

Falla de crecimiento en niños menores de 24 meses

DRES. PABLO BOLIOLI¹, SERAFÍN ALONSO¹, MARÍA VIRGINIA PARODI¹, MARÍA VIRGINIA MÉNDEZ² y NILDA REBUFO³; NUT. JAQUELINE LUCAS⁴

Resumen

Introducción: los dos primeros años de vida postnatal constituyen un período crítico donde numerosas injurias pueden afectar el crecimiento y desarrollo con secuelas en etapas alejadas que no se pueden reparar. Para mejorar el diagnóstico y tratamiento integral del niño menor de dos años con retardo del crecimiento, se planificó este estudio prospectivo.

Objetivo: aplicar un plan de estudio y tratamiento, poniendo en marcha una metodología sencilla con recursos locales accesibles a la población y analizar los factores que incidieron al inicio de la falla de crecimiento.

Material y métodos: entre 1999 y 2001 ingresaron al estudio 40 niños de 6 a 24 meses que cumplieron criterios de inclusión. Fueron atendidos por un equipo interdisciplinario que los evaluó según un algoritmo diagnóstico, los trató con el plan terapéutico

preestablecido y los siguió con controles adecuados a la severidad en forma personalizada.

Resultados: la mediana de edad al ingreso fue de 11,6 meses. Habían sido alimentados con pecho directo exclusivo 3,5 meses en promedio, coincidiendo el enlentecimiento de la velocidad de crecimiento con el destete. La adhesión al tratamiento fue alta. A pesar de que sólo el 55% lo cumplió totalmente, la mediana de puntaje Z en el peso evolucionó de -2,41 al ingreso a -1,86 en la última evaluación.

Conclusiones: la falla de crecimiento en la mayoría de los niños fue de causa nutricional, con mal manejo de los alimentos del destete. Se logró una buena evolución a partir de la captación. La metodología aplicada fue útil, pareciendo imprescindible y posible su aplicación en el primer nivel de atención.

Palabras clave: TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO

1. Médico Pediatra.

2. Profesora Agregada Clínica Pediátrica.

3. Psiquiatra de niños y adolescentes. Psiquiatra de adultos. Psicoterapeuta habilitante AUDEP.

4. Profesora Adjunta. Nutricionista

Centro Hospitalario Pereira Rossell. Clínica Pediátrica "A" Prof. Dra. Ana Maria Ferrari, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

Fecha recibido: 3/9/2003

Fecha aprobado: 22/12/2003

Summary

Introduction: *the 2 first years of postnatal life constitute a critical period, where numerous injuries can affect the growth and development with consequences at later periods which are not repairable. This prospective study was planned to improve the diagnosis and integral treatment of the child under 2 years of age with a failure to thrive.*

Objective: *to apply a plan of study and treatment, using a simple methodology with local resources, accessible to the population and analyze the factors with an incidence in the early stage of the failure to thrive.*

Material and method: *between 1999 and 2001, 40 children between the ages of 6 to 24 months were admitted complying with the criteria of inclusion. They were seen by an interdisciplinary team, who evaluated them according to a diagnostic algorithm, treated them with a pre-established therapeutic plan and followed up with adequate controls according to the severity of the case in a personalized way.*

Results: *the average age on admission was 11,6 months. They had been exclusively breast-fed for 3,5 months on average, the suspension of which coincides with the slowing down in growth. The adherence to the treatment was high. In spite of only 55% fully completing the treatment, the median score Z in weight developed from -2,41 on admission to -1,86 in the last evaluation.*

Conclusions: *the failure to thrive in the majority of the children was of a nutritional cause, not having an adequate management of the introduction of solid foods at the time of weaning. A good evolution was achieved from the moment treatment was started. The methodology used was useful and its application at the first level of care seems absolutely necessary and possible.*

Key words: GROWTH DISORDERS

Introducción

Los primeros dos años de vida postnatal constituyen un verdadero período crítico, pues ciertas injurias que actúan en el crecimiento y desarrollo pueden traer consecuencias desfavorables para la salud o secuelas que no pueden ser reparadas en etapas alejadas, aunque las noxas actuantes en esta temprana edad hayan desaparecido⁽¹⁾. La intervención del pediatra en la prevención o en el reconocimiento temprano de éstas, así como el tratamiento oportuno, pueden modificar sustancialmente el destino final del niño como paciente y las cifras de morbimortalidad infantil de este grupo prioritario y de riesgo⁽¹⁾.

Para evaluar el crecimiento de un niño se requieren medidas sucesivas de peso y de talla. El incremento de peso y talla se puede evaluar mediante tablas de incremento de peso diario, semanal y mensual. Sólo se han encontrado en la revisión realizada dos tablas de este tipo, la de Shumei, Roche, Fomon y colaboradores⁽²⁾ y la de Martell y colaboradores⁽³⁾.

Se considera que hay falla del crecimiento cuando se produce cruce de dos percentiles principales de peso o de talla o de ambos⁽¹⁾ o cuando se crece por debajo del mínimo estipulado en la tabla de incrementos para la edad⁽³⁾. El concepto de falla o retardo del crecimiento, por lo tanto, es un concepto dinámico.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define los conceptos de bajo peso y baja talla. Un niño tiene bajo peso y/o baja talla, cuando su peso y/o talla se encuentra por debajo de -2 desvíos estándar en relación a la media de peso y talla para la edad⁽⁴⁾. Éste es, por lo tanto, un concepto estático y no toma en cuenta incrementos de peso y/o talla.

El tamaño del niño al nacer depende de las condiciones intrauterinas. En la vida postnatal el niño expresará su potencial genético, buscando el canal de crecimiento que le corresponde. De esta forma se produce la recanalización genética que dura en promedio 12-14 meses, pudiendo durar hasta los 24 meses⁽¹⁾.

En los dos primeros años de vida, el niño puede tener falla de crecimiento de causa orgánica, debida por ejemplo a enfermedades cardiovasculares, respiratorias, digestivas o neurológicas^(5,6), o no orgánica, entendiéndose por tal a la falla de crecimiento en la que no se encuentra una enfermedad comprobable (por ejemplo problemas alimentarios solapados, perturbaciones del vínculo madre-hijo, trastornos en la aplicación de las tecnologías maternas de la crianza). Es frecuente que las causas orgánicas y no orgánicas coexistan y se refuerzan una a la otra⁽¹⁾.

Existen también variaciones del crecimiento que no son patológicas (variantes normales), que comienzan a

evidenciarse en los dos primeros años de vida. Éstas son la talla baja familiar y el retardo constitucional del crecimiento y desarrollo.

En la talla baja familiar, el niño presenta peso y talla normal al nacer o a veces en percentiles bajos de la normalidad, luego una curva de crecimiento insuficiente hasta los dos, tres o cuatro años. Posteriormente tendrá una velocidad de crecimiento normal-baja, con una curva de crecimiento que se sitúa paralela al percentil 3, sin apartarse demasiado de él. El inicio puberal es en la edad que le corresponde. Tendrá una talla final por debajo del percentil 3, acorde a su talla genética. Para hacer el diagnóstico de talla baja familiar, el niño debe tener edad ósea normal y padres o familiares cercanos (hermanos, tíos) con talla baja, sin antecedentes familiares de retraso puberal^(1,7). La talla final se puede estimar promediando la talla de ambos padres.

En el retardo constitucional del crecimiento y desarrollo, el niño tiene peso y talla normal al nacer, una disminución de la velocidad de crecimiento en los dos o tres primeros años de la vida, pudiéndose extender, en ocasiones, hasta los cinco años. Continúan con una curva de crecimiento que se sitúa paralela al percentil 3, presentando una nueva desaceleración de la velocidad de crecimiento antes de la pubertad con un retraso en el inicio de la misma (estirón puberal tardío); antecedentes familiares de retardo del inicio puberal, edad ósea retrasada y una talla final normal o acorde a su talla genética^(1,7).

Es imprescindible que el pediatra realice una correcta valoración que permita detectar rápidamente las variaciones del crecimiento y diagnosticar si el niño tiene una falla de crecimiento o una variante normal del mismo. Esta valoración incluye: historia clínica completa, con especial atención a la incorporación de alimentos, el hábito de alimentación familiar y el registro de lo que el niño ingiere habitualmente, así como los eventos en la vida del niño que pueden contribuir a la alteración del estado nutricional⁽⁸⁾. Importa realizar un examen físico cuidadoso con determinación del peso, talla, perímetro craneano y pliegues cutáneos. El análisis de los datos antropométricos, la determinación de los diferentes índices, su ubicación en tablas percentilares de referencia y el cálculo de desvíos estándar, permite obtener el diagnóstico clínico de la situación nutricional de un niño y su seguimiento⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Para definir el estado nutricional de los niños, la medida de dispersión más utilizada en el momento actual es el desvío estándar (DE) con respecto a la media (puntaje o score de Z)⁽¹¹⁾. No hay acuerdo internacional para clasificar la severidad de la desnutrición^(8,12). La OMS define como emaciado al niño que presenta una relación peso/talla -2 DE por debajo de la media de la población de referencia. Emaciado grave es aquel en

que la relación peso/talla se encuentra -3 DE por debajo de la media⁽¹⁾.

Frecuentemente se observan en la práctica diaria casos de niños con falla del crecimiento que no son detectados tempranamente, generándose así gastos innecesarios por la realización de traslados y estudios, determinándose, además, una importante repercusión en la familia y en la sociedad que podría evitarse con una sistematización adecuada para enfrentar la compleja situación clínica de estos pacientes.

Objetivos

Objetivo general

- Mejorar el diagnóstico y tratamiento integral del niño menor de dos años, con retardo del crecimiento, en peso, en talla, o con talla baja.

Objetivos específicos

- Aplicar un plan de estudio y tratamiento preestablecido a los niños menores de 24 meses con fallo del crecimiento en peso, en talla o en talla baja.
- Analizar el estado nutricional de los niños previo a su ingreso al estudio para objetivar el inicio de los problemas nutricionales.
- Poner en marcha una metodología sencilla que permita el diagnóstico, tratamiento y control del niño desnutrido menor de dos años de vida, utilizando recursos locales accesibles a la población y que sea de fácil aplicación a nivel de los centros de salud y en general en el primer nivel de atención.

Pacientes y métodos

Entre octubre de 1999 y junio de 2001 se estudiaron en forma prospectiva 40 niños, de dos meses a dos años de edad, que se internaron o consultaron en la policlínica pediátrica "A" o que fueron derivados a la policlínica de "Falla del crecimiento de niños menores de 2 años" del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) y que cumplieron con uno o más de los siguientes criterios:

1. Incrementos de peso menor al mínimo según la tabla de CLAP-OPS N°406 (durante dos meses en menores de cinco meses y durante tres meses en mayores de cinco meses de edad)⁽³⁾. Incrementos de talla menor al mínimo según la tabla de CLAP-OPS N°406 durante tres meses⁽³⁾.
2. Niños cuyo crecimiento se ha retardado y cruza dos percentiles de los principales, de peso y/o de talla⁽¹⁾.
3. Niños emaciados moderados y severos: Peso/Talla (P/T) -2 DE y -3 DE por debajo de la media de la población de referencia⁽¹⁾, respectivamente.

Tabla 1. Tabla de datos de evolución de peso z- score promedios y rangos

	Nacimiento	Pecho directo exclusivo	4 meses Post-destete	Ingreso	1 mes	Final
Peso/Edad	-0,96 (3 a -2,3)	-0,84 (3 a -2,2)	-1,88 (0,4 a -3,7)	-2,41 (-1,8 a 3,19)	-2,1 (-1,2 a -2,9)	-1,86 (-0,9 a -2,4)
Longitud/Edad	-1,33 (0,8 a -2,2)	-1,04 (0,8 a -3,2)	-1,37 (1,02 a -1,7)	-1,95 (-0,99 a -3,9)	-1,77 (-1 a -3,9)	-1,71 (-0,3 a -2,7)
Peso/Longitud	-0,52 (4 a -1,98)	-0,51 (0,9 a -1,8)	-1,01 (0,1 a -2,5)	-1,57 (0 a -2,75)	-1,44 (0 a -2,52)	-1,31 (0,05 a -2,3)

- Niños con talla baja: Talla/Edad (T/E) por debajo de -2 DE de la media para edad y sexo (NCHS) ⁽²⁾.
- Niños con bajo peso: Peso/Edad (P/E) por debajo de -2 DE de la media para edad y sexo (NCHS) ⁽²⁾.

Los pacientes fueron asistidos por un equipo integrado por médicos pediatras, médico psiquiatra, nutricionista, enfermeras y médicos del curso de postgrado de pediatría.

A todos los niños se les realizó anamnesis y examen físico y los datos se registraron en una historia clínica codificada. Se recabaron datos filiatorios, antecedentes (para los antecedentes prenatales, se tomaron como base las normas de atención perinatal ⁽¹³⁾) enfermedad actual y previas, introducción de alimentos y dieta actual, examen físico, hipótesis diagnóstica, paraclínica cuando fue necesaria y terapéutica.

Para la evaluación del crecimiento se utilizaron las tablas de percentiles ⁽¹⁴⁾, y los gráficos de incremento de peso ya mencionados ⁽³⁾. Se recabaron los datos antropométricos previos y actuales en gráficos de P/E, T/E, y P/T, incremento de peso, perímetro craneano. Se utilizó el puntaje Z para cuantificar la afectación de peso y talla.

Para la clasificación social se usaron indicadores de necesidades básicas insatisfechas ⁽¹⁵⁾.

Por el interrogatorio se estableció cuándo la madre percibía que el niño dejaba de ganar peso o disminuía los incrementos y se comparaba lo dicho por la madre con los datos que el niño tenía en su carné de control.

Se elaboró un algoritmo de diagnóstico y seguimiento terapéutico tomando como base el publicado por Lejarraga (tabla 1) ⁽¹²⁾.

El seguimiento se realizó los días martes en la policlínica "A" del Centro Hospitalario Pereira Rossell y cuando fue necesario se hicieron visitas domiciliarias. Además, de forma personal, cada médico llamó a sus pacientes un día convenido; en caso de no poseer teléfono, el paciente llamó a la policlínica. Se registró si contestaba, si mostraba interés y como había evolucionado el paciente.

La frecuencia de los controles dependió de la severidad y repercusión de la alteración del crecimiento y osciló entre controles semanales, bisemanales, mensuales, bimensuales. Los datos obtenidos en cada control se registraron en una hoja preestablecida.

Para la alimentación se tomó como base el documento de la Sociedad Uruguaya de Pediatría (SUP) para la alimentación del niño sano en el primer año de vida ⁽¹⁶⁾.

Para el caso de niños con diarrea aguda o persistente se utilizó la pauta de alimentación del documento de la (SUP) ⁽¹⁷⁾. Para los aportes hídricos nutricionales y vitamínicos se siguieron las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría ⁽¹⁸⁾. Para los aportes a suministrar en los desnutridos se utilizaron las recomendaciones de Suskind ⁽¹⁹⁾.

Se consideró anemia a la hemoglobina (Hb) menor de 10 g/dl y transferrina normal entre 200–400 mg/dl; sideremia normal entre 40–100 ug/dl y ferritina normal entre 30–250 ug/dl. (Clínicas Hematológicas de Norteamérica) ⁽²⁰⁾.

Para calcular los requerimientos para el crecimiento compensatorio se utilizaron las recomendaciones de Suskind ⁽¹⁹⁾.

Para calorías:

$$\text{Kcal/kg/día} = \frac{\text{Kcal/kg/día para la edad} \times \text{peso ideal para la edad (kg)}}{\text{Peso actual en kg}}$$

Para proteínas:

$$\text{g/kg/día} = \frac{\text{prot. g/kg/día} \times \text{peso ideal para la edad (kg)}}{\text{Peso actual en kg}}$$

* Peso ideal = El peso para edad y sexo que se encuentra en percentil 50 ⁽³⁾.

Para la alimentación con sólidos se utilizaron menús preestablecidos preparados por la nutricionista, que se entregaron a la madre. Estos menús se prepararon para distintos grupos de edad: de 4-7 meses menús 1, 2 y 3 de 140 cal y 4, 5 y 6 de 200 cal; de 8 a 11 meses menús 7, 8, 9, 10, 11 y 12 de 240 cal; y de 12 a 24 meses 13, 14, 15, 16, 17 y 18 de 400 cal. Estos se entregaron a la madre con la hoja nutricional, para que marcara en el domicilio

Tabla 2. Características de los pacientes.
N = 40

	Procedencia	FA		
	Montevideo	29		
	Interior	11		
	Sexo			
	Femenino	26		
	Masculino	14		
	Bajo peso al nacer (< 2500 g)	9		
	Media	Mediana	Modo	Rango
Edad gestacional (semanas)	38	38	38	34-42
Duración lactancia natural exclusiva (meses) n=35	3,5	3,5	4	1-6
Edad al ingreso al estudio (meses)	16	11,6	18	6-24

FA: Frecuencia absoluta

lo que el niño comía. Se evaluó la técnica alimentaria mediante esta hoja nutricional, con la finalidad de saber más exactamente qué aporte calórico, proteico, etcétera, consumía cada niño diariamente.

En la consulta, con un evaluador nutricional, el pediatra comprobó lo que realmente consumió el niño.

Criterios de alta: para el emaciado, el alta de policlínica se otorgó con Peso/Talla en percentil 10. Para los no emaciados, con Peso/Talla en percentil 10 y se consideró además el percentil en que venía creciendo antes de enfermarse y la talla blanco.

Se pautó como prioritario mantener un buen vínculo con el niño y su familia, iniciar la consulta puntualmente, atender a los niños siempre con el mismo médico tratante y realizar seguimiento telefónico.

El vínculo madre-niño se evaluó con preguntas preestablecidas de acuerdo con el equipo psicológico psiquiátrico que trabajó en el grupo que asistió a los niños, las que se incluyeron en la historia clínica codificada.

Se utilizó para el registro y análisis de datos, el programa Epi-info 6 y el programa Measure⁽²¹⁾.

Resultados

Las características de los 40 niños que ingresaron al estudio entre octubre de 1999 y junio del 2001 se muestran en la tabla 2. 29 procedían de Montevideo y 11 del interior del país (Artigas, Maldonado, Tacuarembó,

Paysandú, Florida, Canelones y San José). Recibieron pecho directo exclusivo 35 niños. Ninguno lo recibía al momento de la consulta.

La desaceleración de la velocidad de crecimiento de peso coincide con la suspensión del pecho directo exclusivo en 30 niños (figura 1).

El motivo del ingreso al estudio se muestra en la tabla 3. El motivo más frecuente fue retardo del crecimiento. Un niño presentaba al ingreso epidermolísis bullosa.

Las necesidades básicas estaban insatisfechas como se muestra en la tabla 4.

Los datos de desaceleración de crecimiento de peso dados por la madre, coincidieron con los datos obtenidos en las curvas de crecimiento en 21 niños (0,52).

El desarrollo psicomotor fue normal en 36 niños (0,90); dos tenían retraso global del desarrollo y dos retraso motor.

En la tabla 5 se muestran los resultados de los exámenes paraclínicos realizados.

En la tabla 6 se muestra el período de tiempo durante el cual fue realizado el seguimiento y los controles. El tiempo de seguimiento fue en promedio de 6,5 meses.

Los controles fueron realizados en policlínica, la asistencia el día de control fue del 90% de los pacientes y en algunos días del 100%. Los controles fueron realizados en 33 de los 40 casos por el mismo médico tratante y en siete por más de un médico de referencia.

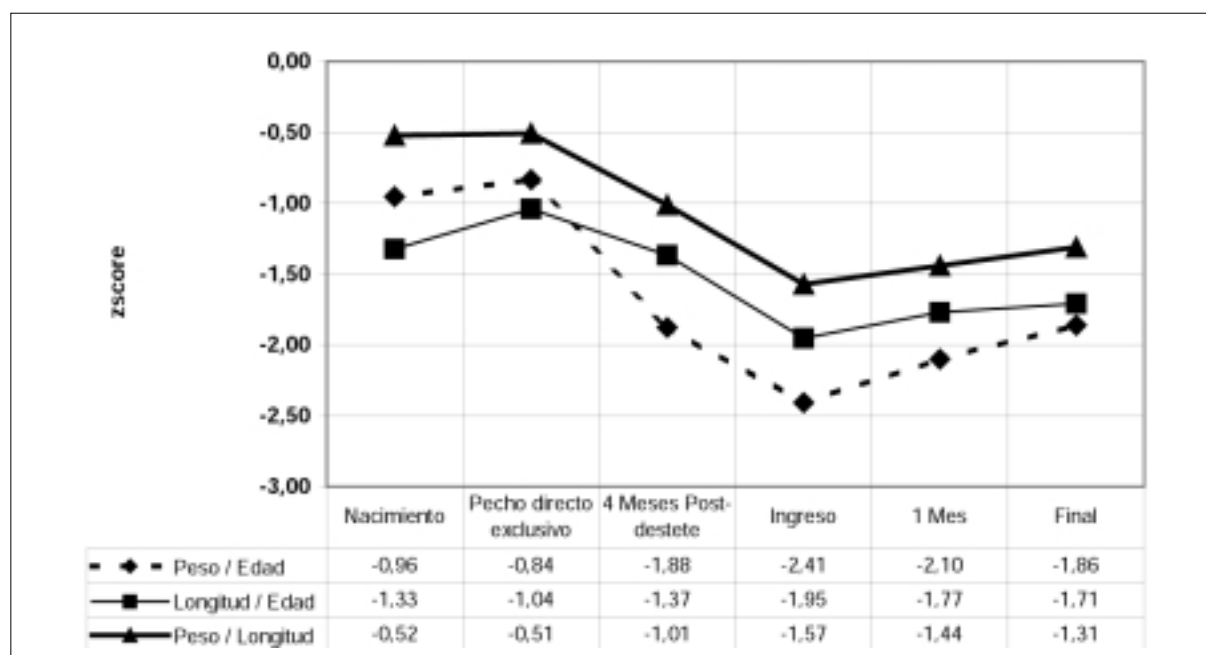


Figura 1. Evolución de la media del puntaje. n = 35

Tabla 3. Motivo de ingreso al estudio

N = 40

	FA
Retardo del crecimiento	13
Emaciados c/peso bajo	9
Peso bajo c/talla baja	8
Bajo peso	5
Emaciado c/talla baja y peso bajo	5

FA: frecuencia absoluta.

Tabla 4. Necesidades básicas insatisfechas

	FA
Alojamiento	11
Infraestructura sanitaria	13
Educación	11
Sustento del hogar	24

FA: Frecuencia absoluta

Además se realizaron controles telefónicos. Se respondió al llamado el 95% de las veces.

En la entrevista inicial el equipo de pediatría encontró alteración del vínculo madre-hijo solamente en 10 casos. Durante la evolución presentaron enfermedades intercurrentes 24 de los 40 niños: faringitis viral cuatro niños, faringoamigdalitis tres niños, resfrío común 10 niños, otitis supurada aguda cuatro niños, laringitis dos niños, diarrea aguda infantil grado I 10 niños, crisis de broncoespasmo seis niños, bronquiolitis tres niños y neumonía un niño. Algunos niños tuvieron varias infecciones.

En la tabla 7 se muestran las indicaciones terapéuticas. El tratamiento indicado se cumplió en algo más de

la mitad de los niños (22 = 0,55). Estos datos fueron sacados de la hoja nutricional, donde además se comparaba si el niño comía o no y lo que decía la madre, con la variación de peso en ese período, coincidiendo en 26 (0,65). En seis casos no se pudo obtener el dato por estar mal llenada la hoja.

Se agregó dextrinomaltoza a la dieta en 24 niños y complemento de sulfato de zinc al 1% en 28.

La evolución de los niños fue buena a partir del momento de captación. Luego de la corrección de las técnicas alimentarias y del inicio del tratamiento dietético comenzaron a presentar oscilaciones en la curva de peso, con tendencia al aumento ponderal progresivo (figura 1).

Actualmente se encuentran en seguimiento 25 niños, 12 fueron dados de alta, dos fueron diagnosticados como enfermedad celíaca, dos abandonaron el seguimiento y uno falleció.

Tabla 5. Paraclínica

FA		
Hemograma n = 31	Normal:	26
	Anemia (microcítica, hipocrómica):	5
Valores normales:		
Sideremia n = 17	40–100 ug/dl	13
Ferritina n = 16	30–250 ug/dl	12
Transferrina n = 17	200–400 mg/dl	12
Coproparasitario n = 29		
	Negativo	17
	Positivo	12
	Giardia lamblia	9
	Oxiuros	2
	E. nana	
PEF n = 15 (valores normales) n = 1 (hipoproteinemia)		
HIV y urocultivo n = 10 (negativos)		
Azoemia y creatinemia n = 10 (normales)		
Gasometría venosa n = 2 (normales)		
Anticuerpos Antigliadina y Antiendomiso n = 18		
	Positivo	2
	Negativo	16

FA: Frecuencia absoluta

Todos los niños fueron controlados concomitantemente en su centro de salud o consultorio periférico y se trató de mantener comunicación con el pediatra tratante por carta o teléfono. Al alta fueron referidos al pediatra correspondiente del primer nivel de atención.

Discusión

La realización de este estudio ha permitido entender el problema de los niños menores de dos años con retardo de crecimiento, con peso y/o talla baja, mejorar el diagnóstico y realizar un mejor tratamiento de los mismos. Se logró también entender la significación y utilidad del uso del desvío estándar o puntaje z, así como acceder a bibliografía previamente incomprensible. Todos los integrantes del equipo de trabajo manejan gráficos percentilares, pero estos niños se encuentran bien por deba-

Tabla 6. Tiempo de seguimiento - controles. N=40

	Media	Mediana	Modo	Rango
Tiempo de seguimiento (meses)	6,5	5	5	2–20
Controles en policlínica (n=280) Nº controles/niño	7	5	4	2–25
Controles telefónicos (n=155) Nº llamadas/paciente	6	4	2	2–15

jo del percentil 3, tanto al ingreso como durante la evolución. Utilizar los desvíos estándar por debajo de la media, permitió tener una noción de gravedad del problema al inicio y seguir la evolución de los pacientes. No es lo mismo decir que el peso/edad de un niño está por debajo del percentil 3, que cuantificar cuánto está por debajo, diciendo que se encuentra 4 desvíos estándar por debajo de la media de la población de referencia, pues la gravedad es diferente y las implicancias terapéuticas también lo son. En cada uno de los controles, los puntajes Z fueron un excelente índice cuantificable en números, para seguir la evolución de los pacientes.

Este grupo de niños tiene características especiales (tablas 1, 2 y 3). Proviene de un medio socioeconómico sumamente deficitario en el que no están satisfechas las necesidades básicas, casi la cuarta parte pesaron al nacer menos de 2500 grs., no están protegidos por la lactancia exclusiva (mediana 3,5 meses), lo que hace que sean niños muy vulnerables en los primeros meses de vida a un medio que es sumamente agresivo. Sólo 13 llegaron al hospital con retardo de crecimiento (pero con pesos y tallas por encima de -2 DE con respecto a la media); los restantes tenían una gran afectación del peso y/o la talla, que los ubicaba muy por debajo de -2 puntajes de Z. Por lo tanto todos eran niños de altísimo riesgo.

Al analizar los datos obtenidos, se ve que los niños comienzan sus problemas de déficit ponderal casi sin excepción, a partir de la interrupción de la lactancia materna exclusiva. Se ve claramente (figura 1), que todos tienen curvas de peso/edad casi idénticas. En la primera etapa de la vida extrauterina, mientras el niño es alimentado con pecho directo exclusivo, la velocidad de incremento de peso siempre es ascendente. A partir del destete, esta velocidad desciende por debajo del mínimo esperado. Prácticamente todos los niños ubican su peso/edad 2 DE por debajo de la media cuatro meses después del destete y 3–4 meses más tarde, se observa en todos la repercusión sobre la talla. Se pudo objetivar, también, que la cantidad de calorías ingeridas por cada

Tabla 7. Tratamiento. N = 40

	Media	Mediana	Modo	Rango
Calorías indicadas (cal/kg/día)	154	156	150	128–200
Calorías recibidas (cal/kg/día)	108	106	120	52–180
FA				
Cumplimiento de tratamiento:				
	Sí	22		
	No	18		
Mala técnica alimentaria				
	Sí	31		
	No	9		
Incumplimiento causas:				
	Anorexia	n = 18		
	No se ajustaban al menú	n = 5		
	Enfermedades intercurrentes	n = 24		
	Falta de recursos económicos	n = 18		
	Alteración del vínculo madre-hijo	n = 10		

FA: Frecuencia absoluta

niño era muy baja para sus requerimientos, de lo que se infirió que la inadecuada alimentación e inadecuadas tecnologías maternas de alimentación, seguramente, eran la explicación de la falla de crecimiento. Las recetas con menús que se entregaron a los padres así como la hoja nutricional para que anotaran lo que el niño comía, fueron excelentes para cuantificar la ingesta real. Se observó una excelente correlación entre el peso del niño, el cálculo calórico que se hacía a partir de los datos de la hoja nutricional y los datos que aportaba la madre, en cuanto a sí el niño aceptaba o no el alimento que se le ofrecía.

Se examinó el comportamiento de los índices P/E, T/E y P/T de 35 niños antes de llegar al hospital, pues no se contó con estos datos de 5 de ellos. Si se compara la media de los puntajes Z de los 35 niños, se ve claramente como el P/E refleja temprana y fielmente la desaceleración tal como se refiere clásicamente^(1,6,8). En los primeros meses de vida, mientras los niños reciben pecho directo exclusivo, el aumento de peso es superior al mínimo esperado. Luego del destete, los incrementos de peso están por debajo del mínimo y se llega cerca de percentil 3 alrededor de los 4 meses después del mismo. La curva

ponderal continua su descenso hasta ubicarse en un puntaje Z medio P/E de -2,3.

Al analizar el comportamiento de los 3 índices clásicos (P/E, T/E y P/T), se corrobora que el P/E es el indicador que refleja tempranamente la afectación nutricional. La evaluación ponderal longitudinal, para cuantificar velocidad de crecimiento es, por lo tanto, prioritaria en el niño pequeño. Viendo los casos estudiados, la disminución de la velocidad de crecimiento por debajo del mínimo esperado durante 2 meses en menores de 5 meses y de 3 meses en mayores de 5 meses, fue un indicador muy sensible para decidir que se requiere intervenir rápidamente para evitar afectación nutricional más importante. Estos conocimientos no fueron utilizados por los médicos responsables de estos niños en el primer nivel de atención, pues los niños fueron derivados en promedio 6 meses después que comenzaron a desacelerar la velocidad de crecimiento. De esto se desprende que los médicos responsables no detectan lo que pasa con los niños (lo que parece poco probable) o no saben qué hacer para cambiar su evolución. Tampoco las madres detectan con claridad el momento en que el niño comienza a afectar su velocidad de crecimiento a juzgar por el bajo número

de madres en que coincidió su apreciación con la inflexión de la curva de peso.

Es bien claro que, a partir del tratamiento instituido por este grupo de trabajo, la curva de crecimiento cambia drásticamente, con incremento de la velocidad de crecimiento, aunque en la mayoría de los niños ($n=23$) no se logra crecimiento compensatorio. Es probable que al ser tratados ambulatoriamente, no se llegue a cubrir los requerimientos nutricionales en calidad y cantidad para conseguir este crecimiento compensatorio y que algunos niños requieran técnicas de alimentación más complejas (por ejemplo gastroclisis nocturna) para lograr este objetivo.

Si bien desde el punto de vista antropométrico los niños presentaban similitud, los problemas de cada niño eran bien diferentes. Como se refiere en la bibliografía⁽¹⁾⁽⁸⁾ esta patología es multifactorial y el retardo de crecimiento puede ser primario o secundario a otras causas, aunque en la mayoría de los casos se intrinca lo primario y secundario en un mismo paciente. En todos incide la pobreza en la que están inmersas estas familias.

La utilización del algoritmo de estudio y tratamiento fue de suma utilidad para el grupo, para unificar los criterios de estudio y tratamiento. En la mayoría de los niños fue muy difícil, con la clínica sola, definir cual era la etiología de la falla de crecimiento o talla baja, es decir, definir si se trataba de una falla de crecimiento primaria por inadecuado aporte y falta de cuidados nutricionales o si había otras causas. Se requirió en muchos casos realizar los estudios necesarios para descartar otras etiologías. Los resultados de los estudios realizados se muestran en la tabla 4. Si bien originalmente se planificó realizar los estudios propuestos a todos los niños, fallas en la infraestructura hospitalaria impidieron que así se hiciera. En los pacientes en los que fue necesario realizar "paraclínica secundaria" (HIV, tira reactiva/urocultivo, azoemia, creatininemia, gasometría venosa, Ac AGA y EMA), ésta siempre resultó negativa exceptuando Ac AGA y EMA llevando al diagnóstico de enfermedad celíaca en 2 casos y en un caso hipoproteinemia que correspondía al caso de epidermólisis bullosa. Debido a esto, se implementó la realización de estos anticuerpos dentro de la "paraclínica inicial" si el niño recibe gluten.

Un problema importante en la aplicación del tratamiento, fue la anorexia que presentaron muchos de los niños. La bibliografía⁽⁸⁾⁽¹²⁾⁽²¹⁾ la vincula a déficit de oligoelementos, principalmente zinc, que se aportó en este estudio a 28/40 niños, no pudiendo ser aplicado a la totalidad por falta de dicho preparado. La evaluación de la aplicación de sulfato de zinc en estos pacientes, no pudo realizarse por motivos de infraestructura hospitalaria, por lo tanto no hubo la posibilidad de saber cuales de los pacientes realmente eran carentes del oligoelemento mencionado.

Aplicando el algoritmo de estudio se diagnosticó enfermedad celíaca en 2 de los 40 niños, lo que daría una prevalencia mucho más alta de dicha enfermedad, que la descrita en la población general. Parecía importante incluir la determinación de anticuerpos antigliadina y antiendomiso en la metodología de estudio de estos pacientes. Se detectaron alteraciones del vínculo en nueve niños, a partir de las preguntas incluidas en la historia clínica. Uno de los niños presentaba epidermólisis bullosa con todas las complicaciones de la enfermedad (patología digestiva, respiratoria, anemia crónica, etcétera) En los restantes se consideró que la etiología era primaria. Se reafirmó así el concepto, ya destacado por varios autores^(1,6,8), de que la falla de crecimiento de los niños menores de dos años es, en la mayoría de los casos, de causa nutricional y que en algunos casos hay claras alteraciones del vínculo.

El plan de estudio y tratamiento se logró aplicar a la mayoría de los niños como lo indican la concurrencia de los pacientes al 90% de las consultas y el 95% de respuesta a las llamadas telefónicas. Probablemente incidió en este resultado el haber considerado como prioridad en el trabajo, el mantener un buen vínculo con los pacientes y la familia. Dado que se aceptaron en el consultorio niños del interior del país, para cuyas madres la concurrencia a Montevideo significaba un gran esfuerzo; y se trata de una población de medio socioeconómico y cultural muy deficitario que carga con mitos que la estigmatizan (abandono, despreocupación, conflictivas), fue seguramente de gran valor seguir las pautas establecidas de puntualidad en el inicio de la consulta, atención por el mismo médico y realización del seguimiento telefónico. Se destaca que con esta última herramienta (seguimiento telefónico) se ha ganado en eficiencia, ya que se suspendieron consultas innecesarias, se administraron números y horas de consulta y se fortaleció mucho el vínculo con los pacientes y sus familias.

No pareció difícil aplicar el plan de estudio y tratamiento propuesto, las madres entendieron bien las indicaciones por lo que parece posible aplicarlo en el primer nivel de atención. Con respecto al nivel terciario parece imprescindible montar una sala para apoyo nutricional, con el mínimo de infraestructura y personal entrenado en técnicas especiales de alimentación, aplicándose a algunos de los niños para poder realizar el tratamiento nutricional que requieren.

En cuanto a la evolución de los pacientes: los dos en que se diagnosticó enfermedad celíaca pasaron a atenderse al consultorio especializado para celíacos. Uno, con epidermólisis bullosa, falleció por problemas respiratorios y 12 fueron dados de alta luego que se corrigió la técnica nutricional, realizaron el crecimiento compensatorio y llegaron a su carril de crecimiento correspondiente.

Continúan en tratamiento 23 niños, en los que a pesar de haberles corregido la técnica nutricional persisten problemas en lograr la recuperación. Algunos de ellos tienen problemas del vínculo madre-hijo que interfieren en la correcta alimentación del niño y pueden explicar la evolución. Todos son niños de muy bajos ingresos en quienes la ayuda alimentaria que reciben (canasta de INDA, comedores de INAME-CAIF) no es suficiente, ya que de la canasta se alimenta toda la familia y los comedores, en la mayoría de los casos, suministran una sola comida.

Parece imprescindible insistir, tanto en la formación del médico, del pediatra y en la educación médica continua acerca de la importancia de la alimentación a pecho directo exclusivo y de la importancia de los alimentos del destete así como acerca del modo de detectar tempranamente la falla de crecimiento. Parece también necesario lograr que se conozca esta experiencia, para que el pediatra tenga herramientas sencillas para enfrentar este problema y crear equipos interdisciplinarios en el tercer nivel de atención, que puedan realizar un tratamiento correcto que incluya la posibilidad de utilizar técnicas de alimentación complejas en aquellos niños menores de dos años con falla de crecimiento que las requieran.

Bibliografía

1. **Lejarraga H, Armellini P.** Problemas de crecimiento en el primer año de vida. Buenos Aires: PRONAP, 1993: 87-124.
2. **Shumei GW, Roche A, Fomon SJ, Nelson S, Cameron W.** Reference data on gains in weight and length during the first two years of life. *J Pediatr* 1991; 119: 351-61.
3. **Martell M, Bertolini LA, Nieto F, Denzer SM, Ruggia R, Belitzky R.** Crecimiento y desarrollo en los 2 años de vida postnatal. Washington : OPS, 1981. Publicación Científica N° 406.
4. **Gonzalez C, Rivera J, Flores M, Freire W.** Creciendo en las Américas: la magnitud de la desnutrición al final del siglo. Washington: OPS-OMS, 1997
5. **Walker S, Golden M.** Growth in length of children recovering from severe malnutrition. *Eur J Clin Nutr* 1988; 42: 395-404.
6. **Cumiski M, Lejarraga H, Mercer R, Martell M, Fescina R.** Manual de crecimiento y desarrollo del niño. Washington: OPS-OMS, 1993.
7. **Maggioni A, Lifshitz F.** Rehabilitación Nutricional de Niños con Retraso de Crecimiento. *Clin Pediatr Norteam* 1995; 4: 737-56.
8. **Waterlow JC, Tomkins AM, Grantham Mc, Gregor MC.** Malnutrición proteico-energética. Washington: OPS-OMS, 1996. Publicación científica N° 555.
9. **Waterlow JC.** The Presentation and Use of Height and Weight date for comparing the Nutritional Status of Groups of Children under the age of 10 years. *Bull WHO* 1977; 55: 489-98.
10. **OPS/OMS.** Material de apoyo para la prevención, protección y vigilancia de la salud del niño. Washington: OPS-OMS, 1994. Publicación Científica N° 1304.
11. **Dibley M.** Interpretation of Z-Score anthropometric indicators derived from the international growth reference. *Am J Clin Nutr* 1987; 46: 749-62.
12. **Lejarraga H, Anigstein C, Di Candida A, Heinrich J, Krupitzky S, Machado O, et al.** Criterios de diagnóstico y tratamiento: crecimiento y desarrollo. Buenos Aires: SAP, 1983.
13. **Uruguay. Ministerio de Salud Pública.** Dirección General de la Salud. División Promoción de Salud. Departamento Materno Infantil. Sección Materno Infantil. Normas de atención prenatal. Montevideo: MSP, 1999.
14. **National Center for Health Statistics.** Medición del Cambio Nutricional. OPS-OMS 1983.
15. Bosquejo Metodológico del Mapa de la Distribución de Necesidades Básicas Insatisfechas en el Uruguay. Seminario Taller Técnico Sobre Medición e Investigación de la Pobreza en Argentina, Brasil y Uruguay, Organizado por la Dirección General de Estadística y Censo y la Comisión Económica para América Latina y El Caribe. LC-MVD-R.G-Revd,1(sem,44-1),1 de febrero 1988.
16. **Sociedad Uruguaya de Pediatría.** Alimentación del niño sano en el primer año de vida. *Arch Pediatr Urug* 1996; 67(2): 45-9.
17. **Arbulo S, Estefanel C, Failache O, Jasinski C, Mendez V, Satriano R, Sayagués B.** Alimentación del Lactante con Diarrea Aguda. *Arch Pediatr Urug* 1998; 69 (2): 51-5.
18. **Committe on Nutrition American Academy of Pediatrics.** Pediatric Nutrition Handbook. Ronald E. Kleiman, MD, Editors EUA; Illinois; 1998.
19. **Suskind R, Lewinter L, editors.** Textbook of Pediatric Nutrition, 2^d edition. New York: Riner Press; 1993.
20. Anemia por carencia de hierro. En: Uruguay. Universidad de la República. Facultad de Medicina. Clínicas Pediátricas A, B y C. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Departamento de Emergencia. Atención pediátrica: pautas de diagnóstico, tratamiento y prevención. 5° ed. Montevideo: Oficina del Libro AEM, 2000: 77-80.
21. EPI INFO 6: Procesador de textos, Base de datos y Estadísticas para la Salud Pública [Programa de computadora]. Versión 6,04 a. Geneva. Switzerland. Centres For Disease Control. World Health Organization, Julio 1996.

Correspondencia: Dr. Pablo Bolioli
Gabriel Pereira 2931 /201 CP:11300. Montevideo,
Uruguay.
E-mail: pbolioli@yahoo.com