

Año 1918

N. 3390

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Los vómitos de los lactantes

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

TEODORO A. TONINA

Ex-practicante externo del Hospital T. Alvarez (1915)

Ex-practicante menor interno, honorario, del Hospital Las Heras (1917)

Ex-practicante honorario del I. Jenner (1915-1916)

Ex-practicante menor por concurso de examen, del Hospital de Niños (1916-1917)

Ex-practicante de auxilios de la Casa Central (A. P.) (1916-1917-1918)

Ex-practicante mayor interno del Instituto Modelo de Clínica Médica H. Rawson
(por concurso de clasificaciones 1917) No aceptado.

Ex-practicante mayor del Hospital de Niños (por concurso de examen)
(1917-1918)



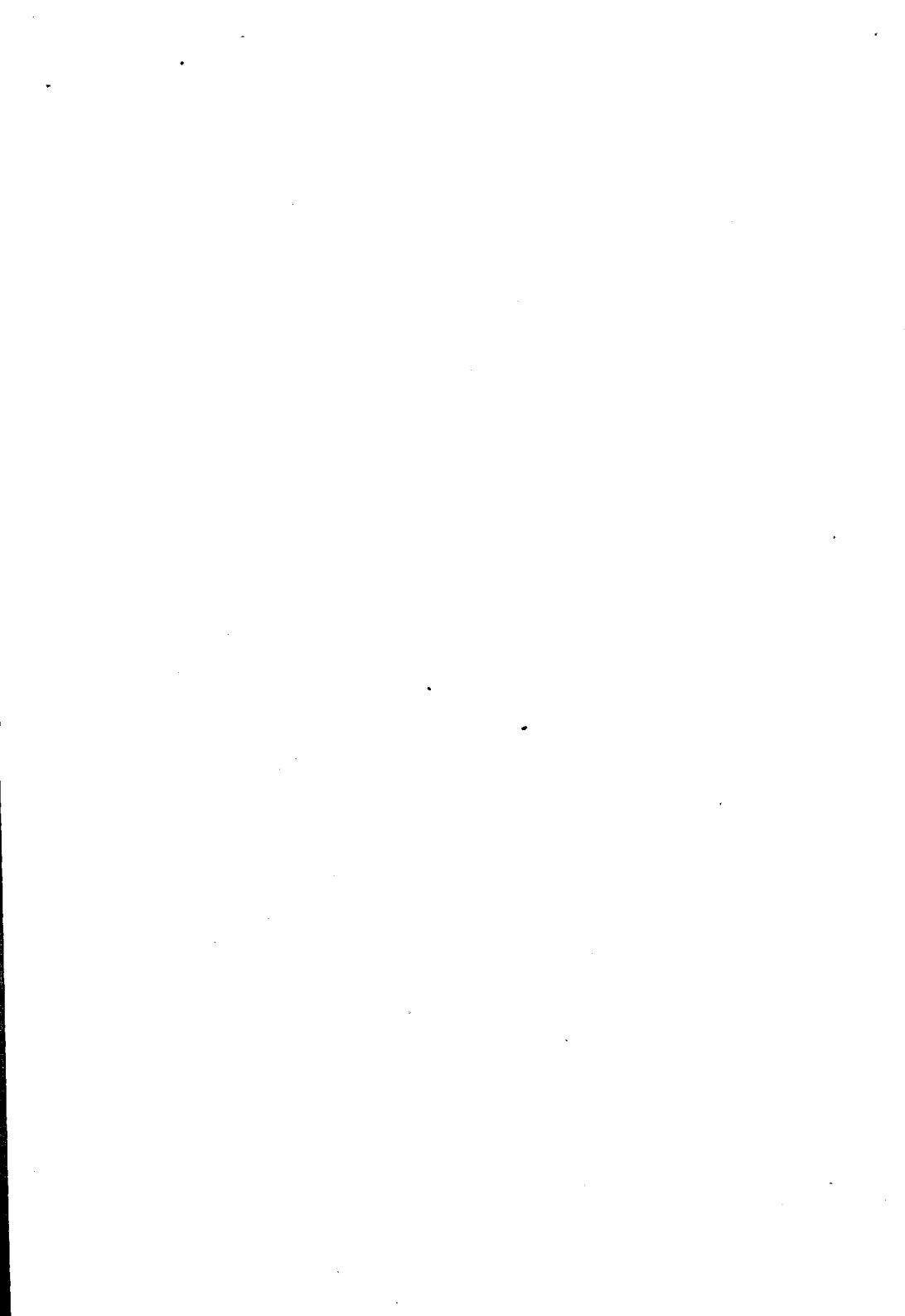
BUENOS AIRES

IMP. BOSSIO & BIGLIANI — CORRIENTES 3151

1918

usi A-71-11

LOS VOMITOS DE LOS LACTANTES



Año 1918

N. 3390

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Los vómitos de los lactantes

T E S I S

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

TEODORO A. TONINA

Ex-practicante externo del Hospital T. Alvarez (1915)

Ex-practicante menor interno, honorario, del Hospital Las Heras (1917)

Ex-practicante honorario del I. Jenner (1915-1916)

Ex-practicante menor por concurso de examen, del Hospital de Niños (1916-1917)

Ex-practicante de auxilios de la Casa Central (A. P.) (1916-1917-1918)

Ex-practicante mayor interno del Instituto Modelo de Clínica Médica H. Rawson
(por concurso de clasificaciones 1917) No aceptado.

Ex-practicante mayor del Hospital de Niños (por concurso de examen)
(1917-1918)



BUENOS AIRES

IMP. BOSSIO & BIGLIANI — CORRIENTES 3151

1918

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

Artículo 162 del R. de la Facultad.

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 GÜEMES
6. » » ELISEO CANTÓN
7. » » ANTONIO C. GANDOLFO
8. » » ENRIQUE BAZTERRICA
9. » » DANIEL J. CRANWELL
10. » » HORACIO G. PIÑERO
11. » » JUAN A. BOERI
12. » » ANGEL GALLARDO
13. » » CARLOS MALBRÁN
14. » » M. HERRERA VEGAS
15. » » ANGEL M. CENTENO
16. » » FRANCISCO A. SICARDI
17. » » DIÓGENES DECOUD
18. » » DESIDERIO F. DAVEL
19. » » GREGORIO ARAOZ ALFARO
20. » » DOMINGO CABRED
21. » » ABEL AYERZA
22. » » EDUARDO OBEJERO
23. » » JOSÉ A. ESTEVES.
24. » » Vacante

Secretario General

Vacante

Secretario

DR. D. ANTONIO C. GANDOLFO

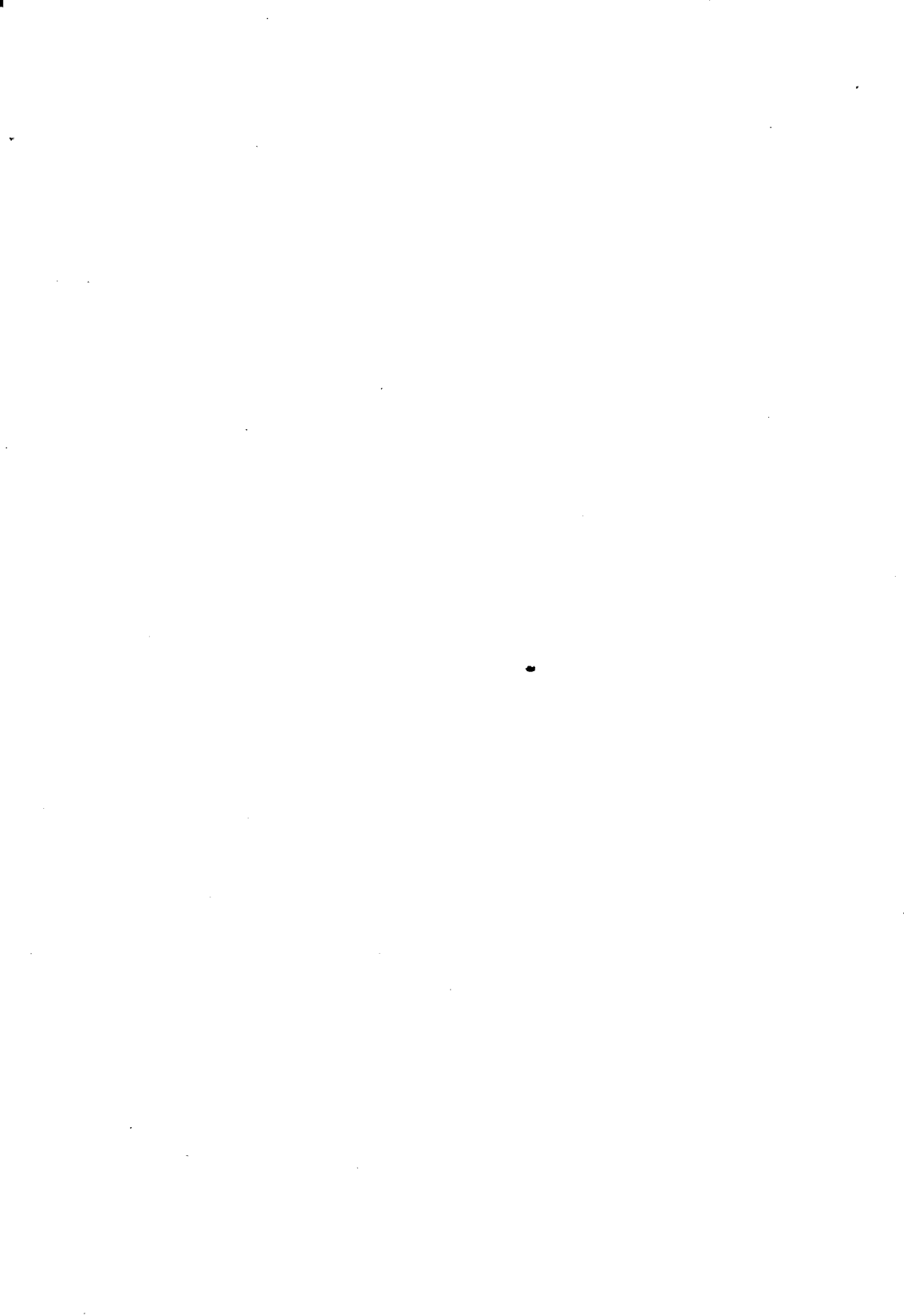


FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Miembros Honorarios

1. DR. D. TELÉMACO SUSSINI
2. » » EMILIO R. GONI
3. » » OLHINTO DE MAGALHAES
4. » » FERNANDO WIDAL
5. » » ALOYSIO DE CASTRO
6. » » CARLOS CHAGAS
7. » » MIGUEL DE OLIVEIRA COUTO



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CONSEJO DIRECTIVO

Decano

DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA

Vice Decano

DR. D. DOMINGO CABRED

Consejeros

DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA

» » ELISEO CANTÓN

» » 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 VIÑAS

» » PASCUAL PALMA

Secretarios

DR. D. PEDRO CASTRO ESCALADA

» » JUAN A. GABASTOU

ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES HONORARIOS

DR. ROBERTO WERNICKE

» JUVENCIO Z. ARCE

» PEDRO N. ARATA

» FRANCISCO DE VEYGA

» ELISEO CANTÓN

» JUAN A. BOERI

» FRANCISCO A. SICARDI

» TELÉMACO SUSINI

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica	DR. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica	» LUCIO DURANAÑA
	» RICARDO S. GÓMEZ
Anatomía Descriptiva	» RICARDO SARMIENTO LASPIUR
	» JOAQUÍN LÓPEZ FIGUEROA
	» PEDRO BELOU
Histología	» RODOLFO DE GAINZA
Física Médica	» ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana.	» HORACIO G. PIÑERO
Bacteriología	» CARLOS MALBRAN
Química Biológica	» PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada....	» RICARDO SCHATZ
Semiología y ejercicios clínicos	» GREGORIO ARÁOZ ALFARO
	» DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica	» AVELINO GUTIÉRREZ
Anatomía Patológica	» (VACANTE)
Materia Médica y Terapéutica.	» JUSTINIANO LEDESMA
Patología Externa	» DANIEL J. CRANWELL
Medicina Operatoria	» LEANDRO VALLE
Clínica Dermato-Sifilográfica.	» (Vacante).
Clínica Génito-urinaria.....	» PEDRO BENEDIT
Toxicología Experimental.....	» JUAN B. SEÑORANS
Clínica Epidemiológica.....	» JOSÉ PENNA
Clínica Oto-rino-laringológica.	» EDUARDO OBEJERO
Patología Interna.....	» MARCIAL V. QUIROGA
Clínica Oftalmológica.....	» ENRIQUE B. DEMARÍA
	» LUIS GÜEMES
» Médica.....	» LUIS AGOTE
	» IGNACIO ALLENDE
	» ABEL AYERZA
	» PASCUAL PALMA
» Quirúrgica.....	» DIÓGENES DECOUD
	» ANTONIO C. GANDOLFO
	» MARCELO T. VIÑAS
» Neurológica.....	» JOSÉ A. ESTEVES
» Psiquiátrica.....	» DOMINGO CABRED
» Obstétrica.....	» ENRIQUE ZÁRATE
» Obstétrica.....	» SAMUEL MOLINA
» Pediatría	» ANGEL M. CENTENO
Medicina Legal.....	» DOMINGO S. CAVIA
Clínica Ginecológica.....	» ENRIQUE BAZTERRICA

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Botánica Médica.....	» RODOLFO ENRÍQUEZ
Zoología ».....	» DANIEL J. GREENWAY
Histología normal.....	» JULIO G. FERNÁNDEZ
Física Médica.....	» JUAN JOSÉ GALIANO
	» JUAN CARLOS DELFINO
Bacteriología.....	» LEOPOLDO URIARTE
	» ALOIS BACHMANN
Anatomía Patológica.....	» JOSÉ BADÍA
Higiene Médica.....	» FELIPE A. JUSTO
Clínica Dermato-Sifilográfica..	» MAXIMILIANO ABERASTURY
Clínica génito-urinaria.....	» BERNARDINO MARAINI
Patología externa.....	» CARLOS ROBERTSON LAVALLE
Patología Interna.....	» RICARDO COLÓN
Clínica oto-rino-laringológica..	» ELISEO V. SEGURA
Clínica Neurológica.....	» JOSÉ R. SEMPRÚN
	» MARIANO ALURRALDE
	» ANTONIO F. PIÑERO
Clínica Pediátrica.....	» MANUEL A. SANTAS
	» MAMERTO ACUÑA
	» FRANCISCO LLOBET
Clínica Quirúrgica.....	» MARCELINO HERRERA VEGAS
	» JOSÉ ANCE
	» JOSÉ T. BORDA
Clínica Psiquiátrica.....	» BENJAMÍN T. SOLARI
	» ARTURO ENRÍQUEZ
Clínica Obstétrica.....	» ALBERTO PERALTA RAMOS
Clínica Ginecológica.....	» JOSÉ F. MOLINARI
Clínica Médica.....	» PATRICIO FLEMING

ESCUELA DE MEDICINA



Asignaturas

Zoología médica.....
Anatomía descriptiva
Fisiología general y humana
Bacteriología.....
Química Biológica.....
Higiene Médica.....
Semiología y ejercicios clínicos.....
Anatomía patológica.....
Materia médica y terapéutica
Medicina operatoria.....
Patología externa
Clinica dermato-sifilográfica
• Génito urinaria.....
• epidemiológica.....
• oftalmológica.....
• oto-rino-laringológica.....
Patología interna
Clinica quirúrgica
• Neurológica.....
• Médica
• pediátrica
• ginecológica.....
obstétrica
Medicina legal.....
Clinica Psiquiátrica.....

Catedráticos sustitutos

DR. GUILLERMO SEEBER
• SILVIO E. PARODI
• EUGENIO GALLI
• JUAN JOSÉ CIRIO
• FRANCISCO ROPHILLE
• FRANK L. SOLER
• BERNARDO HOUFFAY
• RODOLFO RIVAROLA
• SALVADOR MAZZA
• BENJAMÍN GALARCE
• MANUEL V. CARBONELLI
• CARLOS BONORINO UDAONDO
• ALFREDO VITTON
• PEDRO J. HARDOY
• JOAQUÍN LLAMBRAS
• ANGEL H. BOFFO
• PEDRO ELIZALDE
• JOSÉ MORENO
• PEDRO CASTRO ESCALADA
• ENRIQUE PINOCCHIETTO
• FRANCISCO P. CASTRO
• CASTELFORT LUGONES
• ENRIQUE M. OLIVERI
• ALEJANDRO CEVALLOS
• NICOLÁS V. GREGO
• PEDRO L. BATIÑA
• JOAQUÍN SIN POSADAS
• FERNANDO R. TORRES
• FRANCISCO DESTEFANO
• ANTONINO MARCO DEL POST
• DANIEL THAMM
• ADOLFO NOCETTI
• RAÚL ARAKARAZ
• JUAN DE LA CRUZ CORREA
• MARTÍN CASTRO ESCALADA
• FELIPE J. BASAVILBASO
• ANTONIO R. ZAMBIRINI
• ENRIQUE FERREIRA
• PEDRO LABAQUEI
• LEONIDAS JORGE FACIO
• PABLO M. BARRALRO
• EDUARDO MARIÑO
• ARMANDO R. MAROTTA
• LUIS A. TAMINI
• MIGUEL SUSSINI
• ROBERTO SOLÉ
• PEDRO CHUTRO
• JOSÉ M. JORGE (H.)
• OSCAR COPELLO
• ABOLFO F. LANDIVAR
• JORGE LEYRO DÍAZ
• ANTONIO F. CELESIA
• TOMÁS B. KENNY
• GUILLERMO VALDÉS (H.)
• VICENTE DIMIETI
• ROMULO H. CHIAPPORI
• JUAN JOSÉ VITÓN
• PABLO J. MORSALENE
• RAFAEL A. BULLRICH
• IGNACIO IMAZ
• PEDRO ESCUDERC
• MARIANO R. CASTEX
• PEDRO J. GARCÍA
• JOSÉ DESTEFANO
• JUAN R. GOYENA
• JUAN JACOB O SPANGENBERG
• TULIO MARTINI
• Cándido PATIÑO MAYER
• GRENARO SISTO
• PEDRO DE ELIZALDE
• FERNANDO SCHWEIZER
• JUAN CARLOS NAVARRO
• JAIME SALVADOR
• TORIBIO PICCARDO
• CARLOS R. CIRIO
• OSVALDO L. ROYTARO
• JULIO IRIARNE
• CARLOS ALBERTO CASTAÑO
• FAUSTINO J. TRONGÉ
• JUAN B. GONZÁLEZ
• JUAN C. RISSO DOMÍNGUEZ
• JUAN A. GABASTOC
• ENRIQUE A. ROERO
• JOSUÉ A. BERTUCCI
• NICANOR PALACIOS COSTA
• VICTORIO MONTEVERDE
• JOAQUÍN V. GNECCO
• JAVIER BRANDAN
• ANTONIO PODESTÀ
• AMABLE JONES

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas

Catedráticos titulares

Primer año:

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

Segundo año:

Parto fisiológico..... DR. MIGUEL Z. O'FARRELL

Tercer año:

Clínica obstétrica..... DR. FANOR VELARDE

Puericultura..... DR. UBALDO FERNÁNDEZ

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. LAYALLE
Farmacognosia especial.....	Sr. JUAN A. DOMÍNGUEZ
Técnica farmacéutica (2º. curso)...	Dr. J. MANUEL IRIZAR

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología general—Anatomía y fisiologías comparadas.....	Dr. ANGEL BIANCHI LISCHETTI
Física farmacéutica.....	» TOMÁS J. RUMI
Química farmacéutica inorgánica....	» ANGEL SABATINI
Botánica y Micrografía vegetal....	» EMILIO M. FLORES
Química farmacéutica orgánica.....	» IDEFONSO C. VATTUONE
Técnica farmacéutica.....	» PEDRO J. MÉSIGOS
Química analítica general.....	Dr. LUIS GUGLIAMELLI
Farmacognosia especial.....	Sr. RICARDO ROCCATAGLIATA
	» PASCUAL CORTI
	» CLEOFÉ CROCCO
	Dr. JUAN A. SÁNCHEZ
	Sr. OSCAR MIALOCK

DOCTORADO EN FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Complementos de Matemáticas.....	— —
Mineralogía y Geología.....	— —
Botánica (2. Curso) Bibliografía botánica argentina.....	— —
Química analítica aplicada (Medicamentos).....	Dr. JUAN A. SÁNCHEZ (supl. en ejercicio)
Química biológica.....	» PEDRO J. PANDO
Química analítica aplicada (Bromatología).....	— —
Física general.....	— —
Bacteriología.....	» CARLOS MALBRÀN
Toxicología y Química legal....	» JUAN B. SEÑORÀN

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

Asignaturas	Catedráticos titulares
1.er año.....	DR. RODÓLFO ERAUZQUIN
2.º año.....	» LEÓN PEREYRA
3.er año.....	» N ETCHEPAREBORDA
Prótesis dental	SR. ANTONIO J. GUARDO

Catedráticos sustitutos

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

PADRINO DE TESIS:

DR. ELISEO ORTIZ

Director del Hospital de Niños de Buenos Aires

A LA MEMORIA DE MI ABUELA

ROSA DESCALZI DE CURLETTO

A MIS PADRES

A MIS HERMANOS

A MI QUERIDO MAESTRO

Dr. JORGE A. BOERO

Vocal del Consejo Nacional de Educacion

AMISTAD Y GRATITUD

AL DR. HORACIO GONZÁLEZ DEL SOLAR

Director de la Asistencia Pública

GRATITUD

AL CUERPO MÉDICO Y DE PRACTICANTES

DE LOS HOSPITALES

T. ALVAREZ, LAS HERAS, DE NIÑOS

Y DE LA CASA CENTRAL DE LA

ASISTENCIA PÚBLICA

A MIS MAESTROS Y CONDISCÍPULOS

DE LA

ESCUELA NORMAL DE PROFESORES

DE LA CAPITAL (1905-1910)

A MIS AMIGOS

INDICE - DEDICATORIA

	Páginas
Capítulo I. — Anatomía y fisiología del estómago. — A los doctores: M. Castro y C. Lagos García.....	39
Capítulo II. — Fisiología patológica del estómago. — Al doctor Rodolfo A. Rivarola.....	65
Capítulo III. — Estudio semiológico. — Al doctor Lindolfo Belloc.....	87
Capítulo IV. — Diagnóstico clínico. — Al doctor Mamerto Acuña.....	103
Capítulo V. — Patología de la nutrición por trastorno del intercambio alimenticio. — Al doctor Enrique Foster.....	149
Capítulo VI. — Investigaciones de laboratorio. — A la doctora Sara Satanowsky y al Dr. F. Etcheverry Boueo.....	167
Capítulo VII. — Tratamiento. — A los doctores: Rómulo Cabrera, Tomás Scannavino, Alfredo Segers.....	171

Señores Académicos:

Señores Consejeros:

Señores Profesores:

En cumplimiento de lo establecido como requisito, para alcanzar el grado de Doctor en Medicina, presento a la sabia consideración de ustedes, esta tesis titulada: «Los Vómitos de los lactantes». Donde trataré de desarrollar el tema de manera que su valor de síntoma se aumente en relación no solo de la patología y de la clínica, sino de los conocimientos biológicos de la nutrición general, dentro de la esfera señalada.

Al presentar esta prueba final; quiero:

Hacer constar mi eterna gratitud para todos cuantos buenos maestros de esta alta Escuela, han contribuido con sus enseñanzas y su ejemplo al desarrollo de mi modesta personalidad.

Referir mi gratitud por el buen acogimiento

y la honra que gentilmente me otorga el doctor Eliseo Ortiz, al acompañarme como padrino en esta solemnidad;

Mencionar mi reconocimiento profundo a todos cuantos fueron mis maestros: en el hospital de Niños; en el hospital Las Heras; en el hospital Teodoro Alvarez; y en la Casa Central de la Asistencia Pública;

Y, repetir mi sincera amistad, a todos los buenos colegas y compañeros de los hospitales por donde crucé, para recoger de la franca camaradería el más agradable de los esparcimientos, que surge al bregar con los entusiasmos juveniles, con las mismas esperanzas, por idénticos ideales.



CAPITULO I

Anatomía fisiología del estómago

Los dos primeros capítulos, serán breves y sumarios concretando los elementos necesarios para el desarrollo de los subsiguientes, donde obran a manera de substracto obligado por el tema de este trabajo.

Anatomía del estómago. — El estómago es un órgano derivado del entodermo. El tubo entodérmico en su primera edad, es corto; tiene la forma de una V abierta hacia atrás o abajo (Λ) cuyo vértice corresponde a la vesícula umbilical. En la primera mitad de la rama anterior de la V. se desarrollan la boca, la región faringea y las bolsas branquiales; en la segunda mitad que va desde la última bolsa branquial hasta el ángulo de la V; se forma el esófago, el estómago, el duodeno y una porción del yeyuno.

En el estado fetal el estómago aparece bajo la forma de una dilatación situada en la línea mediana del cuerpo y a cuyo estudio presenta dos caras laterales: derecha e izquierda, y dos bordes: anterior y posterior, el primero convexo, el segundo cóncavo. Es pues un órgano simétrico en este período de la vida, más tarde sufre una torción por efecto de la cual su borde anterior convexo se dirige a la izquierda del plano medio, y el borde posterior cóncavo arrastrado por el anterior, se lateraliza también, ocupando ahora, la línea media pero siendo con relación al antedicho que es denominado izquierdo, este otro, llamado borde cóncavo, el derecho; bordes que corresponden a las respectivas curvaturas, del término. Al mismo tiempo las caras laterales antes, se convierten en anteriores y posteriores, siendo acompañadas con este giro por el respectivo nervio neumogástrico, que las sigue en su movimiento. La torción del estómago desplaza a la derecha a la primera porción del intestino, el duodeno.

Después del nacimiento el órgano se presenta como una cavidad intermedia entre el esófago y el intestino, que siguen siendo tubulares; afecta la forma conocida de gaita, como suele decirse, pero con una situación algo distinta a la del adulto. En el lactante, el estómago ocupa la mitad izquierda del plano mediano, en pleno hipocondrio izquierdo, rara vez el píloro traspasa la línea eje, o está todo en el hipocondrio derecho.

Al estado de vacuidad el ventrículo del niño es menos globuloso que el del adulto; se parece mucho a un cono truncado de base mayor invertida. La dirección del órgano ha sido motivo de discusión hasta crear tendencias opuestas: la de Cruvelhier, y la de Luschka; esta última aceptada para el adulto, por casi todos los anatomistas, responde también con igual o mayores razones al niño. Las dimensiones del estómago del recién nacido responden a estas cifras: diámetro mayor (alto) 6 a 8 cm.; diámetro menor (ancho) 3 a 4 cm. y espesor (grosor) 2 cm. La capacidad responde a este cuadro: Según Pfaunder:

Al nacer.	70 cm ³ o c. c.
Al primer mes . .	90 cm ³
Al tercer mes. . .	100 cm ³
Al sexto mes. . .	160 cm ³
Al año.	290 cm.

Estas dimensiones medias pueden variar, según el régimen alimenticio a que esté sometido el niño, y según la cantidad, y calidad de alimentos por ración.

Para su estudio de conjunto presenta el estómago: dos caras, anterior y posterior, que no son, en el lactante alcanzables, por la palpación ni percusión, pues, el lóbulo hepático cubre el órgano por completo, y no le da relación directa con la pared abdominal, durante los seis primeros meses de la vida.

Las tuberculosidades se designan, una como fondo, en relación con el hígado, la cúpula del diafragma y el bazo; la otra como «vestíbulo» poco notable en el lactante, durante los primeros meses, y criado al pecho materno; constituye el «pequeño fondo», donde se depositan los alimentos, antes de desfilarse por el antro y vaciarse por el píloro.

«El fondo o gran tuberosidad representa en el adulto una sexta parte de la cavidad total del órgano; en el niño es muchísimo menos desarrollado. Se denomina canal pilórico, «pars pilórica» de Luschka, una porción cilíndrica en estado de vacuidad, y algo abultada en el de distensión; está separada del resto del órgano por dos surcos pilóricos, que se encuentran marcados en los bordes» (Poirier).

«El canal tiene en el adulto como 3 cm., está separado del duodeno por un surco anular, el surco duodeno-pilórico. Su dirección es oblícuo hacia arriba, atrás y a la derecha. En el recién nacido y niño de corta edad es más largo con relación al tamaño del estómago y relativamente lo que es en el adulto. Sus límites de parte del estómago son poco netos, y esto se debe, a que la cavidad que le precede, el vestíbulo pilórico, está como dije antes muy poco desarrollada en el lactante sano. Sobre las dos paredes anterior y posterior del canal pilórico, existe a menudo una ligera depresión longitudinal, en el fondo de la cual se encuentra una bandeleta finamente

estriada, dirigida en el mismo sentido y formada por tractus elástico-musculares que van de la musculosa a la serosa y constituyén los ligamentos pilóricos de Helvetius».

«El vestíbulo pilórico, pequeño fondo, o pequeña tuberosidad, portio pilórico, antrum, es la parte más baja del estómago.» (Poirier).

La pequeña tuberosidad, o vestíbulo, es una porción poco desarrollada en el lactante, y su desarrollo sigue al cambio de la naturaleza de alimentos, especialmente cuando se pasa de la alimentación láctica a los regímenes mixtos y complejos.

El píloro tiene una situación algo a la derecha de la línea media; mira hacia arriba, atrás y a la derecha, corresponde a la base pequeña del cono truncado; y al pico de la gaita. Es francamente reconocible a simple vista, por su aspecto externo; que da la impresión de una zona gruesa y espesa. Tiene dos elementos que faltan en el cardias, el esfínter y la válvula. El esfínter resulta del engrosamiento progresivo de la capa de fibras circulares, que se cortan a pico al llegar al duodeno. La válvula, no es una realidad anatómica, la mucosa al cubrir el esfínter parece que rebosara la superficie interna del anillo muscular.

El cardias u orificio esofágico, es en el niño horizontal, es de constitución muscular, con fibras constrictivas y dilatadoras; su consistencia es poco superior a la pared del resto del órgano, por cuya causa, difícilmente se le puede limitar

exteriormente; por el cambio de color, se le reconoce en la superficie interna, donde presenta unos pliegues radiados. (*Ad stellae similitudinem*).

Constitución anatómica. — El estómago está constituido por la agruapación de cuatro capas o túnicas histologicamente diferenciadas, que se superponen, de fuera al dentro así: 1) túnica serosa o peritoneo, 2) túnica muscular, 3) túnica celular y 4) túnica mucosa.

1)—La túnica *serosa* o peritoneo, tiene escaso interés para nuestro estudio; hay que hacer constar que no está adherida directamente a la muscular, sino por un tejido celular laxo, que encierra, vasos y nervios.

2)—La túnica *muscular* tiene un espesor variable estando en relación con el desarrollo que más tarde adquirirá para el adulto. Parece que esta túnica es la que origina la opacidad del globo gástrico, vale decir, que de ella depende la consistencia y el grosor. El espesor puede apreciarse por la translucidez que da cuando está el saco lleno de agua; el mayor espesor corresponde al píloro, luego viene la región vestibular, y del cardias, por último el cuerpo y el fondo. El todo da la impresión de que la bolsa estomacal, se labra a expensas de una expansión del tubo primitivo y sobre todo hacia la gran tuberosidad.

Las fibras que los constituyen están dispuestas en tres planos, uno superficial, otro mediano y otro profundo. Por lo demás afectan sendas

direcciones, así, el plano superficial tiene fibras longitudinales; el plano medio, tiene fibras circulares; y el plano profundo, tiene fibras parabólicas o en asa. Todas son fibras de la variedad lisa.

3)—La túnica *celulosa*, es una submucosa, es la capa nerviosa de los antiguos autores, es una capa de tejido conjuntivo laxo, con fibras elásticas, en cuyo espesor, se derraman los vasos y los nervios del plexo de Meissner.

4)—La túnica *mucosa*, es la vellosa o glandular de los antiguos, cubre sin discontinuidad toda la superficie interna del saco gástrico, y se continúa con sus homólogos del esófago al través del cardias, y del duodeno al través del píloro. Desde el punto de vista fisiológico es la más importante de las túnicas estomacales, por su papel en la digestión, por la secreción de sus células glandulares.

Esta capa glandular como dice Willis, es floja, y con aspecto escrotal, está acribillada de orificios, boca de tubos glandulares, que se repliegan para formar todo el espesor de la capa mucosa, que termina en fondo de saco, junto al corion y que están formados por dos órdenes de células, los principales, adelomorfos, o (Hauptzellen de Heidenhain) y los de revestimiento, delomorfos o bordantes (Bellengzellen). Formaciones glandulares que se agrupan en dos zonas, con caracteres diferentes: las de la región cardíaca, glándulas del fondo, o de pepsina, o sero-

pépticas: y las glándulas prepilóricas o mucosas, muco-péptidas.

Vasos y nervios. — Las arterias del estómago proceden del tronco celiaco y sus ramas. Las venas desembocan en la porta o sus ramas; algunas van a la cava. Los linfáticos forman una red densa en la mucosa y sub-mucosa, que desembocan en los ganglios que se encuentran en los distintos grupos descritos por la anatomía descriptiva. Los nervios del estómago proceden del neumogástrico y de las ramas que el gran simpático abdominal envía al plexo celiaco.

Las fibras nerviosas entremezcladas a los vasos nutricios forman ricos plexos, ocupando de entre las capas constituyentes del órgano. 1) un plexo intramuscular motor, homólogo al plexo de Meissner del intestino; destinados a las túnicas muscular y mucosa respectivamente. El plexo intra-muscular motor está situado en la capa muscular, y entre los planos de fibras longitudinales y las circulares. Las ramas nerviosas se van subdividiendo en innúmeras ramillas hasta terminar, en fibrillas terminales o colaterales, con una dilatación nodular que alcanza a sendas células motoras, de modo que a cada célula motriz llega su respectiva fibrilla con su botón o placa motora terminal. El plexo sub-mucoso es de fibras sensitivas, está en relación por un lado con el plexo motor, por muchas fibras anastomóticas, y por el otro lado envía a la mucosa, por divisiones sucesivas, fibrillas que enmara-

ñándose en su interior hasta hacer difícil su disección histológica. En 1886 Cocciola reconoció que el plexo de fibras subglandulares se llegaba hasta los tubos glandulares formándole red hasta la superficie de la mucosa. En ese mismo año Navalechin y Kitmanoff, creyeron ver, que las fibrillas penetraban en una respectiva célula glandular, para terminar en las granulaciones que describió Langley como cuerpos pepsinógenos: y que según los autores citados sería la placa terminal sensitiva. Diez años después, los mismos autores se corrigen, declarando que dichas fibras no penetran nunca en la célula, sino que gracias al método de Golgi se las alcanza a distinguir hasta el epitelio y verlas que terminan en forma de asa o maza, entre las células, en el cemento, nunca en el interior. Muller y Capparelli corroboraron estos estudios. Estos plexos nerviosos, encierran ganglios, es decir, cúmulos celulares, que serán centros autógenos de energía nerviosa.

Las funciones principales del estómago son: la motora y la secretora, y de menor importancia, la absorbente y la eliminadora.

a) — *Secreción.* — Se calcula en 500 cm. cúb. la cantidad de jugo gástrico segregado en cada comida: y en 1500 gramos la secreción de las veinticuatro horas. El jugo gástrico contiene agua, sales y sustancias orgánicas e inorgánicas, como ser: el ácido clorhídrico y los fermentos siguien-

tes:: 1) pepsina, 2) cuajo quimosina, 3) lipasa. (discutida su existencia).

b)— *Motilidad*.— Constituye un asunto de importancia para nuestro tema, lo desarrollaremos en un párrafo aparte.

c)— *Absorción*.— El agua no se absorbe, pero si el alcohol y los cuerpos disueltos en él. Algunas sustancias disueltas en el agua a gran concentración (hipertónicas) podrían ser absorbidas. Brandl ha demostrado que ciertos condimentos (mostaza, pimienta, etc.) facilitan la absorción de sales, azúcar y peptonas.

d)— *Eliminación*.— Parece indudable que la eliminación por la mucosa gástrica de muchas sustancias tóxicas, este hecho justifica el lavado gástrico en las intoxicaciones, especialmente para los compuestos del opio.

Función motriz del estómago. — Como órgano muscular el estómago, tiene movimientos particulares, que algunos pueden tener analogía con los que realiza el esófago, y el intestino y otros que le son distintivos. En llegando los alimentos al estómago se inicia una serie de movimientos que partiendo del cardias se prolongan hasta cerca del píloro a manera de ondulaciones peristálticas, que parecen tener por objeto, proceder a empujar los alimentos hasta el antro. Una serie de ondas semejantes, tienen origen en la región pre-pilórica y se dirigen hacia el mismo antro, como para mezclar en él a los alimentos allí.

llegados y facilitar la impregnación de los mismos por los jugos digestivos.

Las contracciones son progresivamente más energéticas y rápidas, cuanto más adelantada está la quimificación. En este momento se presentan ondas autógenas pilóricas, de orden reflejo, que provocan el libre pasaje del quimo peptonizado al duodeno. Como se desprende de esto, los movimientos del estómago tienen un doble objeto: remover los alimentos para ponerlos en contacto con el jugo y transporte los alimentos de cardias al píloro. Las fibras según su naturaleza provocan estos movimientos: 1) Movimientos circulares que van del cardias al píloro por la gran curva y después en sentido inverso por la pequeña curva. 2) Movimientos de penetración de la superficie al centro y vice-versa, movimientos en espiral. «La apertura del píloro es rítmica, una vez iniciada». «El estómago se vacía progresivamente y con intermitencias». La relajación del píloro no se produce por la acción mecánica de la ingesta sino por la excitación química del bolo quimificado; por eso los alimentos están siempre en cierto grado de quimificación antes de ser estimulantes de diástole pilórica; es necesario cierto grado de acidez y cierto grado de peptonización, para que la mucosa sirva de placa receptora del reflejo pilórico. Una vez llegado el bolo ácido al duodeno, parte una excitación antagónica que provoca el cierre del esfínter, y así es como por una lucha de anta-

gónicos resultan rítmicos los movimientos de esfínter y porque el vaciamiento es intermitente en el estado normal.

Para investigar los movimientos del estómago puede hacerse uso:

1)—La pelota con aparato de Marey: (Duc-ceschi).

2)—El procedimiento de las fístulas: (Paw-low, Hisch, Mering, Moritz, Otto).

3)—Determinación de la presión y sus variaciones por la sonda (Moritz).

4)—Transparencia a los rayos X (Roux, Balthazard, Cannon).

Con todos estos medios se pueden descomponer los movimientos del estómago en sus partes: 1) movimientos del cardias; 2) movimientos de la pared; 3) movimientos del píloro.

1)—El cardias se abre por un reflejo que nace como dijimos antes en la región faríngea. Los irritantes enérgicos cierran al cardias (líquidos fríos, cáusticos, o el gas ácido carbónico) Kronesker, Meltz, Cannon.

El cardias se abre cada tres o cuatro degluciones si éstas son rápidas y por esto se estancan previamente en el esófago (Kronesker, Meltz)

2)—Las ondas de la pared son de poca energía, la presión es en ella según Moritz y Kelling, de seis a ocho cm. de agua; mientras que en el antro, la presión asciende hasta 50 cm. de agua Moritz.

3)— Para los movimientos del esfínter pilórico,

Otto dice que la solución isotónica de sulfato de magnesia es el mejor excitante.

Hoffmeister y Schutz en 1886, estudiando los movimientos particulares del cardias y del píloro y crearon al término «persístole», porque según ellos el movimiento peristáltico procede del límite entre el tercio superior y medio del órgano, formando un surco al que sigue un levantamiento en onda y al que se junta luego una contracción del antro, dando lugar a una contracción del esfínter y de todo el estómago. Los mismos autores consiguieron obtener, por medio de la cámara húmeda, que el estómago conservara su tonismo y ejecutara sus movimientos aislado del cuerpo. Pero a esto dice Cohnheim: el estómago extraído y puesto en suero Ringer, conserva la peristáltica pero dura 26" y la del antro solo 8". Marat en 1882, inició el estudio de la motilidad usando las pelotas de goma y el registrador de Marey. Pfungen en 1887, usa el método manométrico y cuenta tres contracciones por minuto en el antro cada una de 6" a 12" de duración. Moritz en 1895 distingue en el estómago dos tipos de motilidad, la del cuerpo, que llama digestiva y la del antro, llamándola motora. Cuenta contracciones de 2 a 6 por minuto y una presión de: 2 a 6 cm. de agua.

Ducceschi en 1897, hace uso del método de las fístulas, añade el aparato registrador, y deduce: 1.º Cuando el explorador está en la región del cardias, en el fondo o en el cuerpo y

en estado de reposo relativo, obsérvanse contracciones lentas e irregulares que son las oscilaciones automáticas del tonus muscular del órgano; 2) Cuando se excita la contractilidad se obtiene, sobre esa línea primera de oscilaciones del tonus, una onda rápida, enérgica y comparable a la de cualquier otro músculo liso. La intensidad, la duración de ambas ondas es siempre variable onda del tonus dura entre 50" y 1". En otros casos, si se insufla la pelota, se produce la distensión de las paredes gástricas y se provoca una tercera categoría de ondas, que corresponden a la persístole de Schulz. Cuando el explorador llega al antro se inician movimientos rítmicos, como de sístole y diástole, que se suceden regularmente que determinan contracciones y relajamientos semejantes en toda la bolsa gástrica. Su duración es de 10" a 30". La excitación mecánica de los músculos, como los toques químicos con soluciones de I. K. provocan la contracción segmentaria a favor de las fibras anulares. Las sales de Na, provocan ondas semicirculares y ondas en cardias. La excitación por el alcohol, provoca contracciones; con soluciones de sal o de cloral se obtiene relajación. El C l. H. y el ácido láctico son inertes. El calor y el frío excitan la contracción si obran sobre la serosa, así como el alcohol, la sal, el ácido clorhídrico y el láctico. La excitación de la mucosa faríngea con productos químicos, lo mismo que la excitación química o eléctrica de la serosa intestinal, pro-

vocan la contracción del estómago, por vía refleja, cuyo centro recidirá en la médula oblonga, según Glossner.

Podemos deducir de esto, que existen una serie de movimientos en el estómago, unos en relación con la musculosa total de la bolsa y otros en relación con los anteriores. Resumiremos diciendo, que hay tres categorías de movimientos: 1) ondas de tonus automáticos; 2) ondas de contracción por excitación simple; y ondas de progresión, de persístole. Los movimientos adquieren cierto grado de independencia, en relación con cada uno de los esfínteres y en ello ha de tomar parte la inervación que le aportan los grupos ganglionares, descriptos por Oppenchowsky, en la circunferencia de cada orificio.

Acción de los alimentos sobre la motilidad gástrica:— Los alimentos en llegando al estómago, son capaces, como lo son las pruebas de laboratorio de provocar la acción contractil de sus paredes. Pero la discusión se abre, cuando quiere considerarse la manera de obrar, y cuando es que actúan, estos alimentos. Eberle, Blondlot, Brinton, Kussmaul, etc., creen que la ingesta despierta inmediatamente un estado tónico de la bolsa, y luego una serie de contracciones; otros con Magendie, Schiff, Adelon y Leben, sostienen que después de la ingesta, existe un estado tónico de reposo relativo, un estado pasivo, latente que dura como una hora, y que se prolongan entre tres y cuatro horas. Es lógico pen-

sar que ambos bandos pueden estar en razón, de acuerdo con condiciones de experiencias particulares, pues, en ello interviene no solo la calidad del continente, sino la cantidad y la calidad de lo ingerido, la temperatura, la acidez y otras más condiciones determinantes.

Para los líquidos, se han hecho estudios claros, sobre perros con fístula duodenal y se concluye diciendo que: los líquidos se evacúan a pequeños chorros, a los pocos minutos de su ingestión. Leven hizo estudios indiscutibles, sacrificando perros ayunados, a los que daba agua, y que luego al morir, determinaba la cantidad de líquido residual y estableció:

1) — Durante los doce primeros minutos nada o poco se absorbe, y evacúa por el píloro. 2) La expulsión por el píloro se inicia a los 15' y termina a los 30'. *En los niños por radioscopia se ha podido seguir esto mismo y establecer: 1) Que la evacuación es muy irregular y oscilante, en algunos se inicia de inmediato, en otros se inicia a los 13'. 2) El líquido parece pasar por el píloro como por efecto de la ley del equilibrio de los líquidos en los vasos comunicantes, bajando gradualmente, sin hacer notar ninguna contracción reguladora.*

En cuanto al tiempo de evacuación se llega a concluir: 1) que 100 a 125 c. c. de los líquidos emplean de 8 a 13 minutos para salir; 2) que cada 200 c. c. tardan como 19 minutos; 3) que los líquidos calientes tardan menos que los

fríos; 4) la presencia de sustancias sólidas retarda la eliminación; 5) en algún niño se nota bien las ondas de evacuación por la eficaz acción de la musculosa gástrica.

La evacuación del estómago del adulto se cumple entre la quinta y la séptima hora siguientes de la ingesta; dependiendo del estado del órgano, de la cantidad y calidad de los alimentos.

La fisiología con Spallanzani, estableció que el estímulo de los movimientos reside en la distensión de las paredes de la bolsa estomacal. Schulz confirma esa deducción en estómagos separados del cuerpo. Magendie demostró que la introducción de un cuerpo sólido en el píloro, provoca una contracción capaz de devolverlo al fondo del órgano. Ducceschi dedujo: 1) que después de 24 horas de la ingesta el estómago está inerte; 2) que los movimientos se inician de nuevo de inmediato a la alimentación; 3) que la introducción de la pelota exploradora, provoca movimientos activos; 4) que la distensión de la pelota, por insuflación y por ende el aumento de la capacidad estomacal, provoca movimientos cada vez más amplios y como tendiendo a ser rítmicos; 5) que cuando se llega a un maximum de capacidad determinada, si se continúa la distensión, los movimientos van perdiendo el ritmo y la energía de la contracción, hasta su desaparición.

La excitación de la zona del cardias, despierta

movimientos peristálticos, en tanto que la excitación del antro pilórico, desordena el ritmo de los movimientos y origina contracciones simples desordenadas o bien convulsiones tetánicas. No solo el estímulo mecánico es capaz de despertar a las contracciones, sino también los estimulantes químicos son capaces de ello. Brucke atribuye mucha importancia al ácido clorhídrico y cree que la energía contractil está en razón directa de la concentración ácida. Schiff por su parte confiere más importancia a las peptonas o a las sustancias que se presentan en el final del trabajo digestivo del estómago.

Ducceschi verificó experimentalmente estos datos inyectando soluciones de ClH. al 1,5 por mil y obtuvo con esto resultados positivos en la región del cardias y acción cada vez menos energética a medida que descendía al antro; hasta que la misma solución al 1 por mil producía el retardo de las contracciones, hizo con soluciones de peptona al 1 por ciento a al 2 por ciento análogos ensayos y obtuvo acción estimulante en la zona del antro.

De modo que el estómago puede dividirse en dos regiones sensibles ya existentes distintos, la zona del cardias sensible al ácido y la del antro, sensible a la peptona; el todo vendría a responder a la diferenciación de glándulas que anotamos al relatar la constitución de la túnica mucosa.

La mucosa gástrica es también sensible a los

existentes térmicos y eléctricos. Podemos con todo llegar a estas conclusiones:

1) — Los varios agentes, mecánicos, químicos, físicos y eléctricos, actúan sobre la contractilidad del estómago, produciendo simples sacudidas, ondas, o espasmos y convulsiones.

2) — Que, el área gástrica es distintamente excitable a cada agente estimulante.

3) — Que, el mejor excitante de la zona cardíaca es la solución de ácido clorhídrico.

4) Que, la región del antro es muy sensible a las soluciones pépticas.

5) Que, todos los estimulantes, tienen un límite útil a la motilidad, hasta llegar a un máximo, pasado el cual, sus efectos son contraproducentes: esto de acuerdo con el postulado de Claudio Bernard.

Los alimentos son agentes de excitación de las mucosas del estómago, como que encierran principios químicos capaces de estimular la motilidad de la misma. Un alimento compuesto, heterogéneo, con una parte líquida y otra sólida, con grado de acidez o alcalinidad, con cierto grado de temperatura; al llegar al cardias determina secreción de jugo gástrico, especialmente ácido, que es el mejor excitante de motilidad en esa zona; pero al llegar al antro el bolo quimificado ácido se estanca hasta estar empapado por secreción peptonizante, y entonces ésta despier ta estímulos en esta región, que provocan los movimientos intermitentes del esfínter pilórico.

En esto interviene evidentemente mucho, un mecanismo nervioso que debe referirse por su manera de actuar, al grupo de los automatismos reflejos. Existe un acuerdo íntimo, que sólo se realiza, por el reflejo, entre la función química y la dinámica del estómago.

Moritz en 1901, usando el procedimiento de las fístulas duodenales, llega a deducir:

1) La consistencia mecánica de los alimentos es esencialmente importante en la rapidez de la evacuación, siendo tanto mayor la rapidez, cuanto menor sea la consistencia;

2) Que, los líquidos, no están exentos de permanencia en el estómago, y todos reclaman un lapso de tiempo más o menos largo de acuerdo con la concentración en sustancias digeribles;

3) Que, de medio litro de agua a los 15, sólo ha pasado el 60 por ciento;

4) Que, de la misma cantidad de cerveza, y en el mismo tiempo pasa, sólo un 11 por ciento;

5) — Que, la leche, la sopa y los purés, tardan tal vez más de lo que puede suponerse por su consistencia;

6) — Considera a las sopas como una vianda especialmente apta para preparar al estómago para la digestión de otros alimentos.

La acción química del jugo gástrico sobre los alimentos se facilita por la motilidad, pero esta es insuficiente a la digestión de los alimentos como creían los antiguos. La fuerza de contracción es insignificante a pesar de las cifras enor-

mes que daba Haller, de 12.000 a 117.000 y 200.000 libras. Estudiando en animales con fístulas gástricas se comprobó lo falso de estas afirmaciones. También se le atribuye importancia al papel de malaxación y de mezcla, para facilitar la impregnación del bolo por los jugos. Según concepto clásico el mayor estímulo, de las contracciones es el propio alimento. Sobre esto, Varigny estudió en los cefalópodos la contracción del ventrículo demostrando que al estado de vacuidad el estómago no se mueve, y que cuando se le introduce un cuerpo extraño, agua de mar, simplemente, entra en período de contracciones rítmicas.

La importancia del factor contráctil puede apreciarse por el estado desastroso en que queda el estómago dilatado del adulto. La musculatura del estómago tiene capital importancia en ciertas especies animales, especialmente en los que carecen de dentadura y poseen un estómago musculoso como los granívoros; y basta para ello comparar diversos estómagos, como ser: los de perro, conejo, gavián, etc.; y se comprenderá que su desarrollo está en razón directa del género de alimentación. (La lechuza come a pájaros enteros y luego vomita el esqueleto no quimiificado).

Al respecto, en este estudio de Arnold: «*Le tube digestif exerce t-il une action de division mecanique*» (Zentr. f. im. med. 1912); estudia las presiones y luego corrobora las experiencias con tubitos

de parafina y obtiene una mínima energía gástrica, por la cual se muestra capaz de aplastar tubos de parafina licuables a 45 grados tan solo; y luego por prueba extra-córpore, obtiene que los anillos de parafina de 45 grados, se aplastan a la temperatura del cuerpo, bajo la presión de 1,5 a 2 gramos, indicio del poder de aplastamiento del estómago. Luego sigue relatando experiencias sobre fragmentos de patata cocida, frutas, etc.

Radiología gástrica. —La aplicación de la radioscopia y radiografía a los estudios médicos y especialmente al examen de la digestión, ha sido el factor más importante del progreso en el conocimiento de esta rama de la ciencia. Cannon en 1898, inició los trabajos sobre este método, aplicando a los fenómenos de la digestión y luego Roux y Balthazard en 1907, sostienen conclusiones al respecto. Según estos autores el estómago puede dividirse funcionalmente en dos partes: el *fondo* y el *piloro*, este último es la parte más activa del ventrículo y en ella se notan claramente los amplios movimientos peristálticos que se cumplen durante la digestión.

La región del cardias, presenta ondas de contracción remisoras de los alimentos al fondo. Los movimientos del antro se inician en la porción más cerca del fondo, en el pre-antro, en el vestíbulo, en el surco vestíbulo-pilórico, y en ello intervienen las fibras anulares, hasta ser capaces de convertir esa región en un tubo cilíndrico.

Las ondas de contracción están separadas por intervalos de reposo fisiológico que varía entre 10" y 20".

El esfínter pilórico nunca se abre en el comienzo de la digestión, sino que reclama cierto grado de quimificación, y a medida que avanza este trabajo, va aumentando sus intermitencias. El pasaje de las sustancias líquidas o blandas, se hace más fácil y rápido que el de las groseras, confirmando en esto las pruebas de otros procedimientos.

Se dice que los alimentos se depositan en capas de estratificación yendo de la periferia al centro, y que esto explica, por qué la parte central puede ser alcalina, en tanto la periferia está solamente, acidificada y elaborada.

Cuando en los niños enfermos, por los datos clínicos se presume una afección del estómago, y cuando, no es posible obtener datos por la inspección, palpación ni percusión, tenemos en el examen de los rayos X el gran medio de poder constatar los suficientes datos clínicos para llegar al diagnóstico. Para poder llegar a interpretar la imagen patológica es necesario hacerse práctico en el reconocimiento del estado normal; por eso expondré brevemente los datos que se debe recordar. En el niño, fueron los médicos franceses, Leven y Barret, quienes se ocuparon de la radiografía, como lo habían hecho en el adulto Roux y Balthazard. Los autores presentaron una memoria a la Sociedad de Biología

en 1906, y escribieron en «La Presse medical» del mismo año y de 1909, sus conclusiones: para ellos el estómago del lactante, difiere del estómago del adulto, por caracteres propios de morfología, topografía y fisiología. En el adulto, la imagen dibujada sobre la pizarra, utilizando el método orto-diagráfico, está formada por dos segmentos: el uno superior, sub-diafragmático; el otro inferior, más largo, estrechado y como tubular. El estómago en cornamuzo no se observa en el adulto, y esta forma es la normal en el lactante. La dirección es netamente transversal. Uno de sus bordes es inferior y horizontal, sobre una larga extensión y puede ser representado como el dibujado por los antiguos autores.

Topográficamente, puede decirse que: «El estómago todo entero está situado a la izquierda de la línea mediana. La curva ocupa el hipocondrio izquierdo, la porción pilórica se extiende más lejos en el hipocondrio derecho. Cuando la cavidad gástrica presenta su máximo de desarrollo, lo que se produce como veremos, tan pronto como se practica una ración de pecho, alcanza frecuentemente al ombligo y a menudo lo pasa por abajo. Más tarde su límite se remonta y se eleva de más en más, a medida que se opera la evacuación del contenido.» Por lo que a la fisiología se refiere, dice: «Difiere igualmente en el adulto y en el lactante normales. En el primero, la capacidad del estómago se adapta a la masa del contenido líquido, si bien que el

nivel superior del líquido es casi tan elevado para 40 cts. cubs. que para 300 cts. cubs. o 400 centímetros cúbicos. En el lactante el estómago se llena como el estómago dilatado del adulto, es decir, que el nivel del líquido se eleva a medida que el estómago se llena. El continente queda inerte, mientras el contenido aumenta progresivamente.»

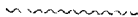
Referente al modo de evacuación, hay también modalidades propias, dice: «Aquí también una distinción muy neta se establece entre el estómago del lactante y del adulto. En este último la contracción en masa después de la ingestión es excepcional y poco durable cuando se produce, mientras se observan constantemente zonas de contracción en la región pilórica.

»En el niño cuando el estómago contiene cierta cantidad de leche (de 80 a 200 cts. cubs.) y que se interrumpe la ración, algún segundo después se asiste a una contracción instantánea en masa, de la totalidad del órgano.

»El estómago presenta entonces una forma globulosa, con dimensiones de la altura y anchura sensiblemente reducidas, el aspecto es uniformemente sombrío, la cámara de aire ha desaparecido o apenas es visible. Este estado de contracción persiste largo tiempo. El parece durar hasta la total evacuación. La contracción cede al cabo de algún tiempo. La cámara de aire reaparece, pero queda chica. El punto inferior remonta poco a poco. La masa globulosa, formada

por el estómago se reduce de más en más y a medida que se opera la evacuación del contenido.

»La evacuación de la leche es siempre lenta y progresiva, demorando para efectuarse entre 1 hora y 45 minutos y 2 horas. M. Guillon, alumno de Beclére, en su tesis de 1907, insiste en «que es necesario buscar en el niño, la imagen radioscópica del estómago verdaderamente normal, y que es la forma de cuerno, rara en el adulto y de la que derivan todas las otras formas por modificaciones patológicas más o menos acentuadas.» (A. Boncompain).



CAPITULO II

Fisiología patológica del estómago

Estudiado el estado actual de los hechos relativos a la motilidad gástrica fisiológica normal, las funciones de la túnica muscular y de sus orificios, que determinan la evacuación de los alimentos del estómago hacia el intestino, vamos a referir los estados anormales, es decir, la faz patológica de la mecánica del estómago.

La función motriz normal del estómago es susceptible de alterarse por causas varias, de orden intrínseco, constitucional algunas, de sus fibras motoras o de su inervación, o bien, de orden extrínseco simpático, por mala alimentación, o por reflejo visceral de eso que forma el consenso armónico interno.

Aceptando la clasificación de Grasset, agrupamos los trastornos motores del ventrículo en

tres divisiones: evacuación *retardada*, evacuación *acelerada*, y evacuación *invertida*; tomando como término de comparación, el tiempo que tarda el antro piloro en librarse de los alimentos ingeridos. Dinámicamente esta clasificación tripartita tiene razón de ser, por responder a otra de la misma acción que lo hace de este modo:

ortotonía, *hipotonía* y *hipertonía*; refiriéndose al tonus del órgano, y en ésta es necesario colocar el fenómeno vómito, como un epifenómeno de cualquiera de los tres grupos.

La *evacuación retardada*, dice Lyon, «es la anomalía más frecuente y la mejor reconocida».

Mathieu y J. C. Roux, resumen los tipos clásicos de la insuficiencia motriz: evacuación retardada, en dos grupos:

1) — «Existencia en el estómago por la mañana en ayunas, de líquidos con restos alimenticios que indican una estenosis del piloro, espasmódica, por úlcera, por cáncer, por compresión externa, con dilatación del estómago;

2) — «Retardo de evacuación sin éxtasis por la mañana en ayunas, por estenosis completa, por espasmo del piloro, por astenia congénita, por ptosis del estómago, por astenia consecutiva a la inanición.»

En el cuadro de estos grupos cabe considerar los siguientes estados clínicos:

1) — Atonía gástrica o sea el estado de pérdida del tono de la musculosa gástrica, cuyas pare-

des no se adaptan al contenido como en condiciones normales, para el adulto, y que en el niño es muy frecuente, si no es normal siempre, como indican los exámenes radiográficos. Este estado, además de considerarlo normal o frecuente en el niño sano, es la expresión de la «astenia general congénita de Stiller»; de las «gastritis crónicas» y de los «estados neurósicos».

2) — *Dilatación del estómago*, es un concepto patológico donde junto al trastorno anatómico del tamaño, se añade una perturbación motora de evacuación retardada, por insuficiencia de la contractilidad o por una dificultad en el pasaje. Hay que separar de la dilatación, la llamada, *megalogastria* que puede existir con evacuación normal. A la dilatación va unida la idea de éxtasis, de gastroectasia, de estenosis pilórica, de iscoquimia. Patogénicamente la dilatación tiene dos orígenes: a) — La insuficiencia de la contracción motriz del estómago; b) — Un obstáculo en el orificio de evacuación.

1) — Por *estrechez orgánica*, que puede ser, congénita o adquirida; pudiendo dividirse la adquirida en maligna (cáncer) y en benigna. Esta puede ser producida por:

a) Alteración inflamatoria o cicatricial de la pared: úlceras, sífilis, lesión cáustica, tumor benigno, hipertrofia muscular;

b) — Por obstrucción directa de la luz (rara), pólipos mucosos, cuerpos extraños;

c) — Por compresiones externas, perigastritis, bridas, tumores vecinos.

Junto a la estrechez orgánica es necesario recordar con especial atención, la estrechez congénita del piloro, señalada a fines del siglo XVIII, pero no bien estudiada hasta Hirsprung en 1888. Algunos atribuyen esta anomalía, a una perturbación del tejido muscular, quien lo haría por exceso; otros sospechan que es el espasmo repetido durante la vida intrauterina quien obliga á la hipertrofia; y por último, hay quien afirma que la estenosis no es congénita sino adquirida en los primeros tiempos del nacimiento, siendo responsable de ello, en algún caso una úlcera.

2) — *La estrechez espasmódica* se ha discutido mucho, admitiéndose para la mayoría de los casos, que el espasmo está determinado por una lesión orgánica (úlceras), de la región pilórica.

Aunque menos frecuente, es evidente la existencia de un espasmo sin lesión orgánica apreciable; y esto vale especialmente para el lactante, donde está considerado como un trastorno del sistema nervioso (*piloroespasmo*).

La dilatación aguda, la parálisis aguda, el íleo-artério-mesentérico que se caracteriza por la brusca distensión del estómago acompañada de vómitos, hipersecreción y colapso, fenómenos de íleus; no tengo conocimiento de su hallazgo en los lactantes.

La gastropotosis, especialmente la variedad congénita de F. Kraus, quien explica la enteropsis,

como un fenómeno de atavismo, o bien según Rosengard, como debida a una suspensión del desarrollo; y para S. Stiller, no es más que una manifestación de la astenia general: *astenia universalis congénita* o *morbus asthenitus*. El estómago biloculado congénito, raro, debe considerarse como un caso de atavismo o resultado de una lesión cicatrizada.

La *evacuación acelerada* es un transtorno menos frecuente que el anterior y es consecuencia de una incontinencia del píloro, sobre la que ha insistido en el congreso de Lila, el Dr. Surmont, declarando que: es de una importancia capital, saber apreciar «un hecho de valor desconocido con exceso en la clínica, como lo es la *insuficiencia* de los esfínteres: el cardíaco y sobre todo el píloro». Este hecho se traduce por diarrea con lenteria. El examen directo después de la insuflación de aire, en el estómago demuestra que dicho aire entra en el intestino, meteorizando el abdomen, casi instantáneamente, como lo prueba Ebsteiin.

Clínicamente se considera una evacuación acelerada hipertónica o hipermotilidad, con libre apertura del píloro, cuando el estómago se vacía con mayor rapidez de la normal; hasta el punto de que una hora, después del desayuno de prueba y tres horas de las comidas no existen restos alimenticios en el ventrículo.

La insuficiencia del píloro, puede depender de dos órdenes de enfermedades, ya como resultado

de una afección orgánica, (cáncer, úlcera, linitis) o bien de una afección histérica. Frecuentemente, junto a la rápida insuflación del intestino, de la prueba de Ebstein, se encuentra una aquilia más o menos notable y un reflujo al estómago de gran cantidad de bilis y jugo intestino-pancreático.

La *evacuación invertida* se refiere al fenómeno del vómito. El estómago en lugar de vaciarse por la puerta baja y normal del píloro, se vuelve para expulsar su contenido por la puerta alta de entrada, el cardias.

Los vómitos son la brusca expulsión del contenido estomacal por la boca. No tomamos en cuenta aquí los vómitos esofágicos que distinguiremos en otro lugar.

El vómito es la manifestación motriz más importante del estómago y que la inmensa mayoría de casos, sino siempre, es un proceso patológico como decía Haller: *Vomitus totus morbus*; por el cual organismo se libra de un excesivo trabajo, de sustancias nocivas o de fermentaciones perjudiciales.

Lo importante en el mecanismo del vómito ha sido establecer el papel que juega el estómago y cuál el de la «prensa abdominal» con sus esfuerzos. Sin prejuzgar sobre el papel más o menos activo del ventrículo en este acto, hemos adoptado la clasificación de Grasslet, y al decir evacuación invertida no queremos decir, que ella se debe a la acción de dicho órgano. En este te-

rreno entramos a exponer las teorías que han reinado en las ciencias, referentes al mecanismo del vómito, cuyo trabajo original de Magendie es muy interesante; pero cuya transcripción creo innecesaria desde que sólo quiero referir la sucesión cronológica de los hechos y las conclusiones doctrinarias sobre este asunto.

Las teorías han sido tan variadas como opuestas, los médicos antiguos, Wepher, Perrault y Haller; lo consideraban como debido exclusivamente a la contracción del estómago, a ondas antiperistálticas, es lo que se entiende por teoría de la *peristáltica invertida*.

En 1681, comenzaron las impugnaciones a este criterio con los trabajos de Bayle en ese año, y de Chirac en 1686, que consideraban el fenómeno, como motivado por la contracción espasmódica de los músculos abdominales. Schwartz en 1775, demostraba que el estómago descubierto y substraído de la acción de los músculos del abdomen y del diafragma, no era ya capaz de vaciarse en forma de vómito, bajo la acción del tártaro estibiado. Magendie en 1813, hizo su célebre experiencia de reemplazar el estómago por una vejiga de cerdo llena de agua, de reintegrarla en la cavidad abdominal e inyectar emético en una vena, obteniendo el acto del vómito, con esto se consideraba que no era indispensable la acción del ventrículo y que la «prensa abdominal» era por sí suficiente para vaciar cualquier órgano que comunicara con el exterior.

Por otro lado hay casos evidentes, donde se descubre que el estómago es capaz de vaciarse solo, por su propia contracción, con el solo requisito que es indispensable en todos los casos, de la dilatación previa del cardias (Schiff). Si se destruyen las fibras dilatadoras del cardias, el vómito es irrealizable; a pesar de la «prensa abdominal» y de los vomitivos. La curarización del órgano, impide el vómito, según prueba Giannuzzi en 1865. Tantini, modificó la experiencia de Magendie, (*experimentus crucis*) manteniendo la integridad del cardias, en la extirpación del estómago para adaptarle la vejiga de cerdo, y entonces, reconoció que el vómito no se verificaba. Patry en 1863, tuvo ocasión de observar el vómito en un joven que después de un buen almuerzo, sufrió una grande herida en el vientre, por cuya brecha salió el estómago; al tratar de reintegrar el órgano a su puesto, se produjo el vómito, y en esto observó enérgicas contracciones desde el píloro al cardias, es decir, anti-peristálticas, que no cesaron hasta el vaciamiento, y sin que en esto viera acción de parte de la «prensa» ni del diafragma. Oppenichowsky en 1869, para demostrar la intervención del estómago, liga la aorta torácica sobre el diafragma, inyecta apomorfina, y observa el desarrollo de conatos de vómitos, sin ninguna regurgitación; luego retiraba la ligadura y tenía lugar el acto descado. El mismo autor relata el cambio que sufre la peristáltica del órgano a raíz de un vomitivo.

Primero observa inquietud del intestino, luego espasmo del píloro, contracción del antro y ondas de contracción invertidas, hacia el tercio superior del órgano y por último dilatación del fondo y del precordias, hasta formar, como un embudo, por donde se pasará el contenido gástrico, abierto el cardias. En 1873, Luttig, observó que al comenzar el acto del vómito, precede una fuerte inspiración que cierre de la glotis, capaz de producir una presión negativa intratorácica, que sería aspirativa para el contenido del estómago, si el cardias está abierto. En el mismo momento, hay una contracción de las fibras longitudinales del esófago y movimientos accesorios de las fauces y boca, estudiadas por Dzandi, en 1831 y simulando una deglución. Según este autor la úvula palatina, que en la deglución está relajada, en el vómito se contrae para oponerse al paso de las materias expulsadas, a las fosas nasales por las coanas. P. Berárd, estudió el papel del diafragma, y según dice, dicho músculo es destinado a ofrecer un plano de resistencia, donde puedan aplastar los músculos périto-abdominales a la bolsa gástrica. Ateniéndonos a la prueba de Magendie, sacaríamos que el estómago no tiene importancia en el vómito, pero ya hemos visto las contrapruebas; y más, pruebas de su papel definitivo. Berárd, dice: «el estómago no eyacula los elementos hacia afuera, pero él prepara dichos elementos para la eyaculación, acomodándolos.» Algunos han querido

referir la acción de la *corbata suiza* en el acto que nos ocupa, diciendo que tabica la cavidad gástrica limitando su capacidad y formando por debajo del cardias dispuesta en embudo, una cavidad vestibular, cilíndrica, capaz de descargar su contenido en el esófago. Otros datos prueban que el estómago no es extraño a la acción que estudiamos: Schultz en 1835, hace notar que la aptitud de vomitar depende de muchas causas y entre otras de la variedad de formas que toma el órgano en las distintas edades de la vida. *Recuerda al respecto la facilidad con que vomitan los lactantes y como esta facilidad se pierde con el crecer de los años.* También en la serie animal, los estómagos membranosos, se prestan mejor al vómito, que los estómagos musculosos de los granívoros. En fin, hay animales como el conejo y el caballo, que no vomitan nunca.

Existe según Bertin (1746), en el caballo, alguna consideración mecánica que explica este carácter particular, y que se cree radica en la ausencia de fibras dilatadoras del cardias.

Queda por último, el caso cuando el estómago, juega un papel activo en el vómito, y es cuando se trata de la acción de un vomitivo, que actúa sobre la mucosa gástrica (emético, sulfato de cobre). Además de que el esófago tiene una acción en el acto del vómito, condicionando su calibre a la deglución invertida: otra acción se revela cuando según prueba de Hoppe en 1841, se seccionan ambos pneumogástricos. En este ca-

so se produce un vómito especial, donde parece que el órgano es incapaz de retener la ingestión, por un relajamiento del cardias; este relajamiento es el que no tiene lugar en el conejo.

Como auxiliares del vómito, se cita la intervención de los órganos respiratorios. El vómito pertenece por su naturaleza a la categoría de los *esfuerzos*, así lo comprendió Broadvent en 1875 y mejor A. Touzan y F. Franck en 1879, quienes usaron un aparato registrador de Marey, para demostrar los cambios de presión intratorácicos.

Con todos los antecedentes históricos, debemos ahora entendernos sobre el mecanismo del vómito, diciendo que es un acto complejo que se realiza por acción conjunta de la contracción alterada, activa del estómago y la compresión de los músculos adyacentes, que colocan al conducto digestivo superior en un estado de *deglución invertida*. Se produce por la contracción de la pared estomacal y del abdomen blando, cerrando el píloro y abriendo el cardias. Es más fácil el vómito cuanto más alimentos haya en el estómago. Los perros tragan previamente aire para vomitar.

Al vómito precede inmediatamente antes un movimiento de eructo, que dilata el segmento inferior del esófago, cierra la glotis y luego establece las inspiraciones bruscas. En el vómito hay «enérgicas contracciones del antro pilórico, con

relajación simultánea del fondo y abertura del cardias», según Oppenichowsky y Cannon.

El verdadero vómito es un reflejo cuyo punto de partida es a menudo pero no siempre la mucosa gástrica, (puede serlo la titilación de la úvula, la base de la lengua) cuyas vías centripetas son el pneumogástrico, el trigémino y el gloso faríngeo; hasta el centro que reside en el bulbo, próximo al centro de la respiración, (los expectorantes a dosis elevadas obran como vomitivos) y cuya vía centrífuga la representan las fibras motoras del pneumogástrico, y los haces del simpático, que preceden a la contracción activa de los músculos intrínsecos del estomago, y los músculos del ovoide abdominal.

En este punto debemos retomar el asunto de la inervación del estómago, cuya primera parte fué relatada en el capítulo primero al reseñar los conocimientos anátomo-fisiológicos.

Los conocimientos de este asunto son aun discutidos, pero una serie de hechos y de pruebas son capaces de orientarnos hacia la doctrina que actualmente reina.

Repetimos que las experiencias de Hoffmeister y Schutz, permiten reconocer al estómago aislado del cuerpo, colocado en una cámara caliente, ciertos movimientos espontáneos, semejantes a los del corazón, demostrando que dicho órgano es capaz de cumplir movimientos autógenos y que esto depende de la red ganglio-fibrilar de Auerbach, sin que esto niegue la ac-

ción central que preside el vago y el simpático. Longet, dice que el vago es excitante de la contracción motriz, siempre que el estómago contenga alimentos. Mayer, Russo-Giiliberti y Morat, confirmaron esto. La sección del vago no es tan definitiva en su acción, como la prueba de su excitación experimental. Según Magendie, Bidder, Schmidt, Donders y Schiff, los movimientos del estómago persisten después de seccionar a los vagos: según Rawitsch, Wiilne, Edwards, Muller y Longet, dichos movimientos no se anulan.

Las investigaciones anátomo-fisiológicas, permiten reconocer que ambos vagos no se distribuyen limitadamente en cada cara del órgano, sino que ambos, se desdoblan al llegar al cardias, para dar fibras que van al plexo gástrico anterior y otras al plexo gástrico superior.

Referente al simpático existe idéntica controversia, algunos desconocen la intervención en los movimientos del estómago (Muller, Longet); otros le conceden una función primordial (Budget, Braam, Houckgeest, Morat), quienes obrarían por las ramas simpáticas del plexo celíaco, con sus fibras moderadoras o inhibitorias. Se debe a los complejos trabajos de Oppenchowsky y sus discípulos Rosen, Knant, Dobbers y Franzen, que realizaron sobre conejos, perros y gatos, estudios detallados de este asunto publicados en 1889. A este respecto dice Luciani: «En el estómago de conejos neonatos, tratados por

el cloruro de oro, Oppenchowsky descubrió cúmulos ganglionares, distintos por su estructura y posición topográfica de los que pertenecen al plexo de Anerbach y que se asemejan a los ganglios de Remack y de Bidder del corazón. Esos se difunden bajo la serosa y están en relación con las fibras del vago y del simpático que alcanzan al estómago. Pudo el autor, distinguir, 11 grupos en el cardias y 7 grupos en el píloro. En la pared del estómago son más escasos y constituidos por menos células.

El autor, cree que los movimientos del estómago persisten después de su separación del órgano de los centro cerebro-espinales, se deben a estos grupos ganglionares, a los cuales asigna una función automática.»

Las investigaciones de Dorpat, permiten localizar los centros de los movimientos del estómago en los tubérculos cuadrigéminos posteriores, en los núcleos estriados, en el surco cruciforme, en las olivas y sustancia gris del bulbo. Las vías eferentes recorren por el vago, los esplénicos, la cadena espinal del simpático y el plexo celíaco. Las vías aferentes son múltiples.

La excitación del surco cruciforme determina la dilatación del cardias asociada a la contracción del píloro. Es un centro de acciones antagónicas, con relación a cada orificio del ventrículo. Las fibras de esta acción bajan por el vago. El núcleo del cuerpo estriado, tiene acción semejante a la anterior, sin ser tan enérgico. En

los tubérculos cuadrigéminos posteriores están los principales centros de los movimientos del estómago, tanto los que rigen la contracción de la pared de la bolsa, cuando los que rigen a los esfínteres. Oppenichowsky, cree que las fibras inhibidoras, que abren el píloro, arrancan desde las olivas bulbares y bajan por las fibras del simpático. El mismo autor dice referente a las vías centrípetas, que excitando el riñón, el útero, la vejiga, el intestino, el ciático de los animales, se obtiene la apertura del cardias y por ende el vómito, llamadlo hasfa aquí vómito reflejo; y por lo cual queda explicada la razón de la participación de este signo en las afecciones de los citados órganos.

Referente a la vía de origen del reflejo del vómito es necesario recordar, los últimos trabajos de A. Valente, en 1906, según el cual, la anestesia de la región faríngea inferior, cerca del esófago, evita o impide la realización del acto, a pesar de los vomitivos ingeridos. El vómito no se efectúa porque el esfínter cardíaco, cuya apertura obedece a un reflejo nacido de la excitación de la región faríngea, no puede iniciarse, una vez la zona receptora enmudecida por el anestésico. Para cerrar el cuadro de hechos y experiencias, diremos que Muratoni, tratando en 1909, a perros con fístula gástrica procedió a la excitación de la mucosa gástrica por zonas, y con excitadores eléctricos y obtuvo de sus pruebas, la confirmación de que la zona pericar-

díaca, es la más sensible a los estímulos, capaces de despertar el reflejo del vómito, y que la región del píloro permanece inactiva.

Después de haber analizado los movimientos del estómago y del vómito, sus centros, sus fibras centrípetas y centrífugas, nos queda por tratar lo referente a la manera como se asocian estos varios centros, como se realiza de conjunto y por qué razón fisiológica está regido este acto complicado y complejo, pero armónico; llamado, *deglución invertida o vómito*.

Oppenchowsky, distingue dos grupos de eméticos: los que actúan excitando los centros de inervación y los que excitan por vía centrípeta el reflejo, desde la periferia. La apomorfina y la lobelina, actúan sobre los centros y obran por la vía aferente de los nervios raquídeos, razón por la cual si se destruyen las raíces, de los cordones dorsales hasta la 5.^a o bien se secciona el simpático hasta la 6.^a y 7.^a, o bien se destruyen los tubérculos cuadrigéminos, el vómito central, queda en su lugar de origen. Esto complementa las pruebas que sobre la vía aferente hizo Valenti, pues anestesiando la región de origen del reflejo de excitación periférica la ingestión o inyección de emético no provoca el vómito. La acción sensitiva es llevada por el glosio-faríngeo o el trigémino; cuando se actúa sobre la mucosa gástrica, como cuando se administra sulfato de cobre, la vía de excitación es la del pneumogástrico.

La fisiología no está en condiciones de fijar con exactitud, cuál es el centro del vómito. Tumas en 1887, estableció que el centro del vómito era bilateral, situado en el tracto profundo del bulbo, cerca del cálamo escritorio. Esta teoría unitaria de un centro único para el vómito, ha sido objetada por Oppenichowsky y Alasko, quienes observaron que la destrucción de los tubérculos cuadrigéminos posteriores, impide el vómito por la apomorfina, pero que se producen los provocados mecánicamente o por el sulfato de cobre: lo que obliga a creer que hay otro centro distinto de aquel que desaparece por la destrucción de los tubérculos. Estos mismos autores vieron que la sección del bulbo sobre las estrías acústicas, determinan la abolición del reflejo, pero que pasadas cinco horas de la inyección de apomorfina, aparece un vómito repentino como si se iniciara recién la acción motriz, o bien como si cesara la función inhibitoria creada por la lesión traumática. Por lo demás como en este acto reflejo interviene el ovoide abdominal, habría que admitir un centro para dichos músculos, junto a los que responden a la excitación gástrica, cosa aun no establecida. Por lo demás estudios de Ducceschi, «mientras por la sección de los vagos, no se observa, una modificación muy notable de la forma y del ritmo de los movimientos normales del estómago ya conocidos, después de la extirpación del plexo celíaco, que manda ramas al órgano, la relación

con el plexo de Anerbach, se observa, el despertar de movimientos que tienen una duración periódica, resultante de la agrupación y combinación de movimientos rítmicos, de ondas peristálticas y oscilaciones del tonus, que se agrupan (*grupetos*) en series, que se repiten de manera regular.» Recuérdese que hemos referido en fisiología experimental, hechos análogos obtenidos por los aparatos registradores, donde se podía reconocer estas series, donde se combina la contracción activa muscular con la onda del tonismo del órgano.

Hemos referido nuestros conocimientos actuales sobre la innervación del estómago, la localización de los centros regidores de los movimientos activos y los que presiden el reflejo del vómito, sin poder llegar a descubrir, por qué mecanismo y por qué vía de coordinación, se realiza, el fenómeno del vómito, que a la vez de ser un acto reflejo por naturaleza, es complejo en su producción. De donde podemos decir que dicho reflejo nace, por la excitación de alguna de las zonas periféricas referidas antes, (úvula, lengua, cardias, riñón, útero, intestino, etc.); que llegado a los centros bulbo-pontinos, se descarga el acto motriz coordinado, violento del vómito.

Cuando uno de los centros capaces de realizar o despertar la mecánica del vómito, se excita directamente, se obtiene un vómito directo y sin náuseas; si por el contrario se actúa por vía de estímulo en la periferia y especialmente sobre la

mucosa faríngeo-estomacal, precede al vómito una sensación especial llamada *náusea*, que es como predecesora o provocadora del reflejo motor.

El disgusto, la repugnancia, la aversión por un determinado alimento, es capaz de despertar en el acto de la deglución, el reflejo antagónico del vómito. Por esta razón y reconociendo que tal acto tiene por zona receptora la base de la lengua y la faringe, regiones inervadas por el glosio-faríngeo, se le llama a éste, *nervio de la náusea*. La acción del glosio-faríngeo, impide la reproducción de la sensación de náusea, concordando con las pruebas de Valenti. Es por lo tanto esta región de las fauces, la más especialmente sensible a los estímulos mecánicos y químicos provocadores del reflejo: por el cual se desarrollan esos movimientos convulsivos, más o menos eficaces y coordinados al acto fatal del vómito. La corriente centrífuga que parte del bulbo a los centros destinados al efecto, descendiendo por las fibras motoras del pneumogástrico, de las raíces anteriores medulares, y de allí a los ramos del simpático torácico que confluyen primero al plexo celíaco, luego a los plexos de las túnicas estomacales y desde éstas, distintos eslabones, van a presidir por una subdivisión armónica de la energía a las varias faces y los diversos momentos del acto. El cardias es asiento de un fenómeno de interferencia o bien entra en estado de inhibición: mientras otros músculos los de la «prensa abdominal» entran en con-

tracción para provocar el aplastamiento de la bolsa gástrica, abierta por su cardias. Hay una asociación de tres grupos de fenómenos:

a)—La *náusea* (si el estímulo obra en la periferia);

b)—La *inhibición* o parálisis del cardias;

c)—La *contracción* espasmódica de los auxiliares, (ovoide abdominal, inspiración torácica y estado de deglución).

Estímulo. Reacción. Elaboración consciente o inconsciente. Reacción efectiva.

Para completar la exposición de hechos en este cuadro de la patología que desarrollamos, vale recordar que «todo el organismo entero» participa y sufre los trastornos del acto que nos ocupa.

Bajo la *sensación de náusea*, los rasgos del enfermo se descomponen, empalidece, el pulso se vuelve filiforme y depresible, la depresión del tono muscular llega hasta la lipotimia, la piel se cubre de sudor frío, los esfínteres se relajan, etcétera, si esto es breve, estamos en presencia de una forma de estado, algido común en ciertas circunstancias determinadas, pero que todas parecen responder a un síndrome donde el vómito, es un hecho esperado para la crisis resolutive. Este efecto de depresión acentuada, de esta algidez particular, fué objeto de toda una escuela médica en años ya lejanos, me refiero a la escuela italiana de Rasori, o de la contra-estimulación.

Los vómitos con su carácter de violencia, y como verdaderos accidentes son capaces de dar origen a graves peligros. Considerado como un fenómeno físico de esfuerzo es capaz el vómito de producir roturas de vasos, aneurismas, de hemorragias cerebrales, estrangulación de hernias, desgarraduras de órganos huecos, del diafragma, eventraciones, etc. Recordaré, que Boerhaave, señala entre sus *aforismos*, dos casos célebres de desgarradura del esófago, sobrevenido en personas bien conocidas en Holanda. El vómito resulta tanto más peligroso, cuanto menor cantidad de alimento contiene el estómago. Se aconseja dar de beber agua a los vomitadores. Otro posible peligro reside, en el posible pasaje de los alimentos a las vías aéreas y que obedece a la misma aspiración, porque pasa el tórax en este momento.

«Una sorpresa, una emoción viva, en el momento de una indigestión que se quiere disimular, ha sido causa de vómitos con asfixia mortal. Boyer, refiere el caso de un enfermero, de su servicio, muerto en esta forma, al querer retener un vómito debido a su intemperancia.»

Por último, vamos a referirnos, a un fenómeno patológico dentro de una fisiología de salud perfecta: se trata de vómitos voluntarios. Las funciones que no obedecen a la voluntad activa y consciente del hombre, son las llamadas funciones vegetativas, y de las cuales la conciencia no tiene lugar. Es decir, que son funciones re-

gidas por centros inferiores, centros autónomos, reflejos, instintivos; cuyos actos se realizan de un modo fatalmente reglado, sin que halla normalmente de ellos el epifenómeno de la conciencia. Creo al respecto que esto implica una pérdida del dominio del cuerpo humano, que tal vez por razones que entran en el campo de la filogenia y en el grupo de los caracteres instintivos, se han confinado en el cumplimiento de las leyes comunes de la evolución y de la adaptación universales, a centros respectivos que no requieren el contralor directo del cerebro, sino cuando por una causa extraña se le ocurre salir de su normal funcionalismo.

En un momento dado, puede el acto reflejo del vómito, que es instintivo, defensivo, convulsivo e involuntario, devenir por la acción directa de la conciencia volitiva, un acto subordinado a la decisión del hombre.

Recuérdese el caso extraordinario de Max Norton, el «hombre acuario», que era capaz de engullir una buena cantidad de ranas, y luego proceder voluntariamente a la expulsión paulatina de los batracios; así como de la enorme cantidad de agua que podía acaparar en su estómago.

CAPITULO III

Estudio simiológico

Para poder tratar la exposición de un asunto cualquiera es condición previa entrar en relación directa con los principales términos del mismo, especialmente en lo que a asignación y alcance se refiere; por eso vamos a pasar en revisión, en este capítulo a distintos conceptos y definiciones que nos servirán de guía en lo sucesivo.

1.º *Vómito*. —«El vómito es un acto mórbido que consiste en la expulsión brusca por la boca y algunas veces por la nariz, de las materias sólidas y líquidas contenidas en el estómago; estas materias pueden haber sido introducidas del exterior por ingestión: ellas pueden provenir de secreciones gástricas o haber refluído del intestino al través del píloro». (Hutinel). Este acto implica como condición previa la sensación de

náusea o al menos de malestar e inquietud. En el niño esta condición previa es rara.

2.º *Regurgitación*.—En la llegada a la boca de las sustancias contenidas en el estómago, de una manera simple, sin esfuerzo, sin contracciones penosas ni dolorosas, sin intervención de la prensa abdominal. Este acto no es violento, es un rebozamiento de contenido. «Después de haber tomado el seno, el lactante inclina su cabeza para acostarse, o bien él se mueve un poco bruscamente y algunas gárgaras de leche todavía líquida se derraman como babeando al través de la comisura labial, después el niño se duerme. El no deja de presentar los atributos de la buena salud: su curva de peso sigue la marcha regular ascendente, esto es, la regurgitación, raramente inquietante a tal punto que las madres lo consideran a menudo como signo favorable. Es lo que se observa, en el principio de la sobrealimentación» (Silvestre).*

3.º—*Vomiturición*.—Es un término relativamente nuevo, puesto que no es frecuentemente empleado; es vómito parcial, como de sobrante, de un continente lleno, o que al removerse dejara escapar una parte. «No es raro, aun cuando sobreviene una regurgitación inmediata después de la tetada, asistir un poco más tarde por lo menos de 20 minutos a media hora después a la expulsión de algunos cuajos de leche, o también de una parte más o menos considerable de leche: es la vomiturición, forma las más frecuen-

te del vómito en el lactante, que reconoce poco más o menos las causas que nosotros estudiaremos en los capítulos siguientes» (Silvestre).

4.º *Eructo*. — «Es la expulsión de los gases del estómago por la boca» (Grasset).

5.º *Rumiación*. — Es un acto normal en un grupo de animales, los rumiantes; constituye en el hombre un fenómeno patológico, o normalmente raro. La rumiación consiste en la vuelta al estómago de los alimentos que regurgitados a la boca han sufrido una masticación.

6.º *Mericismo*. — Es el fenómeno habitual de la rumiación.

7.º *Aerofagia*. — Es la normal deglución de bocanadas de aire, que una vez en el estómago lo dilatan provocando vómitos de aire, vale decir eructos. El eructo denota la aerofagia. Puede producirse por series en sujetos histéricos.

8.º *Pírosis*. — «Es la sensación de hierro candente a lo largo del exófago detrás del esternón. (Grasset).

9.º *Sialorrea*. — Es la excesiva secreción salivar.

10.º *Pítila*. — Vómito líquido mucoso, de origen exofágico, que padecen los bebedores crónicos al levantarse por la mañana: *vomitus matutinus potatorum*.

El vómito es un síntoma gástrico muy común, que denota una alteración funcional del órgano central de la digestión: el estómago. Así como puede revelar, por razones de simpatía nerviosa la perturbación anatómica o funcional de

muchos otros órganos del cuerpo. Conocido ya el valor de los términos nos resultará fácil la tarea del diagnóstico particular del vómito. No todo lo que se expulsa por la boca es un vómito, esto se deduce, del análisis de lo anterior. Tampoco lo constituye los líquidos filantes mucosos que vienen a la boca en el momento de una náusea, ni las babas o glaires con que se expresa los neurópatas que expulsan la saliva y el mucus acumulado en el exófago, y se distinguen los vómitos esofágicos porque son de poca cantidad mezclados con moco y saliva con los alimentos sin digerir y carne no atacada por el ácido, la leche no coagulada; también habrá que recordar el vaciamiento de un divertículo esofágico y digo así porque esto se efectúa de modo irregular como un vaciamiento de la bolsa ya sea en el esófago o remontándose a la boca con alimentos varios, y hasta de avrias comidas anteriores. El solo dato del vómito no autoriza a pensar de inmediato de que estamos en presencia de un enfermo del estómago, ni del tubo digestivo, y es necesario entonces pasar a conocer todas las posibles enfermedades, que pueden tener entre su cortejo al huésped que nos ocupa. Considerando aisladamente y fuera de las enfermedades del estómago es un síntoma tan frecuente, ya aislado, como dentro de un síndrome; que no se le puede conferir un valor preciso. En lo patológico como elemento mórbido se impone por sus caracteres de violencia y de fatal, el médi-

co suele sin cuidado despreciarlo: cuando debe interpretarse lo más exactamente posible, porque es un mal huésped, y puede extraviarnos o dejarnos extraviar. Más aún, es un síntoma que toma valor de la garantía o eficacia que le traen sus acompañantes.

Al tratarlo como signo de una afección estomacal, debemos decir que raramente viene solo; salvo el caso de ser una afección puramente nerviosa o neuropática. Diversas condiciones entre otras, la composición, el momento, la reacción, el olor, la cantidad, son de tener en cuenta para el estudio semiológico del vómito, en el diagnóstico. El vómito por el mecanismo ya estudiado constituye, por así decirlo, en cierto momento, una verdadera excreción: pues se elimina con ese acto algo perjudicial, innecesario para el organismo.

El algunos casos el médico, llevado por razones de su ciencia, se vale también de este mecanismo para provocar o facilitar la eliminación de sustancias nocivas o por lo menos disminuir la cantidad ingerida de las mismas, y entonces, es capaz de provocar el vómito, por los medios conocidos y en este caso, dicho fenómeno sería un agente terapéutico.

Por último este mismo acto que tanto nos ha ocupado y nos seguirá ocupando, es un signo de enfermedad, un fenómeno mórbido cuya frecuencia nunca está de más en señalarse, y cuyo significado dilucidado a la luz del examen

más completo y riguroso, puede ser y lo es siempre de utilidad práctica innegable en el diagnóstico y en el pronóstico de las enfermedades. El vómito es pues susceptible de considerarse como un acto de excreción, un agente terapéutico, y un fenómeno mórbido.

El vómito esofágico.—Es una variedad de vómito que debemos establecer previamente; se distingue del vómito verdadero, por la falta de náusea, se separa de la deglución cierto tiempo; está precedido por una sensación de plenitud y de molestia, generalmente corta salvo en el caso de divertículo. Es siempre de naturaleza alimenticia y con poco líquido.

Los vómitos exofágicos obedecen a tres órdenes de proceso: 1.º por éxtasis de espasmo funcional (espasmo de cardias); 2.º por obstáculo procárdico (estrechez, tumores, pólipos) y, 3.º por divertículo o bolsa comunicante. Hay en cada uno de ellos signos particulares, así para los del primer grupo tenemos el carácter nervioso del enfermo, la manera inesperada sin relación explicable de presentarse, y otros signos de neurósís; para los segundos la disfagia progresiva, la causa traumática anterior, la presencia de sangre, resto de mucosa, etc. y para los del grupo el examen físico del cuello, el sondaje, el exámen de las materias vomitadas. Considerando su origen patogénico se clasifica el vómito en estos grupos: 1.º el vómito idiopático o

esencial; 2.º el vómito sintomático; 3.º el vómito simpático; y 4.º el vómito nervioso.

1.º— *El vómito idiopático.* —Es aquel que obedece á su propia naturaleza, o cuya causa primera no se descubre á nuestros sentidos, entraría en este grupo el vómito provocado por las mismas sustancias llamadas vomitivas (peca, sulfato de cobre, tártaro estibiado) y que son actores directos del proceso, por eso creo mejor llamarlo esencial, por obedecer á la cualidad particular de las citadas sustancias.

2.º— *El vómito sintomático.* —Es muy frecuente, tanto que todo él se considera en semiología como un síntoma, vale decir que es uno de los tantos signos, una de las señales, que envía á nuestros sentidos la enfermedad, pudiendo radicar en el órgano más vario de la economía.

3.º— *El vómito simpático.* —Se acostumbra á llamar afección simpática, á toda manifestación morbosa de un órgano que adquiere de pronto los caracteres en otro característico, es la simulación de un mal por un órgano, sin que esto implique salud perfecta en el mismo. En patología, la simulación de lo mórbido es una verdadera enfermedad, y hasta podemos decir que: *es necesario que un órgano esté enfermo para poder simular cualquier síntoma morboso.*

4.º— *El vómito nervioso.* —Es sumamente frecuente en el niño respondiendo á la razón de la creada *diátesis espasmofílica* ó neuropática; donde el vómito por espasmo, por crisis constitu-

cional ocupa un primer orden de frecuencia y de importancia general. También en la pubertal como en la vejez hay sendos tipos de este gran orden de vómitos con caracteres particulares de importancia diagnóstica que referiremos en otro lugar.

Dentro de esta parte del capítulo, es necesario, a las distintas variedades del vómito por la forma como se presenta este fenómeno el cuadro morbozo general, que consideramos posible clasificar así: 1.º vómito *único o simple*; 2.º vómito de *repetición*; 3.º vómito *habitual*; 4.º vómito *periódico, cíclico o recurrential*; 5.º vómito *crónico o incoercible*. Cada uno de estos tipos responde a cuadros clínicos también distintos; así por ejemplo: el vómito *simple* es común en el empacho gástrico por indigestión de intemperancia; el vómito de repetición corresponde a un grado de intolerancia del estómago para tal o cual alimennto o droga; el vómito habitual es generalmente frecuente en los dementés, imbeciles, etc.; el vómito periódico ha sido bien estudiado en la infancia con el nombre de cíclico o de recurrente, que corresponde a fases de intoxicación azoémica, pero que pueden obedecer a trastornos de orden histérico; por último los vómitos crónicos pueden llamárseles así a los que obedecen a una causa orgánica estomacal frecuentemente (dilatación, pitosis, obstáculo pilórico, síndrome pilórico); o bien a un gru-

po aislado, en la *patología del embarazo*, que se los llama *vómitos incohercibles*.

Refiriéndonos a la naturaleza del vómito por su constitución, y los agrupamos así: a) el vómito *alimenticio*; b) el vómito *acuoso*; c) el vómito *bilioso*; d) el vómito *hemático*; e) el vómito fecaloide; f) el vómito *purulento*. La denominación de cada uno de estos grupos es suficiente para caracterizarlos. Solo cabe advertir, que en los lactantes, son raras ciertas variedades y otras desconocidas, pero cuya posible existencia no puede rechazarse.

Por último cerraremos estos cuadros semeiológicos con una agrupación de entidad clínica teniendo en cuenta tres fenómenos: 1.º la *conciencia*; 2.º la *náusea*; y 3.º el *dolor*. Ambos a tres fenómenos de orden psicológico pueden guiar por ello a sendas perfectamente definidas del cuadro de la nosografía general.

1.º La *conbiencia*, del acto reflejo a que nos referimos, no es en todos los casos el epifenómeno obligado del estado actual del organismo, como debía ocurrir, en este acto, que si bien corresponde normalmente a la categoría de los reflejos, decimos también, cuando el mecanismo se altera obedeciendo a causa morbosa de la entidad, del conjunto armónico en marcha, debe, la conciencia hacerse cargo, de esta función delegada; pero insistimos, por la realidad bien establecida y reconocida, que el epifenómeno de la conciencia no se produce en aquella catego-

ría de vómitos llamados por los autores «vómitos cerebrales» término que implica un concepto doblemente falso, primero porque no depende de centros de la corteza sino que como establecimos en la localización (cap. 2.º) radican en la región ponto-bulbar, y esto corresponde a la subcorteza; y segundo porque a pesar de obedecer a los centros son los que *menos conciencia* tienen, porque no demandan el contralor del cerebro que provocaría el epifenómeno atribuído: son vómitos subcorticales y subconcientes.

El mecanismo y el papel de la conciencia en los vómitos reflejo-sensoriales, vale decir, aquellos que despierta el estímulo de la repugnancia sobre el gusto, del desagrado sobre la vista: de espanto, sobre el oído y de repulsión sobre el olfato: se denota por la náusea, testigo del fenómeno de conciencia; y de la sensación-excitación que despierta el reflejo dentro de las vías del recuerdo.

2.º —La *náusea*.—Es un elemento capital y previo en la inmensa mayoría de los casos, como fenómeno de la conciencia en el mecanismo del vómito; en su representante o delegado en este estado morbosos: eso no solo le acompaña, sino que le precede, y hasta es el estímulo desencadenador de la violencia fatal.

3.º—El dolor. —Es otro elemento índice de la conciencia. «El término se limita a aquella forma muy definida de sensación muy desagrada-

ble que todo el mundo ha experimentado y que todos sabemos reconocer». (Mackenzie.)

El reconocimiento de los factores que entran en juego en la producción del dolor es un asunto de capital importancia en el estudio de la enfermedad. No solo es el dolor el más importante de los padecimientos, sino que es el signo diagnóstico más instructivo, ya que el estudio del mecanismo que lo determina da la clave muchas veces para emplear los medios más eficaces para aliviar al enfermo. El término dolor aquí usado es fácil de comprender aunque difícil de definir. No es mi propósito entrar en consideraciones metafísicas y abstrusas relativas a la conciencia del dolor y sus afinidades psíquicas, tampoco incluyo otras sensaciones desagradables, que son clasificadas como «dolorosas», tales como la que produce una luz brillante o un ruido penetrante al llegar al sentido de la vista o del oído. El significado que se ha dado a la palabra dolor en esta obra puede resumirse brevemente diciendo: *«Dolor es una sensación desagradable debida a la estimulación de alguna porción del sistema nervioso cerebroespinal y referido a la distribución periférica de los nervios sensitivos cerebro espinales en la pared externa del cuerpo.»* (Mackenzie).

El fenómeno dolor no es frecuentemente manifestado por el niño de una manera tan objetiva como ocurre por el adulto, y bien sabemos lo difícil que es poder interpretarlo en los prime-

ros meses de la vida, así como es engañoso en los ancianos esos ensordecimientos que sufre la conciencia por efecto de los años, como si ella perdiera su transparencia, como si se nublara su córnea y solo produjera este fenómeno al través de un amortiguador, para llegar hasta nosotros como «*a la sordina*.»

La semiología del lactante difiere por mucho de la que corresponde al adulto y permite señalar algunos datos interesantes. Es frecuente en los lactantes la vomituración, así como la definimos al iniciar este capítulo. la frecuencia con que se observa el vómito en ellos es bien notable para todo el mundo. «Es uno de los síntomas más banales, y, por consiguiente más equívoco (Aráoz Alfaro). Troitzky atribuye un papel al peso y al tamaño del hígado y los cambios de posición. Conviene recordar que la contracción del órgano es total después de la ingestión y se mantiene en un estado convulsivo. Las fibras anulares están en el niño muy desarrolladas, en tanto que las otras se desarrollan después de los dos años. El esfínter del cardias está en esbozo. Y sobre estos caracteres hay que recordar la mayor reflectividad que gobierna al niño. La vida refleja es anterior en la evolución ontogénica, porque precede por herencia de la vida filogénica. La conciencia, que va en aumento creciente con la edad, influye sobre los actos reflejos, morigerándolos. El reflejo, como producto inferior, se somete al con-

tralor de la conciencia. La frecuencia de los vómitos se corrige con la edad.

En Alemania se acostumbra a llamar a los niños vomitadores, especialmente a los de carácter incoercibles «*Speikinder*», que traducido del francés *baveurs* y al castellano *babosos*.

Para terminar, ilustramos reproduciendo una clasificación que hace Dudley Roberts, publicada en el New York Medical Record, 1912:

1.º Vómito con *carácter de crónico*, acompañado de *epigastralgia*, de gradual desarrollo, entre hora y media y tres horas después de comer: úlcera gástrica o duodenal.

2.º Vómito de *carácter de crónico*, que se presenta a los *quince* minutos de la comida: Estenosis del cardias, lesión cerebral, gastritis crónica.

3.º Vómitos en *gran cantidad*, varias horas después de haber comido: indica insuficiencia motriz.

4.º Vómito con *carácter de fulminante*, particulares en la colclitiasis: hipersecreciones periódicas, insuficiencia muscular, afecciones nerviosas.

Vómitos cuando el *estómago* está *vacío*, son de origen reflejo o por toxemia, o por lesión cerebral.

6.º Vómito por la *mañana*, frecuente en las embarazadas, en los alcoholistas crónicos, en las faringitis y afecciones nerviosas.

7.º Vómitos *periódicos*, indican una lesión ulcerosa o una neurosis sensitiva.

8.º Vómitos acompañados de *dolor de cabeza*, como en la jaqueca.

9.º Vómitos *frecuentes*, por afecciones del oído interno, según vayan acompañados de vértigo o no.

10.º Vómitos *frecuentes periódicos*, por lesiones medulares, intoxicaciones por el plomo, neurosis icterpáticas.

11 Vómitos en los casos de *estenosis* intestinal, con caracteres de violencia súbita, precedido de cólico brusco, acompañado de timpanismo y contusión.

Esta clasificación tiene en cuenta los vómitos de los adultos, pero nos guía en lo que se refiere al niño. En ella puede verse la importancia de los signos psicológicos indicados poco antes: *Conciencia, náusea y dolor*, y que en los lactantes es muy difícil de apreciar. En estos síntomas equívocos es necesario acordar el aforismo de Hipócrates: «Saber explorar es una gran parte del arte». Para obtener lo que exigía Corvisart: «El mejor médico sería el que hubiera sabido dar a sus sentidos la mayor delicadeza»; tratando de no escudarse en la sentencia: «errare humanum est».

En nuestro país se han ocupado referente al vómito el Doctor Adolfo Martini en su tesis: *Vómitos cíclicos con acetonemia* y luego el doctor Patiño Mayer en un artículo titulado «*El vó-*

mito" aparecido en «La Semana Médica». Pero el estudio de conjunto ha sido hecho solamente por el doctor Macmrto Acuña quien trató en un artículo publicado en 1912 (Arch. Lat. Amer. de Ped).

Los vómitos en la infancia. Haciendo las agrupaciones siguientes:

- 1.º V. dispépticos o por sobre alimentación;
- 2.º V. tóxicos;
- 3.º V. de hipoalimentación o inanición;
- 4.º V. nerviosos;
- 5.º V. reflejos;
- 6.º V. por falta de adaptación;
- 7.º V. cerebrales;
- 8.º V. por infección:
 - a por hipertrofia del píloro.
 - b por píloro espasmo.
10. V. cíclicos periódicos con acetonemía de la segunda infancia.

En el capítulo siguiente trataremos el asunto de acuerdo con el estado actual de nuestros conocimientos.

CAPÍTULO IV

Diagnóstico clínico

Como primer elemento de diagnóstico es necesario hacer una clasificación bipártita:

I. *Vómitos de causa gastrointestinal.*

II. *Vómitos de causa extraña al tubo digestivo.*

En estas divisiones caben las dos grandes mayorías de vómitos. La primera, encierra la inmensa mayoría de los vómitos en su cantidad; la segunda, encierra la inmensa mayoría de los órganos y aparatos que son capaces de reaccionar patológicamente por el acto del vómito.

En esta parte, daremos revista a los trastornos mórbidos que traen en su síndrome funcional al síntoma vómito; tratando de alcanzar hacer completos hasta tanto nos acompañen los hechos en el conocimiento.

I. *Valor diagnóstico del vómito de causa gastrointestinal.*

Esta clase abarca la inmensa mayoría cuantitativa de vómitos. La dividimos en estos grupos:

- 1.º *Por trastornos de la dietética;*
- 2.º *Por afecciones del tubo digestivo;*
- 3.º *Por aerofagia;*
- 4.º *Por anafilaxia.*

Cada uno de estos grupos encierra cierto número de variedades que analizamos al tratar cada uno de ellos.

1.º *Por trastornos de la dietética.* —Colocamos este grupo a la cabeza de la división, porque es el que sufraga el mayor número y los más frecuentes de los vómitos. La dietética adquiere en la lactancia el valor de un código fundamental para la vida del niño, de la salud y del crecimiento.

A pesar de ser su conocimiento, como el abecedario de la terapéutica, su estudio está descuidado o poco avalorado en los estudios médicos.

La dietética puede ser alterada en sus valores cuantitativos y cualitativos; de aquí surge una primera bipartición de estos trastornos dietéticos, en dos órdenes.

- a) *Por alteración cuantitativa;*
- b) *Por alteración cualitativa.*

Los estudios fisiológicos y las pruebas clínicas, están suficientemente establecidas a la luz

de la realidad, para demostrarnos que el organismo como conjunto heterogéneo necesita para su normal funcionamiento una ración *suficiente en cantidad y eficiente en calidad*; por cuanto el desgaste cuantitativo es el resultado de la suma de los desgastes cualitativos, que en toda mecánica de equilibrio reclama una constante substitución para su estabilidad.

La alteración cuantitativa puede ser:

- a) Por *sobrealimentación*;
- b) Por *hipoalimentación*.

Cada uno de estos grupos, ambos patológicos, y como su nombre lo indica su razón reside: en lo exagerado, la primera; y, en lo exiguo, la segunda. De acuerdo con el principio exigido de la cantidad y la calidad, ambos son pasibles de una distinción.

- a) Por sobrealimentación { Total
Parcial.
- b) Por hipoalimentación { Total
Parcial.

No queremos entrar en los detalles de estos datos de la dietética, por cuanto debejos estar siempre presente en nuestro objeto principal, pero es necesario insistir de nuevo para completar el cuadro, diciendo que esto puede ser motivado por tres factores:

- 1.º Por *alimentación al pecho o natural*.
- 2.º Por *alimentación artificial exclusiva*.
- 3.º Por *alimentación mixta*.

La determinación de la ración de alimento necesaria, indispensable y útil, ha sido objeto de muchas discusiones, pero la fisiología de la digestión, con sus pruebas de laboratorio y la observación clínica metódica, bien reglada, hasta llegar a colocar al enfermo en condiciones de rigorismo científico experimental, el más exactamente posible, ha concluido por establecer normas generales.

En la época de Broussais se sostenía el concepto de la plétora, y de acuerdo con éste se interpretaban las enfermedades. Luego sucedió el criterio de la anemia, vista como eje del cuadro morbozo por Trousseau y sus discípulos. «Se alimentaba muy poco a los niños de la época precedente, se los alimentará en demasía ahora» (Silvestre).

Budin, en 1889, proclamó su observación: «On a toujours tendance à donner trop de lait». Con este autor se inicia la serie de observaciones clínicas respecto a la racional cantidad de alimento necesario para cada ración. Sigue luego Comby y después Maurel, quien resume su conocimiento en esto: «100 gramos de leche por kilogramo de peso de niño.»

La campaña de investigaciones, tanto en el laboratorio como en la sala de enfermos no se detuvo, y todo fué sirviendo de material a la creación de un cuerpo de doctrina científica. Tanto la sobrealimentación a que llevaron los «animicistas», como la hipoalimentación que exi-

gían los «pletoricistas», fueron declaradas irracionales. El niño y por ende, primeramente su aparato digestivo, sufre con un exceso de trabajo impuesto, como con un exiguo material de elaboración.

La sobrealimentación. — Es un trastorno de la idetética, que aportando al aparato digestivo del niño una exagerada cantidad de alimentos, impide por esta condición previa, una mala o insuficiente elaboración digestiva, porque pone al órgano en un estado de distensión cuyo mecanismo fisiológico no se cumple con la eficacia de lo normal, que por esto se producen fenómenos anormales, sea el vómito, la regurgitación o la vomiturición. Como actos defensivos del estómago. La diarrea por parte del intestino. «La sobrealimentación no puede producirse sino por la alimentación artificial» (Silvestre). Este es un principio erróneo; a diario vemos casos de este trastorno ocurrido con la simple alimentación natural del pecho materno. A pesar de lo que dice Duges: «Si el niño sobrepasa la medida, el estómago se desembaraza de los superfluo e inútil a su nutrición por la regurgitación, que no es inquietante, y que es necesario no confundir con los vómitos reales y morbosos», de la semejante afirmación a manera de postulado de Comby: «Dans les conditions normales d'un bon allaitement, nous n'avons pas à nous occuper de la suralimentation et de ses méfaits. L'adaptation est parfaite entre le nour-

risson et la nourrice, entre l'alimenté et l'aliment», todos conformes si no en negar, por lo menos en desconocer la sobrealimentación por leche materna.

Las causas más frecuentes que origina la sobrealimentación son: 1.º la frecuencia de las raciones, vale decir, de las tetadas, como de los biberones; 2.º la excesiva cantidad de alimento en cada ración; 3.º la riqueza exagerada de la leche en alguno de sus componentes, especialmente en caseína y manteca. Como no debemos tratar esto en particular nos contentamos con señalar sus razones.

Por todas las causas antedichas, obtenemos la alteración dietética de la sobrealimentación, y con ello consecuencias perniciosas a la salud del lactante, que pueden reducirse a una sola: La mala nutrición: término que implica un desastre en el estado del organismo, capaz de llevarlo a la muerte.

La hipernutrición conduce, según Marfan, a dos tipos de caquexia:

1.º Caquexia grasa, 2.º caquexia magra.

El primer signo de la perturbación es la regurgitación, la vomiturición o el vómito propiamente dicho; y estos como fenómenos de reacción del estómago. El segundo es la deposición, que es en forma de diarrea fétida, con mucosidades y granulosa, con restos no digeridos de caseína y manteca; estos como fenómenos de reacción intestinal. Y tercero, erupciones cutáneas va-

rias, intertrigo, eczema, eritema, palidez, anemia; por último, congestiones viscerales, del hígado especialmente, y riñón, con orinas concentradas.

La hipernutrición provoca la denutrición. — La asimilación está perturbada, el peso no aumenta y frecuentemente descende; si se insiste en esta excesiva alimentación, se ocasiona el descenso paulatinamente y creciente del peso; para caer en la descomposición.

La hipoalimentación. — Es el trastorno dietético de opuesta causa a la anterior; en este caso, la ingesta no alcanza a cubrir los gastos, ni permite el ahorro para el crecimiento. Los niños hipoalimentados se reconocen por su aspecto de «petit vieillards», como los llamaba Bouchaud.

La hipoalimentación se produce en cumplimiento de alguna de estas causas: 1.º Agalacia o hipogalacia, o mejor, por exigua ración; 2.º insuficiencia de la ración en la cualidad de alimento (escasez o pobreza de manteca y caseína); la mezcla con exagerada merma de alimento útil (leche cortada con agua); 4.º por un impedimento en la ingestión (labio leporino, espasmo pilórico); 5.º por intención criminal (inanición paulatina), por madres infanticidas.

Todos estos factores de hipoalimentación son suficientemente explícitos con su simple enunciado: hacer otra cosa sería exceder de nuestro fin.

Si la sobrealimentación era capaz de provocarnos la denutrición, es lógico creer que la hipoalimentación con mayor rapidez una hiponutrición que será tanto más grave cuanto se prolongue más, y se agoten las reservas orgánicas defensivas de todo el organismo; junto con la desasimilación de los elementos constituyentes. los síntomas capitales son: 1.º el vómito, cuya causa primera se discute aún (nervosismo). El niño vomita tanto más cuanto más se le reduce el alimento; 2.º la constipación, obedeciendo a dos factores:

a) Aumento en el comienzo de la absorción, para cumplir las exigencias;

b) A la menor cantidad de la ingesta. «El niño en inanición asimila más y rinde menos desperdicios» (Silvestre). El pañal de este niño es escaso, pañal de hambre, de color verde intenso y gleroso, (buena función hepática da esta hipercolia en el pañal, o bien las fermentaciones). En el período terminal, ofrece una falsa diarrea, con muchas sustancias glerosas, mucosas y gran cantidad de bilis. La falsa constipación por hambre es reemplazada por una falsa diarrea de descomposición. En la radioscopia se nota una enorme cámara de aire, y el estómago dilatado; es un hecho paradójal y real que la insuficiencia de elementos traiga una dilatación, que obedece a la hipotonía. Hay verdadera aerofagia en estos hipoalimentados y también aercolia.

La hipoalimentación nos conduce a la hiponu-

trición, la hipotrofia y por estos términos, a la caquexia: hubo casos de gangrena por inanición, según refiere Bouchaud.

La inanición fué estudiada en el adulto por Lépine, en 1874; quien hace presente que el vómito es un síntoma de la inanición. Forges, en 1855, hace una tesis al respecto, pero sin referirse al niño, como también Bouchaud lo hace en 1864, hasta que se inician los estudios con Parrot, el mismo Bouchaud, y por último, hace el cuadro clínico y el estudio científico más completo Variot, en una serie de trabajos sucesivos.

Con respecto a los vómitos, debemos pasar a detallar algunas modalidades de este síntoma en cada una de las formas del trastorno dietético. Los vómitos de los sobrealimentados son más comúnmente regurgitaciones, inmediatamente después de tetar; o bien vomituriciones, como vómito expelido pasivamente, tiempo variable después de tetar. Es generalmente un vómito de leche líquida, sin coágulos. Los vómitos de los hipoalimentados tienen lugar entre media hora y dos horas después de la ingestión; son vómitos puros, encontrándose la leche en grumos de coagulación.

El estado general del niño, es también de importancia para el diagnóstico: El sobrealimentado es un lactante gordo, rechoncho, como dicen los franceses *bouffi* o *soufflé*; «il semble bouffi, et ne respire pas la santé» (Silvestre). Con cierta apatía general, presenta erupciones cutá-

neas, eritemas, el peso no aumenta proporcionalmente a su edad ni a la ingesta; luego viene el período de enfermedad, con pasajera fiebre, diarrea, como una dispepsia por sobrealimentación, y por esto enflaquece, se deshidrata y cae en la descomposición.

El lactante hipoalimentado llama la atención, porque no sube de peso, queda flaco, (no enflaquece como el hiperalimentado); el niño no crece, se pone pálido, la piel arrugada, los ojos se excavan, se consume la grasa; la cara se arruga y se emacia (volteriano) y luego hipotonía, se chupa los dedos, llora débilmente, respiraciones irregulares, poco intensas, el pulso se hace pequeño, hipotenso, la talla crece en tanto como si no sufriera, es la justa observación de Variot; la inteligencia queda sana: «La lúcida mirada contrasta con la fascies descarnada y de sufrimiento». Por último, cae en la atrofia paulatina y fatal, comparable «aux plantes etiolées qui ont poussé dans un terrain trop maigre» (Hutinel); «parece que la atrepsia es el final obligado de la sobrealimentación, así como la atrofia lo es para la hipoalimentación» (Merklen). Para esto vale recordar, de acuerdo con la escuela francesa: «Hay una diferencia de edad entre la *atrepsia* y la *atrofia*; el bebé de dos a tres meses se vuelve atrépsico, en tanto que el de ocho a diez meses se convierte en atrófico; ciertos órganos han adquirido mayor madurez, y su vitalidad es más enérgica, si se los somete a un régimen con-

veniente, hay mayor probabilidad para mejorarlo y para curarlo» (Hutinel). Para Variot, la atrepsia constituye, en alguna forma, el último grado de la atrofia infantil, y los límites de la atrofia curable y de la atrepsia son difíciles, por no decir imposible, de precisar.

Por sus gritos durante el examen, el lactante denuncia la enfermedad culpable: «Le cri de l'hyperalimenté est le cri de la douleur, celui de l'hypoalimenté de la faim» (Carrière).

Como elementos indispensables y de valor estadísticos, tenemos que observar tres:

1.º—*La curva del peso;*

2.º—*El seno del ama;*

3.º—*La evaluación de la tetada*, por el peso del niño antes y después de mamar, que nos indica la ración de alimento. Con esto creemos suficientemente aclarada la variedad de vómitos con que muy comúnmente se presentan al médico niños en apariencia sanos.

Hasta aquí, hemos estudiado las alteraciones de la dietética cuantitativamente; ahora seremos breves, para revisarlas cualitativamente. La dietética puede ser cualitativamente mala por dos causas:

1.º—*Las leches tóxicas;*

2.º—*Las leches anormales.*

1.º—*Las leches tóxicas.* — Se entiende por leche tóxica aquella que contiene entre sus elementos alguna sustancia nociva para la salud, que hace

perder a la leche su beneficio. Una leche puede hacerse tóxica por el pasaje a su composición de sustancias que ingeridas por la madre, invaden el torrente circulatorio y los jugos glandulares de secreción y excreción. La leche materna puede volverse tóxica por muchas causas: a) *Emociones, cólera, temores*; estando la mujer embarazada y la mujer que cría en un estado de hiperexcitabilidad, haciendo al organismo entero posible de una predisposición a las reacciones violentas, y a la alteración de los humores, como decían los antiguos. Recuérdesse la influencia de los llamados «antojos» de los sustos violentos, de las pesadillas y algunos de sus efectos imputables. Recomiéndese el consejo de Mauriceau: «Ne pas donner le sein immédiatement après s'être livré aux rapports conjugaux»; b) Referente a *las reglas*, se admite que ellas no traen ninguna inconveniencia, aunque más no sea superior a la del propio destete; c) Sobre *el embarazo*, se guardan iguales ideas, y se dice con Budin: «qu'il n'y a rien de préjudiciable au nourrisson».

d) Algo mucho más importante es la *fatiga*, el *surmenage*, que amenaza a las madres por razones variables. El surmenage depende cualitativamente de la posición social de la madre; a la rica le amenaza de continuo la intemperancia, las fiestas, las preocupaciones sociales; y a la pobre la accecha y le domina el exiguo alimento, la pobreza del mismo, junto a la fatiga del tra-

bajo doméstico, si a eso no se une cruelmente una ocupación profesional bajo el imperio tiránico del destajo humano.

e) Por último, debemos referirnos a la *intoxicación* de origen alimenticio, a que está expuesta la nodriza, ama o madre. Hipócrates, decía: «La leche pierde su pureza cuando la nodriza usa alimentos recalentados o bebidas que no son puras, puesto que todo lo ingerido por el vientre concurre a la formación de la leche. Las cosas pasan también si la nodriza no está en salud, sino que la embarga un carácter bilioso o húmedo, sanguíneo o pituitico, de donde resulta que la leche es perniciosa para el lactante.» Las enfermedades a que está expuesta una nodriza son semejantes a las de cualquier otra persona; no vale, pues, hacer mención de la enorme cantidad de afecciones que la amenazan. Recuérdese el efecto nocivo de las *bebidas alcoholicas*, (la cerveza); la medicación *febrifuga*, la *antiespasmódica*, el *mercurio*, y los *opoterápicos*, (adrenalina y tiroidina). El *alcohol* es el veneno más fácilmente filtrable a través de la glándula mamaria, para salir con la leche, como si su afán criminal no cesara sino transfundiéndose en el inocente heredero. Cuanto va dicho, se refiere a la leche natural de madre o ama; pero cabe un estudio de las leches tóxicas heterogéneas, es decir, de otro animal. La nocividad aquí puede provenir:

1.º — De la *mala alimentación* del animal:

2.º—De las *fermentaciones* de la leche, por efecto natural de la temperatura y de la vejez;

3.º—La *agregación* de sustancias químicas con el objeto de aumentar su conservación, (ácido salicílico, ácido bórico, formol, agua oxigenada). En nuestro país, donde el ganado vacuno —principal agente de alimento en el destete— se cría a campo libre, donde no se recurre a productos industriales ni desperdicios fabriles para su engorde, el inconveniente sólo reside en el agregado de sustancias conservadoras y la fermentación por los saprófitos.

Los que dan ácido láctico: *bacilo coli*; los que dan ácido butírico, leucina y tirosina: el *tyrotrix*; los que producen fermentación de los protoicos: la *espermotóxina* de Brieger y el *tírotóxon*, que obra como la muscarina, y es la causa del cólera infantil para Vaughan.

La leche extraída asépticamente está libre de microbios, pero la presencia y la reproducción en su medio es extraordinaria: véase el cuadro de Michel:

La leche a las 2 horas de ord.	contiene	9000	gérmenes	por c. c.
" " " " 3	" " " "	21750	" " "	"
" " " " 5	" " " "	36250	" " "	"
" " " " 11	" " " "	120000	" " "	"
" " " " 27	" " " "	3600000	" " "	"

Y repitamos aquí: «On frérait d'horreur á la pensée de boire de l'eau dans laquelle un vacher vient de se laver les mains, mais le lait couvre tout de sa blancheur perfide et nous bouvons

de confiance, parfois avec délice, le lait chaud encore du pis qui l'a fourni (Vallin).

2.º—*Las leches anormales.*—Son aquellas que contienen cualitativamente alguna alteración en la tara de sus elementos. La leche de nodriza—ama o madre— puede estar alterada en alguno de sus componentes: véase:

	Leche pobre	Rica	Muy rica
Manteca	1,10	4	5,10
Lactosa	4	7	7,50
Proteicos	2,50	2,50	3,50
Agua	92,30	87,35	83,70

La excesiva cantidad de los elementos cualitativamente considerados, ocasiona, tipos de desórdenes digestivos y nutritivos de alto interés biológico, y en años pasados fué motivo de todas las controversias doctrinarias.

Podemos observar en la clínica estos cuadros mórbidos: La dispepsia butírica: la dispepsia albuminosa, transtornos del balance; la dispepsia por exceso de lactosa y sales; dispepsias de formas mixtas. Todas estas formas están comprendidas en el grupo de *Hipoalimentación cualitativa* de Finkelstein. Referente a la alimentación con leches anormales de origen heterogéneo, diré que las variaciones se asemejan en todo a lo tratado para la leche de la nodriza. Todas estas leches tóxicas y anormales son los agentes productores de afecciones agudas del tubo diges-

tivo, de fenómenos no bien estudiados del estado de anafilaxia alimenticia; en cuyo cuadro mórbido, aparece como elemento esencial el vómito. Razón tiene el Dr. Centeno en denominar a estas leches con un término que indica su daño: *leches emetizantes*.

2.º—*Por afecciones del tubo digestivo.* — Las afecciones de este tubo pueden consistir en una simple alteración funcional pasajera, aguda, *tipo inflamatorio*; o bien, pueden referirse a alteraciones *anatómicas permanentes o transitorias*, que perturban el normal funcionamiento digestivo. De acuerdo con esto, dividiremos esta variedad en dos tipos:

1.º—*Trastornos inflamatorios agudos o crónicos, o susceptibles de serlo en un momento dado;*

2.º—*Por trastornos constitucionales anatómicos.*

La primera variedad comprende las siguientes afecciones: a) Gastroenteritis, (*dispepsia e intoxicación*); b) Oclusión intestinal; c) Invaginación; d) Apendicitis; e) Peritonitis; f) Hernias; g) Cuerpos extraños.

La segunda variedad encierra: a) Estrechez del esófago; b) Estrechez e imperforación intestinal; c) Dilatación congénita del cardias; f) Espasmo intestinal; g) Estrechez o atresia duodenal; h) Síndrome pilórico.

De todas estas afecciones del tubo digestivo, podemos referirnos con algún detalle, a estas formas las más frecuentes, y que nos señalan

el cuadro clínico común a un cierto número de ellas:

A. *Gastroenteritis* (resume las dispepsias, la toxicosis y la descomposición).

B. *Ileus* (resume: oclusión, hernia, peritonitis.)

C. *Cuerpo extraño*.

D. *Estrecheces e imperforaciones*.

E. *Dilataciones o parálisis*.

F. *Síndrome pilórico*.

En estas seis formas, características cada una de ellas, están comprendidas todas las afecciones enumeradas.

A. *Gastroenteritis*. Comenzaré por referirme al término empleado, digo gastroenteritis, denotando un proceso anátomopatológico, sin prejuzgar sobre el valor dentro de la clínica; donde los términos de «dispepsia» y de «intoxicación» de la clasificación moderna de Finkelstein, son, desde más de un punto de vista, adecuados y exactos. En el lactante con dispepsia alimenticia, encontramos los vómitos como consecuencia de su perturbación digestiva, producida por el exceso de hidratos de carbono, que han creado un estado mórbido bien definido. Aquí el vómito, como síntoma estomacal, va ligado a la diarrea, signo de intestino enfermo; la inapetencia, la fiebre, el descenso paulatino de peso, la deposición alimenticia tenemos un cuadro de afección más bruscamente grave, vómitos repetidos, alimenticios y biliosos, diarrea, pañal seroso, conges-

tión del hígado, piel con erupciones varias, mucosas rojas, aliento de acetona, úrea aumentada en el líquido céfalloarraquídeo, hipertenso, facies abdominal. Fiebre alta, descenso rápido de peso y otros signos que permiten hacer la clasificación clínica adecuada.

B. Ileus.—En esta denominación comprendemos a todos los procesos intestino-peritoneales agudos, que se presentan con vómitos alimenticios, biliosos, fecales; constipación más o menos completa; meteorismo abdominal, y los equivalentes del dolor en el niño: inquietud, insomnio, llanto persistente, convulsiones; recordando entre otros datos el insistir sobre el examen de los puntos herniarios: las bolsas, la región femoral y el ombligo. Además, sobre el carácter de las deposiciones, el número, la cantidad, para reconocer una invaginación por su deposición con sangre, la serosidad, juntados a los demás datos. Recordar que el niño, como el anciano, reaccionan en desacuerdo con la energía del excitante; el niño reacciona con más rapidez y energía que la demandada por el estímulo, en tanto que el anciano responde con más lentitud y con menos vivacidad de lo que exige el excitante.

C. Cuerpo extraño.—Vamos a referir en este capítulo especial, este estado morboso creado por la presencia en las vías digestivas de un cuerpo que no es apto para la alimentación, de acuerdo con la edad y la capacidad digestiva del lactante; y así comprenderemos desde los más gro-

seros cuerpos que puedan hacerse ingerido, por error o descuido, hasta las más leves partículas alimenticias, que por su indigestividad constituyen substancias nocivas. Toda substancia inapta para la alimentación en un momento dado de la vida, sana o enferma, es para el tubo digestivo un cuerpo extraño. En este caso, tenemos, como signo obligado de reacción del estómago, ante un cuerpo nocivo, el acto del vómito, simple o repetido, hasta tanto consiga su objeto, tal como lo hace la laringe en el momento de recibir un cuerpo distinto a su función, introducido merced al aire de la inspiración. El estómago trata de librarse de un estorbo vomitando; si consigué su objeto todo concluye allí probablemente; de lo contrario y cuando el intruso haya franqueado, por un descuido del guardián intestinal, el píloro, volverá de nuevo a ser causa de molestia para el organismo. Se iniciarán de nuevo los vómitos alimenticios, biliosos, para forzar al sujeto extraño a que evacúe la plaza; pero el desconocido se convierte en agresor, y viene entonces una serie de procesos digestivos, nutritivos y generales, que perturban la salud del conjunto. En marchando por el tubo intestinal el cuerpo extraño, provoca como todo extranjero la reacción hostil a su presencia, y se produce, además el vómito, la diarrea, (el organismo que no puede vencer al intruso repeliendo su presencia, trata ahora de que su estadía sea breve, y le facilita el camino). Diarrea de un carác-

ter especial, típico, hasta hacerla patognomónica la observación constante, comprobada en infinitos casos, correctamente corroborados, con el ejemplar auténtico del *cuerpo del delito* en el pañal que el Dr. Ortiz denomina "*pañal seroso de cuerpo extraño*": "*deposición en acuarela*." La experiencia clínica de muchos años ha conducido al Dr. Ortiz, a considerar el pañal seroso como un dato sintomático denunciador, o mejor aun, anunciador de un cuerpo extraño, que obra perniciosamente sobre la mucosa gastrointestinal.

Referente a los cuerpos extraños en la alimentación del lactante, se han referido en otra ocasión los Dres. Castilla y Amante. Pero el estudio en detalle aun no se ha cumplido. El Doctor Ortiz ha hecho su comunicación verbal en las reuniones del Hospital de Niños

Es un concepto clásico la importancia de la clasificación del pañal del lactante, a pesar de que no se debe reducir a ello sólo el examen del enfermo. El cuerpo extraño, cuyo concepto hemos referido, obrando en el intestino, provoca un estado morboso bien definido, cuya alteración puede considerarse en dos órdenes: *la formación del pañal seroso y fenómenos generales*. El *pañal seroso* puede serlo en su totalidad o en una sola parte, bastando que haya una porción, por pequeña que sea, para poderlo caracterizar. La mancha serosa es el rastro que deja sobre la tela la materia fecal que permanece teñida, sin la sedi-

mentación de residuos fecales, de manera de permitir siempre tener presente la trama reticular del paño; por esta razón la compara el autor, con el objeto de fijar la imagen y precisar el concepto, a la pincelada de la acuarela, cuya tinta no impide reconocer la tela, bien distinto de lo que ocurre si se tratara de un trazo al óleo; precisamente en esto estriba la diferencia entre *un pañal diarreico común*, de orden infeccioso u otro origen, y el *pañal seroso*. La diarrea común impregna la malla y cubre la trama del paño, como una sedimentación de residuos finos de las heces. Es como el limo que arroja el río a la costa y que cubre a la arena. En fin, hay en la mancha, una substancia que empasta y oculta la tela; es un trazo de pintura al óleo. Ninguna comparación más afortunada que ésta, hecha por el autor, por lo expresivo, lo patético y lo real. Dijimos que el pañal seroso podía serlo todo entero o en una sola región. Pór eso podemos encontrarnos con pañales que encierran una deposición fecal ligada, homogénea, perfectamente digerida; pero en su inmediación, más cerca o más lejos, una pequeña región, con o sin partes fecales, donde hay una mancha serosa, en acuarela, y esto es suficiente para clasificar al pañal como del tipo seroso y obligarnos a pensar que algún huésped extraño se aloja en el intestino. Hemos dicho que podía haber sobre una deposición perfecta un solo trazo de serosidad; podemos referir que todas las varie-

dades y categorías digestivas de deposiciones son compatibles con una serosidad semejante, y veremos pañales con deposiciones sólidas, semipastosas o líquidas, acompañados de la mancha en acuarela. Todo depende de la reacción del intestino o de la naturaleza del proceso creado y favorecido por el cuerpo extraño. La mancha serosa no implica obligadamente una alteración digestiva; por el contrario, es frecuente encontrar pañales con deposiciones de buena digestión, pero es bueno indicar que cuando el cuerpo extraño ha provocado una reacción intensa o perturbado la función, nos veremos en presencia de una deposición deficiente o de mala elaboración digestiva. La serosidad puede estar acompañada, según dependa de una afección sobreañadida, ya de mucosidades en mayor o menor cantidad, de sangre en variables proporciones, como de grumos de varias naturalezas (ácidos grasos) denunciadores de una mala elaboración y transformación de los alimentos. El color de la mancha serosa es generalmente del mismo tono del que tiene el pañal, haciendo notar que nuestro recuerdo señala el color marrón y a sus tonalidades diversas como más frecuente, especialmente cuando el niño lleva una alimentación mixta o artificial. El tamaño de las manchas serosas, como el número, están, según la experiencia ha demostrado, en razón directa con el tamaño y el número de los cuerpos ex-

traños, sin que esto sea matemático. El olor y la reacción no varían.

Fenomenos generales.—La reacción del niño al cuerpo extraño es variable, y depende como en todo su “*quid*” propio. Puede hacerse una escala gradual y progresiva, desde aquél niño que no se molesta en nada apreciable su estado de salud y donde sólo observamos en el pañal una mancha serosa, único delator del intruso que se esconde en el intestino: hasta cuadros alarmantes, violentos, que causan el espanto y el temor de las madres y la incertidumbre y la duda de los médicos. Niños que intempestivamente o con ligeros pródromos aparecen con vómitos repetidos, fiebre alta, escalofríos, convulsiones violentas, cianosis, con verdaderas crisis convulsivas, hasta entrar en un verdadero estado convulsivo. La mayoría de las veces lleva al médico a formular un diagnóstico grave y un pronóstico temible: ambos a dos equivocados. La convulsión—*el espanto de las madres*—es muy frecuente observarla en este estado patológico, y en relación directa con el cuerpo extraño, que es el estímulo de este organismo hiperexcitable. Este signo induce a pensar en un transtorno meníngeo y más aun si después de un período largo se entra en un estado convulsivo, con vómitos, el error se funda mejor, por fenómenos que dependen del llamado *meningismo*. La fiebre acompaña al acceso agudo y va luego desapareciendo paulatinamente, aunque persista la mancha

serosa en el pañal y aunque se aloje, a despecho de la mala cara con que lo ve el intestino, el cuerpo extraño. Parece como que se acostumbra a soportarlo o como quien lo desprecia, no dándole importancia. El cuerpo extraño provoca una reacción violenta, aguda, y luego se establece un período de *calma aparente* o de *reacción latente*, que simula perfectamente lo que se entiende por "*empacho*"; y es justo decirlo, crecido número de empachos no son más que estados mórbidos creados por un cuerpo extraño. En este cuadro encontramos alteraciones del carácter, llanto, inquietud, insomnio, perturbación del apetito y de la alegría del niño. ¿Dónde está el huésped productor de la reacción serosa? En esto vamos de lleno a la hipótesis, y no es posible fijar el sitio del acantonamiento, a no ser que el tamaño y la forma permitan palparlo a través de un vientre flácido o bajo la anestesia; o bien, que la densidad lo haga impermeable a los rayos X y por estos medios podamos localizarlos. ¿Por qué mecanismo se produce la retención? Esto se cumple por la función motriz del intestino, el órgano reacciona sobre el cuerpo extraño con un espasmo que es capaz de aprisionarlo, retenerlo cautivo, como a delicuente. Esto parece obrar especialmente para lo que a pequeños cuerpos se refiere; papeles, hojas, fibras de tejidos. Cómo se introducen es fácil suponerlo y comprobarlo: algunos directamente, el niño glotón los lleva a la boca y los

traga, y esto frecuentemente cuando el niño gatea, cuando come substancias sólidas, es decir, en la época del destete (aquí el peligro de esta época, y el achaque de las madres a la erupción dentaria, de los males). Otras veces, el lactante es inocente causante de su mal, por una falta de observación de la madre, que abrigando al hijo con tejidos peludos, permite que el niño, al restregar sus manitas, consiga despelusar la ropa, acaparar las fibrillas entre sus dedos, y cuando se lleva éstos para chuparlos, como es frecuente, da motivo a que por la succión la saliva los degluta sin molestia. Todo cuerpo extraño provoca una reacción violenta y así ocurre que el niño que traga las pelusas de lana, las evacúa inmediatamente con un pañal seroso, casi a continuación, sin sufrir trastorno alguno más que esa serosidad. Si esto se repite y hasta tanto no se corrija la vestimenta o se prevenga el deshilachado con mangas protectoras, ocurre que estamos en presencia de pañales serosos cada pocos días. Con estas reincidencias de cuerpos extraños, el intestino no reacciona eficazmente y no logra expulsar con la rapidez deseada al intruso. Durante la permanencia del cuerpo extraño, la serosidad persiste; la reacción general de los primeros días se disipa y se llega a un período de tranquilidad o de falsa calma, que bien pronto despertará un proceso a menudo más grave, una infección. En toda esta falsa calma, el pañal seroso no ha desapareci-

do: *la serosidad es la primera en aparecer y la última en retirarse.* El cuadro no es generalmente grave, salvo en los casos cuando a este accidente se agrega un trastorno de la nutrición, como causa o efecto. Por sí mismo el accidente puede traer la mala consecuencia que representa el vómito repetido, la eliminación aumentada, es decir, un desgaste con descenso de peso, trastorno de la asimilación, de cuya duración puede ser responsable una descomposición. La eliminación espontánea o por medios terapéuticos, va seguida de la restitución integral de la salud, si ninguna otra contrariedad se opone. El tratamiento debe referirse a la evacuación del cuerpo extraño y además a corregir a cada uno de los síntomas agregados que pueda presentar el enfermo.

La serosidad que da a la deposición el tipo de acuarela, constituye el conocido por signo del Dr. Ortiz en los trastornos por cuerpo extraño del intestino, donde obra como la espuma que anuncia el torbellino. La comprobación de este dato requiere un poco de atención, recordar el signo, preocuparse luego siguiendo uno a uno y trazo a trazo los pañales de un niño y sus deposiciones, con un poco de paciencia y buena vista.

D. Estrecheces e imperforaciones.—En esto encerramos las estrecheces de la faringe, del cardias y de las distintas partes del tubo intestinal, desde el píloro hasta el ano. Todos estos

son estados de alteración congénita permanente, que traen alteraciones funcionales. En todos ellos existe el fenómeno vómito como un resultado de la imposibilidad del pasaje normal, sea por cierre del tubo, por reducción u obstrucción del mismo. Tienen un carácter común, y es que los vómitos se presentan desde los primeros días de la vida, se acompañan de estreñimiento y de enflaquecimiento, que los conduce a la caquexia.

E. *Dilataciones y parálisis.* - Se refiere a alteraciones de la tonicidad y de la innervación. Las formas relatadas se reducen a parálisis del cardias, del píloro y del intestino, dando por estos fenómenos de éxtasis, y, por el éxtasis los vómitos. La parálisis del cardias permite que la contracción gástrica devuelva los alimentos a las fauces. La parálisis pilórica o insuficiencia permite la insuflación del intestino, la aerocolia, y el reflujo de jugos biliar y pancreático. La dilatación del intestino en un segmento, especialmente del colon, produce la enfermedad conocida por megacolon congénito de Hirschprung.

F. *Síndrome pilórico.* - Vamos a tratar de ser sucintos en este parágrafo, tan ampliamente estudiado, discutido, lleno de detalles y de escollos. El síndrome comprende tres signos: El *vómito*, la *constipación* y el *enflaquecimiento*. Muchas son las afecciones que encerramos en este título, para ser sintéticos: *afecciones del estómago*, ulceraciones, tumores, anomalías, estrecheces, ato-

nía, ptosis. *Afecciones del duodeno*: úlceras, estrecheces, bridas, atresia. *Afecciones constitucionales*: hipertrofia, espasmo. Para agrupar la patogenia de estas distintas formas mórbidas, se ha recurrido a dos teorías: *anatomica* y la *nervíosa*. Algunos autores, los más numerosos de la ciencia médica, sostienen la existencia de una alteración anatómica indispensable, capaz de explicar el trastorno funcional; los otros, en menor número, sólo admiten la lesión anatómica en algunos casos, (úlceras, cicatriz, tumor) y para los demás creen que es suficiente admitir una alteración de la inervación, un estado especial de irritabilidad mórbida, como responsable del trastorno funcional: «No hay más que un espasmo» (Pfaundler). La teoría del espasmo queda como aplicable a un número escaso de hechos.

Entre nosotros, ha sido motivo de estudios muy pletos. La primera comunicación la hizo Gaing en Abril de 1910. Luego Centeno y Saccone escribieron un artículo sobre «Pilorismo en la primera infancia», en Mayo de 1910. M. Herrera Vegas, operó un caso con resultado positivo, que relató en Agosto del mismo año, siendo el primer éxito operatorio de la cirugía argentina, al respecto. Cotignola, escribió su tesis de 1911, sobre «Estenosis pilórica en el lactante»; y en 1912 el Dr. Fernando Schweizer, publica un estudio, el más completo y detallado sobre el tema «Síndrome pilórico», con una extensa bibliografía,

que lo acredita a los honores de la erudición y de la ciencia.

El Dr. Acuña, presentó varios casos a la Sociedad de Pediatría y en las reuniones del H. de Niños en los años 1916 y 1917.

La afección aparece precozmente. Según estadística, se inicia como mínimo al primer día, y como máximo a la novena semana, siendo lo común su principio entre la segunda y cuarta semanas. Parece que los más benignos casos son aquellos que se muestran entre la tercera y cuarta semanas.

Síntomas. --- Los cardinales ya los hemos señalado como caracteres del síndrome, que repetimos aquí: vómito, constipación, enflaquecimiento. El vómito es por lo común típico, es tardío, en un acceso brusco, «en chorro», salta al exterior por la boca y la nariz, con tal fuerza que alcanza hasta un metro de distancia. Es violento, paroxístico, está formado por leche grumosa, mezclada con estrías de sangre; algunas veces, y siempre sin bilis, signo tomado por patognomónico, habiendo como excepción un caso citado por Schweizer.

La constipación. --- Por escasez de material pasado al intestino, se caracteriza por una deposición escasa, consistente, mucosa, biliosa; es el llamado «pañal meconial», «pañal de hambre». Cuando se vuelve el pañal grumoso y líquido, podemos asegurar un buen pronóstico.

El enflaquecimiento.—Es paulatino y progresivo por escasez de la ingesta y el continuo desgaste que no puede reparar la alimentación por vía gástrica, el niño empalidece, se anemia, hay cierta hipotonía, desgaste de las reservas del tejido adiposo, demacración progresiva, excavación de las órbitas, pómulos salientes, mirada brillante, facies abdominal, etc. La orina se vuelve más concentrada y menos abundante, por falta de líquidos ingeridos. Se encuentran en ella principios anormales: albúmina y cilindros, índice de una alteración patológica renal, que produce una congestión pasajera, una nefritis albuminosa simple o una nefritis aguda típica. Se produce fiebre, generalmente no muy alta, a la que poco a poco reemplaza un estado subfebril, luego un estado anfibolo, para caer en la hipotermia, con algidez, bradicardia y cianosis. A estos signos de familia, se añaden al síndrome otros particulares, como ser: las ondas peristálticas del estómago; la dilatación del estómago; y el tumor del píloro. Las ondas peristálticas marchan por la gran curvatura, se suceden a intervalos de veinte segundos, produciendo lo que llama Bouvet una «tensión intermitente» del epigastrio. Otras veces, el estómago, distendido por gases, forma una verdadera bolsa, un globo descrito por Kussmaul; la gran curvatura se pone rígida y es palpable tanto como el borde inferior del hígado, según comparación de Ibrahim. Todo el órgano parece que entrara en erección. La di-

latación del estómago es una consecuencia del estado alterado de la motilidad, que describimos en el párrafo anterior; por un exceso de trabajo, el órgano va adquiriendo una capacidad mayor, hasta que obra la distensión por atonía y tenemos hasta la caída o ptosis del estómago dilatado, asta más allá de la línea umbilical. El tumor pilórico fué palpado por primera vez por Finkelstein, y según este autor sería palpable hasta en un cuarto de los casos. Es un dato de importancia su hallazgo, porque nos autoriza el diagnóstico y nos permite formular con seguridad el tratamiento quirúrgico como necesariamente indicado para su curación. No podemos seguir analizando otros tópicos que promueve el estudio del síndrome pilórico, tan interesantes, como bien estudiados, aunque no se haya conseguido dominar aún su terapéutica.

En este síndrome, dijimos, discuten la patogenia dos teorías: la anatomista y la espasmofílica. Hemos referido nuestro cuadro anterior, especialmente teniendo en cuenta el síndrome pilórico por lesión anatómica, siendo las más en juego: estrecheces o hipertrofia de la capa muscular del esfínter. Referente a la hipertrofia, se ha dicho:

- 1.º La hipertrofia del tejido muscular trae la constricción congénita;
- 2.º El espesamiento muscular resulta del espasmo repetido.

Pfaundler, en sus autopsias, ha encontrado dos tipos de estómago en el síndrome pilórico:

1.º El estómago sistólico con un espesamiento de las paredes, como contraído y engrosado, a modo de buche;

2.º El estómago hemisistólico con espesamiento reducido a la porción del píloro, vale decir, una hipertrofia del esfínter.

Quando el espasmo es la causa del síndrome, ¿cuál es la causa del espasmo? Sobre esto se ha vertido dos teorías: Unos sostienen, de acuerdo con Weil y Péhu, que el origen de esta alteración funcional espasmódica reside en un estado de hiperestesia particular de la mucosa; otros, con Freund, Hayem, Winter y Mathieu, atribuyen a la hiperclorhidria del jugo gástrico la responsabilidad de esta anomalía. El píloroespasmo esencial de Weil y Péhu, tiene síntomas parecidos al anterior, por lo que su diferenciación es difícil, sino imposible; pero en algunos casos puede reconocerse como elemento de diagnóstico sobre el vómito: 1.º es fácil, violento, se presenta entre media hora y dos horas después de tetar, no tiene la constancia de los anteriores, la constipación pertinaz es rara, así como la diarrea, el descenso de peso es escaso o muy lento. Sin embargo, hay formas en que se inicia esto francamente así, y a los que se une luego la hipoalimentación como nueva causa de vómitos y de desnutrición, agravándose el pronóstico, y terminando estos lactantes por la muerte en la inanición.

Por esto diré brevemente, el tratamiento quirúrgico está a destiempo indicado cuando en un niño ya debilitado, es incapaz de soportar tanta intervención operatoria, donde el cloroformó es tan peligroso como el bisturí.

3.º *Aerofagia*.—En este grupo vamos a tratar de una categoría de vómitos que tiene una gran relación con los llamados nerviosos, histéricos, pues evidentemente su mecanismo parece radicar en una exagerada reflectividad. Guinon, en 1904, presentó a la Sociedad de Obstetricia y Pediatría de París, un vomitador que ingería en cada tetada una cantidad exagerada de áire. El áire se introducía por el espacio libre que le restaba entre el pezón y la comisura labial. Es posible que el niño chupara el pezón como dando besos, según se me ocurre comparar esa manera de chupar de ciertos niños, haciendo el ruido de expresión labial, especialmente cuando, ya satisfechos, juegan con el seno de la madre, que los mira cariñosa y satisfecha. En 1908, Lesage, Leven y Barret, publican en «La Semaine Médicale», «Los vómitos del láctante aerófago», y allí establecen estas conclusiones: La aerofagia es un hecho normal en el niño, si es excesiva, puede ser causa de vómito. La aerofagia puede ser con espasmo del cardias o sin espasmo. Las causas más frecuentes productoras de aerofagia son:

1.º *La hipalimentación*; 2.º *El espasmo del cardias*. El espasmo del cardias es el que evita el eructo salvador. Como consecuencia, indica la

necesidad de dar, según los casos, la alimentación en esta forma: Cuando hay espasmo (el aire deglutido no puede salir), tetadas cortas y frecuentes; cuando no obra el espasmo: grandes raciones muy espaciadas. La mayoría de los niños aerófagos son descendientes de neurópatas, de padres nerviosos, con una tara más o menos rica. Por eso es muy justo pensar que esta afección no constituye sino una modalidad de la herencia.

4.º *Anafilaxia*. --El término anafilaxia es un término privativo que significa: no proteger, no simpatizar. Fué creado por Ch. Richet, en 1902, cuyas experiencias hechas con Portier son los célebres fundamentos de este concepto.

Anafilaxia, hipersensibilidad. Conjunto de fenómenos patológicos que se presentan en un animal, al que habiéndole inyectado una substancia albuminoidea heteróloga, insuficiente para matarle o enfermarle, se le inocular, días más tarde, la misma substancia. Para que se presente dicho fenómeno, es necesario el transcurso de algunos días, (período preanafiláctico, que va entre el 5.º y el 12.º día de la primera inyección). Pueden ser apreciadas cuatro formas de gravedad en los fenómenos anafilácticos:

1.º Sobreaaguda, choque anafiláctico: muerte rápida en minutos, por asfixia y sideración nerviosa:

2.º Intensa: coma, inercia muscular, insensibilidad, ceguera, disnea, hipotensión;

3.º Mediana: vómitos, diarrea, incoordinación, hipotonía, disnea, bradicardia, pulso hipotenso;

4.º Ligera: prurito, congestión de las mucosas, especialmente nasal y del intestino, vómitos y diarrea ligeros. Hay una anafilaxia activa, lá que adquiere el animal por reinoculación, y hay una anafilaxia pasiva, que se confiere por la inyección del suero de un animal anafiláctico. El estado anafiláctico se distingue del estado de acumulación medicamentosa por su período de incubación y su poder de conservación durante años. Se han referido modernamente al mecanismo de la anafilaxia los hechos que hasta ahora venían atribuyéndose a la susceptibilidad o intolerancia de ciertos individuos para determinados alimentos, como ser peces, moluscos, leche, queso, huevos, etc., dando lugar a fenómenos agudos, con fiebre, urticaria, edemas, dolores, diarrea, vómitos, y hasta síncope. Más tarde, posteriormente a los trabajos de Richet y Portier, se ha ido ensanchando el concepto de la anafilaxia.

La anafilaxia puede ser para muchas sustancias, pero lo cierto es que de las dichas sustancias el elemento pernicioso es la albúmina; este es el cuerpo anafilactizante, de manera que podríamos decir que la anafilaxia sólo se refiere a las sustancias albuminoideas. Se ha descrito tres variedades de anafilaxia:

1.º Anafilaxia sérica (fenómeno de Arthus);

2.º Anafilaxia alimenticia;

3.º Anafilaxia medicamentosa. De ellas nos interesa la segunda variedad, que es necesario tener presente y que tan a menudo olvida la memoria de hacerlo así. Este asunto está bien tratado por Ch. Richet. Para nosotros, debemos decir que la anafilaxia tiene entre sus síntomas más constantes y frecuentes el vómito, en cualquiera de sus formas clínicas. En el lactante, la anafilaxia puede referirse a estas formas:

1.º A la leche de madre (observación de Bouchacourt);

2.º A la leche de mujer extraña (observación de Bar);

3.º A la leche de vaca (Finkelstein, Hutinel);

4.º A toda clase de leche (Hutinel, Barnathan);

Los síntomas que provoca el estado anafiláctico son de dos órdenes: 1.º Digestivos; 2.º Generales.

Digestivo. — Vómitos (alimenticios, biliosos), frecuentes (leche cortada y verde); diarrea, líquida, serosa y grumosa.

Generales — Erupciones de urticaria, hipotensión, hipotermia, estado sincopal, facies abdominal, algidez, cianosis, coma, o bien otro cuadro con fiebre, delirio y agitación.

La anafilaxia es, pues, un estado de hipersensibilidad a cierto alimento, v. gr.: la leche, pero mejor debemos decir que es por la albúmina de este alimento. El pasaje de la albúmina heterogénea a la sangre circulante es suficiente

para sensibilizar al niño para este alimento, y esto se basa en los modernos estudios de Abderhalden, sobre el origen y la acción que desempeñan en el organismo los fermentos protectores, por la degradación que sufre toda albúmina heteróloga, cuando penetra en el torrente circulatorio.

La reacción de Abderhalden, es una consecuencia de los estudios sobre las serorreacciones, iniciado de antiguo por Fieuz y Mauriac, luego Lipmann y Veit. Más tarde, Brieger y Treding, y por último, los del investigador, que le dió aplicación práctica y realizó una larga serie de pruebas de corroboración, detrás del cual todos los laboratorios se lanzaron a su revisión, con resultados semejantes.

De los trabajos al respecto se deduce que el plasma sanguíneo normal no posee acción digestiva sobre las albúminas, las peptonas y las grasas. El plasma no tiene acción digestiva, por cuanto que hasta él no llega en condiciones normales ninguna substancia extraña que requiera una elaboración especial de la sangre. La sangre es un tejido sin función de transformación y esta función queda encomendada a las glándulas del intestino y a las células del hígado. El normal funcionamiento de las glándulas digestivas puede verificarse por el pasaje a la sangre de substancias extrañas. El intestino y las glándulas anexas digestivas tienen la misión de homogeneizar todas las substancias heterogéneas

introducidas por la alimentación. Toda sustancia (alimento) extraña al organismo, debe ser homogeneizada para poder ser tolerada, asimilada. Los fermentos «protectores» y los «defensores» de Abderhalden, llenarían esta misión y serían productos de los glóbulos blancos. Recuérdese la exigencia del organismo sobre la especie de albúmina, para poder estudiar y analizar los trastornos que puede traer una albúmina heteróloga, que pasando a la sangre subrepticamente por una alteración de los «transformadores» homogeneizadores (intestino, hígado) provoca en el organismo un estado de hipersensibilidad y crea un estado morboso de *desmantelamiento* para el enemigo dueño de la corriente sanguínea. Apréciase el valor de los productos homogéneos de la leche de la especie para cada animal y procúrese no despreciarlo, por escaso y hasta por malo que fuera. Combátase el prurito materno de despechar al hijo prematuramente, y desautorícese a los médicos que aconsejan quitar el pecho a la madre que padece de agalacia reducida, bajo creencia errónea de que ese «poco pecho» es despreciable.

B. Valor diagnóstico del vomito de causa extraña al tubo digestivo.

En la primera parte de este capítulo hemos analizado, con el detalle que creíamos oportuno, los casos clínicos más interesantes, dentro del grupo más numerosos de los vómitos en el lactante. Ahora vamos a tratar, de manera su-

maria, la gran mayoría de órganos capaces de provocar el reflejo del vómito, para denotar al médico la atención hacia ellos.

1.º *En las enfermedades del sistema nervioso y en las neurosis.*—Contamos con vómitos indicadores del mal en: a) Los trastornos de la dentición, (al que achacan las madres todos los trastornos de la nutrición; b) Los parásitos intestinales. (raros en el lactante y en el niño que no gatea, y raros también en nuestro país). Los ejemplares más frecuentes se refieren a áscaris y oxiurus; c) Tumores cerebrales, (tuberculomas, quistes, gliomas, sífilis); d) Encefalitis; e) Parálisis bulbares; f) Neurosis histéricas, (recúrrase a los antecedentes sobre alcohol y sífilis); g) Afecciones meníngeas. Esta última categoría merece algunas palabras. Las meningitis agudas o subagudas, purulentas o tuberculosas, tienen como síntoma casi constante el vómito, y después de las afecciones digestivas, son las meningitis las que sufragán más votos, y dentro de ellas la forma tuberculosa, por cuanto es la más frecuente y bien mucho más frecuente de lo que se ha dado en creer.

2.º *En las enfermedades del hígado, vías biliares y pancreas.*—Encontramos el vómito en los casos de: a) Ictericias del recién nacido, (que obedecen a la obstrucción congénita o a la infección; b) «Ictericias toxialimenticias», (catarral común); c) «Cirrosis» biliar. (sífilis, alcoholismo); d) «Cirrosis cardiotuberculosa»; e) «Sí-

filis hereditaria»; f) «Sarcomas y adenosarcomas»; g) «Abscesos», (amibianos, disentéricos); h) «Pancreatitis crónicas», (gastroenteritis).

Este último proceso de páncreas, fué motivo de un estudio por el extinto director del Hospital de Niños, Dr. Antonio Arraga, en colaboración con el Dr. Marcelo Viñas, quienes publicaron sus pruebas en 1902, «Archives des Maladies des Enfants», dirigido por Marfan, donde demostraban por la autopsia el proceso de esclerosis fibrosa pancreática que se producía en los lactantes con gastroenteritis, entre cuyos síntomas figuraba el vómito, no sólo tal vez como resultado de la afección gástrica, sino de la esclerosis constrictora del páncreas.

3.º *En las afecciones del aparato génitourinario.*

a) En las «nefritis», (albuminosa, aguda, sobreaguda); b) En la «litíasis», (rara); c) En la «ectopía» congénita; d) En las «degeneraciones», (amiloidea); e) En la «cistitis»; f) En la «tuberculosis»; g) En la «vulvovaginitis»; h) En la «uremia». Esta última afección merece una determinación en el lactante, que es posible de la intoxicación azoada, bastante bien estudiada, y que trataremos en otro lugar. Es indispensable saber que el niño, sometido a un exceso de alimentación azoada (exceso de caseína), sufre cuando se ha pasado el límite de tolerancia, una verdadera intoxicación, que se exterioriza por el vómito, la diarrea, las erupciones diversas, aliento acetónico, congestión de mucosas, aumento de la úrea

sanguínea y raquídea. Es la «acidosis», la azoemia o la uremia del lactante.

En los niños más grandecitos, se ha descrito un estado de acetonemia con «vómitos cíclicos, periódicos, recurrenciales: vómitos con acetonemia», que tanto ha promovido a la publicación de artículos y tesis, y que responde a un estado de intoxicación aguda, pasado el cual la salud se restablece. Es necesario no confundir estos vómitos cíclicos, periódicos, con acetonemia, con otro grupo de vómitos «cíclicos», especialmente «de las niñas», y que obedecen a la herencia «neuropática». Recuérdese, por último, que muchos de estos deben responder a estados de «anafilaxia», y que curan con la privación del alimento causal, y cuyo desconocimiento hace a la enfermedad larga, peligrosa para el niño e inquietante para el médico.

4.º *En las afecciones de las vías respiratorias.*—

En este grupo conviene recordar que los niños suelen padecer deformaciones «adenoicas» faríngeas, o bien de hipertrofia marcada de las «amígdalas» y ello es frecuentemente causa de vómitos periódicamente repetidos en cada «poussée» inflamatoria. Cosa semejante ocurre con procesos inflamatorios por resfrío, «córiza» y laringotraqueitis, o bien por «estrecheces» congénitas o adquiridas, (post-intubación). Las afecciones graves pulmonares tienen en su pródromo al vómito, sea la «neumonía» franca o la «bronconeumonía». Las afecciones de la pleura, especial-

mente las «pleuresias» purulentas, se acompañan de vómitos. En este grupo, colocamos la «adenopatía tráqueobrónquica», cuyo síntoma cardinal, «tos coqueluchoides», es capaz de despertar al vómito para su cortejo. Nos resta el «asma», afección espasmódica esencial o sintomática. Ella se acompaña de vómitos, así como la «coqueluche», enfermedad infecciosa y epidémica, contagiosa, que molesta tanto a los niños y más aun si los sorprende durante la lactancia. Se ha designado a la tos capaz de provocar o de reclamar en su ayuda al vómito: «tos emetizante».

5.º *Enfermedades infecciosas.* — Toda infección, sea o no epidémica, es capaz de reclamar al acto reflejo del vómito, como timbre o campana de alarma de su propia presencia. Toda fiebre eruptiva se anuncia por vómitos más o menos frecuentes.

6.º *En los envenenamientos.* — Ya no nos referimos a la anafilaxia alimenticia de la nodriza ni del niño, sino a verdaderos estados de intoxicación por la ingestión de sustancias venenosas, (alcohol, mercurio, hongos, arsénico).

7.º *En las autointoxicación.* — Vamos a recordar que hay casos evidentes, que no son la azoemia o la acidosis ya mencionadas, sino alteraciones vagas, ensombrecidas, que obedecen a una desarmonía del recambio interno, es la incoordinación de las secreciones endócrinas, que re-

perctuen más o menos protegidas en su «mutismo» contra la estabilidad del organismo.

8.º *En los estados constitucionales.*—Pueden en ciertos casos ser origen de vómitos inesperados, sin causa aparente, más que la misma alteración constitucional, (anemia, pseudoleucemia, diátesis hemorrágicas, insuficiencias endócrinas).

9.º *En los reflejos psíquicos*, cuya realización en el niño es difícil de precisar, pero que en los grandecitos es evidente. Por cualquiera de los sentidos: olor desagradable, (aceite de ricino), la sola vista de un remedio o alimento que le produjo anteriormente vómitos, los cambios de temperatura, un cuerpo extraño del oído. El estrabismo, (caso observado en el Hospital de Niños). Los movimientos bruscos, circulares, (el baile). Por alteraciones del equilibrio, (marco).

Se ha descripto en el adulto una forma de vómito matutino (1), otra de vómitos invernales (2), casos de vómitos con convulsiones clónicas y cianosis (3), caso de edema de Quinke con vómitos (4).

(1) Vómito matutino, Revista de Pediatría, 1916.

(2) Vómitos invernales, Koucher, Il Policlinico, 1907.

(3) Idem idem, con convulsiones clónicas y cianosis, Revista de la Pediatría, 1907.

(4) Un caso de edema de Quinke, con vómitos periódicos, Revista de Pediatría.

Vómitos de causa gastrointestinal	Por trastornos de la dietética	Cuantitativa	Sobrealimentación Hipoalimentación
		Cualitativa	Leches tóxicas Leches anormales.
	Por afecciones del tubo digestivo.		Afecciones tipo inflamatorio: Gastroenteritis Ileus Cuerpo extraño
			Afecciones tipo constitucional: Estrecheces e imperforaciones Dilataciones y parálisis Síndrome pilórico
Vómitos de causa extraña al tubo digestivo	Aerofagia		Por hipoalimentación Por espasmo de cardias
	Anafilaxia alimenticia		Por leche de madre Por leche de nodriza Por leche de vaca o heterogéneas Por toda clase de leche
			En las afecciones nerviosas y neuropáticas En las afecciones de las vías biliares, hígado y pancreas
			En las afecciones del aparato génitourinario En las afecciones del aparato respiratorio En las enfermedades infecciosas En los envenenamientos En las autointoxicaciones (insuficiencias endócrinas) En los estados constitucionales En los reflejos de orden psíquico En los cardíacos, con hígado grande.

10—*En los cardíacos.*—Los enfermos crónicos que traen congestión hepática, donde el vómito parece resultar de la congestión del hígado, la insuficiencia funcional y el mismo peso del órgano.

A manera de síntesis debemos tratar de agru-

par clínicamente nuestro estudio sobre los vómitos, pero toda empresa al respecto está infaliblemente condenada a no ser exacta, por ser unilateral. No es posible crear tipos clínicos sobre un síntoma. Lo único posible es resumir, reduciendo a un número prudencial los cuadros sindrómicos más importantes que traen entre su cortejo al síntoma que nos ocupa.

El vómito en los síndromos

1. Mala dietética (régimenes irracionales).
2. Trastornos de la nutrición (héterointoxicaciones).
3. Anafilaxia (hipersensibilidad alimenticia).
4. Autointoxicaciones (insuficiencias endocrinas).
5. Estados y anomalías constitucionales.
6. Espasmo-filia (síndrome pilórico, pilorismo, reflejos).
7. Infecciones febriles contagiosas o epidémicas.
8. Enfermedades del sistema nervioso (agudas, crónicas, locales, difusas).

La clasificación patogénica del mecanismo podría referirse así:

Por reflejo periférico	{	Directos: los que actúan sobre la mucosa gastro-intestinal.
		Indirectos: Afecciones dolorosas e inflamatorias.
Por reflejo central	{	Afecciones nerviosas
		Enfermedades infecciosas
		Reflejos psicosensores

THEORY

The theory of the present experiment is based on the fact that the rate of change of the concentration of a substance in a solution is proportional to the concentration of the substance. This is expressed by the following equation:

$$\frac{dC}{dt} = -kC$$

where C is the concentration of the substance, t is time, and k is the rate constant. The solution of this equation is:

$$C = C_0 e^{-kt}$$

where C_0 is the initial concentration of the substance. The rate constant k can be determined by plotting $\ln C$ against t , which gives a straight line with a slope of $-k$.

APPARATUS

The apparatus used in this experiment consists of a reaction vessel, a thermometer, and a magnetic stirrer.

PROCEDURE

1. Preparation of Solution

A known volume of a solution of the substance is prepared in a reaction vessel. The concentration of the solution is determined by weighing a known amount of the substance and dissolving it in a known volume of solvent.

The reaction vessel is placed in a water bath at a constant temperature. The magnetic stirrer is used to stir the solution. The concentration of the solution is measured at regular intervals by withdrawing a small volume of the solution and measuring its concentration.

2. Measurement of Rate

The rate of change of the concentration of the substance is determined by plotting $\ln C$ against t . The slope of the line gives the rate constant k .

3. Calculation of Rate Constant

The rate constant k is calculated from the slope of the line. The units of k are min^{-1} .

CAPITULO V

Patología de la nutrición por trastornos del intercambio alimenticio

La nutrición individual tiene por objeto inmediato, la conservación de la salud, tanto es es imponente que Hæckel la denomina una de las «maravillas de la vida». El fenómeno complejo de la nutrición, se realiza por un mecanismo de doble corriente, la asimilación y la desasimilación, que unidas se designan por el término de metabolismo. El «metabolismo» nutritivo se cumple en el organismo por un factor externo: «el alimento», y un factor interno: «la célula». Alimento y célula son los dos términos extremos del fenómeno vital. El alimento es el material que ingiere el organismo humano para que por medio de su mecanismo interno de elaboración, transformación, etc., se convierta en

sustancia asimilable por la célula. El alimento se transforma en nutrimento. «La célula vive del alimento externo» (Duclaux).

La enorme distancia que va entre el alimento y la célula, no admite otra comparación, sino aquella que se refiere a la diferencia elemental que va entre el carbono y la plástida, o la cadena fenomenal que se extiende desde la amiba hasta el hombre. Y con esto, piénsese un instante, la magnitud de la empresa que quiera verificar esa obra enorme y compleja, que sólo se concibe como hecho de la gradual evolución progresiva de los elementos naturales, en principio de estatutos desconocidos, del cual el hombre sólo conoce, el tenor de leyes fragmentarias. El hombre en su afán constante de aumentar sus conocimientos, de inquirir hechos y reconocer las leyes, combate sin cesar, por la verdad, con todas las armas a su alcance para tratár de conquistar la cúspide descada de los «primeros principios»; pero eso resulta hoy, tan sólo un final, una meta inalcanzada, y por cuya pista, van quedando los cuerpos de los heroicos mártires, caídos al pie de un obstáculo, uno como aquellos tantos salvados, pero que no le permitió la vida traspasar; como que «la vida es breve» para la «vida infinita». Un soplo, en el pampero. El médico es un atleta de la lucha universal, que por la senda de la vida, sobre el corcel de la ciencia persigue la verdad. De la constitución robusta del corcel depende la velocidad del camino

recorrido, como de la vista del jinete el jalamiento del camino. La ciencia toda, la ciencia médica, la fisiología toda, nutren al Pegaso del pediatra para luchar por la verdad. No puede ser un jinete quien no conoce su corcel. Razón tenía quien dijo: «será tanto mejor médico quien sea tanto más sabio de la fisiología.»

La fisiología de la nutrición ha preocupado en todos los tiempos y países a muchos sabios. Desde Hipócrates hasta Metschnikoff. El estudio del recambio material y el fenómeno interno de la nutrición celular, ha sido estudiado, por eslabones sucesivos, por actos, tal como los descubrimientos parciales de los zoólogos, los exploradores, los palcontólogos, con que se ha ido reconstruyendo la desprendida cadena zoológica. Todas las investigaciones se han dirigido a eslabonar el seriado metabolismo de la nutrición, tenemos por establecido muchos eslabones, desconocidos bastante más, y la hipótesis, cubre estas lagunas, con más o menos indicios de posibilidad real. Tenemos conocimiento exacto de la constitución de nuestros tejidos, de la organización, de los órganos, de la armónica función para el conjunto, pero se nos escapa el engranaje íntimo de este «mecanismo de relojería». Como, si mirando el mecanismo de un reloj a la distancia, sólo distinguiéramos las ruedas sin percibir el detalle de las dentelladuras que las vincula para realizar su cumplido objeto. Vamos a recordar algunos datos de la fisio-

logía para precisar su estudio con todos los detalles que merece el asunto.

La pérdida de calórico por el adulto es de 2.700 c. Apreciamos por calorías el trabajo de desgaste que provoca el metabolismo nutritivo para sostener la vida. La ausencia orgánica humana, está compuesta por los elementos aniversales en relación variable, pero que trata de aparecer constante para el equilibrio de la lucha por la vida.

El organismo humano se compone así:

Agua	71,8 %
Materias fijas	28,2 %
Grasas	12,3 %
Cenizas	2,7 %
Albúmina	11,7 %
M. extraéctivas	1,5 %

En la composición elemental del niño el agua llega a constituir el 74,7 por ciento al nacer. La relación de las grasas se mantiene proporcionalmente estable entre el niño y el adulto, en tanto que la tara de albúmina es mayor en el adulto. Es útil recordar estos datos relativos para apreciar la importancia de una alteración de estas taras y sospechar el perjuicio capaz de provocar.

Como primer problema de la vida, debemos admitir que es el mantenimiento de ese equilibrio de elementos, «equilibrio estable dentro de una esfera variable.» Para sostener ese equilibrio se

recurre a la alimentación, a la clasificación de los alimentos, a fijar la ración necesaria, útil, imprescindible y óptima, «para saber cuál es la cantidad de alimentos necesarios para cubrir el déficit y mantener al organismo en su integridad, el mejor guía parece ser el hambre, como estímulo necesario, la saciedad como función satisfecida» (See). La experimentación, ha cumplido con estas exigencias de una manera sumamente elogiabile, pero hay un escollo imposible de salvar exactamente, y me refiero, a esa variación paulatina y lenta, de los órganos, en la tara de sus elementos constitutivos. Varía el tenor en agua; la grasa se absorbe, se reserva o se desgasta, en una relativa estabilidad, pero la albúmina va progresivamente decreciendo, así como las sales minerales aumentan correlativamente. La fisiología, consigue precisar la dosis racional y la composición elemental, pero sin embargo, hay algo en el organismo interno, que provoca este desgaste de albúmina y esa retención de sales. Por eso decía que era un equilibrio estable, en una esfera variable.

El hombre sano, según pruebas corroboradas, (Rubner, Voit) reclama:

120 partes de albúmina.

72 partes de grasas.

372 partes de hidrocarbonados.

Esta proporción varía para cada elemento, y en total según el cuerpo del sujeto, la talla,

el trabajo y el estado de salud. En el niño que es un cuerpo en crecimiento, es necesario no sólo cuidar el mantenimiento, sino favorecer el crecimiento. De aquí que la ración del niño debe llenar esas dos misiones: ser «suficiente» y «eficiente.»

Durante la infancia, se observa la reproducción creciente de los elementos sanguíneos, de las células, de los tejidos; dando lugar a continuos cambios de tara constitucional. los músculos, el hígado y el cerebro son ricos en agua; y este líquido que impregna a todo el organismo va disminuyendo paulatinamente desde la fecundación hasta la muerte.

En el feto de 6 semanas el agua forma 97,54 %

En el feto de 4 meses el agua forma 91,79 »

En el feto de 9 meses (término) id id 74,70 »

El agua es el elemento constitutivo más universal, y en el seno del cual se ha realizado «la maravilla», o el «milagro» de la vida.

El desgaste de albuminoides, está también regido por el crecimiento, y parece que puede en algo impedir, el descenso, si se mantiene constante la tara de los grasos. Si el niño no encuentra en la alimentación los elementos necesarios para cubrir sus pérdidas y subvenir al crecimiento; éste se detiene, y luego baja paulatinamente, al mismo tiempo que la constitución interna varía, por cuanto, el organismo todo, se entrega a contribuir a la mantención y crecimiento; desagotando sus reservas hasta el límite de com-

prometerse, de endeudarse, y la hipoteca termina por desconocer el capital. Los niños tienen al parecer un poder de autofagia intenso. «El niño en crecimiento, consume 80 por ciento de alimentos más que el adulto, que engorda; la cantidad de grasa retenida es del 15 por ciento» (G. See).

Camerer, calcula que el niño de los primeros 12 días recibe, por kgs. de peso de 2,4 gs. a 4,7 gs. de albúmina; 2,8 gs. a 5,5 gs. de grasa; y 2,8 gs. a 5,7 gs. de azúcar. El consumo de la caseína se hace más constante luego entre 4 gs. y 4,8 gs. por kgs. El consumo del niño al sexto mes es así: 7,4 gs. de caseína; 5,1 gs. de grasa; 7,5 gs. de azúcar por kgo.; en tanto que el adulto consume 1,8 gs. de albúmina; 0,8 gs. de grasa; y 7,5 gs. de azúcar. Con datos así recogidos se ha formado una dosis media de ración para el niño sano, que debe ser aquella que rinda durante el primer trimestre 100 calorías, durante el segundo trimestre 90 calorías; durante el tercer trimestre 80 calorías y en el segundo año 70 calorías por 1 kgo. de peso. Esta ración calórica, importa recordarla como una regla de comparación, nunca como norma invariable. A este respecto es justo hacer constar la observación del Dr. Enrique Foster, quien encuentra la ración antedicha en muchos casos exagerada, fundándose en una observación muy exacta, y que es la temperatura ambiente. En efecto, se sabe que una parte de la energía se irradia para

mantener el equilibrio del calor animal; y por ende esto varía, tanto para las estaciones del año, como para las regiones del globo.

Luego viene el estudio de la desasimilación, dosaje de la excreta. También se ha llegado a formular, tablas para el índice normal. (Humber, Rubner, etc.)

Tomando como ejemplos, los datos que refiere Pfaundler y Schlossmam, diremos: a un niño sano que corresponda una ración necesaria suficiente de 800 gramos diarios, sabemos que le producirá como 25 gramos de crecimiento en el peso, (primer semestre). Que el resto de 775 gramos constituirán la excreta en esta forma: orina 520 gramos heces, 20 gramos y gases 235 gramos. Y que concediendo a los 800 gramos un valor calórico aproximado de 520 calorías la distribución de la energía se haría así:

Calonas en bruto.	250 c
Pérdidas de excrementos y traspiración	40 c 90
Empleadas en crecer	50 c
Para el consumo	430 c

Es decir que de 104 calorías por kg. de peso ingeridas, se hacen utilizables sólo el 80 por ciento. Y luego presenta otro cuadro en el que se ensaya una hipoalimentación y llega a la conclusión de que con la alimentación «insuficiente» de 76 calorías por kg. de peso, se utilizan 67 c. y referidas comparativamente se llega a esto: 104—76 igual 28 calorías menos. Se ha gasta-

do de 76—67 igual 9 calorías. En la relación de 104 a 76 sólo se habrían aprovechado 58 calorías, en tanto de 76 calorías se fijaron 67 calorías por el segundo sujeto de experiencia. Por lo que podemos deducir que, «la insuficiencia de la ingesta aumenta el poder de fijación, o aumenta el poder de utilización» del organismo sobre el alimento. Pero esta facultad supletoria, pronto se agota, como se agota todo aquello que se denomina «reserva» o ahorro.

Cuando se altera alguno de los factores indispensables del eslabonado mecanismo de la nutrición, nos encontramos en presencia de un cuadro morbosos variable, pero real, y que debe llamar nuestra atención para poner remedio a dicho trastorno. El cambio nutritivo del lactante es particularmente distinto en cada una de sus fases, con relación al recambio del adulto. A medida que crece la desemejanza va desapareciendo. Ya hemos indicado que el proceso metabólico de la nutrición se cumple por una doble corriente, ascendente la una («digestión y absorción»), que se verifica al contacto de las mucosas glandulares del tubo intestinal; y otra descendente («desasimilación, eliminación»), que se realiza en pleno jugo celular, de los tejidos; que han sido actores efectivos de la acción central, del eje del equilibrio («la asimilación»).

Cada una de estas etapas contiene numerosas cuestiones que resolver y algunas solamente resueltas.

Es necesario recordar que el crecer de la capacidad gástrica no marcha de acuerdo con el del cuerpo. Según Troitzky, el peso del cuerpo está doblado en el curso del quinto mes y el del estómago desde el tercer mes; al final de la lactancia el peso del cuerpo es triple, y el de la capacidad gástrica es cinco veces mayor que al nacer y esto sigue hasta la segunda infancia.

La secreción clorhídrica existe en el lactante, pero en una concentración mucho menor que en la del adulto; no mayor del 1 por mil; la secreción aumenta a medida que la leche ingerida se acidifica y coagula; como si el propio medio ácido fuera su mejor estímulo. Los fermentos digestivos. (pepsina, lab) existen en cantidad variable, y van aumentando de acuerdo con las exigencias del alimento.

La acción digestiva del páncreas, es apreciable por lo común después del sexto mes de la vida; de aquí se desprende la necesidad de no administrar hidratos de carbono. (harinas a los niños antes del primer semestre), por cuanto la digestión salivar es insuficiente, y la secreción pancreática casi nula o al menos poco activa.

Las grasas, hemos señalado, son los alimentos reparadores de los gastos indebidos o importunos de la albúmina, además de ser autorreparadores de las pérdidas grasosas. La asimilación de las grasas se cumple bien desde el nacimiento, por la acción de la secreción biliar

del hígado. Cuando no ocurre así, tenemos una «diarrea grasa», y una «dispepsia» por cuanto las grasas, exigen su transformación, de ácidos grasos, jabones solubles o insolubles, medios alcalinos y sales minerales, que roban al organismo: es necesario avaluar la cantidad de ácidos grasos libres, para reconocer la alcalinización exagerada que demandan, y la «acidosis interna» que originan.

El proceso interno de la asimilación, que se efectúa en el cuerpo mismo del protoplasma celular, queda aún por revelarse a la luz de la ciencia.

En las etapas de la digestión y absorción, se ha provocado la formación de muchos principios o fermentos «protectores» que según las ideas de Abderhalden, cumplirán el capital principio, de «homogeneizar» los elementos nutritivos, vale decir, se encargarán de convertirlos a su doctrina, de «cristianarlos» con el credo de la célula animal específica, y hacerla así útil para el organismo; algo como el reclutamiento y las enseñanzas militares, que obligan al ciudadano, a saber lo que necesita la patria y a ser un «soldado apto», capaz de suplir a otro allá en la trinchera de la lucha donde la muerte asedia de continuo a sus compatriotas.

La desasimilación se produce en la misma entidad celular y como producto de secreción, o como desperdicio de excreción. La intensidad de los estímulos de crecimiento que obran en el

niño, dan la razón a la retención azoada que realiza. La desasimilación azoada es la causa del descenso de peso, si es que la grasa no mitiga este desgaste, ofreciéndose ella, con su cuerpo a sufragar las pérdidas: Para nosotros, una íntima unidad relaciona las secreciones con las excreciones, tanto más, cuanto se va aclarando a diario, la sospechosa presencia de excreciones-secreciones internas que promueven o estimulan otras secreciones (endocrinología). La desasimilación se puede dosar por la eliminación de la úrea o en su defecto del amoníaco, de los excrementos.

La úrea es un producto de desintegración de las albúminas de los tejidos. Es difícil determinar que parte corresponde a cada clase. Bouchard, cree que sobre 100 partes de úrea eliminada, 44 provienen de los alimentos, y 56 de la desasimilación celular. Antes de convertirse en úrea, la desasimilación celular, da origen a carbonatos, carbamatos de amonio; que el hígado, se encarga de transformar por deshidratación en úrea; por eso cuando el hígado está enfermo hay amoniúrea. El niño elimina por kilogramo de peso más úrea que el adulto. Iyon, hace el siguiente cuadro:

Edad	Urea en gramos
De 5 a 8 años	0,80
De 8 a 11 años	0,70
Adultos	0,36
De 2 a 5 años	1,02

En relación con cada kilogramo, de peso por 24 horas.

La presencia de una cantidad exagerada y anormal de amoníaco en la excreta, indica una perturbación del hígado. El hígado deja pasar al amoníaco, cuando es incapaz de transformarlo, y esto ocurre cuando está enfermo. El amoníaco puede representar a veces el 50 por ciento del nitrógeno eliminado. Esto ocurre en la llamada «intoxicación azoada» o «acidosis» o «intoxicación por los ácidos» de Czerny y Keller; a cuyo cuadro clínico nos hemos referido en el capítulo del diagnóstico. Por sobre todo esto debemos hacer mención al «medio vital» externo e interno, a la fuente donde se inició la vida: «el agua». El organismo es en más de su mitad, elemento líquido: «agua». En lugar de decir «pulis eris...» etc., hay razón para decir: «acqua eris et acqua reverteris.»

A la sexta semana de la fecundación el feto contiene un 95,51 por ciento de agua, en el acto del nacimiento 74,70 por ciento de agua, y el hombre adulto, encierra sólo un 60 por ciento de agua.

Podríamos decir que la vida es una deshidratación del organismo, que marcha con una velocidad inversamente proporcional a la edad. Se envejece, arrugándose, perdiendo agua y cargándose de equivalentes sales minerales. Ahora, bien, ¿por qué hube de referir estos problemas a este estudio sobre el vómito? Creo que los mis-

mos datos examinados someramente, son la mejor respuesta, a la relación que puede haber entre la salud y el vómito. El vómito, constituye un fenómeno doblemente pernicioso para la salud, y por ende para la lucha por la vida.

La ingestión de líquidos queda cerrada por el vómito, pues éste se realiza a favor de su consistencia particular, tanto que a veces es necesario que el alimento, esté embebido por líquidos o jugos, para hacer posible el vómito. Incomodando la ingesta, se promueve en los tejidos una colecta en favor del bien común, «las reservas se movilizan, el ahorro se canjea», trayendo mayor trabajo, mayor exigencia y como dijimos los ahorros se agotan fácilmente, encontramos al organismo amenazado en su equilibrio elemental, que es la garantía de la tranquilidad y de la armonía pacífica de los tejidos.

Este estado se observa en la hipoalimentación, en los vómitos de los «hipoalimentados», en los «vomitadores crónicos», en la «inanición». Se produce en esos casos el desequilibrio elemental, que se indica por el peso estacionado, por el descenso del peso; después, la desasimilación de seguida, siempre bajo la corriente de la deshidratación continua y progresiva; se quemán las grasas, se desintegran las albúminas, se secan los tejidos, se envejece el conjunto; (petits veillard de Bouchaud). El agua es el vehículo indispensable para la ingesta como para la eli-

minación, es el elemento obligado para el metabolismo nutritivo.

El vómito puede ser por sí mismo la piedra determinante del derrumbe. Impide la absorción de agua, provoca, por la desecación del medio interno, la excreción y secreción de líquidos, que permiten de nuevo al vómito (1), y luego cayendo en inanición (2), se establece un círculo cerrado, verdadero círculo vicioso, que prepara el resultado funesto.

Roger dice: «las células viven en un medio acuático.» Según este autor la composición centesimal del adulto es:

Agua.....		65.6
Carbono.....	18.1	
Oxígeno.....	6.4	29.8
Hidrógeno.....	2.7	
Nitrógeno.....	1.6	
Cenizas		4.6

La exigencia de agua, está en razón directa de la actividad funcional, de los órganos y del organismo. «El agua es el vehículo de la energía». Podemos decir que se mide la juventud, la energía y la capacidad para el trabajo, por la cantidad de agua que impregna a todos nuestros tejidos.

(1).— La náusea estimula las secreciones salivares y estomacales.

(2).—Lepino loc. citada--v. antes.

La necesidad de agua aumenta con el trabajo moral y físico, la fatiga, la fiebre y la inactivación.

El hombre sano elimina tres litros de agua. El niño elimina en forma de orina como el 65 por ciento del agua de ingestión. La ración de agua necesaria para el adulto es de 40 a 45 gramos diarios por kilogramo de peso. El niño demanda una ración muy superior, el mecanismo nutritivo es más activo especialmente en la parte formadora. La ración necesaria para el niño oscila entre 120 y 130 gramos diarios por kilogramo de peso, (primer año).

En el lactante la ración necesaria es como tres veces superior a la que reclama el adulto. La razón estriba en la actividad del crecimiento. La actividad del crecimiento es la más importante y exigente de las funciones. Sólo en las mujeres y en el período de la gestación materna se encontrará una función semejante. (Los vómitos incoercibles del embarazo se equivalen con los del lactante).

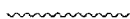
La exigencia de agua también depende de la superficie cuadrada de irradiación del calórico para el equilibrio ambiente. Recuérdese las experiencias de fisiología. La irradiación está en relación con la superficie. En el lactante el agua es suministrada por su alimento único: «la leche», quien le rinde de su composición el 87 por ciento. La leche es uno de los alimentos más ricos en agua.

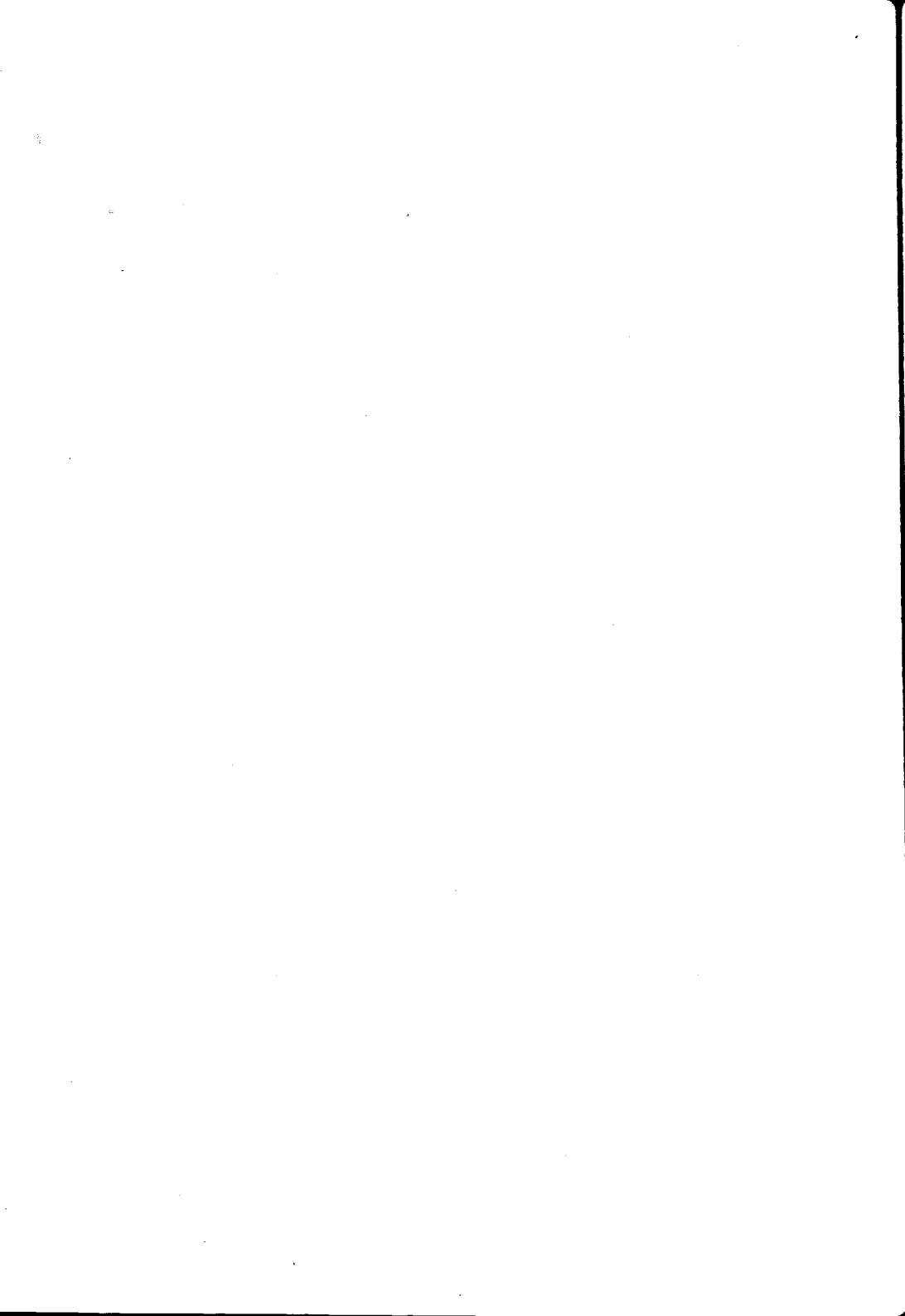
Las legumbres y las frutas frescas rinden	85 %
Las carnes...	75 »
Los amilaceos (trigo, cebada...	15 »
Los granos aceitosos (almendra, nuez,).	5 »

Según Roger, en un régimen de 1.830 gramos de alimento entra 1,152 gramos de agua y dice: 48 gramos de hidrógeno de combustión rinden 432 gramos de agua. Que agregados a las anteriores suman: 1.100 más 400 igual 1.500 gramos de agua.

Recuérdese además, un proceso de estudio último: «la fiebre de sed», que se presenta en los niños de los primeros días y en los enfermos cuando están sometidos por causa de mala observación a un régimen insuficiente de agua. La «fiebre de sed» es como la protesta airada del organismo que está funcionando en sed. Las ruedas al funcionar sin grasa «en seco» se recalientan y producen chispas, así el niño que funciona «en sed» quema a sus tejidos dándonos la fiebre.

El agua es el medio de la vida, así como la deshidratación es el índice de la muerte. La vida se reduce a una deshidratación paulatina y en cuyo seno se halla el alimento de la muerte.





CAPITULO VI

Investigaciones de laboratorio

La patología del proceso de la nutrición por perturbación del recambio, provocado y mantenido por el vómito, necesita la colaboración del laboratorio clínico para su determinación exacta; pero los exámenes de las materias vomitadas no contribuyen con mucha luz al esclarecimiento de los hechos.

Los exámenes macroscópico y microscópico son generalmente los empleados. Muy poco se usa el examen químico sobre el vómito en el adulto, aunque es en verdad un medio fácil en ciertos casos, y útil. En el niño poca importancia se atribuye a este examen, sino va directamente a corroborar las experiencias clínicas.

Examen microscópico. -- En este examen hay que tener en cuenta, el aspecto, la cantidad, la consistencia, el olor, el sabor y la reacción.

El aspecto de las sustancias vomitadas en el lactante, es poco variable, es homogéneo o grumoso, es decir, de leche líquida o de leche cuajada. En los casos de vómitos fecaloides, es posible encontrar sustancias fecales; en otros casos, hallazgo de cáscaras, de insectos, (moscas) o cuerpos extraños ingeridos por descuido de los padres. En los niños pequeños que no saben expectorar, la administración de ipeca, puede dar lugar al vómito expectorante; se podrán confundir las mucosidades, y las pseudomembranas bronquiales con sustancias provenientes del estómago. El muguet, puede ser expulsado con carácter de membranas.

La cantidad de sustancias es variable, y de acuerdo con lo ingerido, pero con una particularidad, de que aparece más abundante de lo que debía corresponder; denotando que no se ha producido ninguna evacuación por el lado del píloro y que las secreciones han aumentado el contenido.

La consistencia, está en relación con el aspecto, variante entre líquido y grumoso, raro, que se produzca la expulsión en masa de un coágulo, muy difícil de realizarse.

La reacción, depende de la consistencia, en los líquidos es comúnmente alcalino, porque no ha habido acidificación gástrica; y en los grumosos, hay una reacción ácida débil. La bilis suele alcalinizarlos.

El olor, es láctico simple, en los vómitos de

leche no fermentados, y butírico y agrio en otras, que han sufrido fermentaciones.

El sabor que debe ser subjetivo no es posible averiguarlo en el lactante.

Por su composición de las sustancias vomitadas, pueden los vómitos clasificarse así: a) vómitos «mucosos»; b) «sanguinolentos»; c) «biliosos»; d) «fecaloides»; e) «purulentos».

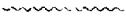
Bástenos recordar que en los niños los vómitos en la mayoría se reducen a ser alimenticios, más o menos mucosos o biliosos; raros los fecales, aun en fenómenos de íleo y quizás desconocidos los purulentos. El vómito de sangre en el recién nacido, se debe a hemorragias del trabajo de parto; a fenómenos de asfixia o bien por haber tragado el líquido aminótico que es irritante; a la acción vasal del frío; y a la heredo-sífilis, causa que ha visto actuar frecuentemente Legueux y que motivó su tesis, citada por Jules Sebilléau.

Examen macroscópico. — Es de relativa importancia en el niño, y de media en el adulto, especialmente cuando se lleva a cabo sobre el contenido expulsado en ayunas. El examen debe hacerse inmediatamente después de ocurrida la expulsión. Si la reacción es ácida puede encontrarse las células espirales, núcleos de células epiteliales, y grupos de leucocitos, el todo en una fina red de moco fibrilar. Cuando el contenido del estómago no es ácido, se encuentran epitelios de la boca y de la faringe, junto a las

células del estómago, abundante cantidad de moco, glóbulos sanguíneos y restos alimenticios, granos de almidón, células vegetales, gotas de grasa; microorganismos diversos: hongos, mughet, levaduras, etc.

Examen químico. — Es sólo de uso experimental para avaluar la acidez del jugo gástrico. Por lo demás nos queda referir, que la capa mucosa grandular del estómago, junto a la función de absorción que señalamos al tratar la fisiología, tiene una función de eliminación, de excreción. Podemos observarla y se ha verificado hasta ahora, para el yoduro de potasio.

También hay que recordar que la acetona con su olor característico (de banana), se elimina por la mucosa gástrica: aunque esto se efectúa en mayor cantidad, por la vía pulmonar, de la respiración.



CAPITULO VII

Tratamiento

El vómito es un síntoma: por esta acepción no habría más que combatirlo directamente, y una vez suprimido estaría colmado nuestro objeto. Pero además hemos indicado que puede constituir por sí solo el cuadro mórbido. Puede ser desde un síntoma hasta una enfermedad.

El tratamiento de los vómitos como síntoma, no puede ser en la mayoría de los casos, sino «expectante» y hasta «respetable», por cuanto es un acto reflejo, y como todo acto reflejo encierra en sí, instintiva y fatalmente una misión defensiva, que podemos no descubrir de inmediato, pero que nadie nos autoriza a negar. Es necesario retener este primer dato: todo reflejo es un acto defensivo que el organismo pone en práctica para su bien.

Al tratar la semiología del vómito, refiriéndonos a un concepto antiguo, dijimos que debía considerarse como una «excreción»; los datos posteriores no han negado esta idea. Hechos reales existen de esa eliminación de sustancias nocivas por las glándulas gástricas, (recuérdese, la acetona, el yoduro, etc.). Esa propiedad excretora del estómago, indica una nueva manera de apreciar al síntoma que nos ocupa. La excreción es un medio de eliminación; y esta es un acto del metabolismo nutritivo, que no debemos contrarrestar inopinadamente. Los procesos de eliminación son actos defensivos que privan al organismo de desperdicios o sustancias inaptas y nocivas.

En el mismo capítulo citado anteriormente, referimos al vómito como «agente terapéutico.» Esto debe recordarse a favor de la escuela «contra-estimulista», a los discípulos de Broussais, que se preocupan de eliminar el «elemento bilioso de la neumonía». El concepto de la «plétora», y la doctrina «contra-estímulo», tienen escasos representantes en nuestros años. El empleo del vómito como agente terapéutico, es muy reducido. Debemos recordar que es la manera eficaz y salvadora de «curar» una «indigestión», por intemperancia; que es obligado su empleo en un «envenenamiento», por los hongos patógenos o por cuerpos químicos venenosos. (Hg. As. Pb. morfina, opio, etc.), y que puede entrar entre los recursos apelables, en el tratamiento de una «neu-

monias; especialmente en los niños cuando la expectoración no realiza por sí misma. La aplicación del vómito terapéutico, queda hoy reducida a las intoxicaciones, envenenamientos y en la indigestión, es decir en los casos en que está indicada la evacuación rápida del estómago, para librarse de un trabajo que no podrá cumplir sin perjuicio del organismo o para evitar que la sustancia nociva siga camino para absorberse más allá de lo que puede haber absorbido por la mucosa gástrica. Preconizamos el uso del vómito provocado en los casos de indigestión como medida más simple y salvadora. Creemos indispensable, el uso del vómito terapéutico en todos los envenenamientos que no tengan acción cáustica corrosiva o disolvente de las mucosas, cuidado con los ácidos y los álcalis enérgicos); pero en todos los restantes casos, al menos los que comúnmente se presentan a la pericia médica, creemos que la provocación de este acto como un medio eficaz de tratamiento previo e improrrogable. En los niños el uso de vómito con fin terapéutico puede considerarse reducido a los casos cuando se busca obtener franca expulsión de mucosidades y membranas de las vías aéreas, sabiendo que el niño no sabe expectorar. Lo inconveniente en estos casos es el estado de postración que produce después de exigir un gasto enorme de energía; donde hay adinamia el mejor vomitivo no consigue cumplir su objeto. La prudencia debe guiar el uso de este medio

entre las personas viejas: la arterio esclerosis pone a los vasos rígidos, los vuelve quebradizos; piénsese en los aneurismas, repárese en los hipertensos, para evitar un «contra tiempo» por la ruptura de un aneurisma capilar del cerebro dándonos hemorragia y hemiplegia. Respetar como sagrario al corazón.

Salvo los casos indicados como excreción de alimentos tóxicos, como medio de descargar al estómago de exceso de alimentos, como manera previa de evitar la absorción de sustancias nocivas, el vómito requiere atención médica, con objeto de no darle la sola importancia que como síntoma tiene, sino pará averiguar por el examen riguroso el valor de un cuadro morbo-so que tenga que resolverse. Procurar atender al vómito como síntoma es un modo expeditivo, pero poco eficaz. Vaya como advertencia: *«no se trate al síntoma sino a la enfermedad.»* Siguiendo a la escuela «sintomática», debíamos usar los medios para «calmar al vómito», sin atender ni curar la enfermedad. Toda indicación terapéutica que no se funde en razón fisiológica para subvenir a la necesidad de un órgano enfermo, no tendrá resultado. Cuanto se haga por atacar o vencer al vómito debe referirse a la enfermedad. El vómito es un síntoma de los más frecuentes y banales, sólo en esta parte de mi tesis, reconquista la posición creada en la semiología. Para el tratamiento, el vómito adquiere el valor de un síntoma. Hasta aquí mi obje-

to fué precisar el mecanismo, fijar su lugar en la clínica, reclamar su papel en la nutrición levantando el concepto ante el criterio médico. Hice un alegato por la personalidad jurídico-social, de un individuo aislado.

Como síntoma el vómito debe ser tratado por los medicamentos calmantes y «antiespasmódicos»: el «opio» y sus derivados, morfina, láudano; la «belladona», con su «atropina»; la coca y alcaloides; la «cocaína», novocaína, alipina; el cloroformo, el mentol; los bromuros, el yodo.

El tratamiento sintomático no es racional sino ataca a la causa primera. Los síntomas se curan atacando la enfermedad. Debemos dedicarnos a estudiar el tratamiento esencial, realmente útil y eficaz.

El tratamiento causal o esencial procura aplicar el agente específico para cada enfermedad. Debemos referirnos a cada uno de los grupos analizados en el «diagnóstico clínico», porque cada grupo es merecedor de un cuadro terapéutico particular. Todos los agentes pueden encontrar ubicación en alguno de estos casilleros:

- 1) —Agentes dietéticos;
- 2) —Sustancias medicamentosas;
- 3) —Procedimientos quirúrgicos.

Frecuentemente hemos de asociar en medicina las dos primeras categorías de recursos. Hay que tener presente cada uno de los grupos del «diagnóstico clínico» para obrar con las armas

necesarias y eficaces. No se encontrarán los enemigos sino se les busca. El médico debe buscar en el cuerpo del paciente a los órganos enfermos. Acudir al toque de diana que levanta el vómito sobre el resto del organismo dormido. En la lucha el éxito depende de saber conocer los peligros y descubrir las partes vulnerables. Se averigua el peligro reconociendo la resistencia y se emplean los medios para encontrar con rapidez los caminos allanables que conducen al éxito.

1) Agentes dietéticos:

a) *La dieta.*— La suspensión de lo nocivo debe ser lo primero. Este recurso se refiere especialmente a los males de las vías digestivas siendo raro el cuadro mórbido que rechace esta indicación previa, obligada, o simpática. Todo el que usa una arma debe conocer su manejo. La dieta debe emplearse previa deliberación conveniente. No fiarse mucho de que «más cura la dieta que la lanceta».

b) *Regímenes alimenticios.* -- Naciendo el vómito por causa alimenticia es previo el reglamento racional de la ingesta. El régimen alimenticio es el arma formidable de la dietética.

Por desgracia no está universalmente aplicado este «medicamento heróico». Se desprecia lo vulgar sin conocer su valor intrínseco, es necesario intercambio y la patología de la nutrición pa- conocer la fisiología digestiva la mecánica del intercambio y la patología de la nutrición pa-

ra saber usar este armamento de artillería, verdadero «tanque» para el arte de curar.

A) *En la sobre alimentación.* — 1) *Recurrir* a los regímenes mitigados, de hipoalimentación, pero nunca de «hambre». Los extremos son peligrosos. 2) *Aumentar* la eliminación o facilitarla con prudencia «primo non noscere» es la ley suprema de nuestro arte.

3) *Provocar* la normal función alimenticia regulando la ingesta «avalorando» los elementos fundamentales: albúmina, hidratos de carbono, agua y sales, y «dosar» la excreta para elementos de guía.

B) *Hipoalimentación.* — 1) *Suprimir* la dieta por recurso peligroso. 2) *Establecer* la ración necesaria y útil provocando la adaptación a la cantidad y a la calidad. No romper el equilibrio bruscamente. El ascenso de la balanza debe hacerse gramo a gramo. 3) *Proveer* a la restauración de la normal capacidad digestiva. 4) *Usar* accesorios útiles para vía distinta de la gástrica: inyecciones subcutáneas: de suero fisiológico, solución de Ringer, suero de Quincke, y soluciones glucosadas.

Los sueros azucarados preconizados por Fleig responden a dos tipos: isotónicos e hipertónicos.

Véase los más usados:

a) Glucosado puro: Rp.

Glucosa pura cristal 47 p.

Agua c. s. pura 1000 g.

b) Gluco-mineral, Rp:

Glucosa pura de 30 a 35 gr.
Cloruro de calcio de 2 a 4 g.
Glicerofosfato de soda de 4 a 6 g.
Agua destilada c. s. p. 1000 g.

5) *Prescribir* el alimento más útil y que requiera el menor trabajo digestivo, (leche de mujer), o preparar lentamente para la reglamentación de la leche heterogénea. El éxito consiste en alcanzar la ración obligadamente útil. Proceder siempre paso a paso. No descuidar las asociaciones neuropáticas, al «vómito de hambre». El elemento nervioso suele descuidarse sin más razón que la ignorancia.

C) *Leches tóxicas.* -Todo tóxico debe evitarse y lo ingerido eliminarse lo más rápido posible: recordando aquí 1) el «valor» del alimento sano necesario y útil para la nodriza, 2) «supresión» de la «fatiga», del trabajo a destajo, 3) «prohibir» las bebidas «alcohólicas» y los medicamentos peligrosos.

«En las leches heterogéneas» 1) «evitar» la agregación de sustancias químicas 2) «usar» leches frescas de vacas sanas.

D) *Leches anormales.* — Pocas veces encontraremos una leche homogénea cuyos elementos no guarden una relación racional. En la leche heterogénea puede estar alterada la relación o puede producirla el médico que no repare en el corte conveniente.

1.º *Corregir* el trastorno nutritivo de acuerdo con el concepto moderno (Filkelstein). «Dipepsias». 1. Indicar un régimen albuminoso; 2. previa *evacuación y dieta*; 3. *graduar* la cantidad de lo *nuevo*, provocando la reacción útil de los tejidos. *Intoxicación*, (Toxicosis-Cólera infantil.) 1) *Dieta* rigurosa para desintoxicar a todos los órganos haciéndolos funcionar en «hambre». 2) *Agua* en la cantidad necesaria para coadyuvar al lavado de los órganos y que su corriente arrastre los desperdicios. 3) *Evacuar* por medio de purgantes suaves: ricino y sulfato de soda). 4) *Tonificar* al organismo durante la dieta: (sucros, aceite alcanforado, estricnina, adrenalina). 5) *Iniciar* una alimentación racional dosando la cantidad de albúmina (2,5 por gr. por kg. de peso). 6) *Corregir* los síntomas por medios convenientes.

Descomposición. -- («Atrofia-Atrepsia - Distrofia-Hipotrofia-Braditrofia-Inanición. 1) *Reducir* la dieta» a lo mínimo o suprimirla para evitar descenso de peso.

2) *Medir* la capacidad digestiva del lactante por los medios requeridos. 3) *fixar* la ración alimenticia útil para responder a las necesidades orgánicas, favoreciendo la mayor adaptación posible en el menor tiempo empleado. 4) *Estimular* a cada órgano con el mejor estímulo, su auto-estímulo (endo crinología) para provocar intensa actividad interna en cada glándula y despertar el aprovechamiento de los elementos absor-

vidos. 5) *Recurrir* a los excitantes externos e internos hasta tanto pueda el organismo satisfacerse con el régimen alimenticio racionalmente útil. En estos casos es obligatorio evitar lo superfluo. Todo exceso es perjudicial. («Reacción paradójal») 6.) «Fijar el índice de tolerancia de Finkelstein.

F) *Pleur.* — Accidente agudo, violento, que amenaza con la muerte, en cualquiera de sus formas. 1) «Previo ensayo, médico, con purgante y enema, enema eléctrico, enema gaseoso, capas de éter, bolsa de hielo, recúrrase al tratamiento quirúrgico. 2) «Diagnosticar» precozmente, (vómito, meteorismo, estreñimiento) reconocer de inmediato, «la serosidad» y la «gota de sangre», de la deposición última. No reparar con optimismo la buena cara del niño, que no sufre y que suele estar alegre y risueño.

G) *Cuerpo extraño.* — 1) «Evacuar», al intruso por purgante conveniente, 2) «Combatir», los síntomas agregados (convulsión, con baños, fiebre, con dieta líquida y antitérmica; diarrea con astringentes). Reconocer a la serosidad en «acuarela» todo el valor que le ha dado su autor, después de muchos años de experiencia.

H) *Imperfecciones y estrecheces.* — Casos clínicos que ocurren a los pocos días del nacimiento, la constipación pertinaz y los vomitosbiliosos sanguinolentos, etc., deben ponernos en guardia.

El tratamiento quirúrgico, solamente puede hacernos pensar en algún éxito.

I) *Dilatación y parálisis*.—Casos raros, que corresponden a estos neuropáticos y que mejoran a veces sin recurso médico. Si hay megacolon corriójase la constipación por los purgantes o laxantes.

J) *Síndrome pilórico*. — 1) «Corriójase el espasmo, (si es la causa que obra, todo se reduce a ello) por los antiespasmódicos, por vía gástrica. Opio - Belladona - Cocaina - Cloroforme - Mentol-Bromuro-Yodo: por los alcalinos: bicarbonato de soda, sulfato de soda, citrato de soda, (Variot): por el lavaje del estómago, que evita la acumulación de moco, capaz de provocar el espasmo; por inyecciones hipodérmicas anti espasmódicas; sulfato de soda, sulfato de magnesia; por supositorias o enemas: cloral, bromuro, atropina; por aumento de la consistencia del bolo alimenticio; leches condensadas, leches hiperezucadas; por el cambio de régimen, leche homogénea de nodriza, leche heterógena (de burra, vaca o yegua), harinas, pastas, papillas, «jugo de carne», carne líquida. (Véase amafilaxia).

2) Recójase toda clase de datos sobre la causa del síndrome, para diagnosticar, su naturaleza orgánica e indicar de inmediato, la intervención quirúrgica. Los éxitos de la cirugía serán más notables, cuando la clínica precozmente haga el diagnóstico y no insista ya más con los tratamientos sintomáticos, para ceder el lugar al ci-

rujano. Todo esto, antes de que la «descomposición» lo haga presa al inocente vomitador. La cirugía ha hecho uso: de 1) el «procedimiento digital de Loreta»; 2) de la «piloro plastia»; 3) de la «gastro-enterotomia. De la tesis de Silvestro de Paris en 1913, saco estos datos:

19 gastro-enterostomias con 7 curas y 12 muertes	63 %
7 piloroplastias con 4 curas y 3 muertes.....	43 „
proc. ds Loreto con 5 curas y 6 muertes.....	54 „

Es el resumen más numeroso que pude recoger, sintetiza 37 casos, con porcentaje de mortalidad. La conveniencia del procedimiento debe preguntarse al cirujano en la mesa de operaciones.

K) *Aerofagia*. — Fenómenos de hipoalimentación o de nervosismo merece el tratamiento que a estos corresponde.

L) *Anafilaxia*.—1) «Supresión» del cuerpo de-seencadenante. 2) «Cambio de régimen» alimenticio. 3) «Reparar» en el elemento nervioso. 4) «Ensayar» distinta albúmina, especialmente me permito recordar al «jugo de carne fresca», por algunos francos éxitos obtenidos.

M) *Afecciones del sistema nervioso*.—1) «Diagnosticar» la meningitis. 2) «Curarlas» por el método específico. 3) «Operar», en caso de tumor o quiste de naturaleza benigna.

N) *Afecciones del hígado y páncreas*.—1) «Dietas» para librar a los órganos enfermos de trabajo, y permitir su propia restitución. 2) «Coadyu-

var por purgantes, y colagogos al estímulo secretorio y excretorio de las glándulas enfermas. 3) «Prohibir» la ingestión de sustancias y alimentos nocivos, o inaptos, para la función del órgano en estado de deficiencia asimiladora y eliminadora. 4) «Reducir» toda la ingesta, por simpatía funcional todo el metabolismo nutritivo está en déficit o hipofunción.

Ñ) *Afecciones del aparato urinario.* — El vómito se produce por reflejo de simpatía. Recúrrase al tratamiento causal y «específico» para cada alteración morbosa. Recordemos aquí a los «vómitos cíclicos con acetonemia» que tanto han dado que hablar y de acuerdo con la patogenia, recúrrase a los medios médicos necesarios. 1) «Dieta». 2) «Reglar» la administración de albúmina. 4) «Morigerar» el estado neuropático.

O) *Afecciones respiratorias.* — 1) «Recurrir» a la intervención quirúrgica contra amígdalas y adenoides. 2) «Reparar» en el uso de la intubación. 3) «Fluidificar» las secreciones bronco pulmonares. 4) «Corregir» la tos ametizante con antiespasmódicos. 5) «Sobre - alimentar». 6) Tratamiento específico para cada caso.

P) *Enfermedades infecciosas.* — En muchos casos es un medio de defensa del organismo. Debemos respetar al vómito excreción. Luego morigerar los motivos de su reproducción por: 1) «Régimenes» reducidos, en toda infección se transforma la eficacia del recambio nutritivo. 2)

«Tratamiento específico» indicando con esto que se debe atacar y curar la enfermedad y debatirse inútilmente con el vómito.

Q) *Envenenamiento*. — «Lavaje de estómago». 2) «Evacuación intestinal». 3) «Sobre hidratación» interna (agua y bebidas) y externa, hipodermo y intero-clisis. 4) «Tónicos» y estimulantes. 5) «Régimen» mitigado.

R) *Autointoxicación*. — La más común es la «acidosis», azoemia que ya tratamos en otro lugar.

S) *Estados constitucionales*. — «Anemia» - (Arsénico-extractos medulares. «Estados hemorrágiparos (jugos ácidos, hemostáticos y coagulantes, lactato de calcio) Insuficiencias endócrinas, (adrenalina, yodo extractos mixtos, kinazime).

T) *Reflejos psíquicos*. — «Evitar el desagrado sensorial. 2) «Mitigar» el nervosismo.

Retenemos la consideración de los agentes dietéticos (régimenes alimenticios) para encarecer el estudio y la debida atención de este gran recurso, de este medio universal de terapéutica. En la inmensa mayoría de las enfermedades la causa reside, directa o indirectamente en un «trastorno del recambio nutritivo de los alimentos» podemos exclamar la gran célebre frase inglesa «That it the question». Con esto, insistir en este recurso, acudir a este medio universal verdadera «panacea al alcance de todos» pero difícil de emplear, no es una obra inútil. Para grabar me permitiría decir parafraseando uno

de los nuestros: «poeta-médico» y «médico-poeta. (1).

Mis armas no son «drogas» de la muerte,
Son el «medicamento» y la «templanza»:
La fuerza de la «ina» no es la más fuerte:
De ella no llega, «la ración» alcanza.

3) *Procedimiento quirúrgico.* — Hablando sobre el síndrome pilórico, relatamos los métodos operatorios ensayados e incertamos para ilustración un cuadro estadístico encontrado en la tesis de Silvestre del año 1913. También lo hicimos de un feliz caso publicado por el Dr. M. Herrera Vegas. En nuestra vida de practicantes del Hospital de Niños: hemos observado varios casos sometidos a la intervención quirúrgica y de los cuales no podremos señalar ningún éxito.

La eficacia del procedimiento quirúrgico, reclama el buen estado nutritivo del enfermo, que depende del precoz, diagnóstico clínico, así como un decidido criterio intervencionista, que creo necesario encomendar ante la ineficacia de la medicina.

Incluiremos en este procedimiento, el aconsejado por Hess; quien trata de vencer el espasmo, y mejorar la inanición, por el sondaje con sonda de goma flexible, tipo Nelatón; del estómago, y trasponer el esfínter pilórico para practicar el gavage alimenticio, de la boca al duodeno. Para alcanzar este cateterismo, de suyo difícil, se recurre a la observación del enfermo, bajo la

(1) Ricardo Gutiérrez: 1^{er} Director del Hospital de Niños.

pantalla radioscópica. Entre nosotros lo ha ensayado con éxito, en un caso publicado, el Dr. León Velazco Blanco. Es posible y lógico recurrir a este procedimiento en busca de un feliz acontecimiento; pero es necesario munirse de mucha paciencia y forjarse pocas esperanzas.

El procedimiento quirúrgico adquiere todos sus prestigios en los casos a que se refieren los grupos de trastornos funcionales por alteraciones congénitas, y en los procesos agudos que provocan el «miserere» abdominal. Tenemos la felicidad de haber visto el éxito calmar en unos casos y entre niños de pocos meses y días, las aspiraciones de la cirugía. El éxito depende del precoz diagnóstico y de la intervención más habilmente inofensiva.

Buenos Aires. Abril 17 de 1918.

Nómbrese al señor Académico Dr. Horacio G. Piñero, al profesor suplente en ejercicio Dr. Mamerto Acuña y al profesor suplente Dr. Juan C. Navarro, 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.

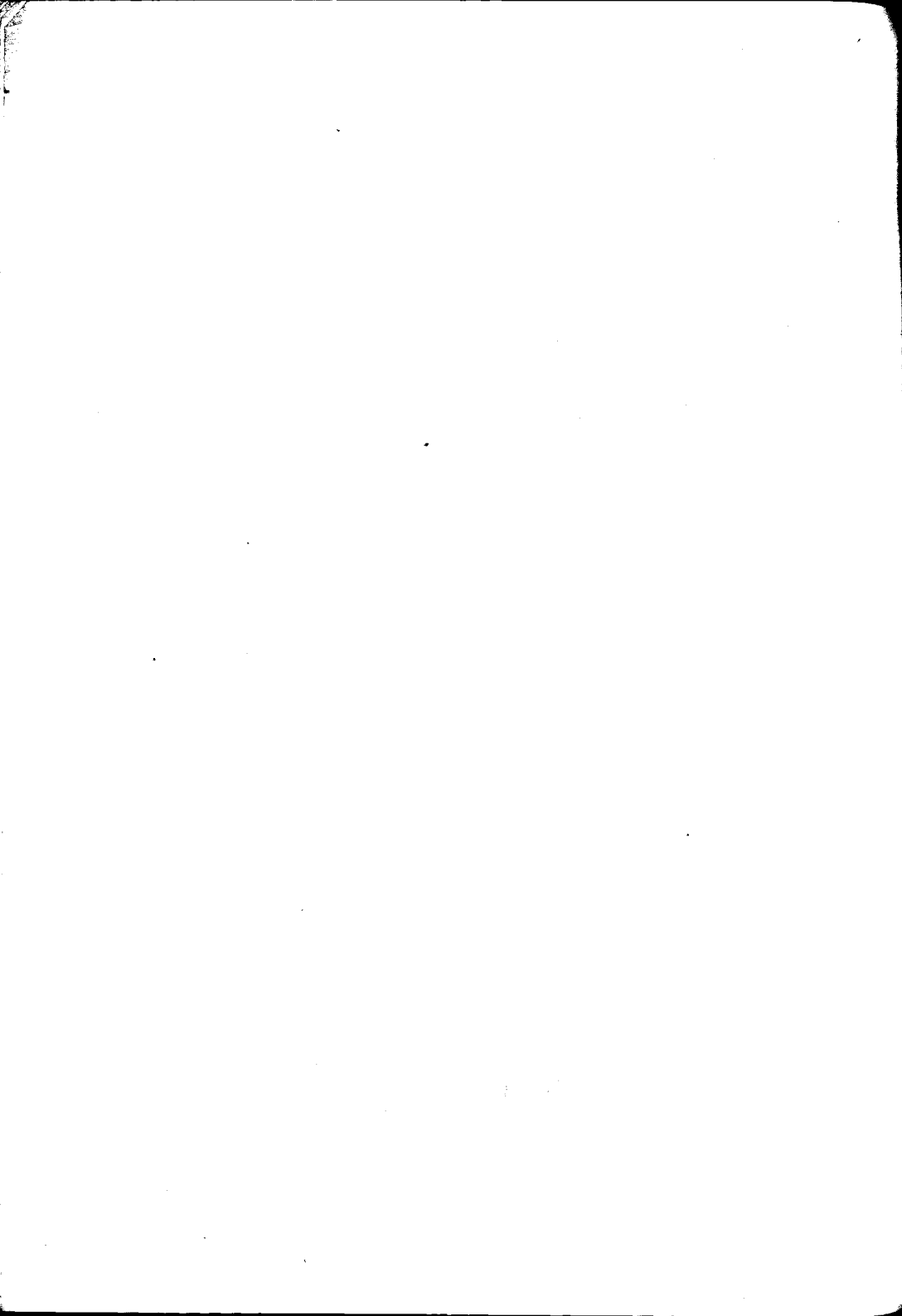
P. Castro Escalada.

Buenos Aires. Abril 25 de 1918.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta N.º 3390 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. BAZTERRICA.

J. A. Gabastou.



PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

La medicación vomitiva en la terapéutica infantil.

Horacio Piñero

II

¿Existen vómitos por anafilaxia?

M. Acuña

III

¿En qué padecimiento es necesario y obligatorio combatir el vómito?

J. C. Navarro

1314



