

De los distintos animales domésticos hay que eliminar desde luego la perra, por la grande cantidad de manteca y de albuminoídeos que su leche contiene, por lo escaso de ésta y por lo repugnante que resulta semejante lactancia; la yegua, entre otras razones, porque su leche tiene escasa cantidad de grasa, y porque es un animal numéricamente incapaz de subvenir á las enormes necesidades de la población infantil; la vaca, por la gran cantidad é índole especial de su caseína, según más adelante indicaré, cuyas condiciones la hacen indigesta para el niño; y la oveja, porque su leche tiene también demasiada proporción de caseína. La burra ofrece dos circunstancias salientes: su leche tiene poco más cantidad de caseína que la de mujer, lo que la hace muy digestible, pero muy escasos cuerpos grasos, por lo que es poco nutritiva, excepto para las primeras semanas de la vida del niño, y además el número de estos animales es escaso relativamente; así es que no es aceptable.

La cabra es la que reúne mejores condiciones desde el punto de vista de la comodidad, porque es un animal que abunda mucho, porque se le puede llevar fácilmente á la habitación del niño y es susceptible de habituarse á cumplir su cometido de una manera satisfactoria. La leche de este animal, cuya composición dista mucho de la de mujer, es demasiado nutritiva para los dos meses primeros de la vida, lo que se corrige haciendo tomar tan sólo al niño la parte más serosa de cada teta, ó sea la primera que sale, ordeñándole seguidamente, con el objeto de que cuando vuelva á mamar encuentre leche análoga á la anterior; pasados los primeros meses, ya va teniendo el niño resistencia suficiente para digerir una leche cada vez más nutritiva, si bien debemos en todos los casos tomar á la observación como directora de nuestra conducta. Ofrece la excelente cualidad, que no es, sin embargo, privativa de la cabra, de que su leche se puede modificar por el ioduro potásico y las preparaciones mercuriales en los casos en que, por estar los niños afectados de sífilis, no se les pueda entregar á una nodriza. Es preciso cuidar de la higiene del animal, sacándole á paseo, teniéndole limpio y alimentándole debidamente. Deben preferirse las cabras blancas, porque el olor que exhalan es menos intenso, que no tengan cuernos y que hayan parido recientemente. No constituye la cabra, sin embargo, el desideratum, pues su leche contiene demasiada caseína y manteca, y en cambio menos azúcar que la de mujer, circunstancias que la hacen indigesta por el primero y segundo de estos elementos, y deficiente por el tercero. Creo, por lo tanto, que el problema de la lac-

tancia animal está todavía sin resolver, y que si se emplea la de cabra, habrá tal vez que complementarla cuando el niño tenga cierto número de meses, que á priori no se puede fijar, porque sólo lo resuelve la observación en cada caso particular, con leche de vaca en la proporción necesaria y á horas convenientes, ó reemplazar totalmente por ésta la de cabra si se considera preciso.

### Lactancia artificial.

Es la peor de todas, y por consiguiente sólo puede aceptarse como procedimiento mixto, es decir, para ayudar á la lactancia materna cuando es por sí sola insuficiente y la posición de los padres no les permite dar á su hijo una nodriza, ó cuando ya tiene el niño cierta edad, según después manifestaré; como procedimiento único, ó sea la lactancia artificial sola, no tiene más indicación que la que crea en muchos casos, por desgracia, la dura necesidad. Según manifiesta mi ilustrado compañero el Dr. González Alvarez en su notable obra *Estudios de Pediatría*, la mortalidad en los niños criados con biberón, en las mejores condiciones es de 67 por 100, y en malas condiciones de medio y leche, como en las inclusas, alcanza al 80 y aun más.

La lactancia artificial consiste en dar al niño la leche, ya ordeñada, por medio de biberón. No considero como lactancia artificial la alimentación de los niños con otras sustancias que no sea la leche, ya sea en su estado natural, ó por lo menos constituyendo la casi totalidad del alimento, como sucede con la leche condensada ó la crema de Biedert, por ejemplo, pero de ninguna manera las mil combinaciones de principios, cuya utilidad ó inconveniencia no he de juzgar en este instante, en los que ó no figura la leche en su composición ó se halla unida á otros factores que obscurecen su importancia.

Las dolorosas estadísticas que arroja la lactancia artificial en sus relaciones con la mortalidad infantil, tienen fácil explicación, aunque no fácil remedio: la diversa composición de la leche que al efecto se utiliza; lo laboriosa é incompleta que su digestión resulta á los pobres niños, de donde surgen ya dos factores patogénicos, representados por la sobreactividad que el aparato digestivo tiene que desarrollar y el estímulo en él ocasionado por los residuos que necesariamente ha de dejar la incompleta elaboración de la leche; la distensión gástrica consecutiva á la reiterada ingestión de una leche que por estar adicionada con más ó con menos cantidad de agua ofrece mayor volumen; las



alteraciones que espontáneamente sufre á partir desde el momento en que es extraída de la ubre del animal, pues comenzando por la separación de la manteca debida á su menor peso específico, á la que sigue no tardando la fermentación láctica, unido á las impurezas de todo género, microbianas y comunes, se transforma en un producto verdaderamente nocivo para la tenue complexión de las criaturas; las sofisticaciones que gentes sin conciencia hacen sufrir á la leche, etc., etc., representan una poderosa y heterogénea avalancha de causalidad, incontrastable para los niños, que comenzando por desarreglos gastro-intestinales, concluyen por gravísimos procesos de este aparato y por enfermedades generales de diversas índoles, con tanto más motivo, cuanto que durante ellas sigue actuando la causa de los primeros trastornos.

La primera duda que surge al pensar en establecer la lactancia artificial es á qué clase de leche debe apelarse, duda que la ciencia no ha resuelto todavía, porque lucha con las irremovibles dificultades inherentes á la composición de este líquido en cada especie animal y los obstáculos dependientes de la falta de recursos en muchas familias, de la relativa escasez de la leche de ciertos animales, etc., etc.

Si repasamos los diferentes cuadros de composición de la leche, hallaremos discrepancias tremendas, diferencias que yo calificaría con convencimiento de abrumadoras, porque turban el juicio privándole de la inmovilidad y solidez que debían ofrecer los fundamentos sobre que ha de ejercerse; y aun prescindiendo de semejante variabilidad de cifras, queda todavía otro punto de mayor trascendencia: el de la falta de analogía de las distintas leches de los animales domésticos con la de mujer. Este es, pues, el corazón del asunto.

Durante las primeras semanas, y tal vez los dos primeros meses, es la leche de burra preferible á todas las demás, excepto la de mujer, porque es la que más se aproxima á ésta por la proporción de la caseína y por su digestibilidad; después ya es insuficiente, por ser demasiado pobre, y además hay que reconocer que son pocos los niños á quienes las familias puedan proporcionar leche de burra.

Como la leche que ordinariamente se emplea es la de vaca, lo primero que hay que hacer es determinar sus diferencias con la de mujer, no en los detalles referentes á la proporción centesimal de sus componentes, pues ya queda indicado en el cuadro de Doyère, sino en otros aspectos de grande interés en la práctica.

Efectivamente; no se borran las diferencias existentes entre ambas

leches adicionando á la de vaca cierta cantidad de agua, para que de este modo disminuya la proporción de materias proteicas y de manteca, y añadiendo cierta cantidad de azúcar, sino que dependen además de las condiciones intrínsecas de la caseína. Tratando con el vinagre una y otra leche, no se produce en la de mujer ninguna modificación macroscópica, pues sigue homogénea, lo que se nota perfectamente, no sólo por el aspecto general de la masa líquida, sino inclinando la copa en que se haga este sencillo ensayo en distintas direcciones, se observa que humedece sus paredes, pero sin dejar en ellas grumo alguno; mientras que en la de vaca, y lo mismo he visto en la de cabra, se presentan al momento los fenómenos que caracterizan á lo que vulgarmente se llama *cortarse la leche*, es decir, se forman coagulos blancos numerosísimos, quedando por lo tanto la leche dividida en estos grumos y en un suero sucio, pero mezclados ambos elementos.

Pero lo que merece una atención especial, por la gran trascendencia que implica, es la acción que ejerce el jugo gástrico sobre cada una de las dos leches que estudiamos. En la de mujer se precipita la caseína en forma de copos finos y blandos bajo la influencia de cortas cantidades de jugo gástrico artificial, las cuales se redisuelven completa ó casi completamente adicionando más cantidad de éste, mientras que en la de vaca se precipita en coágulos grandes y consistentes, y estos no se redisuelven, ó lo hacen incompletamente cuando se añade más cantidad de líquido digestivo. Si colocadas en dos vasos las leches de mujer y de vaca, se las adiciona una pequeña cantidad de jugo gástrico artificial y se las expone en el baño-maría á una temperatura de 38°, los coágulos de la leche humana se disuelven con mucha mayor rapidez que los de la de vaca (Kehrer).

¿De qué depende esta manera especial de conducirse la caseína de la leche de vaca en las digestiones artificiales? Se dice que la grasa no se halla tan finamente emulsionada en esta leche como en la de mujer, pues contiene muchos menos glóbulos lácteos que esta última; que la caseína de una y otra leche aisladas por los ácidos ofrecen también diferentes proporciones de grasa, toda vez que el precipitado de la de vaca acusa 3,5 de grasa por 3 de caseína, mientras que en la de mujer 3,6 de grasa por 1,2 de caseína (Lehmann); y que esta grasa parece desempeñar un interesante papel, porque la caseína de vaca se separa en finos grumos, lo mismo que en la leche de mujer, si se adiciona á la leche de vaca cierta cantidad de grasa, de suerte que la propor-



ción de ésta con la caseína sea igual á la de la leche de mujer (3 : 1) (Unger). A esta interpretación opondré la opinión de Biedert respecto de los resultados que se observan en la caseína bajo la acción de los reactivos, pues dice que la caseína de ambas clases de leche obtenidas químicamente puras, dan iguales reacciones que la contenida en la leche correspondiente. En el natural afán de buscar la razón de los hechos, se podría pensar si ejercerá alguna influencia el que las sales de la leche de vaca contienen, según las investigaciones de Koeppe, menos moléculas electro-conductoras que las de la mujer, es decir, la mitad próximamente bajo igual presión osmótica; pero tampoco creo que se hallaría por este lado solución al problema, y me fundo en la pretendida identidad de las reacciones de la caseína pura y de la contenida en cada una de las dos leches que estudiamos. Diré, para concluir, que probablemente se trata de condiciones intrínsecas de la caseína de vaca, de modalidad *sui generis* de textura, de constitución, de agrupación molecular y tal vez de diferencias de composición, pero tan delicadas, que escapen al alcance de los medios investigatorios de la química actual. Lo único que ahora se puede manifestar es que la razón dice *a priori* que el alimento de que hace uso la vaca debe estar en armonía con lo recio de su organización y lo poderoso de su funcionamiento, y que nada tiene de extraño, por lo tanto, que los coágulos de la caseína de su leche ofrezcan el mismo sello de rudeza y que sean por este motivo difícilmente atacados por el tenue aparato digestivo del niño.

Así se explican muchos hechos de la clínica, toda vez que la difícil digestibilidad de la leche de vaca irradia dos influencias á cual más nocivas: una *local*, representada por el estímulo anormal que en el tubo digestivo del niño ejercen sus voluminosos coágulos, estímulo complejo en su causalidad, ya que intervienen en su producción el esfuerzo fisiológico exagerado de los órganos para elaborar unos materiales de resistencia extraordinaria; la reiteración de este esfuerzo en cada refacción que el niño hace; la acción de contacto que sobre la mucosa determinan los coágulos, algo así como un traumatismo ligero, es verdad, pero reiterado; y los procesos fermentativos, que, aparte de los que ocasionen los microbios que pueda llevar la leche, surgen en el aparato digestivo como consecuencia de estas circunstancias y de los coágulos no elaborados que en parte salen todavía al exterior, constituyendo cámaras litéricas; y otra *general*, que consiste en la insuficiente reparación nutritiva, no sólo por ser más escasos los materiales asimilables que

presta una leche incompletamente digerida, sino por lo deficiente de la absorción intestinal, efecto de las alteraciones que surgen en la mucosa; y de ahí la secuela de enfermedades diversas que reconocen como principal fundamento patogénico la debilidad orgánica.

¿Qué modificaciones deben imprimirse á la leche de vaca? Problema es este cuya solución se persigue hace mucho tiempo y que en la actualidad es objeto de trabajos sin tregua, pero que por desgracia aún no se ha encontrado. Como el niño pequeño no puede tomarla pura, por ser más rica que la leche de mujer, lo primero que hay que determinar es la cantidad de agua que es preciso adicionarla, respecto á cuyo particular Tarnier y Chantreuil se expresan así: «Nosotros aconsejamos, en general, mezclar una parte de leche por tres de agua durante la primera semana; una de leche por dos de agua, hasta los quince días; partes iguales de agua y leche hasta los dos meses; después, progresivamente, las dos terceras partes, las tres cuartas de leche, hasta que á eso de los seis meses la leche aparece pura.»

Pero es indudable que las condiciones de la leche varían según diferentes circunstancias; así hay localidades donde se puede disponer de leche pura, mientras que en los grandes centros de población es más difícil encontrarla sin adulterar, y además es distinta la leche de cada vaca, lo cual hace que no se pueda dar, en mi opinión, reglas absolutas acerca de la proporción de agua que se deba adicionar á la leche para hacerla menos rica, siendo tan sólo el buen juicio del médico el que podrá determinar en cada caso particular qué cantidad de agua es necesario añadir. En general, sólo se puede decir que la leche de vaca pura es demasiado rica para los niños pequeños y para los primeros meses de la vida; por lo que es precisa la adición de cierta cantidad de agua de buena calidad, cantidad que variará según las cualidades de la leche (las que serán determinadas por los medios de que la ciencia dispone), según la edad del niño y según veamos cómo hace éste la digestión (si está tranquilo ó agitado, si mueve los miembros inferiores revelando dolores de vientre, si expelle ventosidades, etc.); cómo son las heces fecales; qué color y qué expresión de cara tiene; la consistencia de sus carnes, y cómo se verifica el crecimiento.

Como la leche aguada resulta con escasa cantidad de azúcar, hay que agregar lactosa, que es preferible á la de caña y á la de remolacha, en la proporción adecuada á las circunstancias.

Muchas y muy ingeniosas son las iniciativas tomadas para modificar la manera de ser de la leche de vaca, con el fin de adaptarla lo más