

LA ALIMENTACION ARTIFICIAL DE LOS LACTANTES INTERNADOS EN LA CASA DE EXPOSITOS DE BUENOS AIRES

Por los Dres. PEDRO DE ELIZALDE y ADOLFO GIUSSANI.
Buenos Aires. Argentina.

En la presente nota, como contribución al Tema I de este Congreso, deseamos dar una idea de la forma cómo se hace la alimentación artificial de los niños de pecho, internados en la Casa de Expósitos de Buenos Aires.

Naturaleza de la institución y clase de lactantes que allí se internan.—Por sus finalidades debe internarse indistintamente a lactantes enfermos o sanos. Habitualmente ocupan cunas en sus diversos servicios alrededor de 150 a 170 lactantes cuya alimentación se trata de realizar a base de mujer.

Cuenta la institución para ese objeto con nodrizas internas cuyo número debiera ser 80, pero que nunca está cubierto por falta de aspirantes y con un servicio de extracción de leche de mujer que suministra entre 25 y 30 litros diarios de este alimento.

Como eso no basta para poder llevar a cabo la alimentación exclusiva con leche de mujer y como, por otra parte, no siempre hay contra indicaciones para otro género de alimentación, se recurre con frecuencia a la alimentación artificial, usándola, según los casos, en forma exclusiva o complementando la lactancia natural insuficiente.

Circunstancias que autorizan la alimentación mixta o artificial.—Hace algunos años, cuando un congreso interno de la Asociación Médica Argentina, se ocupó de los factores que influyen en el resultado de la alimentación artificial del lactante, frente a otras opiniones, uno de nosotros (Elizalde) manifestó que, a su entender, en igualdad de circunstancias, la alimentación artificial practicada en la vivienda obrera tenía menos riesgo que la practicada en nuestros hospitales e institutos.

Fundaba este modo de ver en su experiencia en la Casa de Expósitos, donde había visto lo difícil que, aún con alimento natural, era hacer prosperar a los niños internados.

Hoy, con un perfeccionamiento indiscutible en los métodos de cuidado, sigue siendo todavía muy difícil el llevar a feliz término la alimentación de esos niños; pero es evidente que cada día se van mejorando los resultados.

En la Casa de Expósitos se llega a la alimentación mixta o artificial, eligiendo los niños que podrán soportarla con menores inconvenientes.

Desde luego, cierto número de lactantes ingresa con el antecedente de haber estado sometido a una alimentación artificial más o menos bien tolerada. No hay inconveniente en alimentar a estos niños en la misma forma que se alimentaban antes de ingresar.

Otro grupo de niños está en condiciones de poder ser despechado, sea por su edad, sea porque su estado de eutrofia hace suponer que alimentación mixta y artificial será bien tolerada. Existen además, otros niños en los que, por su estado de distrofia la alimentación artificial resulta un complemento seguramente necesario para cubrir los requerimientos nutritivos.

Para llevar a cabo la alimentación mixta o artificial, cada niño es estudiado individualmente, tratando de establecer el régimen más adecuado a sus condiciones, de acuerdo con los resultados que se van obteniendo en la observación diaria. No hay, por consiguiente, tipos fijos y permanentes de alimentación; ésta varía con frecuencia mientras se está estudiando al niño, y luego de establecidas las raciones óptimas en calidad y cantidad, cuando ya el niño está en posición normal, tiene que variar de nuevo por la necesidad de adaptar el régimen a las posibilidades que al darlo de alta se tendrán para alimentarlo, en el domicilio de su familia o de sus cuidadores.

La preparación de alimentos.—Deben prepararse diariamente alrededor de 700 frascos de la más variada composición. Con este fin se ha ido organizando el Laboratorio de Alimentación, con el criterio de simplificar al máximo sus tareas tratando de ponerlo de acuerdo a las condiciones particulares del Establecimiento.

Instalación.—El Laboratorio se ha instalado con la menor cantidad posible de aparatos complicados o costosos, partiendo del concepto que, cuanto más simple sea su instalación, tanto más fácil y económico resultará hacerlo funcionar.

Tipo de trabajo.—Calcado del trabajo doméstico. Cada niño tiene su frasco marcado con su número, el que sólo se usa para él. Los frascos se esterilizan al autoclave una vez al día, se lavan a mano en agua fría inmediatamente después de haberlos usado y se lavan de nuevo en agua caliente antes de volverlos a llenar, en el mismo momento en que se van a administrar. No se esterilizan ni se guarda ninguna mamadera ya lista para el uso. Lo que no se utiliza en seguida de preparado se considera sobrante y se dedica a otros fines que la alimentación de los niños. Los frascos se entregan a las Salas herméticamente cerrados, con el contenido justo que el niño a que está destinado deberá consumir. Como van calientes a 60° a fin de que lleguen a destino con temperatura adecuada para ser administrados, la cuidadora no tiene otro trabajo que destaparlos y ponerles la tetina que es personal para cada niño y mantiene bien limpia en un vaso de agua hervida. Está prohibido todo trasvase y cambio de frascos en las Salas.

Personal.—Un Médico Jefe, 1 preparadora y 4 ayudantas.

Horarios.—En una Institución tan complicada como la Casa de Expósitos, resulta muy difícil establecer horarios particulares, en los distintos Servicios es necesario coordinarlos aun sacrificando muchas veces pequeñas necesidades. Por este motivo no se puede sino, por excepción, establecer horarios de alimentación propios a cada niño. La casi totalidad de los lactantes deben alimentarse cada 3 horas, dentro de un horario general, calculado como el más adecuado para que no se entorpezcan entre sí las actividades de los distintos Servicios. Se reconoce, sin embargo, que serían de desear pausas más largas entre un alimento y otro, pero no se ha conseguido llegar a la implantación de un sistema que resuelva este punto.

Sólo toman alimento durante la noche los niños que no se adaptan a la pausa de 9 horas, que va de la última a la primera alimentación de horario.

Raciones.—Los requerimientos son explorados en cada niño hasta llegar a establecer la ración óptima. Nuestra experiencia es que nuestros niños tienen exigencias globales muy superiores a las que se indica como normales, tanto en el extranjero como en el país. Si en éste se trata de una condición derivada de modalidades propias a la institución, del género de vida que allí llevan los niños, no podemos afirmarlo. Lo cierto es que con mezclas alimenticias equilibradas, tanto en alimentación mixta como artificial, con bastante frecuencia necesitamos llegar a raciones hídricas y calóricas altas, supe-

riores muchas veces a 140 calorías por kilo en niños eutróficos del 2.º semestre.

Por esta circunstancia, los alimentos que más se emplean son los de alto valor calórico.

Materias primas empleadas en la preparación de alimentos.—Se ha restringido al minimum el uso de alimentos industriales, ya preparados. La industria privada ha llegado en Buenos Aires a un grado de perfección satisfactorio en todo sentido; además de un sinnúmero de alimentos de serie es fácil obtener muy bien preparada cualquier mezcla que se desee para indicaciones especiales. Pero el costo de estos alimentos es elevado. Dentro de una igualdad de calidades las instituciones oficiales están obligadas a buscar la forma de adquisición más económica.

Poco a poco la Casa de Expósitos ha conseguido prescindir casi por completo de esos preparados industriales caros, y produce a precios mínimos, partiendo de materias primas bien seleccionadas, alimentos básicos para con ellos componer las distintas combinaciones dietéticas de uso propio.

Leche de vaca.—Se utiliza para las preparaciones lácteas una leche que no está en el comercio, obtenida a precio muy bajo por gentileza de una de las principales empresas lecheras del país.

Proviene de un tambo de vacas de raza holando-argentina, elegidas, tuberculinizadas, cuidadas a campo y ordeñadas con limpieza. Esta leche se enfría inmediatamente después del ordeño, y se remite cruda, en tarros cerrados. Llega a la heladera del Laboratorio entre las tres y cuatro de la mañana, antes de haber transcurrido 12 horas del ordeño y se consume en el curso del día.

Esta leche tiene una cantidad de manteca que está casi siempre alrededor de 3.5 %; a menudo llega y pasa del 4 %. Su pureza es grande, su gusto agradable y el contenido en germenés muy bajo. Se guarda en la heladera a 4° hasta el momento en que se la va a utilizar.

Después de muchos ensayos hemos encontrado que la forma más simple y más rápida de calentar la leche es la inyección de vapor de agua sobre-calentado, siguiendo el sistema que se usa en los bares y restaurants. En 4 minutos, inyectando un chorro de vapor a la presión de 62 libras se obtiene la ebullición de 9 litros de leche fría a 5°. Esa misma cantidad de leche calentada en ollas con una potente fuente de calor, necesita para hervir de 35 a 45 minutos.

La ebullición por medio del chorro de vapor diluye la leche en un 10 %, lo que debe tenerse en cuenta para preparar con dilución precisa las distintas mezclas lácteas. En cambio con ella no se forman natas que pueden hacer perder hasta un 40 % de la manteca de la leche.

El ácido ascórbico, según dosajes que hemos hecho practicar, casi no se modifica con el calentamiento rápido del chorro de vapor.

Derivados de la leche.—Sólo por excepción se utilizan polvos de leche. Sin embargo no cabe duda que en ciertos casos se toleran mejor las leches reconstituídas que las leches frescas. De ahí que no se haya abandonado su uso por completo. Lo mismo ocurre con la leche condensada que es de beneficios indiscutibles en algunos casos de vómitos y en ciertas detenciones del aumento de peso. Para el empleo en estos últimos casos, preparamos una leche hiperazucarada con que sustituimos a las diluciones habituales de leche condensada.

Leches aciduladas.—Se usan abundantemente tanto las descremadas, las íntegras o las hipergrasosas. Estas leches aciduladas con ácido láctico o jugo de limón substituyen a las leches ácidas por fermentación, a la leche hipergrasosa de Gaing y al babeurre.

Una de las preparaciones que más se emplea es la que designamos como Tipo 3, equivalente a la leche de Marriott.

Harinas.—Además de todas las harinas simples que entran en las distintas preparaciones de uso corriente, preparamos distintos tipos de mezclas de harinas tostadas. En selecciones sucesivas hemos elegido dos de estas mezclas, las que llamamos Tipos K y S, por su sabor agradable, ya que por sus otras cualidades dietéticas son equivalentes.

Con estas harinas que calentamos en un horno giratorio, para tener un tostado uniforme, sustituimos a las preparaciones de amido dextrina que en gran número produce la industria, disminuyendo su costo a la décima parte.

Hemos traído una muestra de una de ellas, la Tipo K, para empleo como ensayo en alguna clínica. Nos cuesta a nosotros \$ 0.50 el kilo, siendo así que el producto similar importado, costaba en Buenos Aires, antes de la guerra, \$ 5 el kilo.

Jarabe de dextrino maltosa.—Otro componente básico que utilizamos para la preparación de distintas mezclas es un jarabe de dextrino maltosa, cuya composición, según análisis repetidos que muestran pocas variaciones, es la siguiente: dextrina, 23 %; maltosa, 23 %; glucosa, 4 %.

Este jarabe se prepara haciendo actuar extracto de malta sobre engrudo de fécula de papas hasta completa desaparición del almidón. Luego se concentra por ebullición. Equivale a una solución al 50 % de los preparados comunes industriales de dextrino maltosa en polvo, que dicho sea de paso, no tienen siempre la exacta composición que marcan los prospectos.

Para facilitar el trabajo de las preparadoras se hacen con anticipación soluciones madres de todos los componentes (sacarosa en leche a distintas concentraciones, cocimientos de cereales y de harinas simples o transformadas, etc.), de manera que en el momento de preparar los frascos se pueden hacer toda clase de mamaderas usando solamente medidas de volumen, de empleo mucho más expeditivo que las de peso. De esa manera trabajando 4 ayudantas se puede terminar en menos de una hora la preparación de cada remesa que excede de 100 mamaderas de composición y de proporciones distintas.

Petitorio.—El Laboratorio de Alimentación proporciona cualquier clase de alimento que puedan indicar los médicos tratantes. No se limita en forma alguna sus prescripciones; pueden, si lo desean, usar como ensayo o porque lo crean más conveniente las especialidades del comercio, pero prefieren generalmente los alimentos provenientes del Laboratorio, tanto para la práctica diaria como cuando se proponen estudiar algún punto particular de dietética.

Para allanar dificultades innecesarias en el trabajo, se ha establecido un petitorio de preparaciones standard que son las que se usan con frecuencia. Acompañamos en hoja aparte este petitorio.

Lamentamos haber detenido la atención de los oyentes con un aspecto tan árido del problema de la alimentación del lactante, pero creemos que cuando más se reajusten los sistemas de provisión de alimentos, tanto menos dificultades se tendrá para el cuidado de los lactantes.

Quiénes hemos trabajado en instituciones de asistencia en épocas en que no se daba a este punto la atención que se requiere, recordamos bien el desastre que era la alimentación artificial, a tal punto, que en algunas de tales instituciones estaba proscrita y sólo se empleaba la alimentación por medio de nodrizas.

Si hemos entrado en minucias ha sido en mérito a la importancia que atribuimos al régimen de organización y de trabajos de las cocinas dietéticas para lactantes.

No vamos a extendernos estudiando los resultados obtenidos con la alimentación artificial, practicada en la forma que acabamos de referir. Hemos dicho anteriormente que tenemos la impresión de que hemos mejorado mucho en los últimos años, pero nos llevaría muy lejos analizar en detalle esos resultados.

Atribuimos la mejora al hecho de haber encarado en cada caso el problema de la alimentación artificial en todos sus aspectos, considerando no sólo el alimento en sí mismo, sino a su forma de administración y su adecuación a las necesidades del niño y a su modalidad constitucional. Hemos dado también gran valor a los factores externos, de ambiente y de cuidado que caracterizan las instituciones de asistencia cerradas. Al corregir las faltas, que fuimos encontrando en la medida de nuestras posibilidades, se consiguió un mayor reajuste de la técnica del cuidado y de la forma de alimentación, factores que en conjunto rigen la alimentación del lactante tanto sano como enfermo.

Leche amido dextrino maltosada. Tipo modificado o Tipo I.—Se cocina a fuego lento durante 10 minutos 30 gramos de harina de arroz en 600 gramos de agua. Se le agregan 200 gramos de jarabe de dextrino maltosa y 300 gramos de leche hervida. El todo debe resultar 1 litro.

Calorías por litro: 720.

Cocimiento de harina dextrino maltosada. Tipo M.—Para cada 100 gramos de cocimiento tipo S. al 10 % se le agregan 3 gramos de extracto de malta a 70 grados; se hace hervir.

Calorías por litro: 400.

Jarabe de Dextrino Maltosa.—Para reemplazar al Dextro Malt.—Se diluyen 2 kilos de fécula de papas en 12 litros de agua, se hierve durante 5 minutos. Se enfría hasta 60 grados y se le agregan 50 gramos a 100 gramos de Extracto de Malta y se deja actuar hasta desaparición de la reacción del almidón con la solución yodo yodurada o con la tintura de yodo. (Comenzar a observar a los 10 minutos y repetir la reacción cada tres minutos). Cuando desaparece la reacción, hervir, se cuele caliente y se concentra con ebullición hasta 3 litros y 200 gramos.

Calorías por litro: 2,000.

Leche hiperazucarada.—A 1 litro de leche se le agrega 500 gramos de agua y 120 gramos de azúcar. Se lleva a 80 grados y se mantiene a esta temperatura durante 1 hora, revol-

viendo continuamente. Se enfría. Sustituye a la leche condensada en dilución al 23 %.

Calorías: 76 %.

Harinas dextrinadas.

Tostado de las harinas.—Se coloca en la mezcladora harina en cantidad tal que cubra, por lo menos, la aleta inferior y no exceda de la mitad del espacio que separa las dos aletas. Llevar la temperatura del horno a 240 grados; cuando comienza a salir humo, apagar el fuego y dejarla en el horno aún 6 minutos para la harina de trigo, 5 minutos para la cebada y 4 para la de centeno (más o menos). Vigilar para que el tostado no exceda del color crema claro.

Harina Tipo S.—2 partes de harina de trigo y 1 parte de harina de cebada. Tostadas previamente.

Harina Tipo K.—2 partes de harina de trigo, 1 de harina de cebada y $1 \frac{1}{2}$ de harina de centeno, previamente tostadas.

Leches aciduladas.

Leche íntegra acidulada.—Se hierve la leche al vapor, se enfría y se le agrega agitando continuamente, 3,5 cc. de ácido láctico por litro, ó 25 a 50 gramos de jugo de limón. (Agregar hasta que se corte y se notará por el espesamiento). Si la cantidad de leche para acidular es menor, contar 10 a 14 gotas por 100 gramos de leche.

Calorías: 620 por litro.

Leche semidescremada acidulada. (*Sustituye al babeurre*).—Se prepara mezclando 2 litros de leche desnatada y 1 litro de leche íntegra. Se hierve, se enfría y acidula.

Calorías: 500 por litro.

Leche descremada acidulada.—Se acidula la leche hervida tal como se obtiene de la desnatadora.

Calorías: 300 por litros.

Leche hipergrasosa acidulada.—Para 1 litro de leche agregar 30 gramos de crema obtenida de la descremadora, se hierve al vapor, se enfría y acidula con ácido láctico o jugo de limón, en las mismas proporciones que las anteriores.

Calorías: 800 por litro.

Leche acidulada con agregado de harina.—A 1 litro de leche íntegra ó descremada ó hipergrasosa, se le agregan 30 gramos de harina de arroz; se cocina a fuego lento durante 5

minutos revolviendo continuamente. Se le acidula como las anteriores.

Sopa de babeurre o babeurre con hidratos de carbono, o leche semidescremada acidulada con hidratos de carbono.—Se agregan 100 ó 140 gotas, ó 3,5 cc. de ácido láctico, ó 25 a 50 cc. de jugo de limón a 300 gramos de jarabe de dextrino maltosa. Esta mezcla se agrega lentamente batiendo enérgicamente con 700 gramos de leche semidescremada. Si la leche semidescremada acidulada está preparada se le agregan directamente el jarabe de dextrino maltosa.

Calorías: 950 por litro.

Tipo 3 ó Tipo Marriott. Leche íntegra acidulada con amilodextrina y sacarosa.—En 1 litro de leche se cocina a fuego lento durante 5 minutos, 20 gramos de harina de arroz, se le agregan 50 gramos de azúcar, se enfría y se le agregan 3,5 cc. de ácido láctico, ó 25 a 50 cc. de jugo de limón, batiendo enérgicamente hasta notar el espesamiento.

Calorías: 980 por litro.