

AÑO 1914

NUM. 2857

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

# SUB-ALIMENTACIÓN

EN LA

## PRIMERA INFANCIA

TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA EN MEDICINA

POR

CORINA MALLO

Practicante Mayor del Instituto de Puericultura "Güemes"



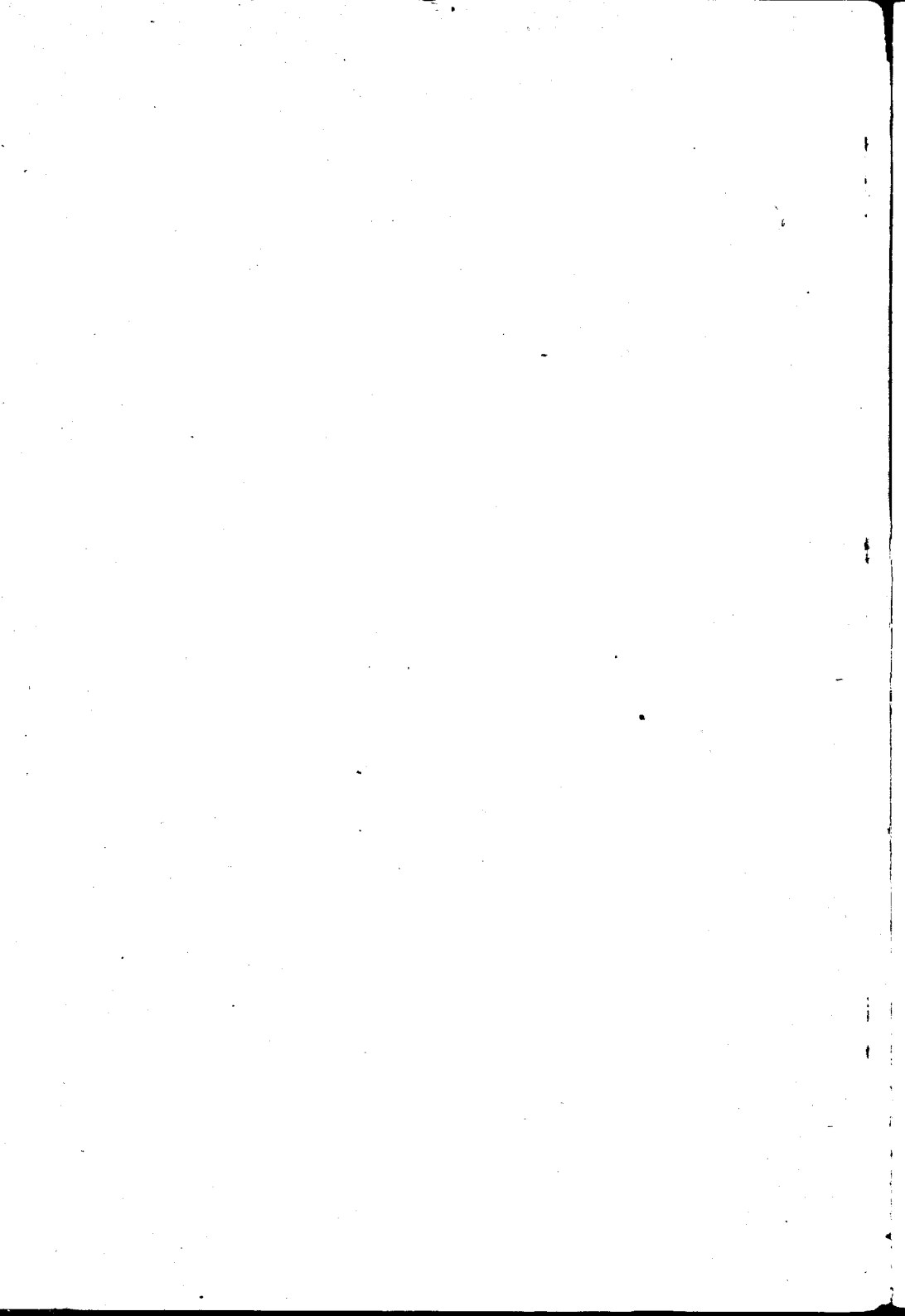
BUENOS AIRES

OTERO Y Co. - IMPRESORES

Venezuela 570

1914

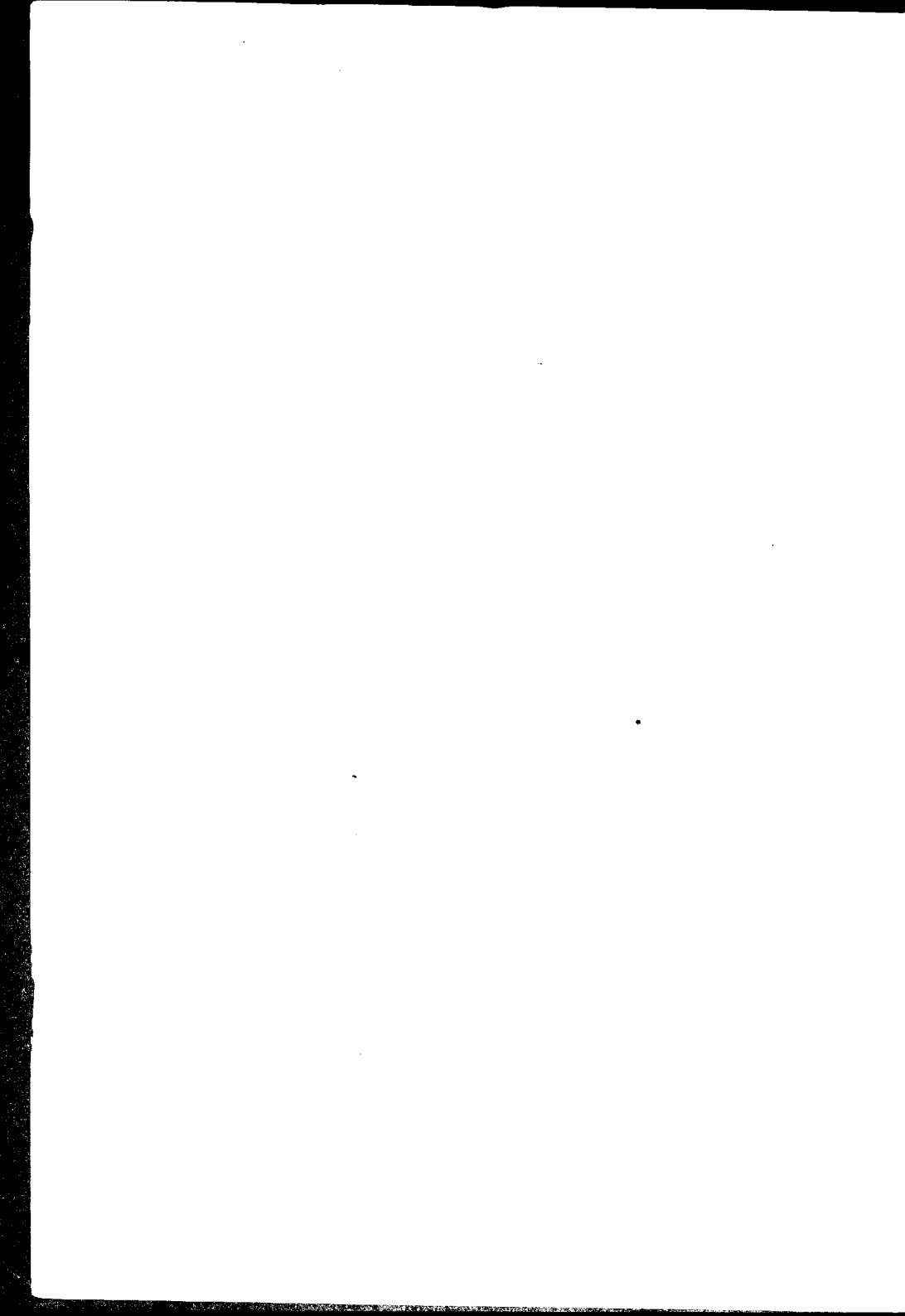
*Mir. B. G. M.*



SUB-ALIMENTACIÓN

EN LA

PRIMERA INFANCIA



AÑO 1914

NÚM. 2857

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

# SUB - ALIMENTACIÓN

EN LA

## PRIMERA INFANCIA

TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA EN MEDICINA

POR

CORINA MALLO

Practicante Mayor del Instituto de Puericultura "Giemes"



BUENOS AIRES

OTERO Y Co. - IMPRESORES

Venezuela 570

1914

---

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

*Artículo 162 del R. de la F.*

---

# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

## ACADEMIA DE MEDICINA

### **Presidente**

*Dr. D. Antonio C. Gandolfo*

### **Vice-Presidente**

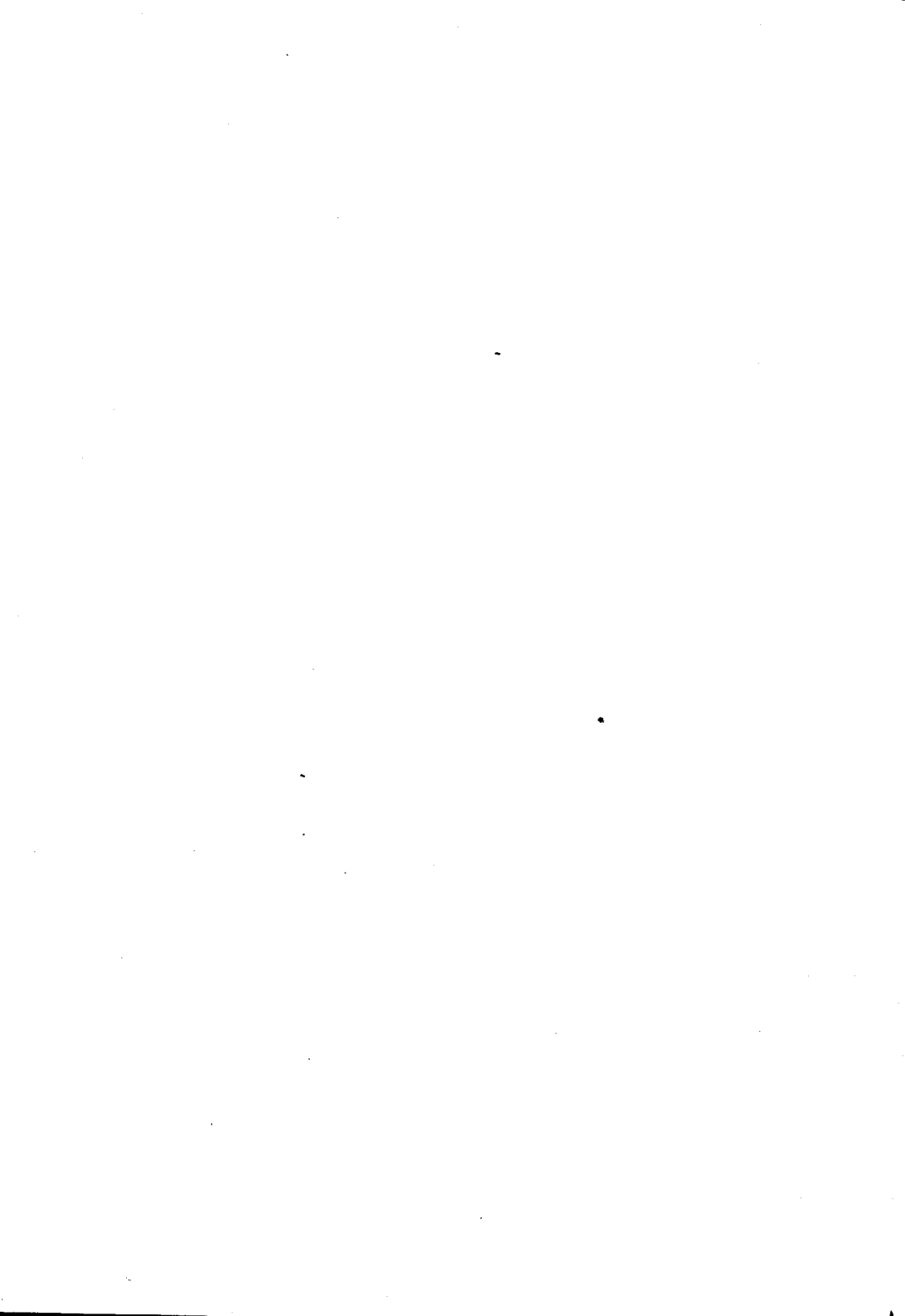
*Dr. D. Luis Güemes*

### **Miembros titulares**

1. *Dr. D. José T. Baca*
2. „ „ *Eufemio Uballes*
3. „ „ *Pedro N. Arata*
4. „ „ *Roberto Wernicke*
5. „ „ *Pedro Lagleyze*
6. „ „ *José Penna*
7. „ „ *Luis Güemes*
8. „ „ *Eliseo Cantón*
9. „ „ *Enrique Bazterrica*
10. „ „ *Antonio C. Gandolfo*
11. „ „ *Daniel J. Cranwell*
12. „ „ *Horacio C. Piñero*
13. „ „ *Juan A. Boeri*
14. „ „ *Angel Gallardo*
15. „ „ *Carlos Malbran*
16. „ „ *M. Herrera Vegas*
17. „ „ *Angel M. Centeno*
16. „ „ *Diógenes Decoud*
19. „ „ *Baldomero Sommer*
20. „ „ *Francisco A. Sicardi*
21. „ „ *Desiderio F. Davel*
22. „ „ *Domingo Cabred*
23. „ „ *Gregorio Araoz Alfaro*

### **Secretarios**

- Dr. D. Daniel J. Cranwell*  
„ „ *Marcelino Herrera Vegas*



# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

## ACADEMIA DE MEDICINA

### **Miembros Honorarios**

1. *Dr. D. Telémaco Susini*
2. *„ „ Emilio R. Coni*
3. *„ „ Olhinto de Magalhaes*
4. *„ „ Fernando Vidal*
5. *„ „ Osvaldo Cruz*



## FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

### **Decano**

*Dr. D. Luis Güemes*

### **Vice-Decano**

*Dr. D. Eduardo Obejero*

### **Consejeros**

*Dr. D. Eufemio Uballes (con lic.)*

*„ „ Francisco Sicardi*

*„ „ Telémaco Susini*

*„ „ Nicasio Etchepareborda*

*„ „ Eduardo Obejero*

*„ „ Luis Güemes*

*„ „ Enrique Bazterrica*

*„ „ Juan A. Boeri (suplente)*

*„ „ Enrique Zárate*

*„ „ Pedro Lacavera*

*„ „ Eliseo Cantón*

*„ „ Angel M. Centeno*

*„ „ Domingo Cabred*

*„ „ Marcial V. Quiroga*

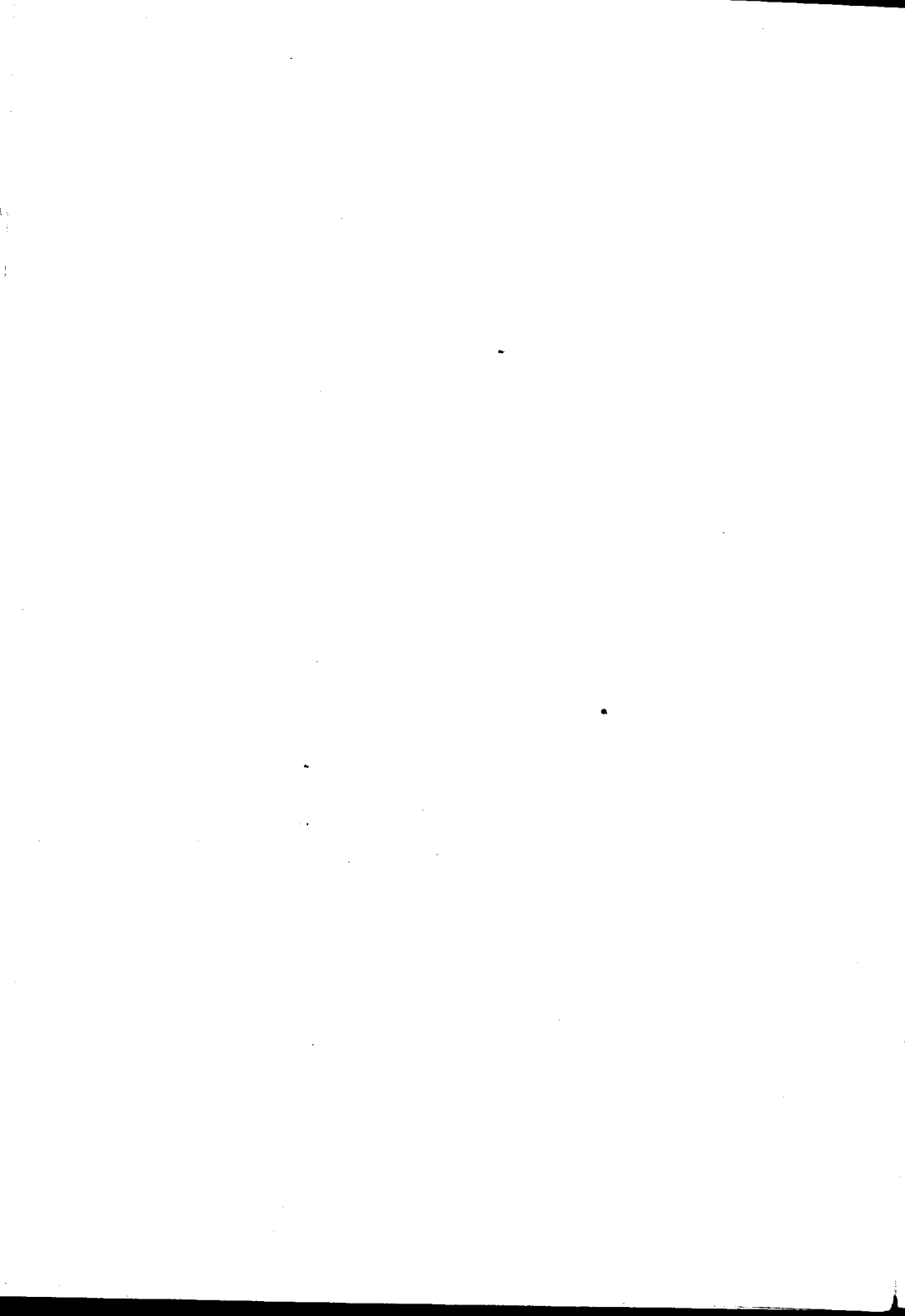
*„ „ José Arce*

*„ „ Abel Apezza*

### **Secretarios**

*Dr. D. Pedro Castro Escalada (Consejo Directivo)*

*„ „ Juan A. Cabastou (Escuela de Medicina)*

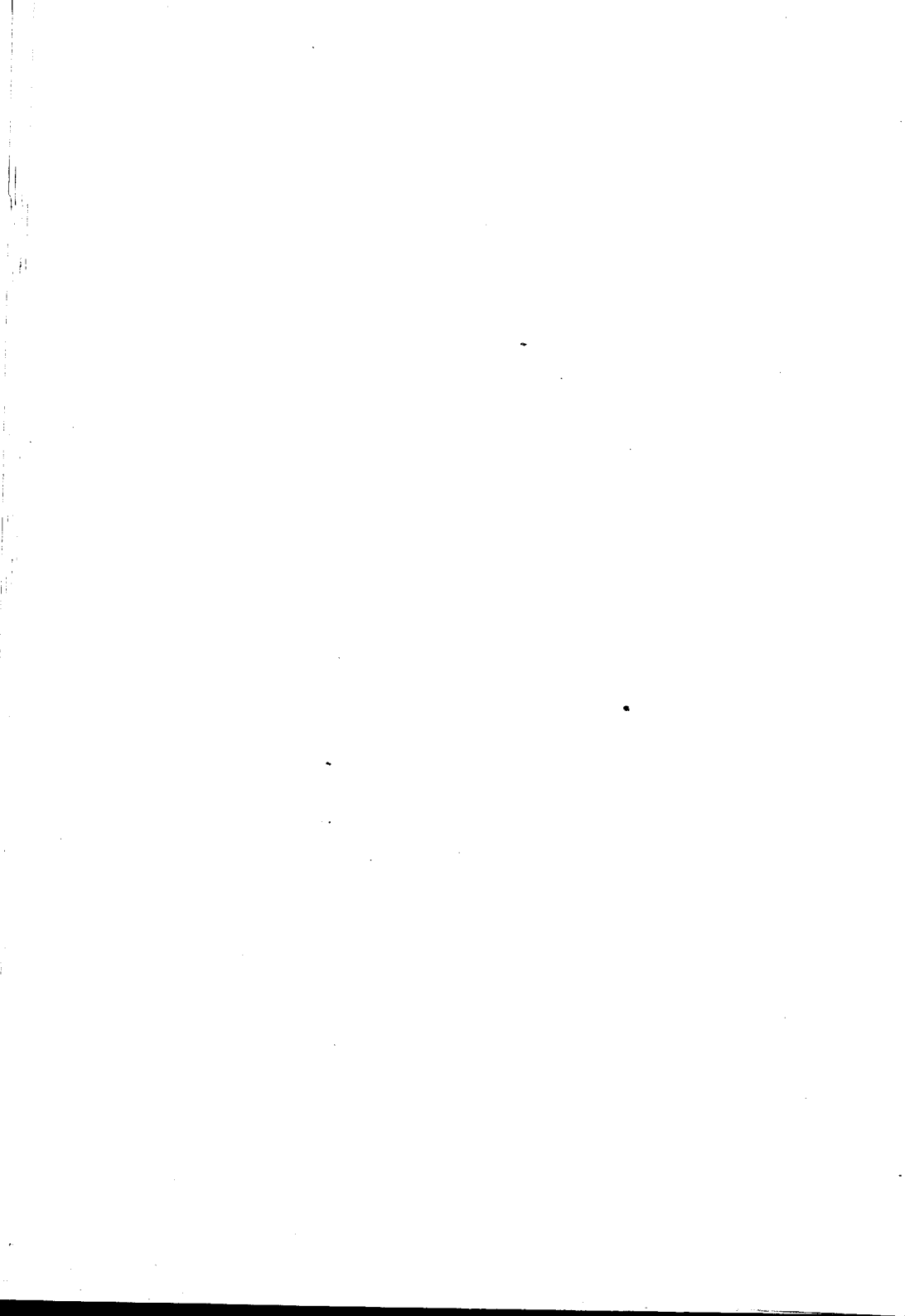


# ESCUELA DE MEDICINA

---

## PROFESORES HONORARIOS

- Dr. Roberto Wernicke*
- „ *José T. Baca*
- „ *Juvencio Z. Arce*
- „ *Pedro N. Arata*
- „ *Francisco de Veiga*
- „ *Eliseo Cantón*
- „ *Juan A. Boeri*



# ESCUELA DE MEDICINA

---

| <b>Asignaturas</b>                    | <b>Catedráticos extraordinarios</b> |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Zoología Médica.....                  | <i>Dr. Pedro Lacavera</i>           |
| Botánica Médica.....                  | „ <i>Lucio Durañona</i>             |
|                                       | „ <i>Ricardo S. Gómez</i>           |
| Anatomía Descriptiva.....             | „ <i>José Arce (interino)</i>       |
|                                       | „ <i>Joaquín López Figueroa</i>     |
|                                       | „ <i>Pedro Belou (interino)</i>     |
| Química Médica.....                   | „ <i>Atanasio Quiroga</i>           |
| Histología.....                       | „ <i>Rodolfo de Gainza</i>          |
| Física Médica.....                    | „ <i>Alfredo Lanari</i>             |
| Fisiología General y Humana.....      | „ <i>Horacio G. Piñero</i>          |
| Bacteriología.....                    | „ <i>Carlos Malbrán</i>             |
| Química Médica y Biológica.....       | „ <i>Pedro J. Pando</i>             |
| Higiene Pública y Privada.....        | „ <i>Ricardo Schatz</i>             |
| Semiología y Ejercicios clínicos..... | „ <i>Gregorio Araoz Alfaro</i>      |
|                                       | „ <i>David Speroni</i>              |
| Anatomía Topográfica.....             | „ <i>Avelino Quiérriz</i>           |
| Anatomía Patológica.....              | „ <i>Telémuco Susini</i>            |
| Materia Médica y Terapia.....         | „ <i>Justiniano Ledesma</i>         |
| Patología Externa.....                | „ <i>Daniel J. Cranwell</i>         |
| Medicina Operatoria.....              | „ <i>Leandro Valle</i>              |
| Clínica Dermat-Sifilográfica.....     | „ <i>Baldomero Sommer</i>           |
| „ Génito-urinaria.....                | „ <i>Pedro Benedit</i>              |
| Toxicología Experimental.....         | „ <i>Juan B. Señorans</i>           |
| Clínica Epidemiológica.....           | „ <i>José Penna</i>                 |
| „ Oto-rino-laringológica.....         | „ <i>Eduardo Obejero</i>            |
| Patología Interna.....                | „ <i>Marcial V. Quiroga</i>         |
| Clínica Quirúrgica.....               | „ <i>Pascual Palma</i>              |
| „ Oftalmológica.....                  | „ <i>Pedro Lagleyze</i>             |
| „ Quirúrgica.....                     | „ <i>Diógenes Decoud</i>            |
| „ Médica.....                         | „ <i>Luis Güemes</i>                |
| „ Médica.....                         | „ <i>Francisco A. Sicardi</i>       |
| „ Médica.....                         | „ <i>Ignacio Allende</i>            |
| „ Médica.....                         | „ <i>Abel Ayerza</i>                |
| „ Quirúrgica.....                     | „ <i>Antonio C. Gandolfo</i>        |
| „ Neurológica.....                    | „ <i>Marcelo Viñas</i>              |
| „ Psiquiátrica.....                   | „ <i>José A. Estevez</i>            |
| „ Obstétrica.....                     | „ <i>Domingo Cabred</i>             |
| „ Obstétrica.....                     | „ <i>Enrique Zárate</i>             |
| „ Pediátrica.....                     | „ <i>Samuel Molina</i>              |
| Medicina Legal.....                   | „ <i>Angel M. Centeno</i>           |
| Clínica Ginecológica.....             | „ <i>Domingo S. Cayia</i>           |
|                                       | „ <i>Enrique Bazterrica</i>         |



## ESCUELA DE MEDICINA

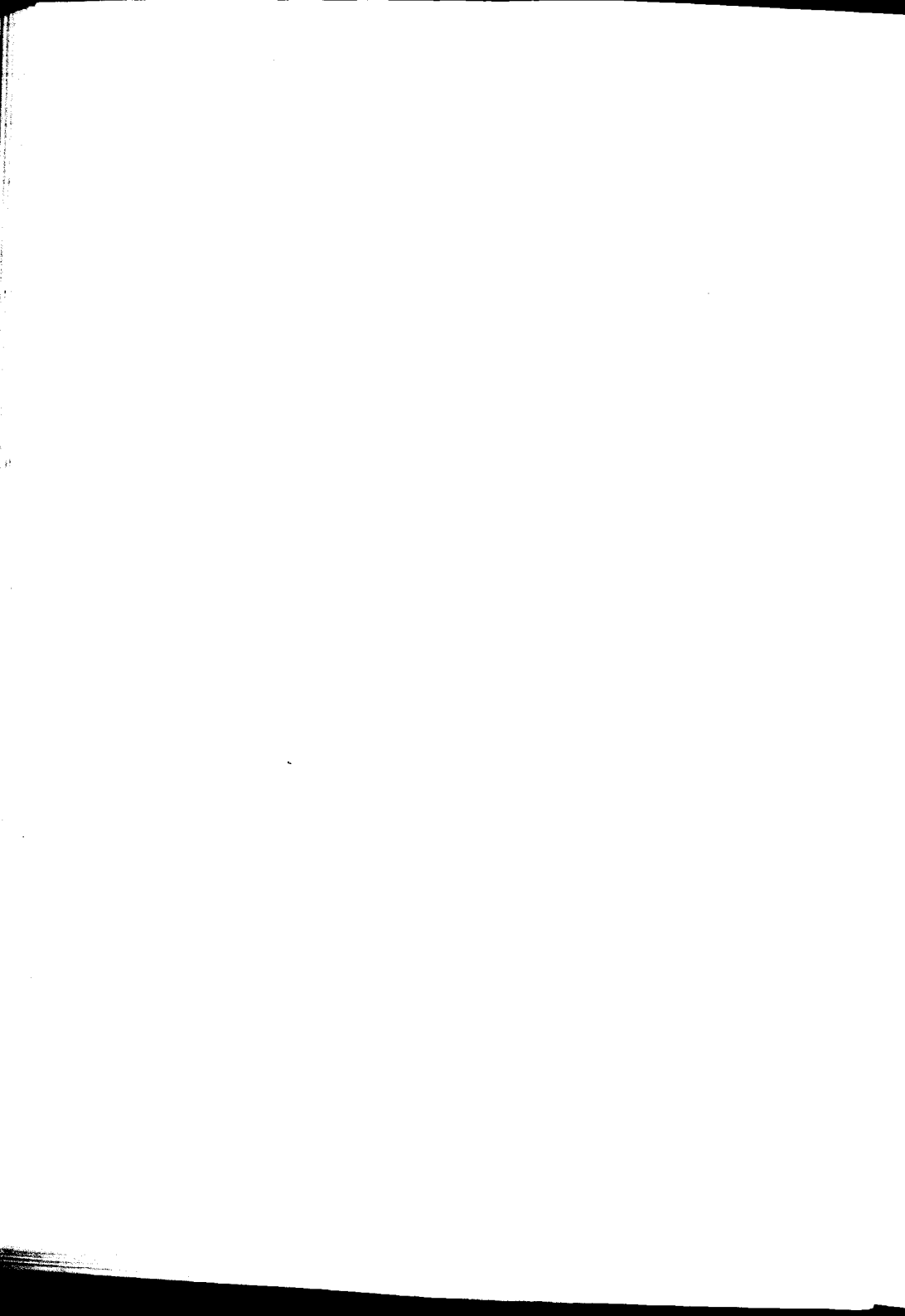
---

| <b>Asignaturas</b>                  |   | <b>Catedráticos extraordinarios</b> |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Zoología Médica.....                |   | <i>Dr. Daniel J. Grenway</i>        |
| Física Médica.....                  |   | „ <i>Juan José Galiano</i>          |
| Bacteriología.....                  | } | „ <i>Juan Carlos Delfino</i>        |
| Anatomía Patológica.....            |   | „ <i>Leopoldo Uriarte</i>           |
| Clínica Ginecológica.....           |   | „ <i>Alois Bachmann</i>             |
| Clínica Médica.....                 |   | „ <i>José B. día</i>                |
| Clínica Dermato-Sifilográfica.....  |   | „ <i>José F. Molinari</i>           |
| Clínica Neurológica.....            | } | „ <i>Patricio Fleming</i>           |
| Clínica Psiquiátrica.....           |   | „ <i>Maximiliano Aberastury</i>     |
| Clínica Pediátrica.....             |   | „ <i>José R. Semprún</i>            |
| Clínica Quirúrgica.....             |   | „ <i>Mariano Alurralde</i>          |
| Patología interna.....              |   | „ <i>Benjamin T. Solari</i>         |
| Clínica oto-rino-laringológica..... |   | „ <i>Antonio F. Pillero</i>         |
| Clínica Psiquiátrica.....           |   | „ <i>Francisco Llobet</i>           |
|                                     |   | „ <i>Ricardo Colón</i>              |
|                                     |   | „ <i>Eliseo V. Segura</i>           |
|                                     |   | „ <i>José T. Borda</i>              |



# ESCUELA DE MEDICINA

| <b>Asignaturas</b>                  | <b>Catedráticos sustitutos</b>             |
|-------------------------------------|--|
| Botánica Médica .....               | Dr. <i>Rodolfo Enriquez</i>                |
| Anatomía descriptiva .....          | " <i>Pedro Belou (en ejerc.)</i>           |
| Zoología médica .....               | " <i>Guillermo Seeber</i>                  |
| Histología .....                    | " <i>Julio G. Fernández</i>                |
| Fisiología general y humana .....   | " <i>Frank L. Soler</i>                    |
| Higiene Médica .....                | " <i>Felipe Justo</i>                      |
| Semiología .....                    | " <i>Manuel Y. Carbonell</i>               |
| Anat. Topográfica .....             | " <i>Carlos Bonorino Udaondo</i>           |
| Anat. Patológica .....              | " <i>Roberto Solé</i>                      |
| Materia Médica y Terapia .....      | " <i>Carlos R. Cirio</i>                   |
| Medicina Operatoria .....           | " <i>Joaquín Llambias</i>                  |
| Patología externa .....             | " <i>José Moreno</i>                       |
| Clinica Dermato-Sifilográfica ..... | " <i>Pedro Chutro</i>                      |
| " Génito-urinaria .....             | " <i>Carlos Robertson</i>                  |
| Clinica Epidemiológica .....        | " <i>Nicolás V. Greco</i>                  |
| Patología interna .....             | " <i>Pedro L. Ballba</i>                   |
| Clinica Oftalmológica .....         | " <i>Bernardino Maraini</i>                |
| " Oto-rino-laringológica .....      | " <i>Joaquín Nin Posadas</i>               |
| Quirúrgica .....                    | " <i>Fernando R. Torres</i>                |
| " Médica .....                      | " <i>Pedro Labaqui</i>                     |
| " " .....                           | " <i>Leonidas Jorge Facio</i>              |
| " " .....                           | " <i>Enrique Demaría</i>                   |
| " " .....                           | " <i>Adolfo Noceti</i>                     |
| " " .....                           | " <i>Juan de la Cruz Correa</i>            |
| " " .....                           | " <i>Marcelino Herrera Vegas</i>           |
| " " .....                           | " <i>José Arce (en ejerc.)</i>             |
| " " .....                           | " <i>Armando Marotta</i>                   |
| " " .....                           | " <i>Luis A. Tamini</i>                    |
| " " .....                           | " <i>Miguel Sussini</i>                    |
| " " .....                           | " <i>José M. Jorge (h.)</i>                |
| " " .....                           | " <i>Luis Agote</i>                        |
| " " .....                           | " <i>Juan José Vitón</i>                   |
| " " .....                           | " <i>Pablo Morsaline</i>                   |
| " " .....                           | " <i>Rafael Bullrich</i>                   |
| " " .....                           | " <i>Ignacio Imaz</i>                      |
| " " .....                           | " <i>Pedro Escudero</i>                    |
| " " .....                           | " <i>M. R. Castex</i>                      |
| " " .....                           | " <i>Pedro J. García</i>                   |
| " " .....                           | " <i>Manuel A. Santos</i>                  |
| " " .....                           | " <i>Mamerto Acuña</i>                     |
| " " .....                           | " <i>Genaro Sisto</i>                      |
| " " .....                           | " <i>Pedro de Elizalde</i>                 |
| " " .....                           | " <i>Jaime Salvador</i>                    |
| " " .....                           | " <i>Toribio Piccardo</i>                  |
| " " .....                           | " <i>Oswaldo L. Bottaro</i>                |
| " " .....                           | " <i>Arturo Enriquez (en ejerc.)</i>       |
| " " .....                           | " <i>Alberto Peralta Romos (en ejerc.)</i> |
| " " .....                           | " <i>Faustino J. Trongé</i>                |
| " " .....                           | " <i>Juan B. González</i>                  |
| " " .....                           | " <i>I. C. Risso Dominguez</i>             |
| Medicina legal .....                | " <i>Joaquín V. Gnecco</i>                 |



## ESCUELA DE PARTERAS

---

### **Asignaturas**

Parto fisiológico y Clínica Obstétrica...  
Parto distócico y Clínica Obstétrica...

### **Catedráticos titulares**

*Dr. Miguel Z. O'Farrell*  
,, *Fanor Velarde*

### **Asignaturas**

Parto fisiológico y Clínica Obstétrica...  
Parto distócico y Clínica Obstétrica...

### **Catedráticos sustitutos**

*Dr. Ubaldo Fernández*  
,, *J. C. Llanes Massini*

## ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

### **Asignaturas**

1.er año.....  
2 o año.....  
3.er año.....  
Protesis Dental.....

### **Catedráticos titulares**

*Dr. Rodolfo Errouzquin*  
,, *León Percyra*  
,, *N. Etchepareborda*  
*Sr. Antonio Guardo*

### **Catedrático sustituto**

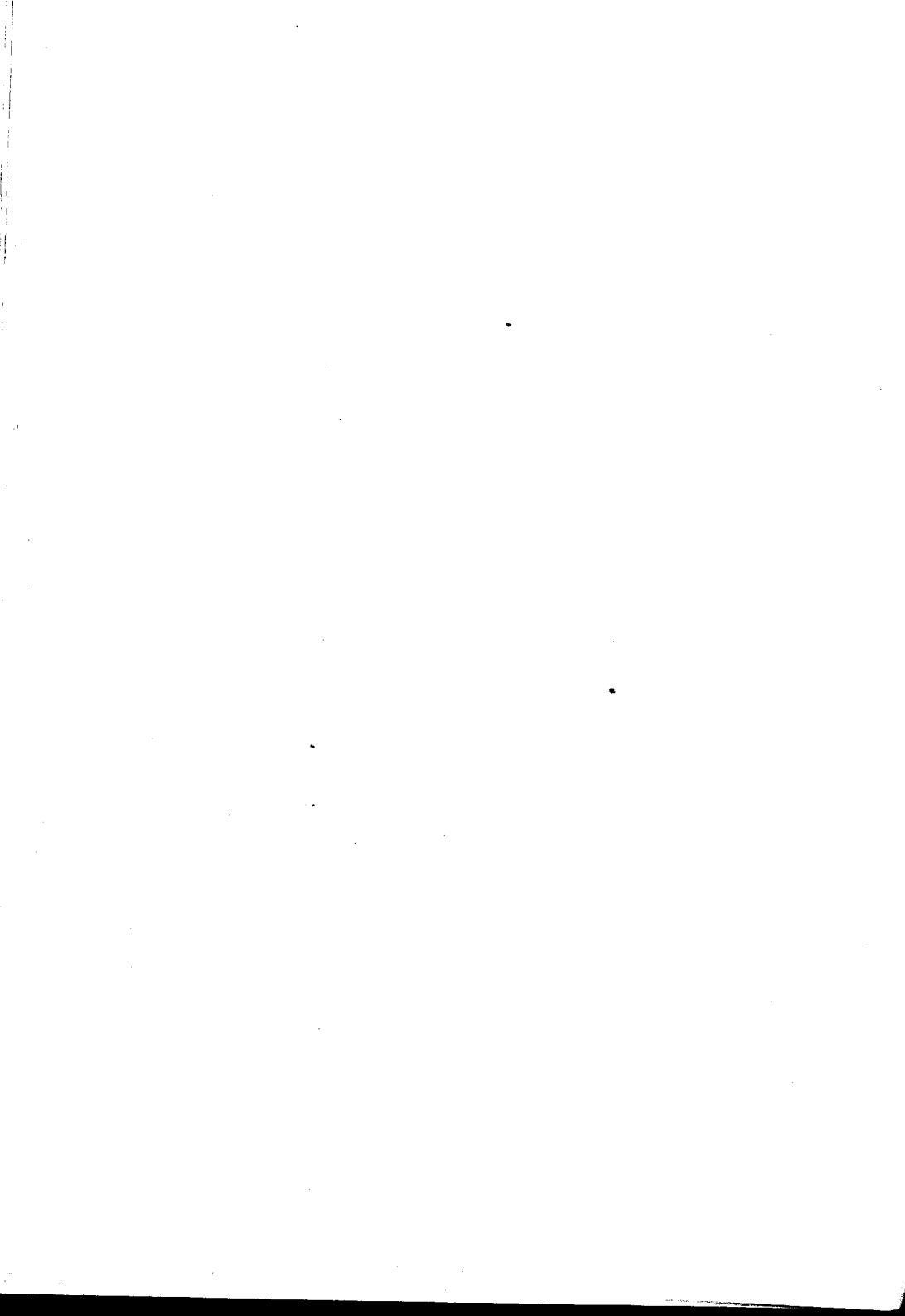
*Dr. Alejandro Cabanne*



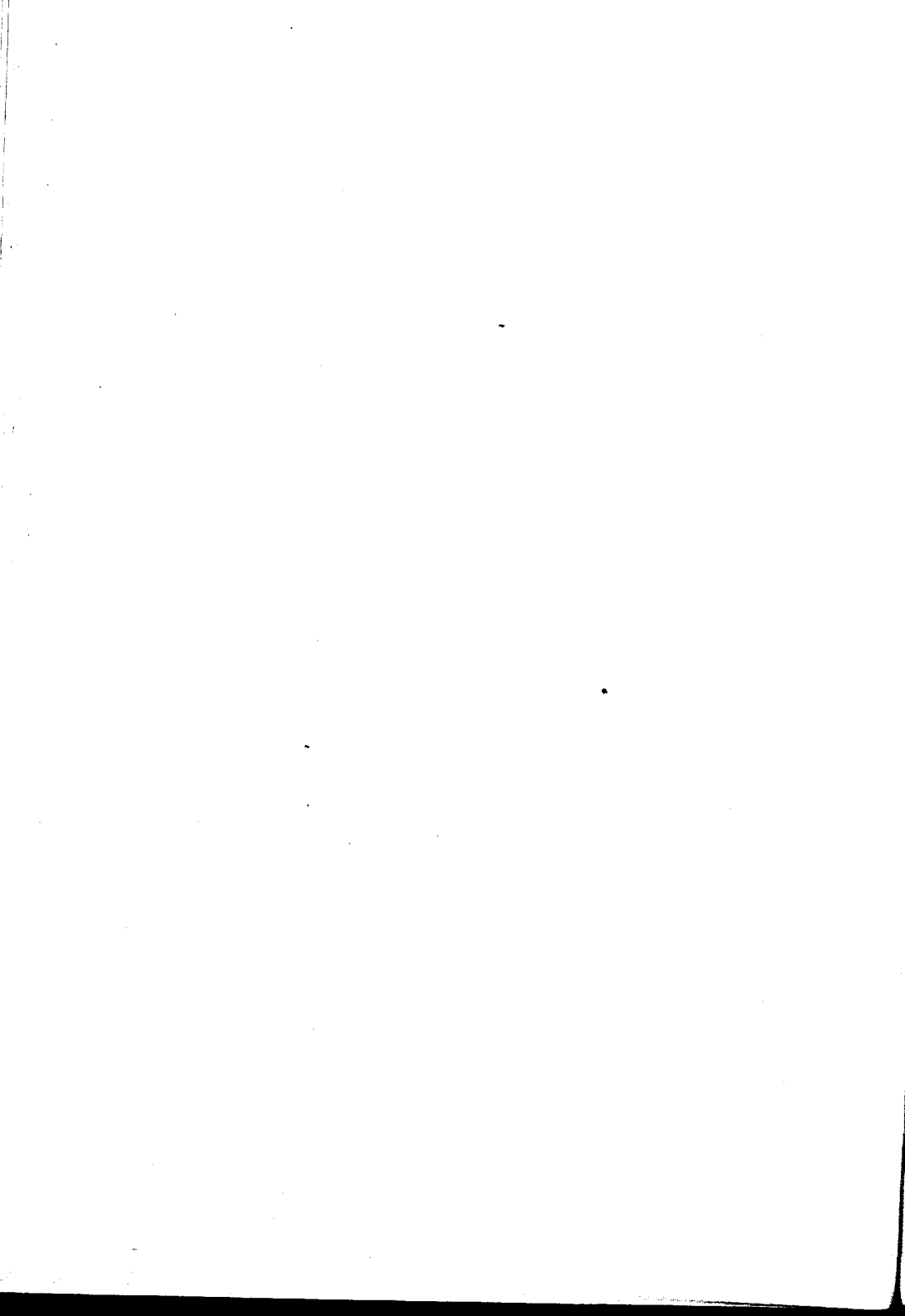
PADRINO DE TESIS

DOCTOR ERNESTO GAING

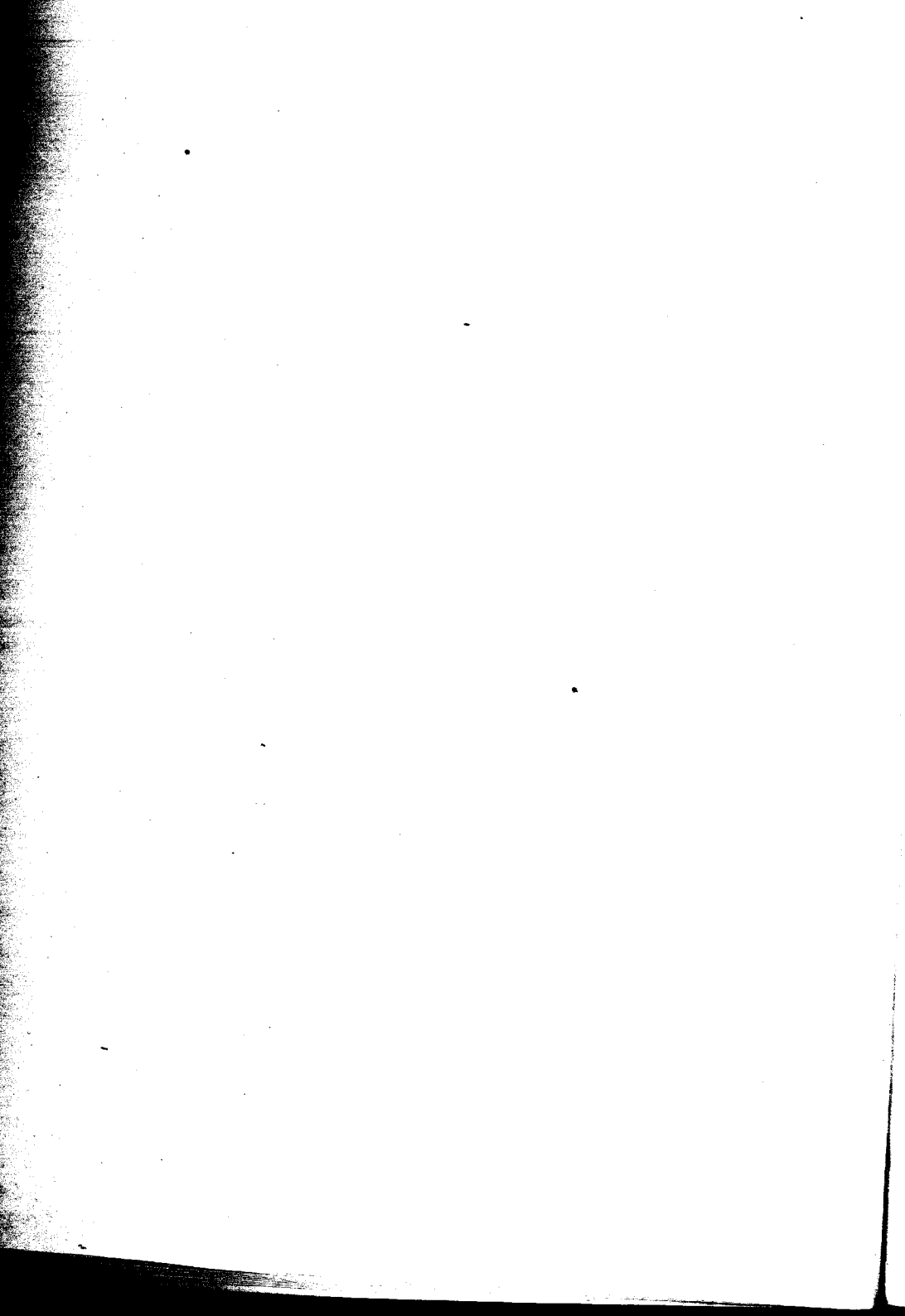
Director del Instituto de Puericultura "Güemes"



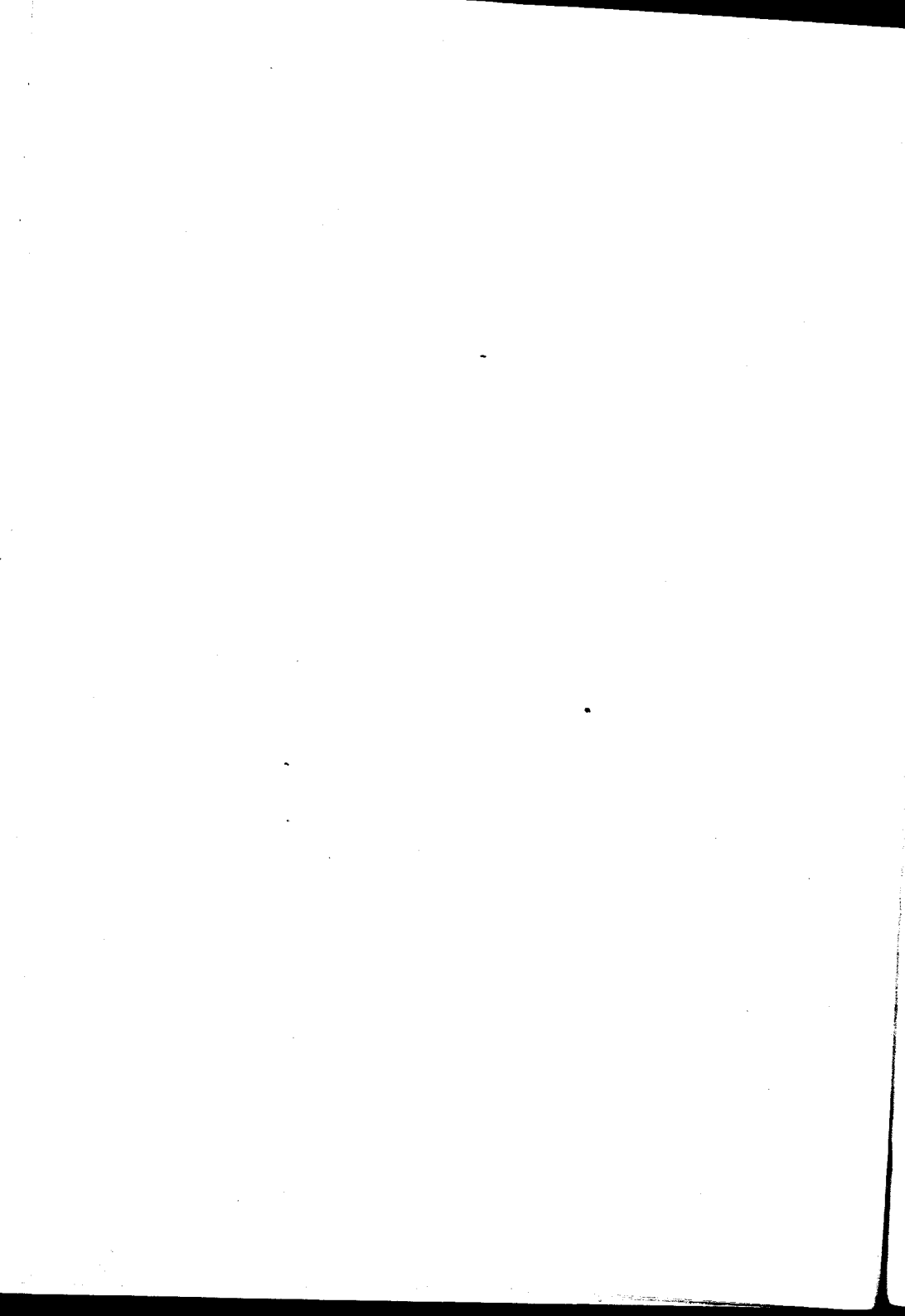
A MIS PADRES



A MIS HERMANOS



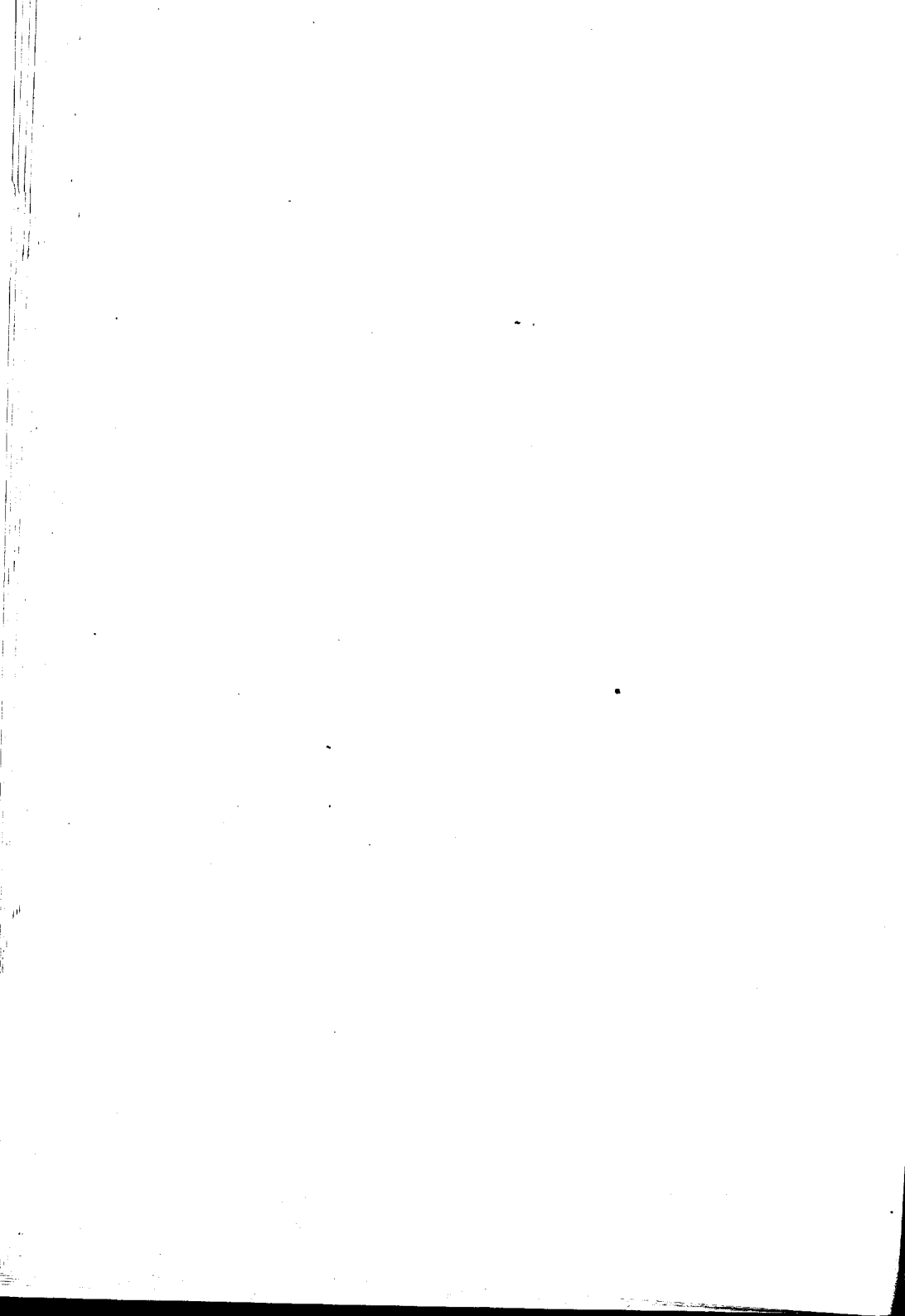
A LOS MIOS



A LOS MAESTROS:

GREGORIO ARAOZ ALFARO

ANGEL M. CENTENO

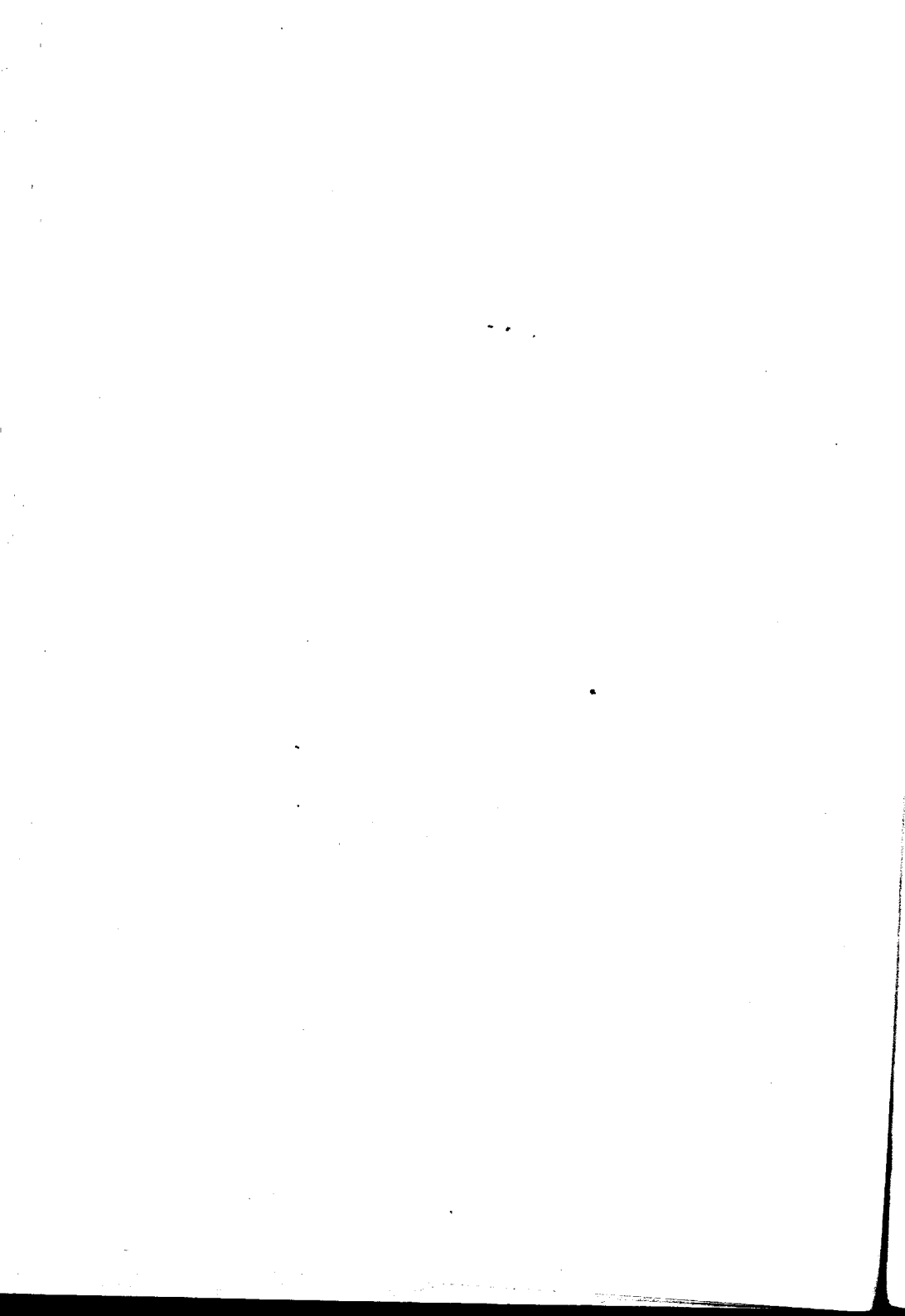


*Señores Consejeros:*

*Señores Profesores:*

Al cumplir con la prescripción reglamentaria que me impone la presentación de este trabajo, aspiro a que él sea algo así como un exponente — ya que no de la ciencia de mis maestros — de la capacidad técnica adquirida mediante sus sabias lecciones.

Vaya para cuantos fueron mis profesores, y para el doctor Gaing, por la gentileza con que facilitó cuantos elementos pudieran serme útiles en el Instituto de Puericultura que él dirige, y por el honor de acompañarme en este acto, la expresión de mi agradecimiento.



La alimentación del niño en la primera infancia, encierra un problema de gran trascendencia social aparte de ser objeto de una constante preocupación técnica .

La medicina en su aspiración de prevenir y curar los males que aquejan a los hombres, cumple su verdadera y única finalidad. Y al cuidar al niño y proporcionarle una alimentación que garantice su desarrollo físico y funcional riguroso, resuelve la mitad más importante, seguramente, del problema.

El niño sano es una promesa de hombre fuerte, capaz de cumplir los más nobles cargos impuestos por la patria y por la familia.

Ningún régimen de harinas o leche, substituye al natural. Las estadísticas acusan un porcentaje desconsolador de mortandad entre los niños alimentados por medios artificiales o lactados insuficientemente, de tal modo que el médico no tiene que dudar sobre las ventajas de la lactancia natural, para cumplir su ministerio.

Proporcionando al niño la leche de la madre y habilitando a ésta para que la secreción alcance las proporciones requeridas por aquél nos dará el plantel de una raza de hombres fuertes y de mujeres hermosas, e indirectamente contribuirá a la resolución del otro problema: el de conseguir el aumento de población nativa a que aspiran nuestros estadistas.

## GENERALIDADES

En los últimos tiempos se han estudiado preferentemente los trastornos producidos en el organismo del niño por una sobre-alimentación, descuidándose en cambio los producidos por insuficiencia de alimentos.

Si son comunes las distrofias por sobre alimentación, no menos comunes son las distrofias por sub-alimentación que es dado observar, especialmente, entre los niños de la clase pobre, que constituyen la inmensa mayoría del público de los hospitales.

Según la estadística del Instituto de Puericultura, "Güemes" donde he observado los casos, a los cuales me refiero más adelante, es como sigue:

De 387 niños observados en un año, 209 eran por enfermedades de la alimentación. De estos 209, había 55 distrofias por sub-alimentación, esto es, el 14 o/o de los concurrentes.

El niño necesita alimento, no solamente para mantener su vitalidad, sino para su desarrollo.

La primera infancia, que corresponde a los dos pri-

meros años de la vida, está caracterizada, sobre todo en el primer año, por el mayor grado de desarrollo y crecimiento del organismo.

Un adulto que ya no se desarrolla, toma alimento para reemplazar los tejidos, para transformar el carbono en energía y para luchar, según las estaciones, contra las influencias de los estados atmosféricos.

Una ración de entretenimiento le es suficiente entonces, para satisfacer estas necesidades.

Pero al niño, que como ya he dicho necesita sostener su vitalidad, desarrollarse, crecer y aumentar de peso, es preciso proporcionarle una *ración de entretenimiento* y una *ración de crecimiento*.

Existen otras razones por las cuales el organismo del niño reclama esta doble ración.

Observando la tabla de Comby, vemos que la superficie del cuerpo del niño, en relación a su peso, es mucho mayor que la de un adulto y por consiguiente habrá una mayor pérdida de calor.

---

¿Puede incluirse entre las enfermedades de la nutrición el conjunto de trastornos que se producen como consecuencia de una alimentación insuficiente?

Cuando la sub-alimentación es prolongada, no solamente podemos afirmar que produce un estado de distrofia, sino que a veces ocasiona trastornos mucho más serios.



Desde luego se observan alteraciones en el funcionamiento del organismo, que permiten las infecciones secundarias. Además el organismo es incapaz de contrarrestar esas infecciones por las dificultades de asimilación y aprovechamiento.

TABLA PUBLICADA EN "LA FISILOGIE DE L'ENFANT" POR COMBY

| Edad            | Talla | Peso       | Relación del peso con la talla |     |
|-----------------|-------|------------|--------------------------------|-----|
| Nacimiento      | 0.50  | 3.100 grs. | 62 grs. por cms. de talla      |     |
| Fin del 1er mes | 0.54  | 3.700 »    | 68                             | 70  |
| » » 2.º »       | 0.57  | 4.500 »    | 79                             | 70  |
| » » 3.º »       | 0.60  | 5.250 »    | 87                             | 91  |
| » » 4.º »       | 0.62  | 6.000 »    | 96                             | 90  |
| » » 5.º »       | 0.63  | 6.500 »    | 103                            | 106 |
| » » 6.º »       | 0.64  | 7.000 »    | 109                            | 105 |
| » » 7.º »       | 0.65  | 7.500 »    | 115                            | 118 |
| » » 8.º »       | 0.66  | 7.900 »    | 121                            | 120 |
| » » 9.º »       | 0.67  | 8.300 »    | 124                            | 125 |
| » » 10.º »      | 0.68  | 8.660 »    | 127                            | 125 |
| » » 11.º »      | 0.69  | 8.960 »    | 130                            | 130 |
| » » 12.º »      | 0.70  | 9.200 »    | 131                            | 130 |

No existe una regla fija para calcular la ración alimenticia. Hay que tener en cuenta muchos factores: niño enfermo o sano, actividad digestiva, necesidad calórica del niño etc.

Entendemos por Sub-alimentación, toda dosis alimenticia menor de la estrictamente necesaria para el crecimiento normal y armónico de los órganos y funcionamiento general.

Se han construido tablas que indican la cantidad exacta que el niño debe tomar, por comida y por día.

Estas tablas han sido hechas comparando una serie de niños bien llevados: nutridos al seno y pesados regularmente, antes y después de cada tetada en las 24 horas.

La alimentación del niño depende de su peso normal, es decir, del que debe tener en relación a su talla.

La ración obtenida por los distintos medios dan cifras inferiores a las que se admiten en la práctica.

La balanza y el exámen del niño guiarán al médico en todos los casos.

Otras tablas se basan en la cantidad de alimentos necesarios para desarrollar las calorías que correspondan a la relación de 100 por cada kilo de peso.

Siempre debemos tener en cuenta que los alimentos no deben ser considerados por su valor dinámico, porque no todos son igualmente aptos para cubrir las necesidades del organismo.

Se ha de atender a su valor en calorías y su composición química así como también a las conveniencias de cada época de la vida.

Según Czerny y Keller, la cantidad de alimento tomado por un niño de pecho sano, en la primer semana de la vida, viene a representar cada 24 horas, una quinta parte del peso del cuerpo; a partir de la mitad del primer trimestre, hasta la mitad del segundo, esta cantidad desciende a  $1\frac{1}{6}$  o  $1\frac{1}{7}$  parte de dicho peso; y desde el segundo medio año, se reduce a  $1\frac{1}{8}$  del mismo.

En los niños con su aparato digestivo sano, cuya

madre tiene la cantidad necesaria de leche y que está sometida a una higiene alimenticia conveniente, hay un aumento constante de peso, que es por término medio de 25 a 30 gramos diarios en los primeros meses. La duración de cada mamada es en tales circunstancias de 10 a 20 minutos todõ lo más.

El color rosado y tersura de la piel, la abundancia del tejido adiposo subcutáneo, las deposiciones normales, la abundante secreción urinaria y el buen humor y la tranquilidad, corresponden a una alimentación conveniente, la que garantiza por su parte el mejor desarrollo.

#### *Distrofias por Inanición*

La falta de alimento, modifica y perturba la nutrición: se ha llamado Distrofia a este estado anormal.

La inanición puede ser absoluta, como en casos de piloroespasmo, dieta hídrica y atresia del esófago; o relativa, por cierto la más común y que se refiere al alimento en conjunto, o sea la cuantitativa o algunos de sus elementos, o cualitativa.

|                             |   |          |   |                          |
|-----------------------------|---|----------|---|--------------------------|
| Distrofias por<br>Inanición | } | Absoluta | } | Atresia, Píloro espasmo. |
|                             |   |          |   | Dieta hídrica            |
|                             |   | }        | } | Cuantitativa o total     |
|                             |   |          |   | Cualitativa o parcial    |

Pasaré por alto lo que se refiere a la inanición absoluta y me ocuparé de la relativa o cuantitativa que son las formas de distrofias más comunes.

## ETIOLOGIA

El alimento que más le conviene al niño en el primer período de su vida, es la leche de mujer.

Hay pues que reconocer la superioridad de la lactancia materna sobre otro medio de alimentación y deplorar el abandono voluntario que hacen algunas madres de uno de sus deberes más sagrados.

La lactancia se divide en natural (seno de la madre o nodriza), artificial y mixta.

El estado del aparato digestivo del niño en los primeros meses y lo imperfecto y reducido de las secreciones digestivas, reclaman un alimento que rinda gran utilidad con poca preparación. En una palabra: la leche de mujer es el único alimento que contiene los materiales suficientes para satisfacer las combustiones necesarias, las formaciones plásticas y la renovación para el crecimiento de los tejidos.

Pero desgraciadamente hay casos en que la madre se encuentra con dificultades o se ve imposibilitada para lactar a su hijo, por causas que atañen a uno u otro, a la madre o al niño.

Así nos encontraremos en presencia de una *Sub-alimentación natural*. Existen también *Sub-alimentación mixta* y *Sub alimentación artificial*, teniendo en cuenta la etiología.

- 1.º Sub Alimentación Natural
- 2.º " " Mixta
- 3.º " " Artificial

1.º *Sub Alimentación Natural*. — La madre ofrece causas muy variadas que no le permiten lactar a su hijo, fuera de estar atacada de una enfermedad aguda de carácter grave, como la mala conformación del mamelón, que éstos sean pequeños o deformes que imposibilitan el acto de succión, la escasez de la secreción lactea, la mala calidad etc., etc.

Llamamos a la escasez de secreción láctea hipogalactea, que puede ser primitiva o secundaria.

*Hipogalactea primitiva*. — Es cuando la escasez de la secreción glandular se produce en los quince días siguientes al alumbramiento.

Debemos recordar, aunque someramente, la fisiología de la lactación. En el primer período del trabajo glandular, Heidenhain y Partsch, han observado que algunas células glandulares aumentan de volumen, se vuelven esféricas y transparentes, sus núcleos se multiplican y forman glóbulos de calostro que no son más que elementos infiltrados de grasa.

El calostro, es pues, el preludio de la secreción láctea que difiere mucho de la leche, pero pronto, y progresivamente, sus caracteres cambian y no tarda en transformarse el producto de elaboración celular, en leche, con sus características condiciones físico-químicas.

El calostro es ligeramente ácido, de coloración amarilla y se vuelve blanco hacia el cuarto día. Su contenido en manteca es muy variable y en cuanto a su riqueza en lactosa, insignificante en los primeros días.

Esta transformación del calostro en leche, se opera generalmente en los primeros días después del alumbramiento, pero se observan casos en que tarda mucho más.

No por esto debemos declarar Hipogalactea y dejar de poner al niño al pecho de la madre, pues sabiendo que la succión constituye el mejor galactógeno, se acelerará así la aparición de la leche.

*Hipogalactea secundaria.* — Puede ser transitoria o definitiva y sobreviene en el curso de la lactancia, cuando ésta ya era más o menos abundante.

Puede producirse por causas que atañen a la madre o al hijo. Por parte de la madre, en primer lugar, debido a la alimentación y su estado de salud; y en segundo lugar, por causas locales como las grietas de los pezones y otras enfermedades de los senos.

Por parte del niño, tenemos enfermedades como el coriza crónico. Puede también ser el resultado de una lactancia irregular y demasiado espaciada.

La mala calidad de la leche, tampoco permite la alimentación al seno.

Algunos niños que lactan en cantidad suficiente y son bien llevados, caen enfermos, sin embargo, y ofrecen trastornos digestivos y bajan de peso.

Se examina nodriza y niño y al analizar la leche se comprueba que es pobre en materiales nutritivos o que los contiene en exceso.

En el primer caso, el niño no parece sufrir, no se observan trastornos nutritivos verdaderos, pero tomando la cantidad de leche necesaria, no aumenta de peso, sinó en proporeción insuficiente. En el segundo caso, el niño presenta trastornos digestivos.

Marfán cita casos, como el que aparece en el cuadro siguiente, que demuestra que con tales dosis de manteca y caseína, la nutrición resulta insuficiente.

| COMPOSICIÓN QUIMICA<br>DE LA LECHE | EN LA LECHE<br>EXAMINADA | EN LA LECHE<br>NORMAL |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Extrácto seco                      | 86.30                    | 131.57                |
| Agua                               | 947.76                   | 899.53                |
| Manteca                            | 7.50                     | 39.05                 |
| Lactosa hidratada                  | 69.10                    | 75.60                 |
| Caseína                            | 8.0                      | 11.17                 |
| Cenizas                            | 1.70                     | 1.87                  |

Ciertos defectos groseros de la leche de mujer pueden conocerse macroscópicamente. Así el aspecto acuoso durante o después del acto de mamar el niño, indi-

can pobreza de grasa. El color amarillo, en las gotas de leche exprimida, inducen a hacer creer, que la leche contiene calostro.

El exámen microscópico solo tiene importancia para la comprobación de células de calostro o de glóbulos prulentos. (Estudios de Fleischmann).

Para hacer el exámen microscópico se procede del siguiente modo: se exprime una gota de la secreción glandular sobre un porta y luego, previamente coloreado con Eosina o nó, se le coloca el cubre.

Se ven glóbulos grasos análogos a las de la leche y corpúsculos de calostro o cuerpos granulosos de Donné, voluminosos, constituidos por uno o de varios nudos y por un protoplasma granuloso, conteniendo granulaciones grasosas, que para unos son células de epitelio mamario y para otros leucocitos.

El número de corpúsculos de calostro decidirá si esa leche es apta para la lactancia o no. Si observamos en una preparación uno que otro corpúsculo, no se la debe desechar por eso, pues hay modo de regenerarla.

He expuesto las causas que pueden ocasionar una sub-alimentación natural de parte de la madre. Ahora expondré las referentes al niño.

La debilidad congénita que no permite desplegar la fuerza necesaria para efectuar la succión y extraer el líquido y *labio leporino*, son causas que obligan a recurrir a otros medios para alimentarlos: gavaje, leche exprimida etc.

Tenemos también sub alimentación natural por insuficiencia de succión sin hipogalactea. Hay niños que después de un tiempo que han mamado perfectamente y con avidez, demuestran de pronto anorexia y una cierta repugnancia por la leche.

#### *Sub-alimentación mixta*

Bien se entiende que la alimentación mixta es una combinación de la natural y de la artificial.

Esta sub-alimentación es bastante frecuente y se debe en muchos casos al temor de una sobre alimentación o a que no se aprecia debidamente la cantidad de leche que el niño extrae por la succión.

#### *Sub-alimentación artificial*

Se observa con relativa frecuencia, cuando se dá leche en pequeñas cantidades o muy diluídas.

---

El abuso de la dieta conduce también a un género de sub-alimentación: la *sub-alimentación terapéutica*.

Por los más leves desarreglos gastro-intestinales o de otros órganos se establece una dieta y al prolongarla, prodúcese la sub-alimentación.

Generalmente las causas que determinaron ese tratamiento desaparecen, pero el mélico nota algunos síntomas anormales y lo prolonga, acentuándose entonces el padecimiento del niño. Se observa con frecuencia sub-alimentación a leche de burra.

## SINTOMATOLOGIA

Durante la primera infancia, es cuando el crecimiento o aumento de peso y de la talla se hace más notable, y por consiguiente cuando toda alteración, tanto cuantitativa como cualitativa de la alimentación, repercute en el organismo con mayor intensidad.

¿Qué síntomas deciden a la madre, a hacer ver a su hijo por un médico?

El niño pierde su color rosado, no aumenta de peso y adelgaza y llora y grita aún en el acto de la succión.

Su sueño no es tranquilo y está constantemente con las manos metidas en la boca, las que succiona con verdadera avidez.

El estado general del niño es entonces deficiente. Se vé un cuerpo esquelético y todos los músculos se destacan notablemente.

La piel está seca y descamada, pálida la cara y cianóticas las extremidades y a menudo con alteraciones: ulceraciones en los talones y maleolos (decúbito).

Aparecen las saliencias óseas, los ojos están hun-

didos, piel plegable, fontanela deprimida y mentón saliente. En pocas palabras, más parece un viejo que un niño.

Hay hipertonia muscular que mantiene los miembros en semiflexión.

El panículo adiposo es muy escaso y se nota un relajamiento de la turgencia.

La mucosa bucal seca y cubierta algunas veces por muguet. Hay hipotermia, cuando la inanición es prolongada.

Trataré de explicar en breves palabras, que es lo que pasa en el organismo del niño para producir la hipotermia.

Ya hemos dicho que en el niño la asimilación y desasimilación se efectúa de manera más activa, y que estas funciones siguen operándose en una forma muy enérgica, por cierto tiempo, aún cuando se suprima o disminuya la alimentación.

El organismo extrae de su propia substancia los elementos necesarios para proporcionarse calor. Comienza por apoderarse de las grasas, pero estas reservas se terminan pronto y aparece entonces la hipotermia.

Es curioso observar como desaparece la hipotermia con el aumento progresivo del alimento.

Por otra parte, la curva de peso descende, quedando estacionaria si la ración administrada responde a la vitalidad del organismo o sean 70 calorías por kilo de

peso y desciende progresivamente si la ración es menor que a la dosis de sostenimiento. Por esta falta de desarrollo, principalmente, es que las madres solicitan la atención del médico.

La falla no se detiene mayormente, ni aún en la atrofia.

La sed es muy intensa en el sub alimentado. Los músculos se desecan inmediatamente y por esta razón es que si se le suprime el alimento como medio terapéutico, se debe reemplazar la cantidad de leche que ingería, por una cantidad más o menos igual de agua hervida (dieta hídrica). Si se le hace ingerir suficiente agua, los síntomas ulteriores se producen más lentamente.

El vientre está hundido, con paredes resistentes y la piel plegada.

Las deposiciones varían, según se trate de un niño alimentado al pecho o artificialmente. En los alimentados al pecho hay en un principio constipación, pero no tardan en presentarse deposiciones más frecuentes: 3 o 4 al día. Estas son escasas, con mucus brillante, incoloro y con pequeños grumos amarillos o verdosos.

En el niño alimentado artificialmente pasa algo distinto. Hay constipación y las deposiciones se producen solamente cuando se las provoca por enemas o purgantes.

La deposición es pastosa y algo seca, más bien masillosa, escasa, amarilla verdosa, con grumos de jabones y algo de mucus.

Estas deposiciones son semejantes a las del dispéptico.

Los vómitos es otra de las manifestaciones del subalimentado. “El niño Sub alimentado vomita como el sobre alimentado”, dice Variot.

Estos vómitos tienen la característica de ceder inmediatamente, en cuanto se aumenta la ración alimenticia.

A Variot se debe el mérito de haber reconocido su etiología y habernos dado la explicación de su patogenia como de origen estomacal.

Los interpreta como una manifestación debida a la contracción espasmódica del estómago que se subleva contra la insuficiencia de la ración láctea que se le ha dado para quimificar.

El aspecto verdoso y bilioso lo explica también por la débil cantidad de leche que atraviesa el tubo digestivo, puesto que una parte solamente de la leche ingerida en el estómago, franquea el duodeno.

En la orina del sub alimentado aparece muy pronto la acetona y ácido butírico, que según estudios recientes, provienen de la desintegración de la grasa del cuerpo y no de la materia protéica, como se creía.

La respiración es lenta y profunda.

El pulso en un principio es lento y frecuente e irregular después.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico se diferencia, según se trate de un niño alimentado al pecho o artificialmente.

En los niños de pecho insuficientemente alimentados pero que todavía toman bastante leche como para aumentar algo de su peso, 10 a 15 gramos diarios, existe tan solo poco tejido adiposo subcutáneo.

Por consiguiente, haremos el diagnóstico por el aspecto de delgadez del niño, por el abdomen plano o hundido, en vez de la convexidad característica en sanos, por las evacuaciones escasas y con poca cantidad de materia digerida y de consistencia algo dura, y por la expulsión reducida de orinas.

La balanza nos demuestra que en cada una de las lactadas, el niño ingiere una cantidad mínima de leche, y que la tomada, en el total de las 24 horas es muy inferior a la que le correspondería.

Observados estos niños en el momento de la succión, ofrecen la característica de que la duración de las mamadas es mayor que de ordinario: hasta 25 y 30 mi-

nutos y más. El niño se queda prendido del pecho de la madre durante mucho tiempo, haciendo de vez en cuando movimiento de succión, sin deglutir.

En estos casos se puede pensar en algunas anomalías congénitas de las cavidades bucal o nasal, que les dificultara la succión.

En general es un estado que mejora con el tiempo y con el aumento del alimento y ya expondré, en el capítulo Tratamiento, cual es la actitud que debemos adoptar en tales circunstancias, pues debemos tener en cuenta además, que se agrega luego a esta insuficiencia de alimentación originada quizás por una hipogalactea primitiva, la insuficiencia o debilidad que sobreviene en el mamón y que lo imposibilita para la succión, hasta el punto de tener que recurrir a la cuchara o a la sonda esofágica (gavaje).

Para apreciar la cantidad de leche que un niño ingiere es necesario pesar al niño, antes y después de cada lactada y en todas las lactadas, durante las 24 horas.

Es un error pesar una sola de las mamadas y guiarse por ella, para apreciar la cantidad que ingiere en las 24 horas.

En el Instituto de Puericultura, hemos comprobado que las primeras mamadas alrededor de las 6 a. m. son un 30 o 40 por ciento más abundantes que las que se efectúan durante el resto del día.

Influyen en este proceso causas debidas a la madre y al niño. Este se encuentra con más apetito y ma-

por fuerza después de unas horas de descanso, y la secreción lactea se ha ido acumulando en la glándula de aquella.

Así tenemos niños que maman las siguientes cantidades de leche en las distintas horas:

|       |         |          |       |         |          |
|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| A las | 6 a. m. | 120 grs. | A las | 6 a. m. | 100 grs. |
| " "   | 9 " "   | 40 "     | " "   | 9 " "   | 40 "     |
| " "   | 12 " "  | 30 "     | " "   | 12 " "  | 30 "     |
| " "   | 3 p. m. | 30 "     | " "   | 3 p. m. | 30 "     |
| " "   | 6 " "   | 40 "     | " "   | 6 " "   | 40 "     |
| " "   | 9 " "   | 50 "     | " "   | 9 " "   | 40 "     |
| " "   | 12 " "  | 40 "     | " "   | 12 " "  | 40 "     |

La cantidad de leche exprimida, de las amas del Instituto de Puericultura, en las distintas horas del día, es como sigue:

Ama N.º 1

|                     |         |          |                     |         |          |
|---------------------|---------|----------|---------------------|---------|----------|
| A las               | 6 a. m. | 500 grs. | A las               | 6 a. m. | 520 grs. |
| " "                 | 9 " "   | 200 "    | " "                 | 9 " "   | 180 "    |
| " "                 | 12 " "  | 220 "    | " "                 | 12 " "  | 200 "    |
| " "                 | 3 p. m. | 210 "    | " "                 | 3 p. m. | 240 "    |
| " "                 | 6 " "   | 220 "    | " "                 | 6 " "   | 230 "    |
| " "                 | 9 " "   | 210 "    | " "                 | 9 " "   | 210 "    |
| Total... 1.560 grs. |         |          | Total... 1.580 grs. |         |          |

Ama N.º 2

|                     |          |                     |          |
|---------------------|----------|---------------------|----------|
| A las 6 a. m.       | 570 grs. | A las 6 a. m.       | 630 grs. |
| " " 9 " "           | 210 "    | " " 9 " "           | 180 "    |
| " " 12 " "          | 160 "    | " " 12 " "          | 180 "    |
| " " 3 p. m.         | 210 "    | " " 3 p. m.         | 210 "    |
| " " 6 " "           | 240 "    | " " 6 " "           | 270 "    |
| " " 9 " "           | 210 "    | " " 9 " "           | 210 "    |
| Total... 1.600 grs. |          | Total... 1.680 grs. |          |

Se atribuye como dejamos dicho, la mayor cantidad segregada, al reposo de 9 horas, durante las cuales se ha ido acumulando en las glándulas.

Esto es factible en los establecimientos de lactantes pero en la práctica privada, tratándose de familias que no tengan balanza, podemos hacer que las madres nos traigan sus niños después de 3 horas de haber mamado, y pesar la lactada en la misma forma como he indicado anteriormente. Así apreciaremos, aunque relativamente, la cantidad de leche que el niño ingiere en las 24 horas.

Otro dato que nos puede hacer pensar en una hipogalactea es el hecho de que el niño jamás se conforma con un solo pecho, sino que succiona los dos por mamada.

*Niños alimentados artificialmente ó con alimentación mixta.*

Tratándose de la lactancia artificial, se observarán síntomas cuando el alimento se da muy poco concentra-

do, o se diluye demasiado la leche en agua, hasta 3 y 4 volúmenes etc., etc.

En este caso la cantidad de líquido ingerido es suficiente o excesiva, pero la substancia nutritiva no corresponde a la vitalidad del organismo, o responde a su vitalidad pero nó a su desarrollo.

Sobreviene entonces la inanición que se traduce clínicamente, por adelgazamiento progresivo, palidez, falta de convexidad del vientre, vómitos y constipación.

En la práctica se presenta también el caso de tener que diferenciar una sub-alimentación de una sobre-alimentación. Así, por ejemplo, el niño está molesto, vomita, tiene constipación, o el pañal dispéptico (así llamado impropriadamente) y que se obtiene cuando se ha abusado de los enemas y de los purgantes, formado por masa homogénea, de color blanco amarillento y rodeado de mucus verdaceo. Se trata de un sub-alimentado y se le tendrá por sobre alimentado si no se observa prolijamente al niño y si no se obtienen datos suficientes sobre la alimentación.

Entonces, equivocadamente, se le reduce ésta y hasta se le administra purgante y se le somete a una dieta de 24 horas y aun más, con lo que aumentan los síntomas que indujeron al médico en error y cuya consecuencia es condenar al enfermo al suplicio de la inanición.

Por tal motivo es que antes de reducir el alimento a un niño que vomita, es necesario tener la seguridad de que se trata efectivamente de una sobre-alimentación.

Se presentan casos que ofrecen algunos síntomas sin mayor importancia. Pero el niño no aumenta de peso. Se piensa en una sub-alimentación y ya sea por medio de la balanza, si se trata de un niño alimentado al pecho, o por el resultado de la anánnesis, comprobamos que toma suficiente cantidad de alimento.

Ahora bien: si a estos niños les reducimos la ración, bajan de peso, y si la aumentamos, suben al cabo de algunos días, lo que demuestra que se trata en realidad de una sub-alimentación y el fenómeno se explica porque tales niños necesitan el consumo de mayor cantidad de calorías que el normal para su crecimiento. Esto acontece en los prematuros y débiles congénitos.

No debemos olvidar que existe una sub-alimentación secundaria (Combe) es decir, el alimento es suficiente pero hay una insuficiencia en los órganos digestivos.

Estos casos son los que deben figurar dentro del grupo de la sub-alimentación simple, según la clasificación del doctor Gaing.

1.º Sub-alimentación simple.

2.º Hipotrofia por sub-alimentación.

3.º Atrofia por inanición o sub-alimentación.

La Hipotrofia por sub-alimentación se diagnostica por la falta de desarrollo, es decir, por el peso que es muy inferior al que le corresponde según su edad, por el tejido adiposo subcutáneo que es muy escaso y en que hay generalmente constipación y tendencia a la hipertonia. La talla puede ser normal o haber sufrido muy poco.

Por otra parte, la reacción al alimento es positiva y consiste en lo siguiente: Si aumentamos la ración de un sub-alimentado veremos que aumenta inmediatamente de peso, pero si lo hacemos en un dispéptico o un distréptico, con apariencias de un sub-alimentado, bajará de peso. A Finkelstein debemos en gran parte el conocimiento de este proceso, que ha seguido en una constante observación.

Hay que hacer el diagnóstico diferencial entre la hipotrofia por sub-alimentación y la falta de desarrollo y denutrición, producidas por trastornos digestivos. Para aclarar el punto se ha de tener en cuenta el resultado del interrogatorio a las cuidadoras sobre el modo de alimentarlos y lo insignificante, si los haya, de los trastornos digestivos para el primer caso. Las diarreas continuadas, los vómitos e inapetencia, no dejarán duda respecto al segundo.

La prueba alimenticia de Finkelstein es en este caso el gran recurso. Aumentando paulatinamente la ración al hipotrófico por sub-alimentación, aumentará de peso sorprendentemente. Todo lo contrario pasará con el otro.

La Atrofia por inanición o sub-alimentación corresponde al grado más avanzado en intensidad y duración, y está caracterizado por un grado de nutrición que podemos llamar miserable.

La piel está seca y arrugada, los músculos se dibujan como cuerdas. La facies es la de un viejo, hay hiper-

tonia marcada de las extremidades y el pániculo adiposo es casi nulo.

El peso se sobreentiende que está muy por debajo del peso normal. Ofrece, en una palabra, aspecto esquelético.

Es el sujeto del cuadro que Parrot ha hecho del atrépsico, con la gran diferencia que en el atrófico la tolerancia no se ha perdido y reacciona aun el organismo, y en el atrépsico no. Aquí también presta su importante servicio la prueba alimenticia de Finkelstein para el diagnóstico diferencial. Tendremos en el atrófico, la reacción ortodoxa y en el atrépsico la reacción paradójica.

Por último, haremos el diagnóstico diferencial con la hipoplasia. Este es fácil. Los antecedentes y el estado de nutrición, turgor, etc., son satisfactorios. Pero aun que concuerdan el peso y la talla, ambos se encuentran por debajo de lo normal.

En presencia de un niño cuyo estado de nutrición deficiente se acentúe cada día, debemos observarlo prolijamente y eliminar aquellos estados capaces de producir una caquexia semejante a la tuberculosis o sífilis, anomalías del recto que impidan la expulsión de las heces y enfermedades bucales o nasales o vicios de conformación que no permitan la succión.

Para el diagnóstico de la tuberculosis, podemos acudir a la dermoreacción, que será positiva en tal caso, y en la sífilis, atender a los antecedentes.

## PRONOSTICO

La subalimentación suele traer serias consecuencias cuando es muy prolongada.

Aun la sub-alimentación terapéutica que presta tantos beneficios, tiene resultados graves sino se sabe administrar.

La dieta hídrica, que es el mejor medio para modificar la flora del intestino o de suprimir toda sustancia capaz de fermentar, no debe ser prolongada por más de 48 horas.

Cuando la sub-alimentación es creciente, es decir cuando la ración se va disminuyendo es de un pronóstico más serio. En este caso el niño lejos de adaptarse a la disminución calórica, disminuye cada día en peso, en fuerza y en resistencia.

En la atrofia por inanición, el pronóstico es mucho más reservado, por tratarse de un organismo que resiste mucho menos a las infecciones que el de los niños normales. Sucumben en brevísimo plazo, por una afección paraenteral.

Pero sino sobreviene la afección paraenteral, llegan aun en los casos mas intensos, a recuperar, antes del tercer o cuarto año de su vida, el desarrollo normal.

Cuando la sub-alimentación ha sido prolongada, es decir, cuando se ha convertido en una atrepsia, el pronóstico es entonces malo.

## TRATAMIENTO

El tratamiento casi se reduce a la dietética. Se trata de proporcionar al niño el alimento necesario para su sostenimiento y desarrollo y para que recupere en la medida de lo posible cuanto dejó de ganar.

Me ocuparé primero, del niño criado al pecho.

Si la madre es quien cría a su hijo, procuraremos no recurrir a otra ama. Trataremos por todos los medios existentes de aumentar la secreción láctea de aquélla.

El mejor galactógeno, el que mejor resultado dió en el Instituto de Puericultura, es el estímulo por la succión. A fin de obtener con tal método resultados más rápidos, pondremos un niño mayor al pecho de ella para que succione con más fuerza y su hijo al de otra, cuya secreción se efectuó fácilmente.

Podemos también aumentar el número de las lactadas e indicar a la madre que dé, de un solo pecho, en cada lactada.

Si en dos o tres semanas no hemos conseguido aumentar la secreción láctea recurriremos a una nodriza o a la alimentación mixta (según la edad y el estado del niño).

En los casos de hipotrofia por insuficiencia de succión, ya sea por pereza o inapetencia, casos en que los niños maman poco y los pechos quedan con leche, se aconseja proceder del siguiente modo: Se aumenta el número de lactadas (hasta 10 en el día), estableciéndolas cada 2 horas, y después de mamar la madre se exprimirá la leche y se la dará por cucharaditas.

Si con esto no se consigue que la madre tenga suficiente leche, se puede completar con el pecho de otra mujer o con leche exprimida (lactancia a dos mujeres)\*.

Cuando es imposible proporcionar por los procedimientos indicados el sostenimiento por la alimentación natural exclusivamente, se recurrirá a la alimentación mixta que puede obtenerse de dos modos: alternando o complementando.

¿Cómo sabemos que es insuficiente la leche que mama el niño?

Pesando al niño antes y después de cada lactada; se suma lo que haya mamado en las 24 horas y el resultado se divide por el número de lactadas.

Existen tablas que permiten al primer golpe de vista determinar la cantidad de alimento que corresponde al niño, según su edad, peso, etc.

No hay que seguir estrictamente tales indicacio-

nes sino que se debe ir aumentando paulatinamente las dosis hasta conseguir un crecimiento satisfactorio.

| Edad    | Cantidad de leche por vez |
|---------|---------------------------|
| 10 días | 55 gramos                 |
| 1 mes   | 60 "                      |
| 2 meses | 85 "                      |
| 3 "     | 105 "                     |
| 4 "     | 120 "                     |
| 5 "     | 125 "                     |
| 6 "     | 135 "                     |
| 7 "     | 140 "                     |
| 8 "     | 145 "                     |
| 9 "     | 160 "                     |
| 10 "    | 170 "                     |
| 11 "    | 180 "                     |
| 12 "    | 200 "                     |

En los 10 primeros días es difícil fijar lo que el niño debe mamar: las cantidades son muy variables.

La madre o nodriza que cría debe evitar, en cuanto sea posible, las emociones e impresiones fuertes y procurarse una vida tranquila.

Debe evitar en su alimentación todos los picantes, fermentos y condimentos, las sustancias alcohólicas y el café, y tratará de que aquella sea sencilla y substanciosa, prefiriendo los huevos, leche, farináceas, carne

y purés. No hay inconveniente en que beba algo de cerveza.

Ciertos medicamentos disminuyen la secreción láctea y pasan a la leche (quinina, opio, cloral, antipirina.)

Ha de inculcarse en la mente de las madres, la idea de que el embarazo no es una contra indicación a la lactancia, como ellas creen.

Una madre puede amamantar a su hijo hasta el sexto o séptimo mes del embarazo sin peligro alguno para el niño.

Existen casos de sub-alimentación ocasionados por dificultades u obstáculos de parte de la madre o del niño.

En el niño las mal formaciones del aparato bucal, por debilidad congénita y por anorexia de los recién nacidos.

En estos casos se le alimentará por la cuchara o se recurrirá al gavaje.

El procedimiento que se sigue en el Instituto de Puericultura, es el sondaje por la nariz, en la forma y técnica siguiente:

Se introduce por uno de los orificios de la nariz, en el esófago, una sonda de goma delgada y no muy blanda, por temor a que se doble al ser introducida. Después de introducir suavemente unos 15 a 18 centímetros a partir del borde inferior o anterior de la fosa nasal, se llega al estómago; entonces, por un pequeño embudo colocado en la extremidad libre de la sonda

se vierte poco a poco la leche, retirando luego brusca-mente la sonda.

Puede repetirse esta operación cuantas veces nece-site ser el niño alimentado.

Es una operación muy sencilla y exenta de peligros en los niños normales. No sucede lo mismo en los muy prematuros cuya cavidad bucal y nasal son muy peque-ñas y en las que apenas es posible la introducción de la sonda lo que podría acarrear fenómenos de asfixia.

En estos casos, si el niño es capaz de efectuar la succión se le dará el pecho, pero el ama ayudará de ma-nera que la leche fluya sin esfuerzo para aquél, o se la echará en la boca a cucharaditas y usando de mucha precaución.

Las dificultades a la lactancia por parte de la ma-dre son debidas a causas locales, como enfermedades o anomalías de los senos.

En los casos de anomalías del pezón se puede hacer uso de las pezoneras. También se consiguen buenos re-sultados ejerciendo presión sobre el pezón, cuando es-tos son pequeños.

En casos de enfermedades como fisuras, grietas etc., es conveniente reducir el número de las lactadas por ese pecho, a fin de evitar el gran dolor que produce el acto de la succión.

Otras veces se hace indispensable suprimir por 3 o 4 días toda lactada por el pecho enfermo. En tal caso para que la leche no se retire, debe presionarse el pecho a fin de producir el escurrimiento de la leche.

Las grietas se tratan con una pomada con nitrato de plata. En el Instituto se usa la siguiente:

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Vaselina         | 40 grs.        |
| Lanolina         | 10 grs.        |
| Bálsamo del Perú | 1 grs.         |
| Nitrato de Plata | 0.50 centigrs. |

El pecho debe limpiarse bien de la pomada en el momento de cada mamada, y a fin de calmar el dolor, conviene pincelar el pezón con una solución de cocaína o novococaína al uno o dos por ciento.

Para evitar estos contratiempos, conviene indicar a las madres los siguientes higiénicos preceptos: Ha de lavarse escrupulosamente el pezón antes y después de cada mamada, con agua hervida; fortalecerá el pezón con fricciones de alcohol durante el último mes del embarazo y tratará de que el niño se prenda no solamente del pezón, sinó también de una parte de la aureola del pecho.

En los casos de sub-alimentación por mala calidad de la leche, cuyo análisis químico revela insuficiencia de manteca o de caseína y convencidos de que la intolerancia es definitiva y no temporaria (emociones, penas etc.) estamos autorizados al cambio de nodriza o al cambio de alimentación.

Cuando es imposible proporcionar por algunos de los procedimientos indicados el sostenimiento por la

alimentación natural exclusivamente, se recurrirá a la mixta que puede realizarse, como hemos dicho, por dos procedimientos: alternado o complementario.

Al iniciar la alimentación mixta hay que insistir en que el niño mame todo lo que sea posible y ambos senos, pues como he dicho la succión es el mejor galactógeno.

Además se sabe que la secreción puede disminuir notablemente y hasta desaparecer con la falta de estímulo.

Hay que tener presente también que el niño se acostumbra muy pronto al biberón hasta preferirlo al pecho, quizá por el menor esfuerzo que le demanda, por lo que conviene que el biberón presente un orificio minúsculo.

Es siempre arriesgado el suministrar leche de vaca pura a un niño en las primeras semanas de la vida, aún en los casos en que se trate de leche de intachable procedencia y aún cuando se la suministre con las debidas precauciones y en las dosis más restringidas.

La leche de mujer es fácilmente digerida por el estómago e intestino del niño. La caseína, la manteca, el azúcar, las sales y las enzimas están en una forma que conviene a su capacidad digestiva y necesidades nutritivas. No sucede tal cosa con la leche de vaca: 1.º porque la leche de vaca es siempre contaminada por microorganismos que la corrompen y 2.º, porque siendo su composición distinta a la leche de mujer, es de difícil

digestión y no responde exactamente a las exigencias nutritivas del niño.

Estos factores hacen que la leche de vaca deba considerarse como un alimento peligroso, especialmente para el niño de pecho muy pequeño, y que desempeña un papel importantísimo en la etiología de las enfermedades agudas y crónicas del aparato digestivo.

Como, sin embargo, la leche de vaca es la que se procura por más bajo precio y la que comunmente substituye a la leche de mujer, debemos purificarla e impedir su corrupción, así como también procurar la transformación de modo que su composición se aproxime tanto como sea posible a la leche de mujer.

La principal ventaja de la lactancia mixta, consiste en que permite a la madre lactar a su hijo, con lo que se facilita la digestión de la leche de vaca por la presencia de fermentos en la leche de mujer.

Y así se observa que en la alimentación mixta, las enfermedades de la nutrición son más raras y de formas más benignas que en el período del destete, el cual representa un segundo período crítico en la vida del niño de pecho.

Precisamente, esta experiencia, induce a creer en la acción coadyuvante que las enzimas de la leche de mujer ejercen sobre la digestión.

La alimentación mixta puede llevarse a cabo ya sea complementando cada lactada con una cantidad conveniente de leche o ya sea reemplazando una lactada por una mamadera.

En el primer caso, se pesa lo que el niño mama y enseguida se le dá la cantidad de alimento que falta para la dosis que le corresponde.

Este método, de práctica constante en el Instituto de Puericultura "Güemes", y con el cual se han obtenido los más grandes beneficios, es de una aplicación algo difícil en la práctica de consultorio por el trabajo que representa el pesar cada lactada y calcular la cantidad con la que debe complementarse.

Sin embargo con un poco de atención, la madre puede calcular aproximadamente la cantidad que el niño ha mamado, sin necesidad de la balanza.

El niño debe vaciar completamente el seno antes de tomar del biberón.

Este procedimiento debe usarse siempre que se trate de hipogalactea primitiva y en todo los casos hasta el 4.º o 5.º mes. por las razones anteriormente expuestas.

El método substitutivo, mucho más sencillo, consiste en reemplazar una o dos lactadas por otras tantas mamadas, los biberones deben alternar con la lactada por dos razones: primero, para que no se estanque la leche en las glándulas; segundo, para que actúe la acción coadyuvante de la leche de mujer en la digestibilidad.

Los resultados de este procedimiento son tanto más satisfactorios cuanto menor sea el número de lactadas que se reemplacen, no debiendo pasar de 3 o 4

biberones por día, si se quiere que dure la lactancia mixta.

Cuando la curva de peso no sea satisfactoria, conviene aumentar la cantidad del biberón o hacerlos más concentrados sin aumentar el número de ellos.

Como este procedimiento lleva fácilmente al destete por la falta de estímulo suficiente para la secreción láctea, solo se aconseja su uso en niños de más de 4 a 5 meses.

No disponiendo de leche de mujer o de burra, debe darse hasta el primer mes de la vida, leche de vaca diluída al tercio y algo azucarada; hasta el 4.º o 5.º mes, leche por mitad; hasta el 9.º mes, leche al dos tercios y por último leche pura en los tres meses restantes.

Cualquiera que sea el método adoptado, el estado general y la balanza deben ser nuestro guía, pues aunque el niño tome la cantidad necesaria para su nutrición y desarrollo, puede carecer de valor nutritivo.

Así, en algunos casos, hay que proceder al destete y recurrir a la alimentación artificial exclusivamente.

#### *Tratamiento con alimentación artificial*

El tratamiento del sub-alimentado, por medio de la lactancia artificial, se reduce a dosar convenientemente el alimento.

La leche de burra es la que más se aproxima por su composición, a la de mujer, pero su valor nutritivo es mucho menor.

Se empezará por administrar la dosis de sostenimiento o sea 70 calorías por kilo de peso, y se irá aumentando paulatinamente hasta llegar a la dosis óptima.

En un sub-alimentado en su último período, es preciso proceder con mucha atención en el aumento de la dosis, en tanto que en el sub-alimentado en sus primeros períodos puede pasar la dosis óptima muy por arriba de 100 calorías por kilo de peso, con tal de que el estado general sea satisfactorio, pues ya dije que el sub-alimentado reclama alimento para su desarrollo y para recuperar cuanto sea posible, lo que ha dejado de ganar.

En algunos casos requieren hasta 150 calorías por kilo de peso, durante la convalecencia.

El alimento que más comunmente se usa en la primera infancia, es la leche de vaca sometida a una serie de transformaciones tendientes a que se asemeje a la leche de mujer.

En los tres primeros meses no se debe administrar harinas, porque en esta época de la vida pueden producir serios inconvenientes.

Y así como los hidratos de carbono no convienen a los niños durante los tres primeros meses, resultan casi indispensables al décimo mes de la vida.

Después de los nueve meses la alimentación por la leche no es suficiente para asegurar el completo desarrollo fisiológico.

Cuando no alcanza una dosis de unos 1.000 gra-

mos de leche por día, debemos emplear como complemento, hidrato de carbono. Con este objeto se puede recurrir a cualquier harina simple como las de avena, arroz o trigo; compuestas, como las Horlicks, la lacteada de Nestlé, el Kufeke, Fosfatina, etc.

Se calculan unas cuatro calorías por cada gramo, de cualquiera de estas harinas.

La preparación de éstas, varía según las harinas, pero en general es necesario hervir las naturales durante unos 10 o 15 minutos, previamente diluidas en un poco de agua fría, a fin de evitar la formación de grumos.

La leche de vaca se administra diluida en agua pura, té o cocimiento de cereales en la forma que ya he indicado al hablar de tratamiento con alimentación mixta.

Se preparan los cocimientos mucilaginosos de cereales, haciendo hervir una cucharada de granos, desmenuzados, durante una hora, más o menos, en un litro de agua, pudiéndose añadir un poco de sal.

El cocimiento se filtra y se mezcla a la cantidad de leche indicada.

Conviene que la cantidad de líquidos no pase de mil gramos, haciéndolo más concentrado, o agregando hidratos de carbono, en caso de que sea necesario aumentar la dosis.

Para dosar el alimento, es indispensable calcular las calorías de la leche, cocimientos de cereales, harinas y azúcar.

El azúcar se emplea en una proporción de 5 a 10 por ciento, según los caracteres de las deposiciones.

Si hay constipación, o las deposiciones son masillosas y de reacción alcalina, conviene aumentar los hidratos de carbono para lo cual se añade el azúcar de caña o azúcar de leche.

También se puede hacer uso de preparaciones como el Soxhlet y el Loflund, en un 5 o|o además del 5 o|o de sacarosa o lactosa.

Si las deposiciones son muy líquidas y de reacción ácida, se disminuirán los hidratos de carbono o se hará más concentrada la preparación.

En resumen, podemos decir que conviene: En el primer trimestre de la vida: leche de vaca diluída al tercio con agua pura. De 3 a 5 o|o de azúcar.

En el segundo trimestre: leche de vaca diluída con cocimiento de cereales al medio, más 5 o|o de azúcar.

En el tercer trimestre: leche de vaca diluída con cocimientos de cereales al dos tercios. De 5 a 8 o|o de azúcar.

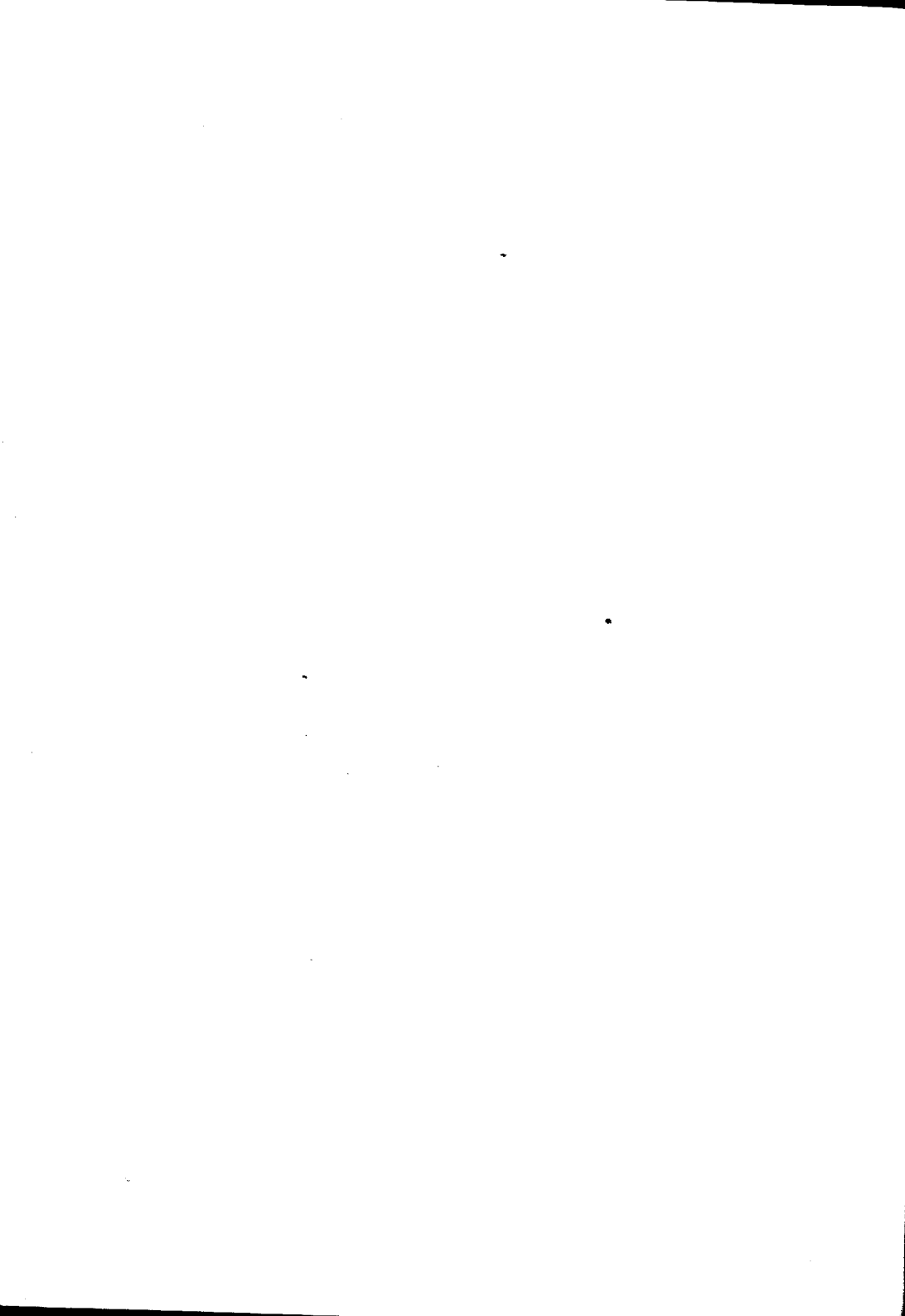
En el cuarto trimestre: leche de vaca diluída con cocimiento de farináceos al 2|3, más 5 a 8 o|o de azúcar.

Esta es la calidad del alimento. Ahora para saber la cantidad, se procede del modo siguiente: Se averigua el número de calorías de hidratos de carbono, que conviene en cada período de la vida, y se descuenta del número total de calorías que se requiere en ese mismo período de la vida. El resto, corresponde o repre-

senta, las calorías en leche y se completará con agua o con el cocimiento, hasta llegar al tipo de dilución conveniente.

Pero a pesar de todas las precauciones y aún suministrándole al niño el alimento en las dosis requeridas, ocurre que no progresa convenientemente. En ese caso el criterio del médico discernirá cual sea el tratamiento para que el organismo reaccione y adquiera la capacidad de transformación y asimilación de alimentos en la forma y cantidad debidas.

OBSERVACIONES



## OBSERVACIÓN N.º 1

(Del Instituto de Puericultura Güemes)

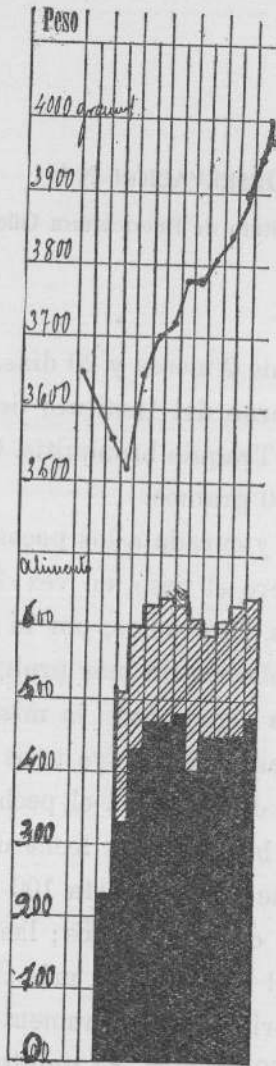
La niña J. O. de 2 meses y 20 días, fué atendida en el consultorio externo del Instituto de Puericultura el 3 - VI - 13, por una Traqueo bronquitis. Con alimentación natural. Peso: 3650 gramos.

Es observada y curada a los pocos días de su afección bronquial; pero el peso, en vez de progresar, disminuye en 31 días, 90 gramos, por lo que se decide internarla a fin de observarla más prolijamente.

El primer día sigue con la misma alimentación: pecho cada 3 horas y disminuye unos 40 gramos de su peso. Al segundo día se le dá el pecho cada 3 horas y se completan las lactadas con leche de vaca diluída al 2|3 con un poco de azúcar, hasta 100 gramos, obteniéndose un aumento de 130 gramos; las deposiciones son satisfactorias y el niño lo pasa más tranquilo.

En los tres primeros días aumentó en total 180 gramos. El cuarto, 20 gramos. El quinto, 60 gramos, etc. (Véase cuadro número 1). A los 10 días se le dá de alta con un aumento de 480 gramos.

Cuadro número 1



Caso de hipogalactea materna. — Aumento de peso al iniciarse la lactancia mixta.  
■ Leche de mujer.  
▨ Leche de vaca al 2/3.

## OBSERVACION N.º 2

(Del Instituto de Puericultura Güemes)

La niña F. A. de L. ingresa en el Instituto de Puericultura el 3 - x - 13. Edad 4 mese 21 días. Peso: 3290 gramos. Estado de nutrición, deficiente. Es constipada y se consiguen deposiciones únicamente por medio de enemas y purgantes. Regurgita algo, y duerme muy poco.

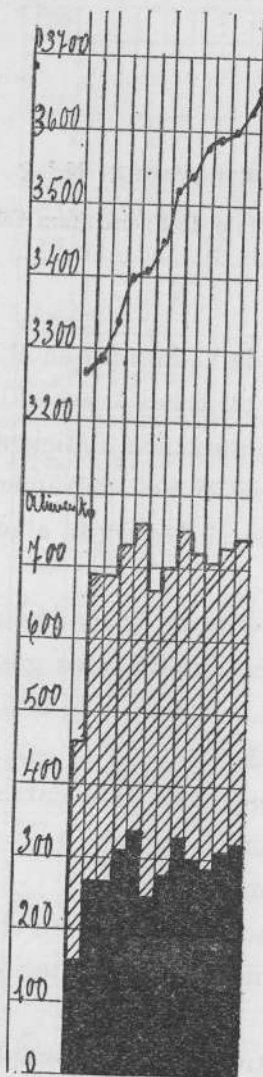
Del pecho derecho de la madre que fué operado y ahora está bien cicatrizado, salen gotas de calostro al ser exprimido. Del izquierdo, que está bien conformado, sale leche en abundancia.

Hasta el momento de internarse se le alimentó a dos amas: una le daba el pecho 4 veces al día y la madre las 2 o 3 restantes.

Como era imposible seguir con el ama (por razones pecuniarias) se inicia la alimentación mixta (Método complementario).

Pecho cada tres horas y completar cada lactada con leche de vaca al medio y media cucharadita de azúcar.

Cuadro número 2



Curva de peso de un niño sub-alimentado, al administrarle una dosis suficiente.  
■ Leche de mujer.  
▨ Leche de vaca al 1/2.

Se consigue que el niño desde el segundo día de ser internado, tenga deposiciones espontáneas y que lo pase más tranquilo.

Se sigue con el mismo alimento durante 12 días, al cabo de los cuales se le dá de alta en muy buen estado, con un aumento de peso de 390 gramos y teniendo todos los días una o dos deposiciones espontáneas, pastosas y homogéneas. — (Cuadro número 2).

### OBSERVACIÓN N.º 3

(Del Instituto de Puericultura Güemes)

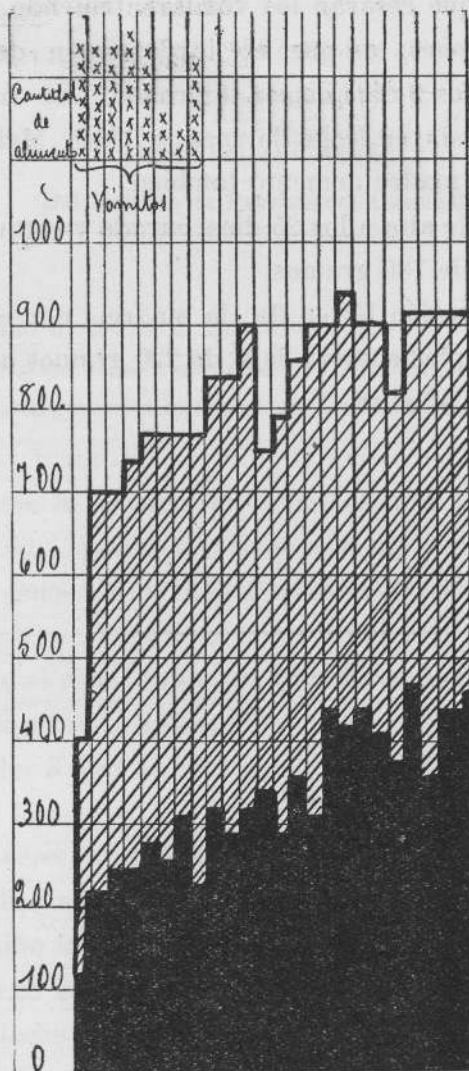
F. E. ingresa al Instituto de Puericultura el 16 - v 13, por vómitos. Es un niño de 3 meses y 18 días de edad y pesa 3950 gramos. Alimentación mixta, por hipogalactea materna. Vomita siempre, después de cada lactada.

Se le somete al siguiente tratamiento: Pecho cada 3 horas y completar cada lactada con leche de vaca al medio, más media cucharadita de Nârt Maltosa, hasta 100 gramos. Antes de cada comida se le administrará una cucharadita de citrato sódico al 2 o/o. (Siete lactadas por día.)

El segundo día se mantiene el mismo peso y sigue vomitando. Al tercer día aumentó 10 gramos, y siguieron los vómitos, aunque no tan abundantes. (Véase cuadro número 3.)

Se indica aumentar hasta 110 gramos cada lactada consiguiéndose un aumento de 10 gramos en un día y que los vómitos fuesen, aunque iguales en frecuencia, mucho menores en cantidad.

Cuadro número 3



Aumento de la secreción láctea por medio del método complementario. Cesan los vómitos con el aumento del alimento.

- Leche de mujer.
- ▨ Leche de vaca al medio más Nárh Maltosa.
- X Vómitos.

Se siguió con este tratamiento por varios días, consiguiendo que cesaran los vómitos, teniendo solamente regurgitaciones, las que no tardaron en desaparecer también a los 9 días de ser internado: Se fué aumentando la dosis en leche de vaca y Nârh Maltosa. La leche de la madre aumentó también.

Se da de alta a los 25 días, curado y con un aumento de peso de 730 gramos.

La secreción láctea de la madre, por el procedimiento complementario llegó de 220 gramos al entrar a 460 gramos al salir.

#### OBSERVACIÓN N.º 4

(Del Instituto de Puericultura Güemes)

El niño J. M. de 3 meses y 6 días de edad, ingresa al Instituto de Puericultura el 27 - II - 13 por una afección intestinal.

No se trata de describir la evolución de la enfermedad, sino de demostrar como es posible aumentar la secreción láctea por el método complementario.

Los senos de la madre están bien conformados y al exprimirlos salen unas gotas de leche.

Como el niño no quiere prenderse al pecho, la madre se exprime la leche, dándosela luego por cucharaditas. A los 3 días se consigue que el niño se prenda del pecho de la madre.

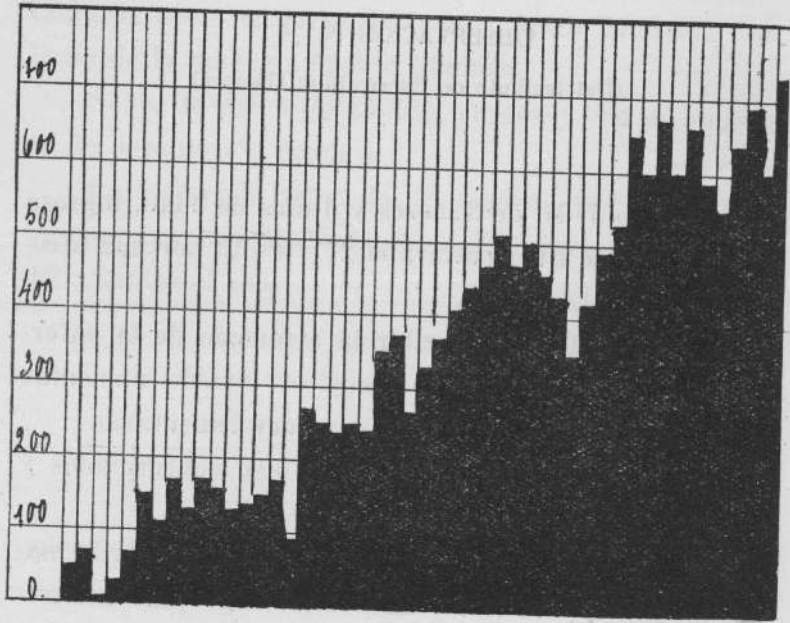
La secreción fué aumentando de 45, 65, 35, etc., como indica el cuadro número 4.

El niño fué puesto cada 3 horas al pecho de la madre y luego se le completaba el alimento con leche de mujer o leche de vaca.

Cuando se dió de alta la madre tenía casi suficiente leche para amamantar su hijo.

NOTA. - Observación ya publicada en un trabajo sobre enfermedades gastro-intestinales por el Dr. Ernesto Gaing.

Cuadro número 4



Aumento de la secreción láctea (por medio del método complementario).

### OBSERVACION N.º 5

(Del Instituto de Puericultura Güemes)

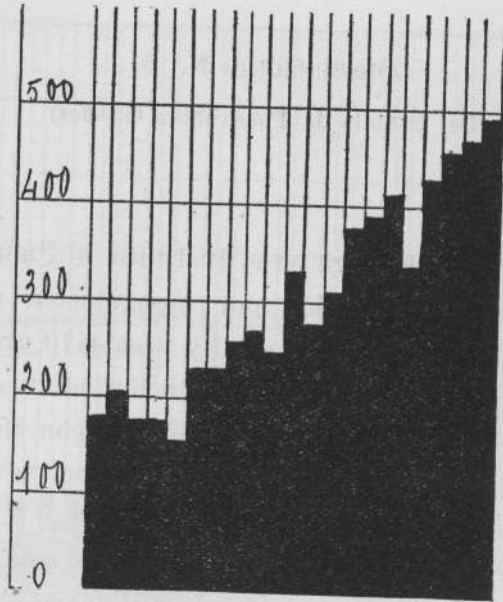
El niño J. M. entra en el Instituto de Puericultura por una sub-alimentación por hipogalactea materna. Tiene 5 meses y 8 días de edad y pesa 4170 gramos.

Recibía la siguiente alimentación mixta: cada 3 horas pecho y completar cada lactada con 80 gramos de leche de vaca, más 40 gramos de agua de cereales, más una cucharadita de azúcar.

Los pechos de la madre son bien conformados, pero del pecho izquierdo sale muy poca leche y del derecho unas gotas apenas.

Se le pone el niño al pecho cada 3 horas, constantemente. Da el primer día 180 grs.; el segundo 200 grs. (véase cuadro núm. 5), sigue aumentando progresivamente la leche de la madre y a los 21 días da 480 gramos

Cuadro número 5



Aumento de la secreción láctea por el método complementario

## OBSERVACIÓN N.º 6

(Del Instituto de Puericultura Güemes)

La niña A. A. ingresa al Instituto de Puericultura el 14 - II - 13, por una Hipotrofia por hipogalactea materna.

Tiene 1 mes y 21 días y pesa 2300 gramos. Estado de nutrición, deficiente. Panículo nulo. Turgor nulo. Esqueleto: tibias incurvadas. Gran demacración. Piel plegable y pálida. Fué alimentado a pecho solamente, pero sin método.

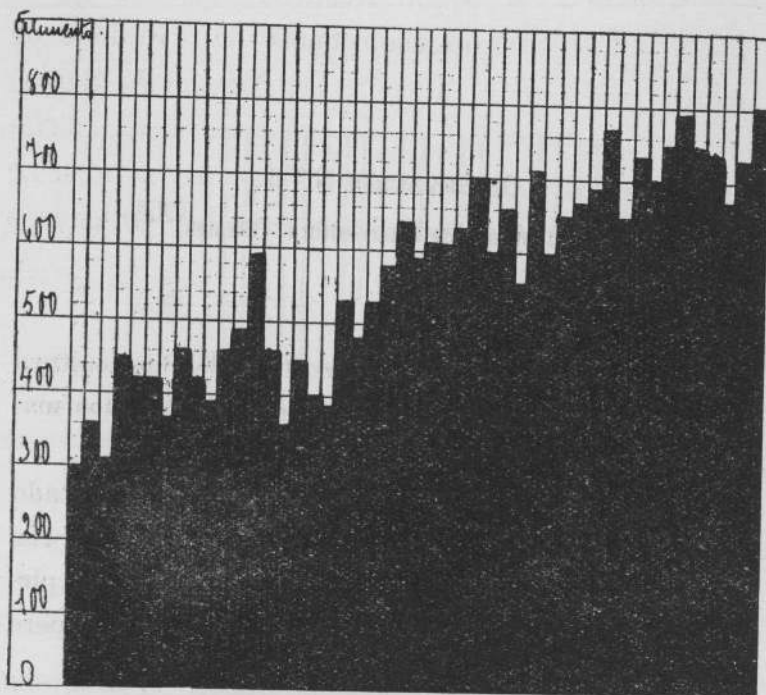
Se pesa la lactada y mama alrededor de 20 gramos en unos 30 minutos. Se pone al niño en el pecho de la madre, cada 3 horas, se indica a la madre que se exprima la leche que le quede y se la dé por cucharaditas.

Llega por este procedimiento a tomar unos 300 gramos en el día.

Se pone al niño al pecho de otra mujer que tiene más leche y en el de esta el de la primera, para que que la mayor fuerza en el acto de la succión, sirva de estimulante a la secreción.

Se consigue que el niño tome un poco más y que la

Cuadro número 6



\* Aumento de la secreción láctea (Método complementario).

madre aumente la cantidad de leche a 360, 310, 450 etc. como se puede comprobar en el cuadro número 6.

Después de unos 9 días vuelven las madres a dar el pecho a sus respectivos hijos.

Al niño se le dá de alta a los 48 días con un peso de 3920 gramos, es decir, un aumento de 1670 gramos, alimentándose con el pecho de la madre solamente, que llegó a secretar hasta 800 gramos diarios.

CORINA MALLO.

Buenos Aires, Mayo 13 de 1914.

Nómbrese al señor Académico Dr. Gregorio Araoz Alfaro, al profesor titular Dr. Rodolfo de Gainza y al profesor suplente Dr. Manuel A. Santos 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".

L. GÜEMES

*J. A. Gabastou*

Secretario

## PROPOSICIONES ACCESORIAS

### I

El método de la "correlacion" de Friedenthal en la alimentación infantil.

ARÁOZ ALFARO

### II

Tratamiento de las distrofias farináceas.

R. DE GAINZA

### III

La leche albuminosa en la alimentación de la primera infancia.

M. A. SANTAS

Buenos Aires, Junio 30 de 1914.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta N.º 2857 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la ordenanza vigente.

L. GÜEMES

*J. A. Gabastou*

Secretario



30531

