos histo-fisiológicos que normalmente.

En 1907 Mambert pone de manifiesto la diferente toxicidad del ovario y del C. A., y nota que el extracto de ovario completamente desprovisto de C. A. no es tóxico, mientras que éste lo es mucho más.

Este cuerpo fué descubierto por Volcheurus Coiter en 1573. Desde esa época se le considera como una formación transitoria en el ovario de los mamíferos, y de Graf piensa que el C. A. proviene: “du depot d’espece de matiere glanduleuse” y al referirlo a la ruptura de las cápsulas del ovario, dice que el ovario de las mujeres vírgenes no tiene ninguna cicatriz.

Algunos años más tarde, Malpighi, retoma el estudio del C. A. y demuestra que es una formación transitoria del ovario de los mamíferos, existiendo tanto en las mujeres vírgenes como en las fecundadas, y por primera vez los llama cuerpos amarillos.

Haller, como de de Graf, admiten que el C. A. es una simple modificación de una cápsula rota, pero dan un paso más sobre el concepto de de Graf, y en vez de considerarlo como proveniente de un depósito de materia glandulosa entre las hojillas de esa cápsula, demuestra que el C. A. es el resultado del espesamiento y de la vegetación de la pared interna de la cápsula, y que las excrescencias producidas por esta vegetación avanzan a la manera de brotes carnosos, hacia el centro de la cavidad del folículo para obliterarlo finalmente, pero niega la existencia del C. A. fuera de la fecundación.

Un hecho parece bien establecido por entonces: El C. A.

existe en todos los mamíferos, mas no se tiene seguridad en saber si aparece sin fecundación o después de la fecundación.

Posterioros observaciones (Coste, Gendrin, etc.) aclaran la cuestión y hacen admitir que el C. A. aparece después de cada ovulación destinado a reemplazar el vacío causado por la desgarradura de la vesícula. Esta nueva noción justifica la nueva denominación del C. A., y Robin la llama "oariule" (pequeño huevo, cicatriz); Raciborski "metoarion" (después del huevo).

Los autores citados dividían el C. A. en dos clases: a) Aquellos formados de una ovulación seguida de fecundación. b) Aquellos formados después de una ovulación no seguidos de fecundación.

Conócense en el ovario tres elementos de constitución diferenciados en el estroma conjuntivo:

1.º Los folículos de de Graf u ovisacos portadores de los óvulos.

2.º La glándula intersticial.

3.º Los cuerpos amarillos.

Los folículos de de Graf parecían destinados a nutrir y a proteger el óvulo, el C. A. había sido considerado como una cicatriz resultante de la ruptura de este ovisaco y la glándula intersticial se la consideraba un tejido y no una glándula.

Las cosas permanecen así, hasta que Sobotta, en 1896, publica un importante estudio histológico sobre el desenvolvimiento del C. A., después de la ruptura del folículo hasta su atrofia. Este trabajo, concienzudamente observado y minuciosamente descripto, acompañado de figuras tan sugestivas, fué

leído por Prenant. De su lectura parece que éste tuvo la intuición de pensar que el C. A. era una glándula a secreción interna.

Sobotta no lo había supuesto, a pesar del examen de 1450 C. A., y tenía sobre él un concepto raro; lo creía un órgano regulador de la presión sanguínea y comparábalo a un carcinoma por la rapidez de su hipertrofia. Agregaba que: "nadie existe en estado de saber la función del C. A. Puedo solamente emitir la idea de que la presión que existe sobre el ovario por el hecho de que un folículo de de Graf muy lleno, al romperse bruscamente, baja la presión, la cual debe ser inmediatamente restablecida por el C. A."

Por estas afirmaciones se deduce que el C. A. no tenía para Sobotta sino un papel mecánico.

Es un histologista, Prenant, citado anteriormente, que en una comunicación hecha el 3 de Junio de 1898 a la "Reunión biológica de Nancy" decía: "El autor expone cómo la lectura de los trabajos de Sobotta sobre la evolución del C. A. en los mamíferos y el examen de las preparaciones de este órgano lo inducen, por muchas razones, a abandonar la opinión clásica que le asignaba el papel de un simple botón, destinado a obliterar el folículo roto para elevarlo al rango de un verdadero órgano glandular".

"El aspecto general del C. A. al microscopio es el de una glándula. Las células de este órgano tienen caracteres esencialmente glandulares. La ausencia de división celular constatada por Sobotta y P. Bouin habla a favor de su naturaleza glandular.

“El C. A. se caracteriza, además, como glándula de secreción interna por la ausencia de canal excretor como por su abundante vascularización. A este respecto su corte tiene tanta semejanza a la de los órganos reconocidos como glándulas de secreción interna, por ejemplo, la glándula tímica, el tiroides, la glándula pituitaria, que a los ojos de un histologista experimentado, podrían ser confundidas con el C. A.”.

Más adelante agrega a las consideraciones histológicas, sugerencias sobre su fisiología y dice:

“Habría lugar de insistir en las experiencias de fisiología para buscar efectos indirectos y generales que la administración del C. A. produce sobre las grandes funciones del organismo, circulación, respiración, etc., y cuales serían, por otra parte, los resultados suprimiendo la producción del C. A., sea por la castración, sea por todo otro medio, como el raspado de la superficie ovárica o la inyección esclerógena intra-ovárica, que impidan la ovulación y por consiguiente la formación del C. A.”

Esto contenía, comenta Mme. Clotilde Mulón, el germen de todas las experiencias hechas sobre el C. A.

En 1901 Fraenkel emite la hipótesis siguiente:

“La función del C. A. es volcar a la sangre las secreciones que dispone el útero en la fijación del huevo y que determinan las modificaciones del organismo en toda gestación”.

Este breve reseña histórica sirve para mostrarnos con precisión las distintas ideas sobre la naturaleza y función del C. A.

Este órgano fué considerado al principio como una glán-

dula nutritiva del huevo; mirado después como el resultado de una transformación de las paredes del folículo en tejido cicatricial. Otra opinión más nueva y más firme empieza a confirmarse con su mejor conocimiento:

El C. A. es una glándula a secreción interna.

II

Acción general del ovario

MENSTRUACIÓN. — La hemorragia menstrual es el fenómeno aparente de la menstruación. Durante este período hay no solamente modificaciones de los órganos genitales que se traducen por congestión y aumento considerable del útero, en particular de sus fibras musculares, sino, y sobre todo, fenómenos generales.

El organismo entero está impresionado. El sistema nervioso se hace más excitable, el apetito disminuye, la diarrea es habitual. La fiebre menstrual ha sido señalada desde mucho tiempo atrás (Trousseau ha hecho de ella el objeto de una lección clínica), el corazón bate con más frecuencia. Por último, la menstruación repercute sobre las facultades morales, y a veces llega a determinar trastornos nerviosos considerables.

He aquí fenómenos que debían encontrarse después de la ablación de los ovarios si realmente ella no suprimiera la menstruación.

Menstruación no es, pues, sinónimo de derrame sanguíneo, y para demostrarlo más perfectamente todavía, observamos los fenómenos que marcan el período de celo en los animales.

Celo. — Es una congestión intensa de todos los órganos genitales externos e internos, un desarrollo muy marcado del útero, que crece en todos sus diámetros y cuyas fibras musculares aumentan de número y de volumen y, por último, por transformaciones típicas de la mucosa (1). Durante el celo se ve aparecer por la vulva un líquido viscoso, rosado, a veces sanguinolento (perra, vaca, yegua); en ciertos monos, macacos y cinecéfalos se produce una hemorragia como en la mujer.

Estas modificaciones de los órganos genitales están acompañadas de síntomas generales. La temperatura vaginal se eleva a veces 1,5 grado. Los deseos genitales se manifiestan con violencia inusitada; existe, además, una excitación nerviosa a la cual siguen postración y abatimiento. En ciertos animales, las gatas por ejemplo, la excitación nerviosa puede ser tal que toma apariencia de locura.

Al hacer resaltar los fenómenos semejantes que existen en los dos estados fisiológicos de celo y menstruación en los animales y en la mujer, se procura hacer notar que uno solo falta o está atenuado en los mamíferos: es el derrame sanguíneo. La menstruación no es, pues, simplemente lo que afirmaba Ra-

(1) El Dr. Osvaldo Bottaro ha hecho un estudio completo de las modificaciones de la mucosa uterina de la mujer en el período catamenial. (Comunicación al Congreso Nacional de Medicina y Cirugía, tomo II).

ciborsky: “Una hemorragia de orden fisiológico de los órganos sexuales de la mujer, manifestándose una vez por mes, independientemente de todo estado patológico de esos órganos”.

Villemin la considera más bien, de acuerdo con Depaul y Gueniot, como una función del organismo esencialmente temporal e intermitente que se manifiesta en la mujer por un conjunto particular de fenómenos de los cuales el más aparente es un derrame sanguíneo a través de las vías genitales.

En resumen, las hembras de los mamíferos, después de la ovariectomía doble no tienen más períodos de celo, más deseos sexuales. Ellas no permiten siquiera la aproximación del macho. Al mismo tiempo todo su tractus genital degenera.

Las mujeres ovariectomizadas no tienen más períodos menstruales, degenera su tractus genital, sobre todo el útero que vuelve al estado infantil; todo esto acompañado de trastornos generales sobre cuyos detalles insistiremos más adelante al referirnos al capítulo de la castración.

OVULACIÓN. — El descubrimiento de la ovulación espontánea debía hechar por tierra numerosas teorías y creencias que no estaban sujetas a ninguna observación seria.

Coste, en 1837, emite la opinión de que los huevos pueden salir del ovario independientemente del coito; Gendrin, en 1839, publica una obra en la cual procura demostrar que la ovulación en la mujer no es debida al coito, sino que se produce espontáneamente. Esta idea de la ovulación espontánea fué admitida al año siguiente por Denegrier y en 1842 Pouchet se

aplica a demostrar que la ovulación espontánea es una ley general de todo el reino animal. Posteriores comprobaciones dejaron sentada la verdad de que la ovulación se hace espontáneamente.

La comprobación de esta verdad ha llevado a la afirmación categórica de que la menstruación y el celo dependen de la ovulación.

La publicación del libro de Raciborski, "La Menstruación" en el cual el autor procura demostrar que menstruación y celo están bajo la dependencia de la puesta ovular, es el punto de partida de una lucha que se entabla entre los partidarios y los adversarios de la teoría que establece relación entre ovulación y menstruación. Esta lucha se explica porque al lado de hechos que vienen en apoyo de tal manera de ver, existen otros observadores absolutamente contrarios que parecen invalidarlos. Raciborski y los autores que lo preceden se apoyan sobre los siguientes hechos:

1.º Las mujeres y hembras de los mamíferos cuyos ovarios faltan, no están regladas y no tienen períodos de celo.

2.º Los ovarios de muchachas todavía no menstruadas y los de mujeres que han dejado de hacerlo, no encierran vesículas de Graf maduras. En los dos casos, el tractus genital está poco desarrollado.

3.º Los ovarios de hembras, tomados en el momento de celo o los de mujeres muertas, durante el período catamenial, poseen vesículas rotas y encierran en la mujer un "caillot" mezclado con serosidades.

4.º Si se examinan los ovarios antes del celo o de las re-

glas, se encuentran en ellos gruesas vesículas prontas a romperse.

5.º Cuando en el curso de la vida genital, las vesículas de de Graf desaparecen o se encuentran en la imposibilidad de desarrollarse (enfermedades generales crónicas o lesiones de ovario) las reglas faltan.

A tales argumentos se oponen los siguientes:

1.º Algunos autores no han encontrado cicatrices sobre ovarios de mujeres que han menstruado varias veces y en otras han encontrado un número de cicatrices superior al de las reglas.

2.º Giraudet dice haber encontrado en mujeres y muchachas, regularmente menstruadas, ovarios esclerosos.

3.º Mujeres cuyos ovarios han sido extraídos continúan menstruando.

4.º Se encuentran cicatrices que parecen delatar ovulaciones anteriores en muchachas que no han menstruado.

5.º Mujeres sin menstruación paren.

Las diversas teorías que se han ideado para explicar estas observaciones contradictorias no han podido ponerse de acuerdo sobre la finalidad de atribuir al ovario el papel general y regulador de la ovulación; pero la tendencia a unificar el criterio en la explicación de estos fenómenos diferentes, nos lo ha proporcionado la teoría de las secreciones internas, y en el parágrafo que estudiaremos la influencia del C. A. y la ovulación, volveremos sobre el punto.

Efectos de la castración

Desde tiempo inmemorial se castra a las hembras de los mamíferos domésticos con el objeto de favorecer el engorde. Este hecho demuestra que ya se había notado que el ovario desempeña un papel importante y que su ablación entraña modificaciones en la fisiología de los distintos órganos.

Para precisar con más exactitud la función que desempeña el ovario sobre el organismo y los órganos genitales, ha sido necesaria la observación de numerosos hechos experimentales y la atenta meditación sobre los fenómenos consecutivos que aparecen en las mujeres ovariectomizadas, gracias a los audaces progresos de la cirugía demoledora.

En los animales. — Lo que llama más la atención, después de la castración de una hembra de mamífero, sea cual fuere, en período de vida genital, es la desaparición del celo. Rechaza los aproximamientos del macho y no se presta a ser cubierta.

La castración ovariaria no tiene gran influencia sobre los hábitos exteriores, cuando es hecha en hembra adulta, pero se producen modificaciones muy netas en lo que toca a los órganos genitales y principalmente al útero. Eckart muestra alteraciones de la mucosa en la perra después de la castración.

En 1895 Kogan estudia la mucosa uterina en el conejo después de la castración y la encuentra atrofiada en su epite-

lio, sus glándulas desaparecen, y en 1901 Jemzner hace investigaciones numerosas sobre distintos animales (vacas, conejos, perros).

En la vaca, y en todos los casos de castración, la atrofia de los cuernos uterinos, en amplitud y largo, es manifiesta.

Todas las observaciones concuerdan perfectamente sobre la atrofia consecutiva del tractus genital, la supresión del celo y del líquido menstrual, y el rechazo del macho.

En la mujer. (1) — En las mujeres ovariectomizadas se ha visto la regresión de los órganos genitales a un estado análogo al que sigue a la menopausia.

En cuanto a los síntomas generales pueden diferenciarse en varios órdenes:

Síntomas nerviosos subjetivos y objetivos.

Síntomas psíquicos.

Perturbaciones del aspecto corporal.

Alteraciones del metabolismo general.

SÍNTOMAS VASO-MOTORES. — Entre los más salientes se comprueban: los vahos de calor, que las enfermas comparan a la sensación que se experimenta cuando se está cerca del fuego; se localizan en la cara o en el pecho, en el abdomen o en los órganos genitales, o comienzan en éstos y van tomando sucesivamente el pecho y luego la cara, donde se detienen o siguen hasta la cabeza. Se nota a menudo en este instante la rubicundez de las mejillas y especie de accesos de sofocación.

(1) Tesis de Gouanolous. — 1914.

No son periódicos en su aparición, ni lo provocan causas conocidas. Comienzan al levantarse, durando desde un minuto hasta media hora; desaparecen sin motivo aparente.

ALGIAS. — En primer lugar debemos citar la cefalalgia, que se instala, igual que los demás síntomas, sin causa aparente; toma la frente, sobre las regiones superciliares, rara vez las sienes, más a menudo son hemieráneas.

Siguen a éstas dolores en la espalda, en el vientre, sobre todo en las fosas ilíacas y en el hipogastrio, en las piernas y tobillos, simulando un reumatismo que cede al tratamiento ovárico.

SÍNTOMAS PSÍQUICOS. — Hay modificaciones del carácter; de alegres antes de la castración se vuelven tristes, melancólicas, algunas veces maníacas, lloran sin motivo, se suele observar la psicastenia. Otras tienden al suicidio, rara vez al homicidio. “El cerebro de estas enfermas parece sufrir una intoxicación a cuyas manifestaciones no les falta analogía con las del alcoholismo” (Dalché).

La amnesia es casi constante. Existen trastornos del sueño, pesadillas. Hay fenómenos nerviosos, palpitaciones, acceso de llanto y de risa.

ALTERACIONES MORFOLÓGICAS. — Se nota al comienzo tendencia a la obesidad y establécese progresiva y rápidamente contra el método. Comienza por el abdomen, se extiende del tórax, al cuello y por fin a los miembros; toma a veces proporciones considerables y no es dolorosa.

Viene luego el enflaquecimiento, la astenia muy pronunciada. Por los dolores de las piernas se quejan de no poder caminar. El cabello se cae, se hace frágil, duro y seco. Quedan constipadas crónicas, mueven su vientre de tarde en tarde. Anorécticas casi siempre, la opoterapia por el C. A. les despierta el apetito. Fister señala hemorragias vicariantes por intestino y nariz. Hay atrofia de la mama, del pezón, disminución del pigmento.

Los órganos genitales externos se atrofian, los pelos de dicha región se hacen duros, secos como los masculinos; los grandes y pequeños labios se atrofian, pierden su grasa; las columnas de la vagina regresionan y suele quedar un poco de leucorrea. El deseo sexual disminuye.

ALTERACIONES DEL METABOLISMO. — Los cambios nutritivos se modifican; hay un descenso en la eliminación de úrea, se comprueba disminución del límite de asimilación de azúcar (Stelper).

Formas clínicas de las castradas:

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| 1.ª Forma común..... | { | Corresponde al cuadro descripto. |
| 1.ª Forma amenorréica pura..... | | Sin trastornos generales o sólo con adiposidad. Predomina la falta de menstruación. |
| 3.ª Forma basedowiforme | { | Esta forma es común; hay taquicardia, exoftalmia, mirada brillante, ligero temblor y que en la mayoría de los casos concluye por trasformarse en una enfermedad de Basedow puro. |

4.^a Forma masculina o tipo masculino.....

Hay caída de cabellos, éstos son cortos, duros, no lustrosos, p los en las barbas y bigotes, transformación del vello de los brazos y piernas en pelos duros y secos. Hay trastornos en el timbre de la voz.

IV

Hechos experimentales demostrativos de la acción del C. A. sobre la fisiología genital de la mujer y de los mamíferos hembras.

Corresponde a Fraenkel la gloria de haber precisado la función del C. A. del ovario de los mamíferos, en la fisiología genital, fuera del estado de embarazo, por experiencias sobre el ovario de la mujer y sobre el de las conejas, que poseen dos glándulas de secreción interna; el C. A. y la glándula intersticial.

Experiencias de Fraenkel sobre los animales. — 1.^o Castración de 8 conejas, y 14 días después de la operación hallazgo de signos muy netos de atrofia en el útero. Este órgano redondeado, rojo y turgesciente que mide de 6 a 9 mm. de diámetro, está reemplazado por una banda chata, amarilla, blanda, de 4 a 5 mm. de alto por 2 a 3 de espesor. El examen microscópico enseña alteraciones de la mucosa y la muscular.

2.^o Cauterización en otras 7 conejas del C. A.; 14 días

después de la operación el ovario aparece sano al corte; el útero, por el contrario, se encuentra en el mismo estado de atrofia que en estado anterior.

En otras 10 conejas Fraenkel no quema todos los C. A. Si el embarazo no sobreviene, se encuentra, al corte del ovario, a este órgano desprovisto enteramente de C. A., porque los que habían sido dejados intactos han desaparecido normalmente. El útero está siempre visiblemente atrofiado.

Si después del parto se ponen en presencia el macho y la hembra y de 10 a 14 días más tarde se queman los C. A. de esta última, el embarazo no tiene lugar; como en el caso que antecede, no se encuentran C. A. en el ovario, la ovulación no se ha hecho y el útero está siempre en un estado avanzado de atrofia.

En el caso en que existían C. A. había siempre un estrecha relación entre su desarrollo y el del útero; cuando más avanzada estaba su regresión, el útero se encontraba más atrofiado y viceversa. Estas comprobaciones llevaron a Fraenkel a expresarse de esta manera:

“Se ve, pues, que existe un paralelismo notable entre el estado de nutrición del útero y las fases de evolución del C. A. Si éstos han sido destruídos o han regresionado prematuramente o si una ovulación no se ha hecho, el útero se atrofia hasta que un nuevo C. A. aparece. El C. A. sirve también para la nutrición del útero y consideramos esta función como la primera y más importante”.

Experiencias de Fraenkel en la mujer. — Fraenkel basa

sus investigaciones en la mujer en los datos histológicos. El C. A. no es un órgano rudimentario. Tiene la misma estructura que el C. A. del embarazo, aunque una duración menos larga. El mayor desarrollo del C. A. es alcanzado de 8 a 10 días después de la ruptura del folículo. En este momento los vasos uterinos han logrado el máximo de repleción, las capas superficiales de la mucosa uterina se desprenden y la menstruación aparece.

La cicatrización del C. A. comienza tres semanas después de la ovulación; en esta época el útero es pequeño y su mucosa se encuentra al máximo de delgadez.

Será, pues, indiscutible, dice Fraenkel, que el C. A. tiene bajo su independencia la nutrición del útero, desde que la destrucción del C. A. impide producirse la menstruación.

En el curso de laparotomías hechas en los casos de órganos genitales sanos, Fraenkel destruye por el termocauterio los C. A. o el folículo maduro.

En 8 casos sobre 9, en que el autor ha impedido así la función del C. A., no aparece la menstruación siguiente. He aquí el resumen que el autor da de sus observaciones:

I. Mujer reglada regularmente, 41 años, últimas reglas 20 días antes de la operación, que tiene lugar el 3 de septiembre. Destrucción de los C. A. La próxima menstruación debía llegar a mediados de septiembre, y no sobreviene sino del 15 al 18 de octubre.

II. Mujer de 44 años, reglada regularmente, operada el 5 de septiembre de 1901, últimas reglas datan de 17 días. Operación y destrucción del C. A. La nueva menstruación no se

produce. La primera tiene lugar el 17 de octubre y la siguiente el 15 de noviembre.

III. Mujer de 36 años. Últimas reglas del 6 al 8 de febrero, operada el 13. Quemadura del folículo que parece más voluminoso. La próxima menstruación no llega y la primera se produce del 28 al 30 de marzo.

IV. Mujer de 35 años, reglada regularmente, última regla del 27 al 30 de diciembre. Operación y destrucción del C. A. el 11 de enero, reglada sin embargo del 20 al 22 de enero.

V. Mujer de 27 años, reglada regularmente, últimas reglas del 21 al 24 de marzo, no hay C. A. en los ovarios. Dos gruesos folículos se queman. Sin menstruación en abril. La primera del 8 al 10 de mayo.

VI. Mujer de 34 años. Las últimas reglas datan de tres semanas, quemadura del C. A. el 29 de mayo, la primera menstruación siguiente del 4 al 12 de Septiembre.

VII. Mujer de 29 años, últimas reglas del 1.º al 5 de julio, operación el 11. No hay C. A. Gruesos folículos que se queman, menstruación siguiente del 4 al 12 de septiembre.

VIII. Últimas reglas terminadas al 10 de octubre. Operación el 16 de octubre. No hay C. A., quemaduras de gruesos folículos. Nueva menstruación el 30 de noviembre.

IX. Últimas reglas, 26 al 29 de septiembre. Operación el 11 de octubre, quemadura de un C. A., nueva menstruación del 11 al 13 de noviembre. Ocho observaciones sobre nueve demuestran que la destrucción del C. A. o el obstáculo a su desenvolvimiento, tienen una influencia real sobre la próxima menstruación suprimiéndola.

Fraenkel deduce que:

“El C. A., aparte de la fecundación, acarrea la hiperhemia del útero, hiperhemia que va hasta producir la menstruación; el útero regresa en seguida. El C. A. es, pues, una pequeña glándula ovárica que se regenera periódicamente y que preside la nutrición del útero, desde la pubertad hasta la menopausia”.

v

Fisiología del cuerpo amarillo

Extractando del hermoso trabajo de Clotilde Mulon, enumeraremos las funciones que le han sido atribuidas al C. A.

- 1.º Precede la transformación de la pubertad.
- 2.º Ejerce una influencia inhibidora sobre la excitación sexual.
- 3.º Regula la ovulación.
- 4.º Regula el “rut” (1).
- 5.º Inhibe la ovulación entre los períodos de celo y de menstruación.
- 6.º La acelera o la frena.
- 7.º Suspende la menstruación durante la gestación.

(1) “Rut”, significa en castellano celo, pero la traducción francesa, en el concepto de la medicina veterinaria es sinónimo de calor. Se define la excitación sexual periódica de los animales, por fuera de la cual éstos no buscan ni aceptan la cópula.

8.º Detiene la hemorragia producida por la ruptura del folículo.

9.º Dirige y regula la nutrición del útero e impídele volver al infantilismo.

10.º Provoca la menstruación.

11. Detiene la menstruación, coagulando la sangre en un momento dado.

12. Es indispensable para la nidación del huevo.

13. Es responsable de los embarazos extrauterinos.

14. A veces, por exceso de secreción, otras por déficit, es responsable de la mola hidatiforme, los tumores del ovario y los del útero.

15. Es responsable de los trastornos toxi-infeccioso de la gordura y de la eclampsia.

16. Dirige el crecimiento de las glándulas mamarias.

17. Dirige el establecimiento de la secreción láctea.

18. Juega una función hipotensora en la tensión arterial.

19. Tiene acción sobre el funcionamiento de las cápsulas suprarrenales.

20. Excita o inhibe otras glándulas de secreción interna.

21. Interviene en el metabolismo de las grasas, de la obesidad y de la menopausia.

22. Aumenta o disminuye, para algunos autores, la producción de la úrea, y los recambios respiratorios.

23. Dirige la destrucción del calcio. La exageración de esta función traería la osteomalacia.

24. Es responsable de la clorosis.

25. Tiene un papel antitóxico en el organismo.

CUERPO AMARILLO Y OVULACIÓN. — Está admitido casi generalmente que la puesta ovular se suspende lo más a menudo entre los períodos de celo, entre las menstruaciones, durante la gestación y durante la lactancia. Pero las causas que acaorean la ruptura del ovisaco no están absolutamente establecidas; no se conocen las razones de la ritmicidad del fenómeno, ni aquellas por las cuales el ritmo está cambiado cuando hay fecundación del óvulo.

Como las hembras histerectomizadas por Abel han continuado ovulando, la acción del útero sobre esta función debe ser igualmente poco importante, si es que ella se ejerce.

¿De dónde viene la impulsión cíclica dada a los feléculos? Beard en 1897 había sugerido la idea de que el ovario mismo ejercía una acción de detención en la puesta ovular, en el curso de la gestación y entre las menstruaciones. Prenant, descubriendo en 1898 la función glandular del C. A., aceptaba como una de las hipótesis dignas de tenerse en cuenta, ese papel inhibidor del C. A.

Loeb en 1911 compartía esa opinión. “El C. A., dice, cambia la periodicidad del ciclo sexual; prolonga los intervalos entre dos ovulaciones sucesivas, previniendo la ruptura del folículo”.

Se funda en el hecho de que habiendo en un gran número de hembras extirpado los C. A., ha visto siempre una aceleración de la ovulación siguiente.

Así asigna un intervalo de 19 a 24 días entre las ovulaciones normales del cobayo, mientras que la extirpación del C. A. reduce este período a 13 días, como media. Pero, agre-

ga, el C. A. impide solamente la dehiscencia del folículo y no su madurez, porque ha encontrado folículos maduros al 11° día de la ovulación, aun en ovarios de hembras grávidas; los ha hallado hasta en el último tercio de la gestación. Esto no excepcionalmente pero sí a menudo. Ahora bien, él no ha visto nunca folículo roto durante esas gestaciones. Loeb contradice, pues, la noción clásica sobre la suspensión de la ovulación en el curso del estado grávido, noción abatida por otros autores modernos. El asigna al C. A. un papel de impedimento en el estallido del ovisaco maduro.

Por el contrario largas observaciones de Fraenkel en sus 119 laparotomías exploradoras, este autor extrae la conclusión de que la destrucción del C. A. suspende en un período la menstruación siguiente. Nos encontramos, pues, en presencia de tres hipótesis de las cuales dos, que están apoyadas sobre experiencias, son, sin embargo, exactamente contradictorias.

1.^a El C. A. impide toda la ovulación.

2.^a El C. A. detiene la madurez de los folículos y el estallido del saco maduro.

3.^a El C. A. acelera la ovulación.

No estamos en condiciones de elegir. Diremos solamente que nos imaginamos mal cómo se ejerce el papel frenador cuando en un mismo ovario o en los dos de la misma hembra se encuentran folículos en todos los estados de la madurez. Los unos turgentes y próximos a romperse, los otros rotos y ya transformados en C. A.; con el primero no se inhibe a los siguientes. Notaremos que en el ratón, el C. A. puede persistir en el curso

de dos preñeces sucesivas (Sobotta) que por consecuencia no ha inhibido la segunda de las ovulaciones.

Recordaremos todavía las hembras que Regau y Dubreuil, con propósito de otras verificaciones, aislaban tres meses del macho y en las que la evolución no se producía durante cierto tiempo, bien que no tuviesen C. A.

Dice Mme. Mulon: "Apelaremos a la enseñanza de la Fisiología comparada. Ella nos enseña que en los invertebrados, reptiles, batracios, peces, pájaros, el ovisaco se desgarrá bajo la presión misma que ejerce el huevo al aumentar en volumen por la formación progresiva del vitelio. En los mamíferos se ejerce una presión análoga contra las paredes del saco folicular.

"Esta homología nos dispensaría ya de hacer intervenir al C. A. en el estallido del ovisaco en su punto más débil. Si es evidente que este factor mecánico está bajo la dependencia de la actividad secretora de las células foliculares, y que aquí deben intervenir indudablemente acciones excitantes de orden químico, en los ovíparos tanto como en los vivíparos, esto no autoriza a relacionar este papel en los mamíferos a un órgano transitorio como el C. A. porque ¿cómo hubiera podido antes de existir segregar las substancias que hicieron estallar el primer folículo? ¿Cómo o por qué estallaría el folículo después del parto cuando el C. A. ha terminado casi totalmente su regresión? Aun atribuyendo esta acción a un hormón no se la hace más claramente admisible, porque ¿dónde se escondería este paciente hormón que esperaría tanto tiempo, sea para

ayudar, sea para impedir la dehiscencia y aguardaría tiempos variables según que la madre amamante o no a su hijo?

“En cuanto al ritmo de la ovulación, el hormón u hormona fabricado por el C. A. no lo explica mejor. Si interrogamos una vez más a la fisiología comparada, veremos que los pájaros salvajes tienen una ovulación relacionada con la estación, mientras que los pájaros domésticos tienen puestas más seguidas. La gallina doméstica puede poner todos los días o cada dos, durante 8 meses del año; deja de hacerlo cuando comienza a incubar, pero si se le retira sus huevos vuelve a la puesta cotidiana”.

De todas estas consideraciones deduciremos estas conclusiones:

No debe ser atribuída al C. A. la determinación de las puestas ovulares. El C. A. no es el encargado de acelerar o disminuir el ritmo de la ovulaciones.

CUERPO AMARILLO Y LA NIDACIÓN DEL HUEVO EN EL ÚTERO.
—Born habrá tenido el mérito de plantear de nuevo el problema fisiológico de la nidación del huevo en el útero. El gran número de experiencias y trabajos científicos que suscitó si no resolvieron el problema, abrieron por lo menos un amplio camino a su solución. Born basándose en que las modificaciones gravídicas del útero no pueden ser provocadas por el huevo mismo, ya que ellas han comenzado antes de su llegada y que se producen aún en casos de embarazo ectópico; basado asimismo sobre el hecho de que el C. A., órgano netamente glandular, adquiere un desarrollo importante cuando ha habido fecundación del óvulo; en que los mamíferos aplacentarios,

los monotremos y los marsupiales, tienen un C. A. rudimentario o carecen de él en absoluto, llega a la conclusión que la secreción interna del C. A. debe ser útil a la nidación del huevo. Aconsejaba a sus alumnos iniciar experiencias para verificar esta hipótesis.

Tres de ellos se pusieron a la obra. Eligieron como sujeto a la coneja por lo fácil de conocer la edad de la gestación en esta especie, ya que enseguida de la época del celo, el coito generalmente es fecundante.

En 1902 aparecieron dos memorias que debían tener tanta repercusión; la de Fraenkel y Cohn y la de Magnus.

Los primeros habían practicado la castración bilateral en trece conejas supuestas grávidas en los seis primeros días después de la cópula; después sacrificando estas hembras hacia el 14 días, encontraron 13 veces sobre 13 el útero vacío.

Para verificar que el traumatismo sólo no había podido causar esos abortos, en otras 9 hembras habían extirpado un solo ovario, en seis casos sobre nueve la gestación seguía su curso.

De lo que deducían: "La inserción del huevo no puede hacerse sinó con ayuda del tejido ovárico. El ovario posee una función desconocida hasta aquí y que consiste en preparar la nidación del huevo".

Faltaba determinar en seguida si esta acción era debida al C. A. Con ese objeto Fraenkel y Cohn, cauterizaron con una aguja fina de gálvano cauterio el C. A. de los dos ovarios en 8 hembras. En todas, la gravidez se interrumpió. Correspondía, pues, como pensaba Born, al tejido luteínico la función de fijar

el huevo. El mismo año, Magnus, que trabaja solo en Cristianía, publica los resultados de sus propias experiencias, semejantes en todo a los anteriores. La castración de conejas grávidas había producido la reabsorción de los huevos; la ignipuntura del C. A. producía el mismo efecto, hasta el vigésimo día de la gestación.

En las memorias que siguieron Fraenkel, que en adelante investiga sólo, deducía de sus experiencias sobre la mujer y el animal que no solamente la nidación sinó también la menstruación, el celo, la lactación, los embarazos ectópicos, los abortos, las molas hidatiformes y la osteomalacia, eran debidos a la secreción interna del C. A. normal o patológico.

Estas publicaciones tuvieron la mayor repercusión entre los fisiologistas y ginecólogos. Suscitaron numerosos trabajos que llegaban unos a confirmar y otros a invalidar las conclusiones de Fraenkel.

Los resumiremos todos examinando en qué medida son concluyentes en uno o en otro sentido, o si dejan la discusión planteada.

Desde luego Fraenkel mismo, para responder a las numerosas objeciones que le fueron presentadas ante la Sociedad de Ginecología de Viena, ha reemprendido sus trabajos. Aporta en 1910 un total de 277 experiencias semejantes a las primeras, que apoyan todas la teoría de la nidación del huevo por el C. A. Cuantas veces ha hecho castraciones totales antes del décimo cuarto día, la gestación ha faltado, sin una sola excepción. En sus 50 experiencias testigos (laparotomías solas, anestesia sola, excitaciones parciales del C. A.) 33 veces el emba-

razo ha evolucionado y 17 se ha interrumpido. Después del décimo cuarto día, las castraciones han ocasionado todavía el aborto, las luterotomías lo han hecho sólo dos veces sobre diez y 24 cauterizaciones parciales o totales ha dado 21 preñeces.

Es preciso notar aquí que Fraenkel, cuenta en el activo de su tesis los casos en que las hembras han sido ovariectomizadas antes de la inserción del huevo aunque el traumatismo salpingeo, pueda bastar para explicar, la expulsión de un huevo que está todavía en la trompa, ya que, según Tourneux, el huevo se fija a las 180 horas después de la fecundación, es decir, al término de 7 $\frac{1}{2}$ días. Es preciso observar también que las experiencias testigos han dado 13, sobre 27 casos de aborto. Sin embargo, son esos, casos muy importantes por su número y constancia. No se les podría impugnar, si no relatando las contra experiencias en que el embarazo ha evolucionado a pesar de intervenciones parciales.

Pero citaremos primero todos los autores que apoyan a Fraenkel.

Mlle Niskoubina ha aportado en su tesis experiencias poco decisivas. Operó 9 conejas (6 cauterizaciones del C. A. y 3 ovariectomías dobles), 3 veces, el embarazo evolucionó. Explica uno de esos casos por cauterizaciones insuficientes del C. A. Los otros dos fracasos, gestaciones normales a pesar de la castración total, piensa que son debidos a que la ovariectomía ha sido practicada muy tarde, décimo cuarto día. Sin embargo, uno de sus casos positivos era también del décimo quinto día y el aborto tuvo lugar. Por lo demás, Fraenkel se apoya

sobre ciertas experiencias que datan del 19 día después del coito fecundante.

Pero las experiencias de Ancell y Bouin (1909) traen en apoyo de la teoría del C. A. un serio argumento. Estos autores, procediendo de distinta manera que Fraenkel, han logrado eliminar cierto número de factores que pueden intervenir como causa de error. Por eso no han castrado hembras grávidas, descartando así el peligro de atribuir al C. A. un aborto que puede no ser debido más que al traumatismo operatorio; han hecho acoplar sus conejas, con machos esterilizados por la ligadura de los canales deferentes no pudiendo, pues, ser fecundado el óvulo y no pudiendo entrar en juego la influencia mecánica o química del huevo. Cinco días después los cuernos uterinos habían triplicado en volumen, la congestión de la mucosa aumentaba hasta el 8 día, fecha en la cual los huevos se fijan en las condiciones normales; este estado se mantenía, hasta el 15 día, luego el útero entraba en regresión y volvía al estado de reposo al 25 día.

Para asegurarse que la excitación nerviosa del coito no había intervenido, Ancell y Bouin han tenido la idea de provocar la formación de un C. A. por la ruptura artificial de ovisaco maduro con una punta de tijeras. Han observado, entonces, las mismas modificaciones del útero cuando se había formado un C. A. y únicamente en ese caso. El desarrollo de estas modificaciones uterinas ha sido paralelo al del C. A. evolución en 14 días, involución del décimo cuarto al vigésimo quinto.

Estas hermosas experiencias histofisiológicas, eliminan por

consecuencia la teoría de la influencia que Mandl y Halban atribuían al huevo fecundado y a la excitación nerviosa debida al coito. Pero no podemos ir tan lejos como Ance! y Bouin y deducir con ellos que esas experiencias demuestran el papel del C. A. sobre las modificaciones pre-gravídicas del útero, ya que hemos visto en el capítulo "menstruación" que esas modificaciones forman parte del trabajo cíclico que se cumple en el útero, que ellas se producen aparte de toda fecundación, en cada período de celo; que una vez sobre tres su ritmo es independiente del de la ovulación; que ellas pueden hasta producirse sin que haya habido ovulación y, por consecuencia, formación de C. A. Ance! y Bouin, afirman que fuera del período de celo, la punción de los ovisacos no produce el desarrollo del C. A.

Otro partidario de la teoría del C. A. Loeb, ha hecho una serie de experiencias para demostrar:

1.º Que el útero reacciona ante excitaciones mecánicas; 2.º que la reacción del útero en el período de gestación no se debe a la acción química del huevo; 3.º que tampoco se debe a un reflejo nervioso, y 4.º que esta excitación la produce la secreción interna del C. A.

Pasemos a enumerar las investigaciones en cuyos resultados se apoya la teoría de Born, Fraenkel y Cohn.

Anotemos de antemano, por el mérito de su exactitud, esta objeción de Halban a Fraenkel y que vá también contra Loeb. ¿Cómo el C. A. puede provocar la formación de la decidua uterina, cuando ésta se forma estando aun el huevo en la trompa y el C. A. no existe todavía? Fraenkel ha contestado que

no ha pretendido decir que la decidua uterina se forma solamente después de la fecundación.

He aquí las investigaciones experimentales informativas: En 1904, Mandl aportaba los hechos siguientes: Habiendo extirpado un ovario a las conejas grávidas, lo injertaba en el mismo animal. Dos días después, a aquellos de la regla y previo un nuevo coito, quitaba el segundo ovario. En 24 de esas hembras no encontró huevos a la autopsia, sea porque el trauma operatorio había producido el aborto, sea porque no se había producido la fecundación. Pero en la coneja 25 encuentra 11 huevos normales. En esta coneja el único ovario conservado al estado de injerto anterior a la gestación no tenía ningún C. A. Cortes sucesivos y en serie del mismo lo confirman.

Fraenkel replica esta experiencia diciendo que la secreción interna del ovario le hace pensar en la acción del C. A. en algún folículo atrésico.

Otras experiencias han sido hechas contra las conclusiones de Fraenkel. Skrobansky dijo en Viena en 1904: "Si se opera con precauciones suficientes la ovariectomía doble no produce el aborto. Ya he castrado 14 ó 15 conejas, de 12 á 15 días de gestación y el embarazo ha continuado".

Por último llegamos a investigaciones más importantes a las cuales Fraenkel nunca ha respondido, las de Kleinhausen y Shenk. Estos autores en 25 experiencias han destruido el C. A. por el termo cauterio como lo hacían Fraenkel y Cohn o procedido a su ablación con una cuchara cortante entre el 6.º y 13.º día que sigue a la fecundación. Sobre esos 25 casos, 6 veces la gestación prosigue normalmente, 2 veces después de la

cauterización, según la técnica de Fraenkel y Cohn, 4 después de la ablación por cuchara cortante, pero haciendo laparotomías laterales que disminuyen el traumatismo y no administrando narcóticos.

En sus experiencias de contralor estos autores han obtenido por laparotomías solas, medianas o laterales, o por narcosis solas, una proporción sensiblemente igual de abortos: es decir 62 % cuando no había sido tocado el C. A. y 72 % cuando el C. A. había sido destruído.

Esto demuestra, pues, por una parte, la gran sensibilidad del útero grávido en la coneja, y, por otra, que si se produce un mínimum de traumatismo no se interrumpe el embarazo, suprimiendo el C. A. del noveno al 15° día. Se está, pues, en el derecho de pensar que los autores que han obtenido constantemente abortos, dentro de ese término han procedido menos delicadamente.

“La contractilidad uterina es tal que basta abrir el abdomen para ver los cuernos de este órgano moverse lentamente, arrastrando en su desplazamiento a las trompas y ovarios”. (Collin 1873).

Los fenómenos puramente mecánicos han sido señalados por Weymeersch partidario de Fraenkel, sin embargo, como agentes que pueden explicar la frecuencia del aborto en la coneja después de la supresión del C. A.

EL CUERPO AMARILLO Y LA MOLA HIDATIFORME. EL EMBARAZO EXTRA-UTERINO Y LOS ABORTOS. — Fraenkel que habiendo devuelto al C. A. la función de anidar el huevo normal,

ha provocado a que lógicamente se le atribuya toda la patología de la nidación, la responsabilidad de los abortos, de los embarazos extra-uterinos, la degenerescencia del gérmen en mola hidatiforme o en decíduoma.

Sin embargo, aun cuando el huevo se injerta afuera del útero, en la trompa o en el peritoneo, la mucosa del útero se encuentra hipertrofiada como en los casos normales. No se puede saber si la nidación fué bien hecha allí porque el huevo no llega, aunque el C. A. haya llenado el papel que le está asignado por la teoría de Born-Fraenkel y Cohn.

Es cierto que cuando el huevo se inserta normalmente, o cuando la implantación insuficiente acarrea el aborto, o cuando el huevo degenera en un tumor hidatiforme, se encuentran a menudo quistes en el ovario. Esta coincidencia había sido señalada en 1795 por Gregorini.

Pero conviene no olvidar cuán frecuentes son los quistes luteínicos (debido a la ruptura de uno de los vasos), cuya teca interna es tan rica) aun cuando el embarazo sigue su curso regular. Hasta fuera de todo embarazo Runge los ha encontrado en todos los ovarios de niñas. Wallart los describe en todas las edades de la vida en las mujeres normales.

Giles nota también su extrema frecuencia.

Se puede esperar que la cirugía y la anatomía patológica nos proporcionen un estudio sistemático de esos casos.

Si es cierto que el quiste luteínico es una manifestación tan frecuente que se convierte en banal y que se le encuentra en el curso de la mayoría de las laparotomías y autopsias, se explica que ella coexista casi siempre con fibromas, tumores,

abortos, embarazos extrauterinos y sobre todo con molas hidatiformes, que son tan raras.

Sea lo que fuere, Marchand, en 1895, había notado la coincidencia de los quistes del C. A. con los casos de molas hidatiformes.

Fraenkel, que admite la idea, dice en 1904: "La coincidencia es tan frecuente que hoy nadie la considera como efecto de la casualidad". Atribuía entonces la degenerescencia hidatiforme del germen a la insuficiencia de las células luteínicas. A la inversa de este autor, si bien Pick y Jaff incriminan también al C. A., piensan que no hay insuficiencia sino exceso de su secreción, porque ellos han encontrado siempre el C. A. fresco, sano y pequeños quistes luteínicos. Fraenkel responde que es posible conciliar las dos hipótesis: exceso y falta, suponiendo que hay realmente un C. A. insuficiente pero que tiene lugar una secreción supletoria por los quistes y por células luteínicas esparcidas en el estroma, que así sobreviene el exceso y se forma la mola. Pero él ha tratado inútilmente de crear por artificio molas en el animal.

Se ve, dice Clotilde Mulon, que ha hecho un estudio prolijo de estas cuestiones, que es imposible atribuir con toda certeza experimental o clínica, la patología de la implantación del huevo, a anomalías del C. A., ya por exceso, ya por falta de secreción interna del mismo o de las dos aberraciones a la vez.

EL CUERPO AMARILLO Y LA GLÁNDULA MAMARIA. — Se sabe que en todos los mamíferos la glándula mamaria se desenvuel-

ve en el momento de la madurez sexual, que aumenta temporalmente de volumen, a cada período de menstruación y que ella es el sitio de una hipertrofia más marcada, desde que comienza una gestación.

Esta hipertrofia corresponde a la preparación del trabajo secretorio de los acini glandulares; terminando con la elaboración del calostro y después de la leche. Desde el comienzo de la gravidez hasta el parto puede hacerse salir algunas gotas de una secreción especial, el calostro, que no es todavía leche, pero que atestigua un comienzo de actividad de la glándula mamaria. Después, cuando el útero, normal o prematuramente, ha expulsado su contenido, las mamas comienzan a segregarse verdadera leche.

¿Bajo qué influencia se produce esta secreción? ¿Cómo está advertida la mama de que hay una fecundación? La fecundación ¿es desde luego indispensable a esta actividad accional de la glándula? La incitación al trabajo ¿le es transmitida por el sistema nervioso o por una substancia química transportada por los vasos sanguíneos? Y en este caso, ¿dónde se elabora esta substancia química? Tales cuestiones están planteadas a los fisiólogos.

Es dado responder netamente a una sola de esas preguntas.

Ella es la que inquiriría si la transmisión de la orden secretoria era hecha a la mama por vía nerviosa. La sección de una parte de los nervios aferentes a la glándula mamaria no disminuye la secreción (Eckart, 1855) aun si se la practica en el curso de la gestación (de Sinety, 1879), pero sobre todo en la experiencia crucial de Goltz y Etwald (1873), la sección

de la médula espinal, con ablación de toda la parte que se extiende desde la tercera vértebra dorsal a la cola de caballo, atrofia los nervios de la glándula mamaria durante la gestación, y, sin embargo, no impide a la secreción láctea establecerse después de la época menstrual.

Es necesario, en consecuencia, pensar que la excitación que origina el proceso secretorio sea de orden químico. Las muchas hipótesis emitidas al respecto no satisfacen ampliamente, pero debe pensarse en que el C. A. tiene alguna influencia de carácter endocrínico en tal función.

EL CUERPO AMARILLO Y LA CLOROSIS. — Hayem ha expresado la opinión de que la clorosis de las muchachas está ligada al hipo funcionamiento de sus ovarios. Sin embargo, precisamente, en el momento de entrada en función se manifiesta esta enfermedad de la sangre. Villemin considera, con el contrario, a la clorosis de la adolescencia como debida a una toxemia por retención de la secreción interna del C. A.

Se podría también, legítimamente, adelantar una tercera hipótesis y decir que en esta época de la vida el trabajo celular intenso, que trae las transformaciones morfológicas, acarrea gran aumento de los cambios y por consiguientes un aporte a la circulación de los residuos de todos esos cambios, esta toxemia puede ser la causa de la anemia e indirectamente sería responsable también del desarrollo que toma el C. A., si se lo considera como una glándula fijadora de los venenos celulares. En nuestra hipótesis el C. A. no es, pues, de ningún modo una glándula destructora de los glóbulos sanguíneos, pero sí antitó-

xica contra los venenos de la sangre. Con lo que al fin se vuelve a la opinión de Hayem: La clorosis es debida a la hipofunción de los ovarios, lo que mejor explicaría el estado de anemia que se observa a veces después de la castración.

EL CUERPO AMARILLO Y LA ECLAMPSIA. — Ya Villemin había considerado al C. A. como una glándula cuyas secreciones son tóxicas al organismo hembra.

Below en 1912, atribuye a su hipofunción los trastornos del comienzo del embarazo y a su exageración la eclampsia.

Expondremos, de acuerdo con Clotilde Mulon, el pensamiento de considerar al C. A. como comportándose en el rango de una glándula antitóxica, y a la eclampsia como debida, más bien, a la insuficiencia secretora del C. A., conjuntamente con la de las otras glándulas antitóxicas: hígado, riñones, capsulas suprarrenales, etc.

CUERPO AMARILLO Y COLESTERINEMIA. — Las investigaciones de Guy Laroche y Grigau sobre la colesterinemia han llevado a Chauffard al estudio del C. A. de la vaca y la marrana, y ha llegado a demostrar que al lado de sustancias ya conocidas cuyos caracteres biológicos y químicos recuerdan las lecitinas, se podrían poner en evidencia por la investigación de la birrefringencia al microscopio polarizador, con los nícoles cruzados por diferenciaciones colorantes obtenidas con nilbleu, el sudan III, el ácido ósmico, la presencia de cuerpos no fosforados y especialmente éteres de la colesteroína. Estas comprobaciones han llevado a Chauffard a considerar al C. A. como un foco de colesterinemia, como uno de los centros de la coles-

terigenia normal y patológica que actúa en simbiosis en el curso del embarazo, con otras glándulas endócrinas y en particular con las suprarrenales. Así podíase explicar la hipercolesterinemia gravídica, cuya existencia y curvas cíclicas había demostrado en experimentos anteriores.

El mismo Chauffard hace las siguientes críticas a su concepto: "Pero nuestras investigaciones eran pasibles de una objeción en el sentido que hemos examinado y dosado los C. A. periódicos, evolucionando en el curso de la menstruación, mientras que nuestras curvas de hipercolesterinemia provenían de mujeres en estado de gestación; las dos evoluciones útero-ováricas de la menstruación y de la preñez, eran así escindidas un poco arbitrariamente, la una suministrando el C. A., la otra el suero. Sin duda la homología parece bastante grande entre las dos variedades de C. A., para que pueda concluir del uno al otro, y no pensamos que haya habido allí, propiamente hablando, una causa de error. Pero sí se puede, bastante legítimamente, concluir del C. A. periódico al C. A. gravídico; nada prueba que ocurra lo mismo para con las tasas colessterinémicas de la mujer en estado de menstruación y de preñez".

Entre nosotros, Goñalons, citado por Chauffard, en un estudio sobre "Las variaciones de la colessterinemia durante el ciclo menstrual", nos demuestra lo siguiente: "La tasa colessterinémica varía en la mujer según un ciclo que corresponde al proceso menstrual y en el cual se puede distinguir la *premenstruación* y la *menstruación*, y esta colessterinemia cíclica

parece ser el testimonio de la actividad colesterinigémica del C. A. periódico”.

Goñalons, en sus comprobaciones, ha encontrado dos tipos evolutivos:

En uno, la colesterinemia efectúa un ciclo constituido por un período de aumento de cinco, seis, siete días antes del período menstrual; la ascensión inicial se efectúa en un día y va seguida de un corto descenso, sin llegar a la normal, asciende de nuevo cuando se inicia el flujo sanguíneo, permaneciendo entonces en balanza sin alcanzar el nivel del principio. Luego la tasa colesterinémica desciende al final de las reglas, para volver a la normal tres días más tarde. El conjunto de esta evolución es de 11, 12 y 13 días.

En el otro tipo, menos frecuente, el aumento de la colesterina es progresivo y alcanza su máximo al cuarto día del flujo sanguíneo.

Goñalons ha encontrado modificaciones importantes de estas curvas colesterinémicas en enfermas de aplasia genital, amenorrea post-puerperal y en una basedowiana que sin flujo sanguíneo tuvo su curva colesterinémica en los días de la menstruación.

Chauffard, que afirma la existencia de centros colesterinógenos en el organismo, piensa que estas investigaciones de Goñalons sirven de confirmación para su hipótesis y cree que son argumentos demostrativos de que las relaciones íntimas de las funciones ováricas con las variaciones cíclicas de la colesterinemia son probatorios de la teoría emitida en la corre-

lación sinérgica de la formación de colessterina endógena por el C. A. y las suprarrenales.

Pero la síntesis de todo esto nos debe llevar a admitir que la mujer, en su vida genital, es una hipercolesterinémica periódica y que durante la gestación se hace una hipercolesterinémica gravídica. Estas conclusiones de Chauffard, después de las comprobaciones de Goñalons, son hechos perfectamente demostrados.

VI

Fisiología del tejido intersticial y folicular del ovario

Antes de pasar al capítulo que trata de las relaciones del ovario con las glándulas de secreción interna, creemos que esta síntesis funcional del ovario quedaría incompleta, sino resumiéramos en un breve párrafo el estado actual de la cuestión sobre el papel que desempeña el tejido folicular e intersticial.

Diremos dos palabras sobre los dos métodos que existen para buscar el funcionalismo experimental del tejido intersticial: la exposición a los rayos X suprime el C. A. y deja intacto el tejido intersticial y la ectopía ovárica (método de Villemin y Ancel) produce la atrofia del folículo, impidiendo la formación del C. A.

Louise Mc. Ilroy (1) busca la influencia de la secreción

(1) Some experimental work upon physiological function of the ovary. — "The Journal of Obstetrics and Gynecology", Julio de 1912.

ovárica sobre los otros órganos reproductores, sobre el organismo y en especial la diferenciación del funcionalismo de las diversas partes del ovario, realizando las siguientes experiencias:

1.^a Serie: Efectos de la ablación de los dos ovarios sobre la nutrición de útero de la coneja, órganos genitales externos y mamas. Resultado constante: atrofia de útero, genitales externos y mamas.

2.^a Serie y 3.^a Serie: Efectos de la ablación del útero y trompas sobre los ovarios, sobre nutrición general e influencia de la retención de secreciones uterinas sobre ovarios y nutrición general. Resultado: el desenvolvimiento y la nutrición no son interesados por la retención del flujo uterino.

4.^a Serie: Por esta serie prueba: a) que la ablación de un ovario provoca hipertrofia compensadora del otro; b) que la secreción interna no tiene influencia sobre el aumento de volumen del ovario; c) que la secreción uterina (¿interna?) no tiene ninguna influencia sobre la atrofia del útero después de la ablación de los dos ovarios.

5.^a Serie: Efectos de la trasplantación del ovario sobre útero y mamas.

Resultados: 1.^o los folículos pueden retardar pero no evitar la atrofia de los órganos; 2.^o las células intersticiales *retardan la atrofia del útero, que queda intacto mientras las células intersticiales persisten.*

Un reciente artículo de Maraño (1) dice, refiriéndose a

(1) "Revista española de Obstetricia y Ginecología", Febrero de 1917.

este punto: "Respecto al cuerpo intersticial son conocidas las discusiones a que su interpretación ha dado lugar, pues mientras muchos autores, principalmente franceses, de la escuela de Ancell y Bouin, le consideran como encargado de elaborar las hormonas que presiden el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios y la aparición del impulso sexual, otros, como Pflüger, le creen desprovisto de interés endocrino. Para Bield la función del cuerpo intersticial sería supletoria de la del C. A., es decir, que relevaría a éste cuando sobreviniese su agotamiento fisiológico o patológico. Se funda el gran endocrinólogo vienés en el dato de que el máximo desarrollo del cuerpo intersticial acaece a partir del 3.º ó 4.º mes del embarazo, precisamente cuando el C. A., hasta entonces floreciente, entra en período de declinación. También parece apoyar esta hipótesis de la identidad y suplencia funcional del cuerpo intersticial y de los amarillos la interpretación dada por Ancell y Bouin al dato descubierto por Fraenkel y Anna Schaeffer de la inconstancia del tejido intersticial en las diversas especies animales (81 especies examinadas, sólo existían en 32). Para los citados autores, en efecto, el tejido intersticial faltaría o sería escaso en aquellas especies animales con ovulación periódica y por tanto con C. A. periódicos; siendo constante en las especies animales con ovulación no periódica, sino provocada por tanto con C. A. inconstantes. Además, en uno y otro tejido (intersticial y amarillo) existen células luteínicas de caracteres histoquímicos semejantes.

"A nuestro juicio, esta hipótesis de Bield, admitida por muchos investigadores actuales, es insostenible, como ya Pende

afirma recientemente. Es insólito, en primer lugar, dentro del plan fisiológico de los organismos superiores, esta supuesta suplencia de una misma función que sistemáticamente ejercerían dos glándulas diferentes; mucho más lógico parece admitir que estructuras distintas respondan a funciones distintas, aunque por el momento no conozcamos bien estas. Y decimos estructuras distintas porque aunque ambos tejidos: el intersticial y el amarillo, poseen células de luteína, son originariamente diferentes, ya que desde los trabajos de Sobotta y otros autores sabemos que las células luteínicas del C. A. (gránulo-luteínicas) proceden del epitelio folicular, mientras que las del cuerpo intersticial (teca-luteínicas) derivan del tejido conjuntivo del folículo atrésico. Por otra parte, el cuerpo intersticial alcanza ya uno de sus momentos de plenitud en los tiempos prepuberales, coincidiendo con las alteraciones morfológicas y psíquicas del desarrollo general y de la afirmación del sexo cuando aun no han aparecido las funciones propiamente genitales que dependerán del C.A. (menstruación y embarazo). Y bastante tiempo después de la menopausia, cuando la ovulación y la menstruación y todas las funciones genitales han cesado y también, naturalmente los C. A., el tejido intersticial persiste (Vallard); de él podemos hacer depender las alteraciones morfológicas y psíquicas de orden todavía sexual que se verifican en la mujer a veces largo tiempo después de desaparecidas las reglas.

“Aunque sólo citamos los hechos fundamentales, me parece que resalta bien la coincidencia entre las manifestaciones sexuales (aparición de los caracteres primarios y secundarios

del sexo y del impulso sexual) y el tejido intersticial; y, por otra parte, entre los actos propiamente genitales (menstruación y embarazo principalmente) y el tejido amarillo”.

VII

Síntesis de las relaciones del ovario con el útero y las glándulas mamarias desde el punto de vista experimental.

1.° El ovario es una glándula compleja y las modificaciones cíclicas que en ella se producen repercuten secundariamente en el útero y la glándula mamaria.

2.° Las modificaciones cíclicas primarias que se realizan en el ovario son, por orden de sucesión: maduración folicular, ovulación, formación de C. A.. En algunas especies animales la ovulación se acompaña de la degeneración de todos los folículos, a excepción de los más pequeños.

3.° Un mecanismo autorregulador controla la ovulación; normalmente el C. A. detiene la ovulación. Experimentalmente la ovulación puede ser influenciada a voluntad, acelerada por escisión de todos los C. A., o retardada por la producción artificial del deciduoma. La acción del C. A. es química y no mecánica.

4.° El C. A. posee una acción sensibilizante sobre el útero. Esta acción puede ser analizada por los métodos experimentales. Si el útero es escindido o estimulado mecánica-

mente durante el tiempo que el C. A. elabora esta substancia, una placenta maternal, deciduoma, se constituye. Este estímulo mecánico asume así la función que el huevo ejerce en las condiciones normales. Para cada especie animal, la forma es característica, la sensibilización varía también con la especie, ella se limita al útero en la coneja y la cobaya, pero se reparte más ampliamente en la mujer. Esta substancia sensibilizante abandonada por el C. A. no posee ninguna especificidad en lo que concierne a los diferentes individuos de una misma especie. La duración del deciduoma experimental es corta, salvo durante el embarazo.

5.° Las modificaciones cíclicas uterinas corresponden a modificaciones cíclicas ováricas y están bajo su dependencia. El ciclo se realiza de la manera siguiente: la mujer entra en calor, se produce un crecimiento con actividad glandular asociada, después la regresión y un intervalo de reposo. El primer tiempo es debido probablemente a la maduración de los folículos y depende de la ausencia del C. A., la regresión marca el término de la secreción del C. A., que es seguida en el intervalo por un período de reposo. La gestación determina la persistencia del C. A., se caracteriza por una acentuación, pero no una prolongación de la fase activa, y una inhibición de las modificaciones cíclicas uterinas, durante toda su duración.

6.° Siendo posible producir experimentalmente, durante la gestación, un nuevo ciclo ovárico por escisión del C. A., este nuevo ciclo ovárico no es seguido de un nuevo ciclo uterino. Durante el embarazo, por un mecanismo todavía igno-

rado, la mucosa no responde a las excitaciones de los diferentes tejidos del ovario.

7.º Este hecho puede llevar a la conclusión de asignar al C. A. dos funciones al menos. La inhibición de la ovulación y la producción de una substancia que determina el crecimiento del útero.

8.º El ovario posee otras funciones no cíclicas sobre el aparato genital y produce el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios.

9.º El ovario por sí controla el desenvolvimiento de la glándula mamaria, ejerciendo una influencia trófica sobre este órgano y determinándole su ciclo normal. Durante el período de calor y consecutivamente a la ovulación se producen modificaciones proliferativas, que cesan en cuanto el C. A. se desarrolla y entra en función.

VIII

Acción del ovario sobre las otras glándulas de secreción interna

Numeroso autores han atribuido al ovario y al C. A. una acción de detención, de excitación o de regulación sobre el funcionalismo de las otras glándulas de secreción interna. Esta acción correlativa ha sido estudiada sea castrando hembras y observando en ellas las modificaciones traídas a sus dis-

tintos órganos por la supresión de los ovarios, sea por el contrario privándola de tal o cual glándula y examinando las consecuencias de esta ablación sobre el aparato genital, sea por último, inyectando o haciendo ingerir extracto de una glándula determinada.

Marañón llama glándula genital: al tejido folicular, al C. A. y al tejido intersticial del ovario y descompone en tres tipos de hormonas la secreción interna del ovario.

Hormonas genitales.

Id sexuales.

Id generales.

Según el mismo autor, las hormonas genitales ejercería su acción sobre actos puramente determinados a la vida genital (menstruación y embarazo).

Las hormonas sexuales influirían en el desarrollo morfológico de los caracteres primarios y secundarios del sexo y las hormonas generales tendrían una acción mucho más amplia, obrarían sobre las funciones generales del organismo, crecimiento del esqueleto, metabolismo nutritivo y en especial sobre el sistema nervioso vegetativo.

Estas propiedades funcionales, nos atreveríamos a llamarlas así, no son independientes, ellas están coordinadas y se auxiliarían recíprocamente.

El mismo Marañón ha tratado de especificar orígenes distintos a estas distintas hormonas, así las genitales serían elaboradas por los C. A., las sexuales por el tejido intersticial del ovario y las generales tendrían un origen más complejo.

Se sabe que en el macho joven la emasculación acarrea

cambios notables en el desarrollo general. En la hembra la ovariectomía no da lugar a trastornos patológicos tan fáciles de evaluar porque los autores no están de acuerdo sobre la naturaleza de esos cambios. Así para unos habría crecimientos de los huesos largos, para otros ninguna modificación. Sin embargo, hay autores para quienes la castración, parece influenciar las glándulas que a su vez obran sobre el desarrollo: el timus, el cuerpo tiroideo, la hipófisis, etc.

Por observación de Calgolari (1898) confirmada por Paton y Soli, la ovariectomía precoz entraña la hiperplasia tímica y su persistencia en el estado adulto de los eunucos e inversamente para Bell, la ablación del timus dá lugar a un rápido desenvolvimiento de las glándulas genitales en el animal muy joven.

Esto ha llevado a algunos autores Bell, Biedl, etc. a hacer del timus el agente de la pubertad por su desaparición; hipótesis que ultrapasa los hechos experimentales de los cuales es deducida la teoría y tiene contra ella, por lo demás, las investigaciones de Valtorts (1909) el cual ha encontrado en sus animales timectizados glándulas genitales infantiles, con alteración del epitelio foliular. Nada de cierto ha sido adquirido por esas experiencias contradictorias, a propósito de las correlaciones entre el timus y las glándulas genitales. En lo que atañe al Cuerpo Tiroides, su privación da lugar para Hoffmeister a la atrofia de los ovrios y destrucción de los folículos. La sola exposición del C. T. a los rayos X puede, según Feller, producir el aborto.

Las gallinas toroidectomizadas ponen según Lanz y Semi

huevos más pequeños. Por el contrario inyectando a gallinas enteras extracto de C. T. se les hace poner huevos más numeroso según los mismos autores.

En la mujer el mixedema está acompañado a menudo de amenorrea.

Por otro lado la ovariectomía entraña la hipertrofia del C. T. (Cecea 1904) pero se hipertrofia también con el aumento de las funciones del ovario, en el momento de la pubertad, menstruación y embarazo según ciertos autores. Tuffier ha observado algunos casos de bocios después de la ovariectomía doble, pero como lo nota Gley numerosas son las mujeres castradas que no han tenido bocios como consecuencia de la ovariectomía.

La sangre menstrual contiene arsénico que podría serle provisto por la secreción tiroidea y desempeñar cierto papel en la función catamenial. Se ha obtenido en efecto, en casos numerosos, un retorno de esta función a raíz de administración de extracto tiroideo.

Madame Mulon ha visto coincidir en 9 casos el retorno de reglas anormalmente suspendidas, con curas de una sal arsenical, la hectina, sin que se crea autorizada a decir que ha habido una relación de causa a efecto.

En lo que toca a la hipófisis, la ablación de su lóbulo anterior dá lugar según Cushing, a la atrofia de los folículos de los ovarios con persistencia de las células intersticiales. Pero la hiperhipófisis tiene el mismo efecto ya que las acromegálicas presentan a menudo ovarios de funcionamiento debilitado o detenido.

La ovariectomía tendría acción hipertrófica sobre la hipófisis (Bell) pero esta aumenta también en embarazo (Launnois y Mulon).

Sin embargo, según Ott se ejercería una acción inhibitrice de la hipófisis sobre los ovarios y viceversa. El mismo autor y Scott piensan que el extracto de hipófisis es galactogeno; aumenta para Hick y Dale las contracciones del útero.

A pesar de las contradicciones que presentan entre ellas algunas de esas experiencias parecería en resumen que la ablación o la hiperfunción de todas las glándulas del organismo tuviera una resonancia sobre las glándulas genitales y que a la inversa, la supresión o la hiperfunción de los ovarios obra sobre el quimismo de todas las otras secreciones internas. De tal suerte que, como lo cree Bell, todos los órganos del cuerpo concurrirían a la supervivencia de la especie tanto como a la del individuo.

IX

Relación de la ginecología con las glándulas de secreción interna

Síntesis experimental y clínica

Hipófisis y órganos genitales. — Las experiencias de Crow, Cushing y Homans han demostrado que la ablación parcial de la pituitaria, es seguida, en la perra adulta, de adiposidad y

de atrofia en los órganos genitales, y en los animales jóvenes se establece un infantilismo sexual. Las experiencias de Ashner han demostrado que la ablación de la pituitaria en la mujer grávida, produce el aborto. Se debe a Dale la primer descripción de la acción del extracto del lóbulo posterior de la hipófisis sobre los músculos lisos y en particular sobre el útero. Entre nosotros son notables las experiencias del Profesor Housay. El enunciado de Dale ha sido confirmado por Ftakl, Hochwart y Frohlich. El lóbulo posterior posee también una acción galactógena, así lo establecen recientes trabajos de Ott, Scott y Mackenzie, pero esta acción puede ser interpretada, sea como una acción glandular directa, sea como acción sobre las finas fibras musculares de los conductos excretores de la glándula mamaria.

El lóbulo posterior posee un papel muy importante en la regulación de los hidratos de carbono y es debido al trastorno de su funcionamiento que debe relacionarse la adiposidad. No tiene ninguna influencia específica sobre el desarrollo sexual, al menos así parecen demostrarlo las experiencias de Goeth que ha puesto en claro el valor que tiene el lóbulo anterior en ese desenvolvimiento. En ratas de tres semanas inyectaba cada día 0.05 de extracto en polvo de lóbulo anterior y constataba por comparación, con animales testigos que los ovarios, las trompas, los cuerno uterinos estaban más desarrollados y mejor vascularizados, lo cual indicaba una actividad exagerada. A los dos meses, es decir dos meses antes de lo corriente, el ovario mostraba una ovulación activa, la formación de folículos de Graff, poco folículos primordiales y exagerada prolifera-

ción de tejido intersticial. Notaba también hiperplasia de la mucosa uterina con formaciones glandulares muy desarrolladas en el endometrio, con un aspecto característico al de un endometrio en plena gestación. Al lado de esta hiperplasia glandular comprobaba aumento de las fibras uterinas y vascularización del mismo.

Goeckh ha observado modificaciones análogas en las mujeres que le administraba C. A., pero en un grado menor. En los animales que les ha hecho ingerir extracto de lóbulo anterior, se ha notado, conjuntamente con los signos de una madurez genital precoz, el despertar anticipado del instinto sexual. Parece también que los efectos de la administración de estos extractos se hacen sentir durante toda la vida de animal.

La clínica confirma estos datos de la experiencia del laboratorio; el hiperpituitarismo desarrollado antes de la pubertad determina el gigantismo, y en algunos casos la aparición precoz de apetito sexual y de los caracteres sexuales secundarios; después de la pubertad, produce la acromegalia que a veces se acompaña de exageración del apetito sexual. Es menester no olvidar, que este hiperfuncionalismo, es seguido después de un tiempo más o menos largo, por fenómenos de insuficiencia, que revelan alteraciones regresivas de la glándula y explicase así la pérdida del apetito sexual, la detención de las reglas y la esterilidad en la mujer. Las constataciones necrópsicas, hechas habitualmente en un estadio avanzado de la enfermedad, revelan en los dos sexos un alto grado de atrofia de las glándulas genitales.

En el curso del hipopituitarismo primario, las modificaciones de las glándulas genitales son todavía más netas, la atrofia primaria de la glándula o su destrucción por un tumor, determina el síndrome bien conocido, estudiado por Fronlich con el nombre de "distrofia adposo-genital". Después de la pubertad, las modificaciones determinadas son menos marcadas, se observa algunas veces tendencia a la obesidad y atrofia del sistema piloso, modificaciones en las reglas que se hacen irregulares, disminuyen en abundancia. Frecuentemente las mujeres afectas de hipopituitarismo son estériles y sus ovarios muestran signos netos de atrofia regresiva.

A la inversa, la hipófisis puede modificarse en el curso de las alteraciones primarias de las glándulas genitales. Se sabe que después de largo tiempo en el curso del embarazo, el lóbulo anterior de la hipófisi se hipertrofia. Y se ha visto en ciertos casos que esta hipertrofia del lóbulo anterior, llega a tal grado al fin del embarazo, que es capaz de producir una compresión del quiasma óptico y en consecuencia una hemianopsia bitemporal pasajera. Estas modificaciones de la glándula regresionan progresivamente después del parto, pero la involución puede ser incompleta y embarazos múltiples producir a la larga una degeneración de la glándula con fenómenos netos de insuficiencia pituitaria.

La acción específica del extracto del lóbulo posterior de la hipófisis sobre la fibra muscular uterina, ha sido usada en terapéutica y la pituitrina se ha hecho de aplicación corriente en obstetricia.

Glándulas paratiroides. — Carl Voegtlin estudia la tetania en el curso del embarazo y de la lactancia. Los casos clínicos fueron raros, pero experimentalmente, después de la ablación parcial de la paratiroides en los animales, se ha comprobado sobrevenir la tetania, ya sea durante la gestación, ya durante la lactancia.

Thierry y Knoll han estudiado la excitabilidad galvánica en mujeres en cinta y han podido comprobar que ella estaba exagerada en un 80 % de los casos.

El estado de embarazo aumenta el trabajo de las paratiroides y experimentalmente la interrupción de la preñez o de la lactancia, hace desaparecer los accidentes tetánicos. Los autores que han querido relacionar la eclampsia a la tetania, asignándole un origen de insuficiencia paratiroidea, no pueden por ahora demostrar esa presunción.

Glándula pineal. — Mac Cord expone los conceptos actuales sobre la fisiología de la epífisis todavía mal conocida. La involución de la glándula después de la pubertad, limita su patología al período pre-puberal. Las manifestaciones características de los tumores de la glándula pineal, aparte de los fenómenos de compresión, consisten en un desarrollo sexual precoz, traducido por la aparición de caracteres sexuales secundarios, modificación de la voz, desenvolvimiento del sistema piloso, desarrollo mental precoz y un crecimiento tal que un niño de 6 a 7 años presenta la talla de un muchacho de 15.

La extirpación de la glándula, según el mismo autor, demuestra que su funcionamiento no es indispensable a la vida.

Las experiencias que se han hecho para verificar esta afirmación son contradictorias. Algunos autores han comprobado crecimiento rápido, otros nada.

La precocidad del desarrollo observado en clínica, es generalmente interpretada, como una muestra de la hipofunción de la glándula pineal. Sin embargo, si se agrega glándula pineal a la alimentación de los animales, (indistintamente, perros, cobayos, ratas, pájaros, etc.). Carey Prat ha visto, por comparación con animales alimentados sin hipófisis, un crecimiento rápido y un desarrollo sexual antes de término. La acción de la glándula hipofisiaria cesa, cuando el animal ha llegado al máximo de crecimiento, dentro de su especie. En animales unicelulares, se produce, cuando se coloca una pequeña cantidad de glándula pineal, al medio de cultivo, una división rápida y un mayor aumento de su poder de vilidad reproductiva.

Parece pues cierto, que aún cuando la glándula pineal, no es imprescindible al regular funcionamiento del organismo, contiene una substancia capaz de estimular el crecimiento y la diferenciación del organismo.

La glándula tiroides. — El detenimiento del desarrollo sexual forma parte del cuadro clínico del mixedema infantil, lo mismo pasa con el mixedema del adulto que tiene entre sus síntomas la supresión de las funciones sexuales, pero aún no se ha podido establecer experimentalmente una relación directa entre el C. T. y los ovarios. El C. T. es relativamente más desarrollado en la mujer que en el hombre y la mujer con hi-

perplasia tiroidea es 8 veces más frecuente que en el hombre durante y después de la adolescencia. Es en el momento de la pubertad, del embarazo y de la menstruación que se observa sobre todo el aumento de volumen del C. T., probablemente como consecuencia de la exageración del metabolismo que se produce durante esos períodos. Una de las funciones más importantes del C. T. es estimular los procesos de oxidación.

Muchos autores han señalado, en los animales de especies inferiores, durante el celo y la gestación, un ligero grado de hipertrofia del C. T. Las experiencias de los investigadores no confirman estas observaciones, porque en las mismas condiciones no les ha sido posible, observar las más pequeñas modificaciones de orden histológico o químico de la glándula. Lo único confirmable es la mayor actividad funcional de la glándula durante estos períodos, pero en un estado mínimum, puesto que las investigaciones más prolijas no han comprobado ninguna variación.

La glándula timus. — Alwin M. Pappenheimer después de haber estudiado sucesivamente la anatomía, histología, desarrollo normal e involución del timus, sus experiencias de hipertimización y ablación del timus, ha obtenido los resultados más contradictorios y en particular las experiencias de timiectomía en la ratas jóvenes, no ha visto modificarse ni el crecimiento ni la osificación, en presencia de animales testigos. Este autor piensa que la supresión del timus en el organismo de los jóvenes animales no tiene mucha importancia, desde que su

acción va a ser compensada por un mecanismo todavía desconocido.

Sus trabajos sobre las relaciones de la timiectomía y los órganos genitales le dan también resultados contradictorios. El Dr. Pappenheimer, en sus experiencias no ha observado ninguna modificación sobre la espermatogénesis de los animales timectomizados. Los trabajos sobre la acción de la supresión del timus sobre el ovario son muy raros. Algunos autores han verificado modificaciones de la nutrición que debe ser relacionada a una denutrición general del organismo.

Los estudios de los efectos de la castración sobre el timus, son más numerosos y ellos han dado casi el mismo resultado: La castración provocada antes de la madurez sexual entraña un retardo en la involución del timus. Estos son por ahora los pocos datos que poseemos, que no aclaran la función de esta glándula.

El páncreas en su función endócrina relacionada con la vida sexual de la mujer. — Se sabe que en la mujer la diabetes grave produce la amenorrea, la esterilidad, la menopausia precoz y la atrofia uterina con pérdida del apetito sexual. Estas modificaciones no deben ser atribuidas a la acción de los islotes de Langerhans sobre las glándulas genitales, sino a modificaciones del proceso de oxidación de todo el organismo. A. J. Carlson que ha hecho un interesante estudio sobre este punto, llega a esta conclusión que por lo demás es conocida de hace tiempo: Es incompatible el estado de preñez, con la diabetes grave por lesión total de los islotes de Langerhans.

Las cápsulas suprarrenales y el sistema genital femenino.

— Las cápsulas suprarrenales representan la asociación de dos elementos, la substancia cortical y la substancia medular que es una simple acumulación de células cromófilas derivadas del sistema simpático y su papel el de facilitar el funcionalismo de ese sistema en determinadas condiciones fisiológicas. La parte cortical deriva del epitelio germinativo y está probado que ella posee una función importante en conexión con el desenvolvimiento y el crecimiento de los órganos genitales. Se han registrado numerosas observaciones de tumores de la substancia cortical suprarrenal asociadas a modificaciones sexuales.

Estos tumores determinan en la mujer, la aparición de caracteres sexuales masculinos y la hipoplasia de los órganos genitales internos.

Existe otro hecho plenamente constatado: La substancia cortical de la glándula se hipertrofia durante la preñez y la lactancia.

La placenta como glándula de secreción interna. — Los trabajos de estos diez últimos años han demostrado que la placenta posee una acción particular sobre el útero y la glándula mamaria.

Los extractos placentarios en inyección determinan una hiperplasia enorme y rápida del útero, tanto en el cuerpo muscular como en la mucosa. Estos resultados se obtienen en 6 u 8 días en animales castrados, en los cuales la influencia del ovario era completamente nula. Una hiperplasia igualmente rápida y así significativa se observa en la coneja al nivel de

la glándula mamaria, el mamelón aumenta de volumen, el tejido glandular se hipertrofia y una secreción de calostro aparece. Los mismos resultados pero menos netos, se tienen con ratas y cobayos.

La sustancia química que produce esas modificaciones es termoestable muy resistente a los alcalis y a los ácidos, es soluble en el alcohol. Es idéntica en lo que concierne a sus propiedades químicas, físicas y biológicas, a una sustancia análoga que se obtiene del C. A. Su acción se ejerce, en ausencia del tiroides, de suprarrenales, de páncreas y en ausencia a la vez de C. T. y suprarrenales.

Robert T. Franck, reflexionando sobre el parecido de esta sustancia con aquella obtenida del C. A., se pregunta si la placenta no es un reservorio para la secreción del C. A., durante la última mitad del embarazo, cuando parece elaborarse una hormona especial.

Un reciente trabajo del Profesor Pedro Nubiola sobre "Hormozonas Placentarias", contiene las experiencias en conejas vírgenes, en cuya cavidad peritoneal, incluía masas relativamente considerables de placentas de vaca, de oveja y cabra, recién extraída y observaba las modificaciones que se obtenía en el aparato genital de las conejas vírgenes. Ha hecho también estudios comparativos con una serie de conejas después de haber sido sometidas al coito fecundante. En nuestro entender las experiencias son concluyentes y demuestran que la placenta posee una indiscutible influencia sobre los órganos genitales. Acompaña a este trabajo, cuadros demostrativos y

microfotografías que permiten formarse un juicio muy exacto sobre sus resultados. Las conclusiones son:

“Bajo la influencia del tejido placentario aparecen en el útero modificaciones extraordinarias, análogas a las que determina la gestación y el estímulo de dicho órgano placentario, produce en el ovario una hiperactividad desusada de sus elementos. Existe una influencia recíproca entre dos factores tan importantes como son: las células placentarias — de origen ovular — y las células luteínicas — de origen materno. — De la asociación de ambos elementos depende indudablemente la buena evolución de la gestación en sus primeros tiempos.”

X

Síndromes ováricos

La clasificación adjunta ha sido confeccionada por el Dr. Julio Iribarne y yo. No tiene ninguna pretensión, sólo hemos querido colocar en un cuadro ordenado y dentro de la lógica actual de la fisiología patológica del ovario, las diversas modalidades de su función, disfunción y alteración de la misma en sus relaciones con la clínica para dar una idea de conjunto clara y comprensiva.

Anovaria	{	Congénita	{	Por castración prepuberal.
		Adquirida		" " puberal.

Hipoovaria	a)	Insuficiencia lúteínica pura.	
	b)	• lúteínica e intersticial (I. total)	
	c)	Insuficiencias complejas....	(Esta parte la consideramos perteneciente a los síndromes pluriglandulares).
Ovaria	— Temperamento normal.		
Hiperovaria	Menstruación precoz y exagerada.		
	Menorragia	} Metropatía hemorrágica o «menorragias ovariales.	
	Metrorragia		
	Hiperplasia e hipertrofia uterina.		
	Fibromiomas.		
Síndromes pluriglandulares	Tiroides y ovario.		
	Hipófisis y ovario.		
	Glándula suprarrenal y ovario.		
	•	Síndromes complejos	Avejentamiento prematuro e insuficiencia genital. Eunucoidismo tardío, etc.

ANOVARIA

La falta congénita de ambos ovarios es un caso absolutamente raro. En la literatura médica se registran pocos. Howitz cita el de una mujer de 49 años, soltera, que tenía la pelvis y los pelos masculinos, era portadora de un clítoris de 6 centímetros de largo y sus senos estaban aplásicos.

Anovaria por castración ha sido referida al hablar de la secreción interna del ovario.

HIPOOVARIA

Clínicamente debe definirse la hipoovaria como un déficit de la función ovárica que se traduce por síntomas variados: disminución de las pérdidas sanguíneas durante la menstrua-

ción, irregularidades menstruales: alteraciones del metabolismo y también morfológicos como la tendencia a la obesidad; trastornos de orden nervioso (cefaleas, cansancio, hiperestesia, excitabilidad, estados psíquicos anormales); manifestaciones vaso motoras (acrocianosis, mano hipo genital, sofocaciones, sudores); trastornos digestivos del tipo hipoclorhídrico.

Esta definición clínica, demasiado amplia y por tanto poco consistente, no tiene un sustratum anatómico definido. Ella responde indudablemente a estados generales que aún no se han podido precisar, por la deficiencia de nuestros medios de exploración clínica.

Aunque hemos adoptado las subdivisiones* de Marañón, un poco esquemáticas y ciertamente convencionales, nos parece que por hoy es difícil establecer una lesión determinada anatómicamente en el ovario y creemos que esta hipofunción es de orden secretorio endocrínico. Debemos tener un criterio general más que particular y cuando hablamos de hipoovario comprenderemos un estado especial del ovario, en sus relaciones con las otras glándulas de secreción interna. Con este criterio, no negamos la existencia de las hipoovarias que se producen después de una actividad exagerada de la glándula (hiperovaria y ovaritis escleroquística) ni tampoco aquellas en que la aplasia de los elementos nobles (células luteínicas y tejido intersticial) se comprueba por la evidencia. En estas hipoovarias, es indudable, existe un sustratum anatómico, pero nosotros nos referimos a las hipoovarias funcionales, con glándula de apariencia y aspecto normal.

OVARIA

Denominamos así el estado genital normal de la mujer, es decir la perfecta armonía funcional del ovario, en sus relaciones endocrinas y el ciclo menstrual realizado normalmente con igualdad e intensidad periódica.

HIPEROVARIA

La hiperovaria aumento de la función ovárica con exageración de su actividad, ha sido negada por investigadores preparados y serios como Marañón. Sin embargo, los numerosos hechos clínicos y experimentales con que se ha enriquecido la Ginecología de estos últimos años, contradicen esa negación y prueban la existencia de un sustratum anatómico posible de producirse experimentalmente, que se traduce por síntomas clínicos y funcionales bien notorios. Aceptada la existencia de la hiperovaria en el más amplio concepto, función precoz del ovario antes de la aparición de los caracteres sexuales secundarios, función aumentada y excedida en el período puberal, se tiene la explicación sencilla de la causa sintomática de muchos síndromes uterinos que antes no tenían definición patológica y se encastraban dentro de clasificaciones empíricas. No puede negarse la acción directriz del ovario sobre los órganos genitales de la mujer. Toda la concepción moderna de la fisiología genital femenina está fundamentada en la demostración de esta

verdad: El ovario dirige las funciones del aparato genital femenino.

Esta glándula está sometida a la influencia de los medios internos, (medio endocrínico) y comportase en él con un doble juego funcional. Esta acción constante y continuada puede encontrarse alterada en el equilibrio mutualista que realiza todas las células del organismo, y por causas aún oscuras, el ovario, requerido por excitaciones específicas o más directas, reacciona con exceso. Esta reacción se traduce orgánicamente, por aumento de sus partes nobles, folículos, tejido intersticial células luteínicas.

La aplicación terapéutica de los Rayos X y del Radium ha demostrado que el ovario reacciona a pequeñas dosis y sus funciones se estimulan, y que a dosis mayores y continuadas, ejercen una verdadera detención de su actividad celular. veamos en cuales hechos se apoya la existencia de la hiperovaria.

Experimentalmente: Aschner ha inyectado débiles dosis de extracto de ovario bajo la piel de una coneja y obtiene, hiperhemfia uterina y hematometría.

Hermann con una substancia definida, "pentamino difosfatide" que extrae del C. A., provoca en la coneja joven: 1.º hiperhemfia de toda la mucosa genital; 2.º si se prolonga la experiencia hipertrofia del útero.

Los ovarios presentan gran número de folículos en vías de maduración.

El ciclo del celo se hace de dos semanas en vez de cuatro.

Iscovesco, hace experiencias con lipoides. Algunos lipoides actúan sobre el órgano del cual se han extraído; son li-

poides homo-estimulantes o autoregulares. Su inyección repetida determina un hiperfuncionamiento que se traduce a la larga por hipertrofia. Extrae del ovario disecado y pulverizado, entre otros, el lipoide V. De. (lecitalbúmina) cuyos efectos son siempre idénticos cualquiera sea la especie animal. No es tóxico. Inyectado en hembras jóvenes de cobayo y sacrificados los animales testigos de la misma edad y sanos. Los ovarios pesaban 0.212 en lugar de 0.09 para los testigos. Las otras glándulas no presentaban modificación ponderable salvo el tiroides, (0.121 en lugar de (0.076). El peso del cuerpo estaba también un poco aumentado. Después de 60 días la ganancia de peso era de 71 % en lugar de 57 % para los testigos. El crecimiento era más regular. Los mismo efectos obtuvo con un lipoide extraído del C. A.

Adler ha extraído del C. A. otro lipoide V. Da. que activa la involución uterina. En animales sometidos a la experiencia se comprueba que la involución termina en 12 días, en los testigos un mes después del parto. Vignes ha demostrado que los fosfatides ováricos, sólo o asociados a la lecitina son muy activos. En sus experiencias obtiene con estos lipoides congestión neta del útero en cobayos). Lo mismo ocurre con la ovo-lecitina. De acuerdo con Iscovesco y con lo dicho por Pottet, la substancia activa del C. A. es probablemente una lecitina.

Estos datos experimentales inducen a afirmar la creencia de que una mayor excitación a la función normal ovárica, se traduce por un acortamiento del ciclo menstrual y por la aparición de manifestaciones uterinas (aumento de volumen, disminución del período de involución, hiperhemia) y en los ova-

rios aumento de sus folículos, del tejido intersticial y células luteínicas.

Veamos cómo estas observaciones son concordantes con la clínica. Transcribimos la comunicación presentada a la Sociedad Médica de Buenos Aires por los doctores Iribarne y Carrelli, como un argumento demostrativo que fundamenta el criterio de un aumento de la función ovárica.

“Se trata de una enferma con un fibromioma, tratada exclusivamente con irradiaciones sobre el ovario, intencionalmente y saliéndonos de la técnica habitual, con propósito de observación. Nos permitió deducir estas conclusiones:

“1.º Que la acción moderadora sobre la hiperovaria fué indudable con las dosis usadas (5 H sobre el filtro de aluminio de 3 mm.).

2.º Que esta modificación sobre el funcionalismo del ovario repercutió directamente sobre el tumor uterino.

3.º Que la relación de dependencia entre el desarrollo del mioma y la hiperfunción ovárica, se mostró así evidente.

4.º Que sin suprimir la función del ovario se obtuvo la regresión y desaparición del tumor uterino con restitución completa anatómica y funcional.

“Podemos agregar hoy, y el dato tiene interés, que la enferma lleva aproximadamente dos años de su tratamiento conservando en toda su integridad sus resultados, lo que quiere decir que si su acción ha sido curativa para el fibromioma, lo ha sido también para la perturbación funcional de ovario en forma permanente o cuando menos bien mantenida. Esta misma enferma nos procura otro elemento útil de observación.

Tenía cefaleas persistentes, malestar general y anorexia, coincidiendo con la evolución de sus fenómenos genitales. Al concluir el tratamiento todos esos síntomas habían desaparecidos y la enferma aumentó 3 kilos de peso.”

En un número considerable de mujeres que padecen de dismenorrea, por falta de desarrollo uterino, las primeras reacciones sexuales, aumentan la acción del ovario, el útero adquiere entonces su completo desarrollo y los fenómenos dolorosos periódicos desaparecen. En otras mujeres al contrario, sea porque la función ovárica no pudo establecerse, en razón del número insuficiente de folículos, sea porque existe una malformación congénita, el útero queda aplásico y la mucosa uterina no sufre las modificaciones glandulares premenstruales. Estas mujeres quedan dismenorreicas por todos sus años, son estériles y al examen clínico se comprueba un cierto grado de infantilismo genital.

En los casos de lesiones escleroquísticas viejas se observan manifestaciones análogas de insuficiencia ovárica. Pero la ovaritis esclero-quística está caracterizada en su período de estado por una hiperactividad del ovario que se traduce por una triada sintomática: 1.º dolores; 2.º trastornos nerviosos; 3.º trastornos menstruales, menorragia y aun metrorragia.

Nos interesa el síntoma hemorragia.

Sabemos que en esa enfermedad el útero se encuentra aumentado de volúmen, sus paredes están hipertrofiadas tienen una consistencia fibrosa y lardácea. La mucosa espesada presenta lesiones de hiperplasia glandular.

En el ovario existen numerosos folículos en vías de for-

mación, y crecen más o menos rápidamente y sufren luego, no una simple degeneración, sino la evolución atrésica. Los pequeños folículos van hacia la atresia obliterante, es decir que su cavidad se llena de gruesas células coloreadas, encerrando granulaciones de una grasa especial, las células luteínicas derivadas de las células conjuntivas de la teca interna y características de la atresia folicular que posiblemente son células intersticiales, del mismo origen de las células o glándula intersticial. Así se constituyen un falso cuerpo luteínico (Bouin) que no tarda en sufrir la regresión conjuntiva y forma una cicatriz fibrosa en el estroma. Los folículos más voluminoso sufren la atresia quísticas. Su luz en vez de obliterarse es disuelta por líquido, su pared comprende si se va de la luz a la periferia, restos de membrana granulosa degenerada, una capa más o menos espesa de células luteínicas de la teca que se entremezclan en la periferia con el tejido conjuntivo del estroma, y por fin una lámina fibrosa. El quiste folicular es entonces un quiste luteínico al principio, más tarde la capa luteínica es invadida por tejido conjuntivo y no queda más que pared fibrosa.

Existen además los quistes del C. A. donde la evolución quística se cumple sobre el folículo maduro y roto. Tiene las características del C. A. con sus células luteínicas de origen epitelial de la granulosa.

Como se ve la lesión ovárica es lo fundamental y esta hiperproducción de células intersticiales del ovario es la que provoca y mantiene la hemorragia en el útero (Forgue y Massabuan). Ginecología 1916.

Dos hechos clínicos son constantes: El crecimiento del útero en los casos de hiperactividad ovárica y falta de crecimiento y desarrollo en los casos de insuficiencia.

Hasta hace poco tiempo, en los miomas uterino las alteraciones ováricas eran consideradas como consecuencia del proceso miomatoso, pero se ha demostrado que la existencia de los miomas son causa del aumento de la función del ovario. A este respecto dice el Profesor Reccasens: "Los miomas uterinos, cuyo volumen llega a tener proporciones que llamaremos gigantescas, deben ser considerados desde su punto de vista histológico como de estructura simple. Su fórmula es: elementos fibrocelulares abundantes y tejido conjuntivo de sosten. La producción considerable de fibras musculares lisas que caracteriza la formación miomatosa, es solamente comparable a aquella que se produce en el útero durante la gestación. ¿Cuál es el factor de esta hiperproducción de elementos musculares y conjuntivos durante el embarazo? La hiperactividad que tiene su asiento en el ovario durante el embarazo y en los primeros meses de la preñez, épocas en las cuales predominan los procesos hipertróficos de los elementos musculares del útero, hace pensar que el papel activo de los ovarios es el de producir y determinar el crecimiento hiperplásico del útero. Histológicamente la formación del C. A. del embarazo está caracterizado por la hiperproducción de los elementos celulares conjuntivos que **constituyen el estroma del útero** y por tanto, las alteraciones ováricas observadas en el curso de los miomas uterinos y la hiperactividad de las células del estroma es el fenómeno dominante. Esta proliferación de células intersticiales es conside-

rada como la causa predominante de la secreción interna del ovario."

Los estudios de Hirschmann y Adler muestran que en la época premenstrual, la mucosa uterina sufre una serie de fenómenos hiperplásicos que le dan una apariencia adenomatosa, semejante en sus grandes líneas a la alteración mórbida descrita por Runge bajo el nombre de "endometritis glandular". La alteración directa ejercida sobre la mucosa uterina por la actividad ovárica, no puede ser negada después del examen de estas alteraciones premenstruales.

Si se admite la influencia directa de la hiperactividad ovárica sobre las formaciones glandulares de la mucosa uterina y la hipertrofia de los elementos conjuntivos y musculares del útero, no es pues erróneo, encontrar una relación entre las lesiones del estroma que se encuentran en el ovario de los portadores de miomas y la hiperproducción de fibras musculares lisas, características de la neoplasia miomatosa.

La "metropatía hemorrágica" de Aschner y las "metrorragia ovariales" de Laut que se traducen por el síntoma culminante hemorragia, se explican con el criterio de la hiperactividad ovárica, hiperactividad que por otra parte está caracterizada anatómicamente.

SÍNDROMES PLURIGLANDULARES

Hemos visto la estrecha vinculación que el ovario desempeña en la formación constante y siempre renovada del medio endocrínico. La influencia que las otras glándulas ejercen so-

bre los órganos genitales y la que el ovario en sí produce sobre ellas cuando es regular y normal, traduce el estado de salud perfecto en la mujer, pero cuando uno de estos factores falta (intoxicaciones, infecciones, influencias diversas, etc.) se presenta una alteración del sistema pluriglandular. Para no extendernos demasiado adoptaremos de los síndromes pluriglandulares aquellos que resultan más expresivos en la clínica y que se evidencian por el predominio sintomático producido por la mayor o menor función de una glándula en función misma del ovario. De este modo no saldremos de las líneas generales de este trabajo.

Síndrome Tiro-ovárico. — Se presenta bajo dos aspectos: hipertiro ovárico e hipotiro ovárico. Este último es una doble insuficiencia ovárica y tiroidea. Los síntomas hipotiroides, tendencia a la obesidad, edemas fugaces, frialdad de las extremidades, piel seca y espesa, se acompaña de falta o escasez de reglas y en ocasiones trastornos vaso-motores, excitabilidad nerviosa y circulatoria, que tienen dice Marañón todo el aspecto de síntomas hipertiroideos, ofreciendo entonces el cuadro clínico, una mezcla de apariencia hiper o hipo tiroidea, al que deben corresponder buena parte de los casos estudiados por los autores, de combinaciones de los dos estados funcionales del tiroides: el hiper e hipo tiroidismo, ya que en sus grados máximos constituye el Mixedema asociado al mal de Basedow o ya en sus grados mínimos los estados bien estudiados por Levi con el nombre de inestabilidad tiroide. La hipervaria y la hipertiroides pueden manifestarse al mismo tiempo. Pero lo

más comunmente observado en clínica son las hipertiroides con insuficiencia del ovario. Parece ser que cuando el ovario se encuentra en hipofunción, la del tiroides se aumenta.

Síndromes ovaro-suprarrenáticos (1). — El pseudo hermafroditismo, la adiposis la amenorrea y las dismenorreas puberales, las metrorragias menopáusicas constituyen variedades del síndrome ovárico suprarrenal. La insuficiencia suprarrenal que se instale desde el comienzo o que sucede por fatiga a una faz de hiperactividad complementaria, coexiste con la insuficiencia ovárica, y muchas perturbaciones que se atribúan al ovario son producidas por la suprarrenal.

Los buffées de calor, las crisis de transpiración, si reconocen aún un origen tiroideo, pueden ser también producidas por la suprarrenal, y se mejoran y curan por la opoterapia suprarrenal. En la menopausia, natural o quirúrgica, encontramos la insuficiencia de la hipopinefria, sobre la postración, la lasitud, la astenia de que se quejan las enfermas, siempre fatigadas, lo mismo que ciertos síntomas digestivos, anorexia, constipación, etc. Los dolores lumbares, que si son provocados por las metritis, anexitis, visceróptosis, las neuralgias, etc. de los genitales, pertenecen muy a menudo a la insuficiencia suprarrenal, como en el adisonismo. Los accidentes circulatorios, como la palpitaciones, las tendencias sincopales, los accidentes nerviosos, como las cefaleas, vértigos, insomnio y

(1) Dr. Carlos Alberto Castaño. — Actas y trabajos del Primer Congreso Nacional de Medicina, tomo III, pág. 639.

las perturbaciones psíquicas, melancolía, obsesiones, malas ideas, etc.

Para Marañón existiría un síndrome hiperadrenoovárico, cuyos síntomas son: hipertensión, aumento del segundo tono aórtico, movilización anormal de los hidratos de carbono (glucosuria, espontánea o provocada). Dice que lo ha observado en mujeres que se aproximan a la menopausia y que la disminución menstrual coincide con la aparición de una tensión arterial y con cierta tendencia a la diabetes, ambos dependientes de una excesiva producción de adrenalina por las suprarrenales. La aparición de un vello anormal sobre el labio superior, en la barba, en el pecho, se explica por la participación de la corteza de las suprarrenales en el proceso hiperfuncional.

Hipofisis y ovario. — Seguiremos a Marañón. Este autor divide las relaciones de estas glándulas según dos tipos: hiperhipófiso-ováricos e hipohipófiso-ovárico. Los primeros resultan de una combinación de la insuficiencia ovárica con síntomas de hiperfunción de la hipófisis y se observan principalmente en aquellas muchachas jóvenes, que, según Daleh , sufren crecimientos r pido , exagerados, pasando por una fase de transición antes de llegar a su desarrollo definitivo. Sufren modificaciones de sus rasgos morfológicos y a veces recuerdan, por su aspecto grotesco, a los acromegálicos. Estas alteraciones corresponden, dice Mara n, a una fase violenta de hiperfunción de la hipófisis, que una vez terminado el desarrollo, las otras glándulas efectúan un trabajo de compensación y a veces, llega a recobrarse la morfología normal.

El síndrome contrario, hipohipofiso-ovárico, corresponde a la mayor parte de los casos de obesidad infantil, que tan frecuentes son y se acompañan de retraso en el desarrollo sexual, muy visible en el niño e inaccesible a la exploración en la niña, pero en cambio acompañado en ésta el llamativo síntoma de la amenorrea. Estas niñas gruesas, que pasan la edad de la pubertad sin que menstrúen y que no sólo no preocupan a sus padres sino que las exhiben con orgullo, son verdaderas enfermas de insuficiencia hipofisiaria, combinada con insuficiencia ovárica. El tipo eunucoide, la manera de repartirse la grasa, el estado psíquico, de ordinario tranquilo, todo, en suma, recuerda con exactitud perfecta los síntomas del síndrome adiposo-genital de Fronlich, producido, como se sabe, por lesiones tumorales de la hipófisis. En estos casos de obesidad infantil con retraso sexual, la lesión hipofisaria, claro es, que no es tumoral, sino esclerosis con aumento de volumen del órgano, como probablemente ocurre en las obesidades post-infecciosas o bien se trata de un defecto funcional sin lesión del parénquima (Marañón). Revista de G. y Obst., 1917.

OTROS SÍNDROMES

La confusión que se ha hecho sobre la interpretación de ciertos síntomas combinados que han recibido el nombre de entidades clínicas que pretenden ser más o menos definidas, es tal, que los autores mismos no se entienden. Pasamos, pues, por alto toda esa parte.

TERCERA PARTE

Los nuevos valores terapéuticos

La aplicación a la Ginecología del Radio y de los Rayos X ha abierto vías inesperadas . Estos nuevos elementos terapéuticos que deben necesariamente incorporarse a la práctica corriente, constituyen positivas conquistas para la Medicina.

Siguiendo el plan sintético que nos hemos propuesto, lamentamos no tratar con la extensión debida estas cuestiones, que fuzgamos fundamentales.

RADIOTERAPIA

En su acepción corriente expresa, para unos, la terapéutica del Radio, y, para otro, la terapéutica de los Rayos X. En rigor de verdad, radioterapia es la terapéutica de las radiaciones que, en su acepción genérica más amplia, comprende por igual a todos los focos emisores de rayos; desde el sol, foco dinámico, hasta el arco de carbón de Finsen o la lámpara a vapor de mercurio de Kromayer.

Es interesante desentrañar el significado preciso de estos conceptos y la razón de ser de la confusión que corrientemente se establece, expresando valores distintos con una misma denominación. Una digresión necesaria de historia y de análisis clínico, nos permitirá fundar conceptos y valores que reputamos provechosa.

IRRADIACIÓN. RADIACIÓN. RAYOS. — Cuando, de acuerdo con la teoría de Newton, se aceptaba que un foco luminoso emitía una serie de pequeñas partículas, como los rayos de una circunferencia, se llamaba *irradiación* a ese modo de actividad, así interpretado.

Hoy se sabe que no hay tal emisión de partículas, sino una vibración ondulatoria transmitida por el éter, y, de acuerdo con el nuevo concepto, a la irradiación se ha substituído la radiación. Hablando con propiedad ya no existirían, pues, los rayos, para la energía radiante; y, si se acepta y emplea la denominación, es porque se expresa con ello la forma de la propagación rectilínea de las vibraciones — como los rayos de una esfera — desde el foco radiante hasta la superficie receptora.

Tal es la situación referidos los hechos a la energía radiante: luz, calor, electricidad, etc.

Pero dos elementos nuevos se incorporan a la radiología y por ende a la radioterapia: los Rayos X y los cuerpos radioactivos. Desentendiéndonos de explicar el mecanismo íntimo de los rayos canales y de los rayos catódicos que se originan

por la descarga eléctrica en el vacío-ampolla de Crookes, veamos su resultante que la medicina utiliza: los Rayos X.

Se acepta hoy que son vibraciones ondulatorias del éter, análogas, por tanto, a aquellas de la energía radiante, con la particularidad de ser discontinuas, lo que explicaría su falta de propiedades ópticas. Los cuerpos radioactivos tienen ya una modalidad de acción más compleja. Se desintegran emitiendo espontáneamente un gas, la emanación y partículas, los rayos Alfa y Beta, que se pueden equiparar a los rayos canales positivos y catódicos negativos de la ampolla de Crookes; circunstancia que los coloca dentro de la primitiva teoría de Newton para la energía radiante; pero, por otra parte, generan también otros rayos, los rayos Gama, que son vibraciones ondulatorias del éter.

Serían, pues, cuerpos irradianes y radiantes, si bien no se habla hoy, en el lenguaje científico, sino de radiaciones.

La clasificación de todas las radiaciones conocidas, referida a su naturaleza la establecen así Oudin y Zimmern:

A) Ondulaciones del éter	a) Periódicas.....	Ultravioletas. Espectro visible. Infra roja. Rayos eléctricos.
	b) No periódicas..	Rayos gama del Radio. Rayos X.
B) Rayos formados de corpúsculos cargados negativamente (electrones).	Rayos catódicos.	
	» beta del Radio. » de los óxidos raros incandescentes.	
C) Rayos formados de corpúsculos cargados positivamente.....	Rayos canales.	
	» alfa del Radio. » positivos de los cuerpos incandescentes.	

Definido este concepto global de la radiología y radioterapia, es menester dejar constancia de que, en realidad, para la medicina, no se establece la confusión, sino en lo que a Rayos X y cuerpos radioactivos se refiere, porque las manifestaciones de la energía radiante, por mucho que sean modalidades particulares de una actividad semejante, cuenta, sin embargo, con denominaciones propias, en cada caso en que las caracteriza con precisión. Así tenemos la termotérapias, la fisioterapia, la electroterapia y, todavía, la helioterapia, actinoterapia y cromoterapia.

Es así, por una licencia de lenguaje, que, en su oportunidad, se comenzó a usar con exclusión el término de radioterapia, para los rayos aplicados a la terapéutica.

En 1896, Becquerel, elige para su experiencia el uranilo (sulfato doble de uranio y potasio), que tiene la propiedad de hacerse muy fluorescente bajo la influencia de la luz solar y coloca el dispositivo en esta forma: placa fotográfica encerrada en una caja de aluminio, opaca desde luego para los rayos solares; y por fuera de la caja y en contacto con ella el uranilo. El todo debía ser expuesto al sol para provocar la fluorescencia, pero como se trata de un día nublado, se guarda el dispositivo a la espera de ocasión propicia. Días después ésta llega y Becquerel, queriendo rodear la experiencia de todas las garantías de seriedad, controla previamente el estado de la placa y constata, con sorpresa, que había sido impresionada por el uranilo. El hecho había ocurrido en la obscuridad, sin intervención de la fluorescencia producida por el

sol, y, desde luego, por una actividad propia de la sal de uranio.

La radioactividad espontánea queda así demostrada, y los rayos que la caracterizan reciben el nombre de rayos de Becquerel.

Este descubrimiento es el punto de partida de una serie de investigaciones sobre distintos minerales.

En 1898 Me. Curie y Mr. Schmidt, por separado, demuestran la radioactividad del Thorio. Poco después Me. Curie demuestra que la *Pechblenda* (mineral constituido de óxido de uranio, bismuto, fierro, bario, etc.) era más radioactiva que el uranio, y en unión con Mr. P. Curie y con Mr. Bémont, la someten a un proceso lento, de separación química de sus elementos. Comprueban que cuando más avanzan, mayor es la radioactividad de los elementos simples que restan, y que dicha actividad es de proporciones no previstas. Pueden establecer, en el análisis de separación, que la radioactividad se divide en tres grupos, que acompañan a su vez a tres grupos de metales: uno primero corresponde a las sales de bismuto; uno segundo a las de bario; y, por fin, uno tercero de actividad máxima, que debe ser referido y se refiere a un elemento nuevo, el *polonio* (denominación en homenaje a la patria de origen de Me. Curie. *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences*, Julio, 1898, por P. Curie y Me. Curie). Pero inmediatamente, tras el *polonio*, descubren otro de mayor actividad: el *Radio* (Comunicación citada, Diciembre de 1898).

Tal es el descubrimiento del Radio.

Es necesario conocer estos antecedentes que precedieron

y orientaron la investigación, para valorar el significado del descubrimiento y el alcance que en su hora tuvo la denominación radio para el nuevo elemento. En último análisis se le supuso el depositario o tal vez con más propiedad el exponente máximo de la nueva actividad de la materia; la actividad radiante y por eso se le denominó *Radio*.

Sin embargo, un año más tarde, 1899, Debiérne, siguiendo el análisis de la *plechbenda*, en el grupo de minerales que acompañan al fierro y a las tierras raras, descubre y aísla el *Actinio*, de actividad diez veces mayor que el *Radio*.

Posteriormente, en 1904, Ranssay y Hahn, descubren el *radio-thorio*, y en 1906 Boltwod descubre el *Ionio*, y Hahn, en 1907, el *Mesotorio*.

Bien, a la energía radiante, cuyo foco por excelencia es el sol, se incorpora una nueva actividad de la materia — la radioactividad — que resulta capaz, contra todo lo conocido y aceptado, de *crear*, por sí misma, energía (calor, luz, electricidad, etc.).

No es nuestro ánimo entrar en el análisis de estos interesantes estudios que apasionan justamente a los espíritus contraídos, sino tan sólo mostrar los hechos en su evolución y en su significado, para destacar valores y denominaciones en su sentido preciso.

En oposición a la energía radiante, con vínculo establecido por la manera de traducirse en su actividad, emitiendo rayos, pero, en realidad, como un hecho completamente nuevo, aparece la radioactividad de la materia, espontánea para los

cuerpos radioactivos (radio, mesotorio, actinio, etc.), o provocada por la descarga eléctrica en el vacío, para los Rayos X.

Se apercibe, pues, que si bien los conocimientos han ido de la parte al todo, de la actividad provocada a la actividad misma en sí, espontánea, es necesariamente esta última, con los elementos de juicio de que hoy se dispone para tener vistas y nociones de conjunto, la que califica los hechos.

Así, en su hora, la aplicación de los Rayos X en terapéutica, pudo denominarse radioterapia; hoy no es posible hacerlo sin incurrir en una confusión de conceptos y de hechos que nada justifica, como no sea la rutina o el hábito.

Si hemos de referirnos al fundamento de la denominación en cuanto califica la esencia del fenómeno — facultad de emitir rayos o producir radiaciones — radioterapia es un término genérico que comprende por igual la energía radiante y la radioactividad de la materia.

En cambio, y éste sería el punto de vista actual para la medicina, cuando independizándose de las manifestaciones de la energía radiante (luz, calor, electricidad, etc.), toma en cuenta y califica la radioactividad de la materia, cuyo exponente es el radio. A parte del significado que le acordaron en tal sentido sus descubridores, y que en realidad tiene, resume también en la práctica el máximo de energía y de prestigios como elemento radioactivo, ya que el *actinio* aislado por Debierne, en dosis suficientes para caracterizarlo, no ha podido ser logrado en cantidades útiles para su estudio y aplicaciones.

Así, pues, con todo rigor, la aplicación terapéutica de los

cuerpos radioactivos, cuyo exponente por el significado de su origen, de su actividad y denominación, es el radio, debe llamarse radioterapia. Por extensión comprende la radioactividad provocada en la ampolla de Crookes, los Rayos X.

En general, los autores europeos establecen el distingo hablando de radioterapia para los Rayos X y de radiumterapia para el Radio. Pensamos que con esa fórmula simple que orilla la dificultad sin ir a la entraña de los cosas, se establece un estado de confusión que no se aviene, ni con la disciplina del espíritu científico, ni con sus propósitos de mayor verdad, mayor claridad y mayor precisión, en el conocimiento e interpretación de los hechos y va de suyo, en su denominación.

Para la terapéutica de los Rayos X se ha generalizado bastante la denominación de Roentgenterapia. Y, asimismo, para el Radio y cuerpos radioactivos, Degrais, en el Congreso Internacional de Londres de 1913 propuso la denominación de Curienterapia. El significado etimológico de puro y justo homenaje a los descubridores, tiene también la ventaja de calificar un valor terapéutico, sin confundir situaciones.

Del conjunto de hechos y nociones que se han analizado y expuesto, el Dr. Julio Iribarne ha establecido la siguiente clasificación de orden exclusivamente práctico.

Terapéutica de las radiaciones (Radioterapia) (1)	Radioactividad radioterapia (2)		Radio y cuerpos radioactivos		Radioterapia. Curioterapia. Becquerelterapia.	
	Espontánea. (Rayos de Becque- rel)					
	Provocada (Por descarga eléc- trica en el vacío)		Rayos X ...		Rayos X terapia (3) Röntgenterapia.	
Energía radiante	Luz	Fototerapia.	Actinoterapia (ultraviole- tas).			
			Cromoterapia (radiaciones cromáticas).			
			Helioterapia (actinoter- pia y termoterapia).			
	Calor —		Termoterapia			
	Rayos Eléctricos —		Electrotterapia			

Vistas generales sobre la aplicación del Radio y Rayos X en ginecología

Conviene trazar una idea de conjunto sobre estos dos elementos, porque para las aplicaciones penetrantes que utiliza en mayor escala la Ginecología, existe una similitud de acción evidente. El Radio emite por actividad permanente y espontánea un gas, llamado emanación, por Curie, y una radiación compuesta de rayos Alfa, Beta y Gama.

La emanación, que es el primer producto de emanación del Radio, se desintegra a su vez, dando lugar a la formación de una serie de elementos denominados radio A, B, C, D, E,

(1) Por cuanto utiliza las radiaciones en su significado físico, sin establecer distingos, es radioterapia.

(2) Por cuanto utiliza la radioactividad espontánea o provocada y se refiere a elemento rayo, es también radioterapia.

(3) Por cuanto ha sido el único elemento conocido de la radioactividad, hasta Becquerel, se ha denominado radioterapia; hoy es un término impropio.

F, que se depositan en los cuerpos circundantes y generan por transformación espontánea, rayos Alfa, Beta y Gama, análogos a los que emite directamente el Radio en su radiación. Curie ha denominado radioactividad inducida a la actividad radiante, transitoria que adquieren los cuerpos donde se deposita la emanación.

Los rayos Alfa, Beta y Gama de la radiación se reparten, según la fórmula: Alfa, 90 %; Beta, 9 %, y Gama, 1 %.

Los rayos Alfa, cargados de electricidad positiva, son corpusculares, tienen un poder de penetración escasa y se pueden equiparar a los rayos canales de la ampolla de Crookes.

Los rayos Beta, cargados de electricidad negativa, también corpusculares, tienen un poder de penetración mayor que los Alfa y se pueden equiparar, a su vez, a los rayos catódicos de la ampolla de Crookes.

Los rayos Gama, inmateriales, son vibraciones ondulantes del éter de pequeña longitud de onda y de un gran poder de penetración.

Aquí se establece la similitud con los rayos X, también vibraciones ondulantes del éter y con un poder de penetración que, hoy, con la ampolla de Coolidge, casi puede equipararse al de los rayos Gama. Son la emanación y los rayos Alfa y Beta que el radio posee y la medicina utiliza, los que le dan su carácter distinto en muchos de sus efectos, (acción esterilizante sobre las culturas microbianas, por ejemplo, que el radio tiene en función de los rayos Alfa y de la emanación de la cual carecen los rayos X).

Pero insistimos. En la acción biológica sobre los órganos

profundos (ovarios) y las neoplasias donde intervienen sólo los rayos Gama del radio, la semejanza con los rayos X es evidente.

Así, al dejar sentado los principios generales que rigen la sensibilidad electiva de los tejidos normales y patológicos y la manera cómo reaccionan las células neoplásicas con la irradiación, lo hacemos refiriéndonos a la vez a la radiación Gama del radio y a los rayos X.

Leyes que rigen la sensibilidad de los tejidos. — La sensibilidad (1) a los rayos guarda relación, para los tejidos sanos, con su grado de desarrollo y diferenciación. Así las células de tipo embrionario se destruyen con dosis que no alteran a las de tipo adulto, y esto como una ley general para todos los tejidos, y para cada uno de ellos en el ciclo evolutivo de sus células.

Su sensibilidad es tanto mayor:

- 1.º Cuando su actividad reproductora es más intensa.
- 2.º Cuando su porvenir carioquirético es más largo.
- 3.º Cuando menos definitivamente fijadas estén su morfología y sus funciones (ley de Bergonie y Tribondeau). La clase de células, aun cuando iguales en rango, y, todavía, las variedades dentro de la misma clase, como ocurre en las células basales del epitelio pavimentoso de cuello del útero, más resistentes que sus homólogas de vagina y vulva; y la edad del organismo — a mayor edad mayor resistencia de los tejidos — son otros tan-

(1) *Dr. Julio Iribarne.* — Radioterapia en las afecciones uterinas, pág. 38.

tos factores que concurren para modificar en parte los principios de orden general enunciados. Los procesos patológicos, tumorales o inflamatorios, crean situaciones nuevas, pero que obedecen siempre, en general, a los principios establecidos. Vale decir que la clase de tejidos en que se desarrolle la lesión y el rango de células que le den origen siguen marcando la pauta de su sensibilidad. En conjunto, la sensibilidad de los tumores responde a estas dos leyes:

- 1.º El tejido neoplásico resiste infinitamente menos a las radiaciones que el tejido normal, del cual proviene.
- 2.º Cuando más se separa el tipo citológico del tumor, del tipo normal adulto, menor es su resistencia.

REACCIÓN ELECTIVA SOBRE LAS NEOPLASIAS. — La sensibilidad de los tejidos y órganos a la irradiación es distinta, y las diferencias se establecen con caracteres más marcados para algunas neo-formaciones patológicas. Así se explica que determinados elementos celulares puedan ser modificados o destruidos por la irradiación, sin que hayan pasado por una faz previa de reacción inflamatoria y sin que el espesor de tejidos sanos que los recubren y rodean, sufran ningún trastorno estructural o de función. El mecanismo íntimo de este proceso electivo, seguido al microscopio en las neoplasias, se traduce sintéticamente por una serie de hechos:

- 1.º Período de latencia, en que no se observan modificaciones.
- 2.º Aumento de volumen de las células neoplásicas, que suelen alcanzar proporciones exageradas.

3.º Destrucción de las células, consecutiva a la faz de hipertrofia o primitiva y directa: vacuolización, cromatolisis, pienosis, citolisis de las células neoplásicas.

4.º Proliferación activa del tejido conjuntivo del estroma, con rejuvenecimiento e hiperplasia y formación del tejido cicatricial fibroso que substituye al tumor.

5.º Reorientación de las células en evolución hacia el tipo neoplásico, que recuperan por el influjo de la radiación, su morfología y situación topográfica. Las células evolucionan directamente hacia la madurez dentro de su tipo normal, perdiendo su tendencia invasora en profundidad, o bien, a veces, después de haber pasado previamente al estado embrionario. En este caso se puede encontrar en la regresión del tumor maligno transformaciones parciales transitorias con tipo de tumor benigno: epitelomas que en su faz curativa pasan por ser papilomas; sarcomas que pasan por ser fibromas (Julio Iribarne, Radioterapia en las afecciones uterinas, 1918).

Radio-excitación. — Cuando la cantidad de rayos que han llegado en profundidad a un punto dado del tumor no son suficientes para producir la destrucción de sus elementos celulares, éstos pueden permanecer indiferentes; pero en ocasiones, con dosis y en grado que no es posible precisar, son estimulados en su actividad. Esta radio-excitación que marca el punto de partida de un crecimiento del tumor en profundidad, traduce insuficiencia de dosis y plantea el problema de orden práctico, difícil de resolver, de establecer la dosis que no sea nociva por insuficiencia ni por exceso.

Radio. — Curieterapia

Según se utilice la emanación o la irradiación Alfa, Beta y Gama se dividen los métodos de aplicación en emanífero y radiante.

El primero tiene una aplicación difundida en medicina general, pero hasta ahora muy limitada en Ginecología.

El método radiante utiliza los rayos Alfa, Beta y Gama. Dada la proporción numérica en que se encuentran y su naturaleza y poder de penetración distintos, conviene establecer el significado terapéutico de las aplicaciones en superficie y en profundidad.

Así, pues, cuando se pone una fuente de radio sin filtraje en contacto con una superficie mucosa o piel, la suma máxima de rayos Alfa y Beta, poco penetrantes, actuarán en la superficie de los tejidos; y, si se prolonga la aplicación o la cantidad de radio es grande, su acción, ultrapasando los efectos terapéuticos, producirá lesiones destructivas más o menos intensas, en tanto que los rayos Beta duros y Gama, por su escaso número, no habrán alcanzado a acumularse en dosis suficientes, en la profundidad de los tejidos.

Para actuar en profundidad, sin alterar la estructura o vitalidad de los planos superficiales, es necesario aislar por el filtraje los rayos Gama. Pero la actividad de la irradiación baja con los filtros y el descenso se efectúa no sólo a expensas de la absorción de los rayos blandos, sino también y en medida apreciable de los rayos Gama, cuando el espesor del filtro es mayor de 1 mm. Y si se tiene en cuenta que los rayos Gama

forman el 1 % de la irradiación primitiva, se advierte bien que a la modificación de la fórmula, que después de 1 mm. 5 de plomo, da cien por ciento de Gama, corresponde, sin embargo, una disminución cuantitativa de la radiación total y de la radiación Gama misma. Por otra parte, se sabe que no basta que los rayos alcancen las lesiones profundas, sino que para ser eficaces y a veces para no ser nocivos, deben llegar en cantidad suficiente. Para reparar la pérdida, es menester aumentar la fuente de radio y la duración en tiempo de la aplicación. de la cuestión puede resumirse así:

Resumiremos los resultados de la aplicación del radio en las diversas afecciones que corresponden a la Ginecología.

CÁNCER DE CUELLO DE ÚTERO. — La acción evidente del radio sobre el cáncer en general y con especialidad sobre el cáncer del útero, es un hecho ya adquirido. El estado actual de la cuestión puede resumirse así.

1.º El radio puede curar el cáncer del cuello del útero como lesión anatómica y como proceso clínico.

2.º La acción del radio tiene un límite útil en profundidad, que no puede ser salvado con las dosis ni con el tiempo de aplicación. Dicho límite ha sido establecido experimentalmente por Bumm entre 3 y 5 centímetros, a contar del sitio de aplicación. A este resultado han llegado posteriormente otros investigadores. Hoy está aceptado por todos.

3.º Las curaciones locales, aun anatómicas, no están exentas del peligro de una recidiva; pero ésta puede ser evitada

haciendo, durante un largo tiempo, aplicaciones "en prevención".

4.º Las propagaciones del parametrio y las metástasis ganglionares escaparían prácticamente a la acción del radio, pero pueden ser atacados y curados con aplicaciones ventrales y dorsales de rayos X muy duros y penetrantes (tubos de Coolidge).

5.º Los métodos auxiliares, llamados sensibilización del organismo a la acción del radio, como la colina ácida o Enzytol y la diatermia sobre bazo, para estimular sus funciones cancerolíticas, son recursos de eficacia ya probada.

La medicación química, sobre todo el cobre y el selenio coloidal, y aun mismo el arsénico y los recursos terapéuticos corrientes para mejorar las condiciones orgánicas generales, son también recursos auxiliares de positivo valor.

6.º La acción de las grandes dosis de radio tiene una acción nociva grave y aún mortal sobre el organismo y no se logra, sin embargo, con ellas un efecto local mejor. Desde luego, deben emplearse dosis moderadas y con técnica rigurosa.

CÁNCER DEL CUELLO DEL ÚTERO INOPERABLE. — 1.º Son del dominio exclusivo del radio, solo o combinado con rayos X, más la terapéutica auxiliar.

2.º Con estos recurso mejoran siempre en forma evidente y aún pueden curar (la última estadística de Recasens, la mejor como resultados hechos públicos, da un 60 % de curaciones clínicas para el cáncer de cuello inoperable).

CÁNCER DEL CUELLO DEL ÚTERO OPERABLE. — I. Cáncer incipiente. — II. Cáncer traído al límite de operabilidad con la curieterapia.

I. Cáncer incipiente.

1.º La curabilidad del cáncer del cuello de útero por el radio es un hecho posible y hasta corriente, pero no es de un resultado absolutamente seguro ni durable siempre.

2.º La curación clínica no corresponde siempre a una curación anatómica (Estudio anatómico de las piezas extraídas por operación).

3.º La curación anatómica no pone al abrigo de posibles recidivas locales (Werner); si bien la irradiación metódica "en prevención" post curativa y durante un tiempo es una garantía real en este sentido.

4.º El enorme material de estudio y experiencia acumulado, no permite, por lo breve del tiempo transcurrido, hacer afirmaciones absolutas tratándose de cáncer.

5.º Sin embargo, Bumm, de Berlín, Kröning y Gauss, de Friburgo, Doderlein y Leuffert, de Munich, y Recasens, en España, aceptaron ya que el cáncer de cuello de útero incipiente no debe ser operado, sino irradiado.

6.º El resto de experimentadores estudiosos y ginecólogos franceses, ingleses, americanos del Norte y del Sur, etc., piensan que hasta ahora no hay derecho de abandonar un cáncer que puede ser extirpado a la contingencia feliz, posible, pero no segura de su curación por el radio, y estiman que un cáncer incipiente debe ser operado primero e irradiado después, para asegurar la curación definitiva.

Entre nosotros la opinión del Dr. Bazterrica es la siguiente (1): Considera que el radio debe ir subordinado a la cirugía, basándose en que las curaciones obtenidas por tratamiento quirúrgico son definitivas, mientras que las obtenidas por radio necesitan todavía la prueba del tiempo. En el cáncer no propagado debe recurrirse, agrega el autor citado, primeramente a la cirugía, siempre por vía abdominal y lo más amplia posible, utilizando después drenaje radioactivo e irradiaciones profilácticas. El Profesor Bazterrica considera un grave error intervenir los epitelomas de cuello por vía vaginal, así como practicar histerectomías incompletas.

Elección de la vía operatoria. — Cuatro elementos de juicio importante nos procura la cirugía, dice el Dr. Julio Iribarne en su obra "Radioterapia en las afecciones uterinas": 1.º La ineficacia de la exéresis ganglionar. 2.º La eficacia relativa de la exéresis del tejido celular pelviano. 3.º La mortalidad operatoria elevada de la histerectomía abdominal amplia que la exéresis útil exige. 4.º La histerectomía vaginal con poca mortalidad operatoria, es insuficiente en general como tratamiento. Por otra parte, el efecto curativo del radio es incontestable. La irregularidad o inconstancia de los resultados parecen deber referirse, sobre todo, a las modalidades del tumor o del terreno. Conocida su manera de actuar y su profundidad de acción, puede aceptarse que, enfrente de los hechos anatómicos que ha tomado en cuenta la cirugía, su efi-

(1) Dr. Edouard Harguindeguy. — Radiumterapia en Ginecología. — Tesis 1918.

ecia puede llevarse: 1.º Sobre el tumor del cuello: 2.º sobre el tejido celular del parametrio con probabilidades hasta cierta profundidad, y 3.º tal vez sobre algunos ganglios, en irradiaciones metódicas en su punto de proyección, aunque no pueda contarse con ello mayormente.

Es la frecuencia de la invasión del tejido celular la que ha decidido el criterio quirúrgico, aún pasando por la alta mortalidad operatoria. Y si la neoplasia absorbe la mayor parte de la irradiación, haciendo dudoso el éxito definitivo, no es aventurado decir, que una vez suprimida, agrega el autor citado, la masa misma del cuello y tumor, la irradiación del tejido celular puede hacerse tan completa y en condiciones tales, que importen una destrucción de las infiltraciones neoplásicas con uniformidad y en límites que tal vez no logra siempre la exéresis. Esta acción más segura del radio, aplicado en tales condiciones, es tan fácilmente concebible que no hay para qué insistir.

Cuando debe operarse. — Cuando el cáncer está bien limitado al cuello no puede haber mayor dificultad en decidir la conducta operando primera e irradiando después. Pero no pasa lo mismo cuando el cáncer está en límite de operabilidad y se puede convenir limitarlo en su masa y en sus propagaciones al tejido celular con aplicaciones previas de radio, que obrarían de conjunto mejorando el estado general, lo que significa crear nuevas condiciones quirúrgicas, locales y generales más favorables.

II. Cáncer traído al límite de operabilidad con la curi-terapia.

Las conclusiones sobre este punto, que ha sido tratado con toda extensión en la obra de mi distinguido padrino de tesis, son las siguientes y resumen con claridad la respuesta de esta pregunta:

1.ª ¿Una enferma tratada con radio debe operarse?: a) Después de pasada la faz negativa, si se ha hecho una sola aplicación; b) después de un tiempo prudencial referido no ya tan sólo a la última aplicación, sino al conjunto del tratamiento y según dosis, técnica, etc., si se han hecho varias sesiones en serie.

2.ª No debe nunca hacerse una aplicación de radio como tiempo del acto operatorio. El choc rádico—puede bien denominarse así—se suma al choc operatorio, y el organismo con un minimum de defensa podrá resistir la dura prueba en muchos casos, pero será siempre con riesgo indudable de vida, que ninguna razón justifica.

CÁNCER DEL CUERPO DEL ÚTERO. — El cáncer de cuerpo del útero, salvo contraindicaciones, entra en el dominio de la cirugía. La conducta a seguir sería: operar primero e irradiar después.

LEUCOPLASIA DE CUELLO DE ÚTERO, LEUCOPLASIA DE VULVA.— Se cura con el radio usando los rayos penetrantes o bien los rayos Alfa y Beta.

Fibroma de útero:

El radio puede curar y cura el fibroma del útero. Es necesario usar dosis moderadas, porque corrientemente empleadas, en algunas técnicas muy difundidas, son capaces de extraer reacciones extraterapéuticas locales y generales muy graves y aún mortales, y porque, de acuerdo con lo que se conoce, no es posible afirmar que semejante riesgo esté compensado por una mayor eficacia terapéutica. Es una práctica recomendable comenzar el tratamiento siempre con aplicaciones vaginales, recurriendo a las intrauterinas sólo cuando se juzgan necesarias y una vez que la sensibilidad de la enferma esté probada. Es preferible usar aplicaciones penetrantes.

METROPATÍAS HEMORRÁGICAS. METRORRAGIAS OVARIALES. — Se curan con el radio, pero hasta ahora la técnica está mejor reglada y hay mayor experiencia hecha con los rayos X, que dan también 100 % de curaciones, sin suprimir la función fisiológica.

METRITIS. — El tratamiento de estas afecciones se funda en la acción hemostática del radio y en las modificaciones que es capaz de operar sobre los procesos inflamatorios sub-agudos y crónicos.

ANEXITIS Y PERIANEXITIS. — Si bien la metritis puede existir como entidad mórbida individual, es lo común que en las formas sub-agudas y crónicas que se tratan por el radio, los anexos se encuentran también tomados y aun cuando prime la lesión de útero primitiva se trata de metro-anexitis. En la práctica no es posible desentenderse del estado de estos ór-

ganos, tanto del punto de vista de los resultados terapéuticos como de su tolerancia a la medicación. Por lo pronto, Oudin, Verchere, Wickham y Me. Fabre, han observado, todos, reabsorción de exudados perianexiales y reducción de anexos.

Cherón ensaya y establece el tratamiento de las afecciones anxiales sub-agudas y crónicas por la irradiación penetrante. Fundándose en las experiencias de Fabre y Bender, establece Cherón su técnica y dosis, que no deben perturbar la función menstrual, ni menos provocar una menopausia precoz. No señala más contraindicaciones que las lesiones quísticas supuradas.

ALGIAS OVÁRICAS. NEURALGIAS PELVIANAS. — La acción analgésica del radio, como la de los rayos X, está ya admitida; y siempre que la indicación sea bien llenada y que no existan lesiones inflamatorias o tumorales que hayan pasado inadvertidas, el resultado que se obtiene es francamente bueno.

Fango actínifero

Tiene el fango radioactivo todos los elementos del radio (el actinio se le equipara en su modo de actividad): emanación, rayos Alfa, Beta y Gama.

La acción penetrante en función de los rayos Beta y Gama ha sido demostrada por el Dr. Iribarne, valiéndose de las pruebas fotográficas.

En conjunto, debe equipararse la acción del fango radioactivo a la del radio, aunque algunos autores hayan señalado

diferencias en la fórmula de irradiación y en la modalidad de los rayos.

Los éxitos obtenidos con su aplicación en Ginecología justifican las consideraciones favorables que merece. En las aplicaciones vaginales tiene acción evidente y rápida sobre las cervicitis, metritis y procesos paramétricos y perianexiales que se resuelven bien pronto. En el cáncer inoperable de cuello de útero constituye una terapéutica fácil, módica y de resultados paliativos inmejorables. Desaparece el flujo, la hemorragia y mejora el estado local y general, asegurando una sobriedad mayor y más aliviada para la enferma.

Ionización electrolítica del radio

Haret ha fundado, con bases experimentales serias, la posibilidad de introducir por electrolisis los rayos Alfa — ion positivo — en la profundidad de los tejidos hasta 10 y 11 centímetros. Ha usado su método con resultados variables en tumores malignos de pecho, empleando sales de radio. Bertolotti ha aplicado el método con el fango radioactivo para curar artritis gonocócicas con feliz resultado.

El Dr. Iribarne ha trasladado estos hechos a la Ginecología, estableciendo con sus fundamentos una técnica reglada, para la ionización electrolítica del fango radioactivo, en los procesos inflamatorios sub-agudos y crónicos útero-anexiales.

ROENTGENTERAPIA

Los conceptos de Oudin y Zimmern en su tratado de Radioterapia especifican con claridad la importancia del punto:

“Aunque un número bien escaso de años nos separan del comienzo de la radiología, tomada esta palabra en su sentido más amplio, al empezar nuestra tarea nos sentimos sobrecogidos por la multitud de trabajos interesantes, cuya esencia es preciso recoger para condensarla en un número reducido de páginas. Si hace tan sólo quince años se hubiese consagrado un tratado a las acciones terapéuticas de las radiaciones, no habría sido otra cosa que una recopilación de vagas fórmulas empíricas; pero hoy día hemos de emprender el estudio de ciencias en plena evolución”. El Dr. Julio Iribarne completa esta impresión de conjunto diciendo: “Para la Ginecología, los rayos X importan no sólo un agente terapéutico valioso, sino un instrumento útil para dilucidar o para interpretar mejor el mecanismo de las funciones normales y desviadas del ovario, sobre todo, y de los procesos que fundadamente se le relacionan; problemas no resueltos aún por mucha que sea la luz que han arrojado los innumerables documentos experimentales y clínicos. La relación estrecha que las propiedades de los rayos X establecen entre las modificaciones anatómicas que procuran por acción directa y las modificaciones funcionales que resultan, obliga a considerar paralelamente, en su significado, la fisiopatología del proceso, para valorar el alcance de la terapéutica y fundar su orientación y técnica.”

Recasens refiriéndose a Rayos X, expresa así su opinión: “Ya por nadie es puesta en duda la eficacia curativa de los rayos Roentgen en los miomas del útero. Los progresos que se han realizado en la técnica de la aplicación de este medio terapéutico, son de tal importancia que lo que hace muy pocos

años constituía un medio excepcional de tratamiento de los fibromas, en el que sólo contados especialistas tenían fe, ha llegado a constituir un medio de una eficacia tal que bien puede afirmarse que los miomas uterinos han dejado de ser tributarios de la cirugía en la inmensa mayoría de los casos”.

No nos extenderemos en mayores citas que documenten la importancia de la aplicación de los rayos X en Ginecología, porque pensamos que la época de la discusión ha pasado y que este recurso es una adquisición definitiva para las aplicaciones corrientes que no puede ser hoy materia de discusión.

Entraremos de lleno en el terreno de sus aplicaciones.

La sensibilidad de los órganos y de los tejidos es bien diferente a la acción de los rayos X. Esta circunstancia ha permitido a Bergonie y Tribondeau formular las siguientes leyes:

Los rayos X obran sobre las células con tanta mayor intensidad, cuanto:

- 1.º Mayor es su actividad reproductora.
- 2.º Más largo su porvenir carioquinético.
- 3.º Menos definitiva su morfología y funciones.

El ovario tiene sensibilidad especial a la roentgenterapia profunda (Schœmberg).

Abassier, en su tesis de 1914, hace una rebusca y una compulsa de los trabajos realizados hasta entonces, clínicos y biológicos, que le permiten deducir conclusiones que pueden resumirse así:

- 1.º Los rayos X tienen una acción destructiva sobre el ovario de los animales.

2.º En la mujer, lo mismo que en los animales, los folículos maduros y primordiales son destruidos con dosis suficientes. La dosis suficiente se puede obtener sin alterar la piel, pero la acción es inconstante y el resultado puede ser incompleto y temporario. En este caso, y sabiendo que hay electividad mayor por los folículos maduros, la roentgenización en sesiones espaciadas en meses, suple la insuficiencia global primaria.

3.º Como consecuencia, y desde el punto de vista fisiológico, se puede obtener la llamada castración seca roentgeniana (menopausia precoz extemporánea) aún en mujeres jóvenes.

Aceptada la acción de los rayos X sobre el ovario, y sabiéndose que aquélla es tanto más eficaz cuanto más esta glándula se separa de la normalidad, los síntomas genitales o extragenitales de naturaleza ovárica, encuentran en la roentgenoterapia su mejor y más lógico modificador (Recasens).

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

En Ginecología (1) sus indicaciones son:

- I. Disovaria metrorrágica y metropatía hemorrágica.
- II. Miomas.
- III. Esterilización por motivos de orden médico.
- IV. Cáncer de la mama.
- V. Cáncer y sarcomas ováricos.

(1) *Recasens*. — Radioterapia en Ginecología. — Este artículo está inspirado en la obra del sabio escritor español, que por hoy conceptuamos la más completa.

- VI. Dismenorrea.
- VII. Algias genitales.
- VIII. Neurastenia sexual.
- IX. Leucorrea.
- X. Osteomalacia.
- XI. Neoplasias inoperables.
- XII. Tuberculosis genital y peritoneal.
- XIII. Profiláctico en pes de operaciones por neoplasia maligna.
- XIV. Abortivo.

CONTRAINDICACIONES. — I. Las afecciones tributarias del método de roentgenterapia profunda que se acompañan de otras que por sí exigen operación.

- II. Miomas degenerados.
- III. Miomas sub-mucosos, pediculados y en vías de expulsión.
- IV. Miomas en el embarazo.
- V. Miomas que producen retención absoluta de orina.
- VI. Anemias graves y cardiopatías avanzadas.
- VII. Lesiones de la piel.

No analizaremos cada una de las indicaciones que el Dr. Recasens trae en su libro. Estudiaremos dentro de un criterio general, concorde con nuestra unidad de trabajo, las siguientes afecciones, en las cuales se ha podido establecer entre nosotros un concepto especial, por la experiencia de algunos servicios hospitalarios.

Ellas son :

Fibromiomas.

Síndromes hemorrágíperos.

Hiperovaria.

El síntoma dolor.

FIBROMIOMAS. — Admitido — debe admitirse porque la lógica terapéutica así lo dictamina — que los fibromiomas son resultantes de la función desviada del ovario y que la acción esterilizante de los rayos X sobre estos órganos, beneficia en tal forma a las enfermas que Recasens afirma con indiscutible autoridad, basándose en la estadística de su servicio, un caso por cien de curaciones; creemos que este tratamiento debe ser usado con preferencia a cualquier otro.

Gaus y Krœning, empleando dosis intensivas, observan que aún cuando el tumor no desaparece, en todos los casos tratados siempre han observado mejoría. Calatayud Costa, de España, dice haber obtenido el mismo porcentaje que Recasens en casi todas las variedades de fibromas tratados y no encuentra sino excepcionales contraindicaciones. Weber, en 49 casos, obtiene 31 curaciones completas, un fracaso y el resto dejaron de tratarse por causas especiales. Berdez y Exchaquet, sobre 28 casos, 27 éxitos. Huessey y Wallart publican la siguiente estadística: 30 enfermas mayores de 40 años, 27 curaciones, 2 recidivas que mejoraron también, y un fracaso.

Hirsch, que aconseja prudencia para las dosis altas, por el temor a la supresión de la función ovárica, tiene 46 casos tratados, y aun que no sea francamente optimista, no niega sus

resultados ni menos la indicación del tratamiento, desde que su temor sólo está en la dosis a usar.

Los americanos del Norte, con Stern, llegan a las siguientes conclusiones:

1.º El peligro, con una buena técnica y siguiendo con cuidado la marcha del tratamiento, es nulo.

2.º Si se desean amenorreas permanentes, las dosis fuertes dan resultados más rápidos.

3.º Para las jóvenes, en quienes se busca oligomenorrea, dosis fraccionadas.

4.º En casos de embarazos después del tratamiento, éste ni el parto ofrecen dificultad.

5.º Todos los casos no complicados son susceptibles de tratarse.

6.º Cuanto más cerca de la menopausia está la mujer más completo es el resultado.

7.º Siguiendo con cuidado una buena técnica se obtiene un cien por cien de curaciones.

Entre nosotros, los médicos que se han dedicado a este estudio, merecen citarse los Dres. Iribarne, Carelli, De Nucci, Lanari, Fox, Espíndola, Guardado, Marotta, etc. Todos ellos están de acuerdo sobre los beneficios del tratamiento, pero la opinión se divide en cuanto a la oportunidad y prioridad sobre el viejo tratamiento quirúrgico. Así, mientras algunos (profesor Lanari) creen que debe hacerse el tratamiento quirúrgico como regla y sólo en aquellos casos en que la operación fuera impracticable por causas diversas, se utilizaría la roentgenterapia.

La opinión de los Dres. Carelli y Julio Iribarne, son, a nuestro juicio, más concorde con la lógica de los hechos y con el criterio de conservación en la medicina, que es el más sensato y el mejor demostrado (nadie, hasta hoy, puede pretender que exista órgano inútil en el organismo). Por otra parte, sin llegar a los extremos de la argumentación, su base es más racional. El criterio de normalización fisiológica del ovario que el Dr. Iribarne cree ser la base de la terapéutica de los fibromiomas, está más de acuerdo con la realidad actual. "Es sabido, dice el citado profesor, que el ovario sano no interviene en la génesis de los fibromas. Es la función desviada de aquel que lo produce. Los rayos tendrían el poder de normalizar la desviación funcional. La objeción que se le formula no afecta, en realidad, a su eficacia sino a la duración de sus efectos, y aparte del criterio que antes comentamos de los que pensando que no hay esterilización de ovarios, no aceptan los hechos sino como paliativos y más o menos fugaces.

"Como interpretación de los hechos y como orientación en la finalidad que así se reclama, para aceptar la bondad de la terapéutica, a mi ver se incurre en un error. Se confunde la fisiología con la patología y se pretende salvar el límite útil de la terapéutica, para caer en un exceso mutilador perjudicial o cuando menos inútil. No es la función normal del ovario sino la función desviada y excesiva la que entra en línea de cuenta y los rayos X procuran el medio de deslindar estas situaciones, limitando sus efectos".

Dentro de este orden de ideas es necesario estar concorde

de los beneficios que se obtienen en todos aquellos síndromes que se originan por función desviada y excedida del ovario. Así las metrorragias oviales tienen en la terapéutica de los rayos X un agente de primer orden.

La hiperovaria está perfectamente encuadrada dentro de este tratamiento. Entre nosotros se consignan innumerables éxitos obtenidos en enfermas que no habían podido ser curadas, ni siquiera mejoradas, por los medicamentos usuales.

SÍNTOMA DOLOR. — Los rayos X aplicados como agente para combatir el dolor constituye una verdadera conquista científica. En la ciática es hoy el tratamiento de elección, y cuando han fracasado todas las medicaciones la roentgenterapia es el que logra el efecto curativo. Zimmern, Guillemot, Py, Freund, Haret, Schmidt, etc., han publicado abundante estadística en este sentido.

Las neuralgias del aparato genital femenino, siendo más profundas que aquéllas, se mejoran con los rayos X. Es un hecho constante el que los fenómenos dolorosos que a veces acompañan al mioma curen antes que esta afección y antes de desaparecer las reglas. Las neuralgias genitales y de vecindad que dependen de los progresos de una neoplasia maligna, cederán por la doble acción sobre la neoplasia y sobre la neuritis. Las algias genitales y dismenorreas producidas por afecciones anxiales, curarán tanto mejor cuanto más se influyan las anxitis por la acción de los rayos. En las dismenorreas ováricas, la acción de los rayos sobre este órgano traerá en consecuencia una moderación funcional que obrará sobre el

útero y disminuirá la congestión uterina, causa ésta sola de la frecuencia del dolor que, una vez atenuada, el efecto desaparecerá.

Röntgenterapia superficial

Además de la aplicación de los rayos X en profundidad se han utilizado con resultados excelentes para el tratamiento de ciertas enfermedades cutáneas del dominio de la Ginecología, como el prurito vulvar, el eczema vulvar, craurosis vulvar, forunculosis vulvar, bubón venéreo, etc.

FOTOTERAPIA

El espectro luminoso fuera de sus rayos visibles tiene radiaciones que escapan a nuestros sentidos, pero que se pueden poner de manifiesto. Así, más allá del violeta, existen radiaciones actínicas (ultravioletas) capaces de impresionar una placa fotográfica y de reducir el nitrato de plata. Del mismo modo, por debajo del rojo, espectro infrarrojo, existen radiaciones caloríficas imperceptibles, pero capaces de elevar la columna del mercurio termométrico.

ACTINOTERAPIA. — Puede utilizarse la energía actínica del sol o de focos luminosos artificiales, y en este segundo caso se halla la Finsenterapia, por ser Finsen, con su lámpara de arco, quien fundó el método terapéutico.

La acción biológica y fisiológica de la luz; acción antisép-

tica, estimulante de los intercambios orgánicos, etc.; está bien definida y estudiada.

Actinoterapia comprende la helioterapia o baño de sol y el baño atmosférico o exposición a la luz difusa.

Esta medicación, hoy tan llena de prestigios en la terapéutica de la tuberculosis pulmonar, de las tuberculosis quirúrgicas y ganglionares, de las distrofias por retardo nutritivo, no necesita ser explicada en sus derivaciones de carácter local para la Ginecología: tuberculosis genital, heridas y ulceraciones tórpidas, etc.

FINSENTERAPIA. — Los vapores de mercurio puestos incandescentes en el interior de una lámpara de cuarzo, emiten una cantidad de rayos ultravioletas suficientes para el tratamiento de las siguientes afecciones, cuyos resultados obtenidos consigna un reciente trabajo del profesor Recasens.

Prurito vulvar. — Sin atenernos a la causa productora del prurito, la aplicación de los rayos ultravioletas da resultados más positivos que la terapéutica corriente.

La leucoplasia vulvo vaginal, la tuberculosis uterina cervical, la vulvo-vaginitis blenorragica en período agudo, se benefician notablemente con este tratamiento.

CROMOTERAPIA. — La acción de los rayos distintos en que se descompone el haz de luz pasando por un prisma, se ha utilizado en ciertos síntomas, el azul, por ejemplo, como sedante del dolor en las artralgias, pero en Ginecología no tiene aún una usanza sistemática.

DIATERMIA Y TERMO-PENETRACION

La aplicación del calor ha sido siempre un recurso médico usado desde tiempo inmemorial. Pero su técnica era, desde luego, deficiente y precaria; ella se reducía a colocar sobre una región determinada fomentos o bolsas conteniendo agua caliente. En esta forma se utilizaba como calmante del dolor y en los procesos inflamatorios agudos, se provocaba por un mayor aflujo sanguíneo, una actividad orgánica más eficaz y con ella la resolución rápida del foco infeccioso. Estos simples recursos no podían, en manera alguna, permitir una elevación de temperatura de cierta consideración, sin provocar quemaduras de la piel o mucosa y, por tanto, no era posible llegar a la profundidad de los órganos.

La diatermia ha venido a resolver el problema.

Su base fundamental está en utilizar el calor que produce toda corriente eléctrica de cierta intensidad, al encontrar una resistencia al paso de la misma. Se toma, pues, el organismo como una resistencia. La corriente que se emplea es de alta frecuencia, con un número tan considerable de períodos que los cambios de polaridad se realizan en cantidad verdaderamente asombrosa, hasta el punto que el organismo no percibe sino la sensación del calor local, al paso de la corriente. Entre dos polos aplicados sobre distintos puntos del cuerpo, se establece el movimiento de polaridad distinto en más de un millón de veces por segundo. La resistencia que le presenta el organismo se traduce por calor, que nace de los puntos atravesados por la corriente y que puede apreciarse al termómetro.

Esta elevación térmica de los órganos es, según Recasens, de efectos beneficiosos sobre la circulación, sobre la reabsorción de los exudados y aún también, en algunas ocasiones, por su acción antiséptica, sobre la curación de determinados procesos.

“Las aplicaciones de la diatermia, afirma Recasens, en cierto número de enfermedades genitales de naturaleza flogística, representa un tan positivo adelanto en la terapéutica ginecológica, que bien puede decirse que la generalización de su empleo ahorrará, por lo menos, las dos terceras partes de las operaciones cruentas que por vía abdominal se practicaban para combatir los procesos pelvi-anexiles”.

OPOTERAPIA

Incorporado a la Ginecología Médica el moderno e importante capítulo de los síndromes pluriglandulares en función del ovario, el tratamiento de estas entidades mórbidas debe hacerse de acuerdo a la fisiología patológica, ya que es posible hoy, dentro de cierta relatividad muy explicable, instituir una medicación racional y etiológica.

Houssay y Goñalons clasifican la medicación opoterápica por sus indicaciones en: sustitutiva, estimulante homóloga, estimulante sinérgica, estimulante inhibitoria, reguladora, sintomática y puede ser también simplemente empírica.

OPOTERAPIA OVÁRICA. — Respecto a la aplicación del ovario, según la clasificación antedicha, dice Goñalons: “Es sustitutiva cuando procura suplir el órgano que falta; así, la

ovaroterapia en las perturbaciones por castración. Es estimulante homóloga cuando estimula el órgano que falla; la ovaroterapia en la hipoovaria por insuficiencia funcional. Es estimulante sinérgica, cuando ella se dirige a un órgano en déficit, a quien le liga, en vivo, relaciones de función; la ovarioterapia en la hipogaxia. Es estimulante inhibitoria cuando se trata de moderar los efectos perniciosos de la hiperfunción de un órgano habitual u ocasionalmente antagonista; en general, estimula a ese órgano a entrar en funcionamiento normal, por ejemplo, la ovaroterapia en algunos casos de Basse-dow. Es reguladora cuando normaliza una función desviada; la ovaroterapia en dismenorreas o en menorragias. Es sintomática cuando se emplea como una droga cualquiera por una propiedad terapéutica empírica. En este concepto, no tiene hasta ahora aplicación la medicación ovárica”.

Hemos hablado con extensión de los efectos que produce la supresión total de ambos ovarios y de los cuadros clínicos que provoca su disminución funcional. La aplicación de los diversos preparados ováricos es la que actualmente proporciona mayores éxitos en la práctica hospitalaria y civil.

Las aplicaciones terapéuticas pueden hacerse, ya por medio del jugo ovárico (ovario completo, C. A., extractos diversos) ya por la técnica tan importante de los injertos ováricos.

Pasaremos por alto todo cuanto se refiere a los preparados ováricos en sí, y nos ocuparemos de las indicaciones terapéuticas exclusivamente.

INSUFICIENCIAS OVÁRICAS

a) *Ovariotorizadas*. — La medicación ovárica da generalmente en este caso excelente resultado. La dosis habitual es de 10 a 20 centigramos de ovario o de C. A. al día, durante diez a veinte días, siendo la dosis total de una serie de 2 a 5 gramos. Después se deja un período de reposo y se vuelve a empezar una nueva serie. Instituida la medicación se observa muy rápidamente la desaparición de los fenómenos vasomotores, congestivos tan desagradables y tan evidentes. Las sudoraciones de calor desaparecen, como asimismo las crisis de jaquecas, los vómitos, las palpitaciones, el insomnio, las pesadillas, los temblores, las sacudidas nerviosas. Hay una mejoría paralela, pero más lenta del carácter, con desaparición de las ideas tristes y de la astenia. Al contrario, los trastornos orgánicos tardíos, la obesidad, los caracteres masculinos, la aparición de bigotes, etc., no parecen modificarse. El resultado es generalmente transitorio y dura sólo el tiempo de la medicación. Cuando ésta ha cesado, vuelven los trastornos, pero ceden fácilmente al nuevo tratamiento.

b) *Trastornos de la menopausia*. — En los trastornos tan diversos y variados de la menopausia, la operatoria ovárica da buenos resultados. Los efectos son, con frecuencia, menos claros y menos comprobantes que en los casos de castración quirúrgica, porque los fenómenos clínicos son más complejos y hay a la vez evolución regresiva de diferentes órganos. Según Dalché los accidentes de la menopausia constituyen las mejo-

res indicaciones de la opoterapia ovárica. Es principalmente contra las metrorragias que la ovaria ha dado buenos resultados a Jacobs. Los dolores son igualmente calmado con mucha frecuencia. Gueissler ha observado, durante la menopausia, un síndrome de angina de pecho, curado con la inyección subcutánea de extracto de ovario.

c) *Insuficiencias ováricas congénitas.* — Estas insuficiencias se encuentran generalmente en las hipotróficas, las enfermas son pequeñas (1,50 metros, aproximadamente, y menos todavía); su peso es de 40 a 50 kilogramos solamente. Las reglas son tardías, irregulares, poco abundantes, acompañadas de violentos dolores, cefaleas, etc. A veces faltan completamente. Estas jóvenes son frecuentemente cloróticas, constipadas, etc. Se comprende que en este caso, habiéndose efectuado insuficientemente el desarrollo y habiendo, en gran parte, terminado, nos encontramos en presencia de hechos adquiridos y que la medicación obra generalmente muy poco. A lo más disminuye los brotes congestivos, los dolores menstruales, o regulariza las reglas. Mainzer ha dado, al día, 2 a 6 pastillas de 0,50 centgs. de extracto seco de ovario y la amenorrea ha desaparecido.

d) *Insuficiencias ováricas ligadas a la formación.* — Excepto los trastornos menstruales, esta insuficiencia se caracteriza sobre todo por la cloroanemia. Esta ha sido mejorada muy manifestamente por Muret, Spillmann y Etienne. La amenorrea y la dismenorrea son frecuentemente muy modificadas.

e) *Virilismo, hipertrichosis, etc.* — En ciertos casos la supresión de las funciones ováricas determina el virilismo. Los cambios obtenidos no parecen concluyentes.

f) *Vómitos incoercibles del embarazo.* — Stella ha utilizado con éxito el extracto de ovario contra los vómitos incoercibles del embarazo. Instituye dosis correspondientes a 0,30 centgs. de glándulas frescas. En los casos particularmente graves se aumenta progresivamente hasta una dosis doble. Los vómitos no han sido detenidos inmediatamente, pero los resultados fueron tan alentadores, que hay motivo de hacer un breve ensayo de opoterapia ovárica antes de recurrir al aborto provocado.

g) *Psicosis de origen genital.* — Marro distingue varios tipos de psicosis ovárica.

1.º Aquella en que la pubertad sólo representa un papel predisponente y que caracteriza una grande agitación.

2.º Las psicosis puberales propiamente dichas, muy raras, delirios autotóxicos de forma a confusión mental, que puede modificar el tratamiento opoterápico.

3.º Las psicosis en que la pubertad representa un papel ocasional, como en ciertas demencias precoces.

Las psicosis mentales se presentan en la forma ordinaria de delirio alucinatorio violento, de aspecto místico, erótico o terrorífico, raras veces de confusión mental.

Las psicosis del embarazo y del puerperio se hallan, acaso, según el autor citado, bajo la dependencia de la secreción interna del ovario y son modificables por la opoterapia. Tamburini cita

el caso de 4 mujeres que presentaban amenorrea y que bajo la influencia de la ovarina, ha visto reaparecer sus reglas y corregirse los accidentes psíquicos. Finalmente, después de la castración o de la menopausia, estallan psicosis caracterizadas, que son la exgeración de los trastornos mentales habituales de la insuficiencia ovárica. Son crisis eróticas que se traducen por deseos venéreos obsedantes, que se reproducen en la época precisa en que antes aparecían las reglas. Broussais ha mejorado casos de este orden, usando la ocreina.

LA OPOTERAPIA OVÁRICA EN LA OBESIDAD. — Hemos visto que, en ciertos casos, después de la castración quirúrgica o de la menopausia, la obesidad constituye un síntoma de los más importantes de la disovaria. Loevy y Richter han demostrado que la reducción de peso, bajo la influencia de la substancia ovárica, tiene lugar a expensas de las substancias terciarias y no nitrogenadas. Carnot, en una lección clínica en Saint-Antoine ha insistido sobre la importancia de las obesidades glandulares y en especial sobre la obesidad genital. Ha establecido varios tipos: 1.º Obesidad de la castración. 2.º Obesidad de la pubertad. 3.º Obesidad de la menopausia. 4.º Obesidad postnupcial. 5.º Obesidad maternal. 6.º Obesidad de la lactancia.

La opoterapia empleada en estos casos produce algunas modificaciones, pero para lograr éxito es menester ensayarla sistemáticamente asociada al tiroides.

EN OTRAS AFECCIONES. — Es generalmente usada en la clerosis, Basedow, osteomalacia, en la tetania de origen ge-

nital y en el reumatismo ovárico (Goñalons) con excelentes resultados.

INJERTOS DE OVARIOS

La técnica de los injertos de ovarios es mucho más seductora que la de la ingestión de extractos. Este método tiene, en efecto, la ventaja de ser definitivamente curativo, puesto que la glándula injertada continuaría viviendo y segregando, en lugar de tener solamente una acción transitoria, que sólo dura el tiempo de la reabsorción de los extractos ingeridos. Diferentes hechos permiten hasta esperar, gracias al injerto ovárico, después de la castración, la producción y postura de nuevos óvulos; y, por lo mismo, la posibilidad de una nueva concepción. El injerto de ovario y la producción a sus expensas de nuevos óvulos, sienta por lo demás problemas biológicos muy elevados; podemos preguntarnos, sobre todo en caso de concepción, cual sería la influencia recíproca del injerto y del portainjertos, y cuál sería en realidad la verdadera madre del niño procedente de un óvulo injertado, pero desarrollado y modelado por otro útero nutritivo (Carnot). Es preciso no olvidar que este método sólo puede aplicarse en condiciones muy particulares, hasta ahora muy difíciles. Actualmente es sólo un método de excepción, cuyo valor práctico no debe exagerarse y cuya teoría, en cambio, es realmente seductora.

Las experiencias de Knauer, en 1895, y las sucesivas de Grigorieff, Mc. Cone y Fisch han comprobado que los heteroin-

jertos obtiene éxitos. Herlitzka por el contrario. Empero la noción dominante y aceptada es que los autoinjertos sobreviven. No citamos mayor experiencias para no extendernos demasiado. Veamos cómo se comporta en la mujer. Existen ya muchos casos publicados y entre nosotros están consignados algunos en la tesis del Dr. D'Angelo Rodríguez, cuyas conclusiones publicaremos al final de este párrafo.

Morris parece haber sido el primero en intentar la operación. Transplantaba el ovario al fondo del útero, más tarde al interior del pabellón de la trompa o en el ligamento ancho. Glas hace lo mismo entre las dos hojas del ligamento ancho. Mauclair intenta el injerto subcutáneo, ya bajo la piel de la incisión de la laparotomía, ya en el pliegue inguinal, a fin de vigilar la evolución y de evitar, con un simple corte de bisturí, la posible infección. Franck injerta el ovario en el interior de la trompa avivada, después la cierra sobre el injerto. Martín transplanta el ovario en el ligamento ancho. El injerto no ha podido ser seguido en el mayoría de los casos.

Con el injerto, los síntomas de insuficiencia mejoran, los sufrimientos se alivian, las reglas se restablecen. Los trastornos de la menopausia prematura se modifican.

Son interesantes las conclusiones del Dr. Rodríguez: 1.º El homo-injerto de ovario subcutáneo, es una operación sencilla, desprovista en absoluto de peligros. 2.º Su técnica está al alcance de cualquier práctico. 3.º Sus resultados parecen ser buenos y susceptibles de ser mejores y de mayor duración. (Las otras proposiciones se refieren a lipoides hormoespecífi-

cos). La octava conclusión dice: Esta acción se haría siguiendo un ritmo natural y fisiológico, cosa que no es capaz de hacer ninguno de los tratamientos conocidos.



Buenos Aires, Julio 23 de 1918

Nómbrese al señor Consejero doctor José F. Molinari, al profesor titular doctor Enrique Zárate y al profesor suplente doctor Carlos R. Cirio, para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el Art. 4.º de la "Ordenanza sobre exámenes".

E. BAZTERRICA

J. A. Gabastou

Secretario

Buenos Aires, Julio 31 de 1918.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta núm. 3476 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. BAZTERRICA

J. A. Gabastou

Secretario.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

¿Por qué tiene hoy más partidarios la terapéutica médica conservadora en Ginecología?

José F. Molinari.

II

El hipoluteismo. Su síndrome y su terapéutica.

Enrique Zárate.

III

Síndrome hiperovárico. Su terapéutica.

Carlos R. Cirio.

30359



