

ENFOQUE CLÍNICO DEL NIÑO DESNUTRIDO SEGÚN RECOMENDACIONES DE LA OMS SEGUNDA PARTE

DIANA MARÍA QUIMBAYO WILCHES, M.D.¹

RESUMEN

La desnutrición (DNT) en niños, afecta cerca de una décima parte de los < 5 años a nivel mundial, y se asocia con la mitad de las muertes en esta misma edad, sobre todo, en poblaciones que viven en circunstancias de pobreza extrema. En algunos casos, según las condiciones sociales de cada paciente, se puede continuar con la fase de rehabilitación de forma ambulatoria, con visitas domiciliarias, suplementos nutricionales y administración de micronutrientes. Se considera que el niño está preparado para entrar en la fase de rehabilitación cuando ha recuperado el apetito, habitualmente una semana después del ingreso. Los niños DNT presentan un retraso del desarrollo mental y del comportamiento, que si no se trata puede convertirse en la secuela más grave a largo plazo de la DNT. Se considera que un niño se ha recuperado si su peso es del 90% del que le correspondería según su talla (equivalente a -1 DE); no obstante, puede seguir teniendo bajo peso para su edad, debido al retraso del crecimiento. Es esencial un seguimiento planificado del niño con intervalos regulares después del alta. Pacientes con DNT moderada y severa sin complicaciones, sin enfermedad crónica, con manejo en casa, alcanzan tasas de recuperación entre el 85-90%.

Palabras claves: Desnutrición, Manejo, Niños

INTRODUCCIÓN

La desnutrición (DNT) en niños, afecta cerca de una décima parte de los < 5 años a nivel mundial, y se asocia con la mitad de las muertes en esta misma edad, sobre todo, en poblaciones que viven en circunstancias de pobreza extrema^{1,2}. La tasa de mortalidad entre los pacientes con DNT severa que requieren manejo hospitalario, durante el tratamiento puede llegar a ser del 30% al 50% en algunos hospitales². En la década de los noventa, las intervenciones y los esfuerzos lograron una disminución de la población DNT a 147 millones³; pero a pesar de esta reducción, la DNT sigue siendo un

SUMMARY

Malnutrition (UND) in children, affecting about one-tenth of <5 years worldwide, and is associated with half of the deaths in this age, especially in populations living in conditions of extreme poverty. In some cases, depending on the social conditions of each patient can continue the rehabilitation on an outpatient basis, with home visits, nutritional supplements, and administration of micronutrients. It is believed that the child is ready to enter the rehabilitation phase when it has regained appetite, usually one week after admission. UND children have delayed mental development and behavior, which if untreated can become the worst sequel in the long term UND. It is believed that a child has recovered if its weight is 90% which would correspond by size (equal to -1 SD), however, may still underweight for their age due to growth retardation. Planned follow-up is essential the child at regular intervals after discharge. UND patients with moderate to severe without complications, chronic disease with home management, recovery rates reach between 85-90%.

Key words: Malnutrition, Management, Children

grave problema en las Américas⁴. Por ello, el adecuado diagnóstico y manejo del paciente con DNT es una obligación ética y social por parte del médico general, del pediatría y los profesionales de la salud que atienden niños.

FASE DE REHABILITACIÓN

En algunos casos, según las condiciones sociales de cada paciente, se puede continuar con la fase de rehabilitación de forma ambulatoria, con visitas domiciliarias, suplementos nutricionales y administración de micronutrientes^{1,5}.

LOGRAR LA RECUPERACIÓN DEL CRECIMIENTO

Se considera que el niño está preparado para entrar en la fase de rehabilitación cuando ha recuperado el apetito,

¹MD. Estudiante de postgrado en Pediatría. Universidad del Valle, Cali, Colombia

Recibido para publicación: enero 14, 2011
Aceptado para publicación: julio 15, 2011

habitualmente una semana después del ingreso. Esto indica que las infecciones están controladas, que el hígado es capaz de metabolizar el régimen de alimentación y que está mejorando el estado metabólico. Durante la fase de rehabilitación se necesitan medidas alimentarias enérgicas para conseguir ingestas muy importantes y un rápido aumento de peso, > 10 g/kg/día. Debe administrarse una alimentación que proporcione 175 kcal/kg/día (150-220 kcal/kg/día) y proteínas en rango de 4-6 g/kg/día, en intervalos de cada 4 horas de día y noche¹. No obstante, la transición debe ser gradual para evitar el riesgo de insuficiencia cardiaca, que puede sobrevenir si el niño consume bruscamente grandes cantidades de alimento⁶. El régimen F-100 recomendado por la OMS, a base de leche, contiene 100 kcal y 2,9 g de proteínas por 100 ml, se recomienda sustituir el régimen F-75 por una cantidad equivalente de F-100 durante 2 días antes de aumentar el volumen ofrecido en cada comida. Por tener una mayor osmolaridad, se pueden presentar episodios de diarrea. Se recomienda disminuir la concentración de azúcar y sustituirla por otro carbohidrato⁷. La fórmula F-100 tiene un alto contenido de proteínas para niños menores de 6 meses de edad (2,9 g/100 mL). Por lo tanto, se recomienda modificar la fórmula para que contenga menos proteínas (1,9 g/ml) y así disminuir la carga de solutos para el riñón¹. Es importante tener en cuenta que las fórmulas F-75 y F-100, se deben adaptar a las condiciones económicas y culturales de cada región⁷. Los lactantes menores de 24 meses pueden ser alimentados exclusivamente con fórmulas infantiles líquidas o semilíquidas. Suele ser conveniente introducir alimentos sólidos en niños mayores. En menores de 24 meses la transición a la fase de rehabilitación supone aumentar la cantidad de alimentación en cada comida en 10 ml (por ejemplo, si la primera comida es de 60 ml, la segunda deber ser de 70 ml, la tercera de 80 ml y así sucesivamente) hasta que el niño se niegue a terminar la toma. Cuando el niño no se haya acabado una toma, debe ofrecerse la misma cantidad en la siguiente comida. Si esta comida se acaba, la cantidad ofrecida en la siguiente toma debe aumentarse en 10 ml. Hay que mantener este proceso hasta que se deje algo de comida después de la mayoría de las tomas. A partir de este momento ésta será la cantidad que se le ofrezca al niño en los días siguientes¹. La alimentación siempre debe ser supervisada, no hay que dejar solos a los niños para que tomen lo que quieran. Se debe estimular a las madres para que continúen con la lactancia materna; sin embargo, se debe

explicar que la leche materna no contiene cantidades suficientes de calorías y proteínas para proporcionar una recuperación rápida del crecimiento¹. Se debe evaluar la mejoría después de la transición, midiendo el aumento de peso: escaso (< 5 g/kg/día), se debe realizar un examen completo del niño; moderado (5-10 g/kg/día), comprobar si las cantidades de comida son suficientes, descartar infecciones, y bueno (> 10 g/kg/día), continuar la alimentación¹. Durante los primeros días de la rehabilitación, es posible que los niños con edema no ganen peso, pese a una ingesta adecuada. Ello se debe al proceso de fundición de edemas y los progresos en estos niños se reflejan en una disminución de este, en vez de un rápido aumento de peso. Se debe estar atento si el niño no gana peso ni experimenta una disminución del edema¹. Se debe continuar administrando vitaminas y minerales a lo largo de su rehabilitación alimentaria¹. Los niños con anemia moderada o grave deben recibir hierro elemental, 3 mg/kg al día en dos dosis fraccionadas hasta un máximo de 60 mg al día, durante 3 meses¹. La meta es que el niño consiga -1 DE (90%) de la mediana de los valores de referencia del NCHS/OMS del P/T¹. Cuando esto sucede, el apetito disminuye y se dejan cantidades cada vez mayores de comida. En ese momento el niño está preparado para la fase de alta del tratamiento¹.

PROPORCIONAR ESTIMULACIÓN SENSORIAL Y APOYO EMOCIONAL

Los niños DNT presentan un retraso del desarrollo mental y del comportamiento, que si no se trata puede convertirse en la secuela más grave a largo plazo de la DNT. La estimulación emocional y física mediante programas lúdicos que se inician durante la rehabilitación y continúan después del alta reduce de manera importante el riesgo de deterioro emocional y retraso mental permanentes¹. Los niños DNT necesitan relacionarse con otros niños durante la rehabilitación¹.

PREPARAR EL SEGUIMIENTO TRAS LA RECUPERACIÓN

Se considera que un niño se ha recuperado si su peso es del 90% del que le correspondería según su talla (equivalente a -1 DE); no obstante, puede seguir teniendo bajo peso para su edad, debido al retraso del crecimiento^{1,5}. Se debe continuar alimentando al niño al menos tres veces al día, la adaptación a este cambio de

frecuencia de la alimentación debe hacerse bajo supervisión antes del alta. Debe proporcionar como mínimo 110 kcal/kg/día, como también cantidades suficientes de vitaminas y minerales para favorecer un crecimiento continuo¹. Se deben completar las inmunizaciones del niño conforme a las directrices nacionales antes del egreso de la institución. La madre debe saber dónde y cuándo tiene que llevar al niño para las dosis de refuerzo que se necesiten¹. Antes de dar el alta al niño, hay que asegurarse de que los padres o las personas encargadas de su cuidado conocen las causas de la DNT y saben prevenir sus recaídas, entre otros aspectos dándole de comer correctamente y estimulando en todo momento su desarrollo mental y emocional. También deben saber cómo tratar o buscar tratamiento para la diarrea y otras infecciones¹. Antes del alta, se concertará una cita, para ver al niño una semana después. Las visitas de seguimiento se deben hacer preferentemente en un control ambulatorio especial para niños DNT, no en un control de pediatría general¹.

SEGUIMIENTO

Es esencial un seguimiento planificado del niño con intervalos regulares después del alta. Como el riesgo máximo de recaídas sucede poco después del alta, hay que ver al niño después de 1 semana, 2 semanas, 1 mes, 3 meses y 6 meses. Siempre que el P/T no sea inferior a -1DE (90%) de la mediana de los valores de referencia del NCHS/OMS, los progresos se consideran satisfactorios¹. Si se descubre un problema, las visitas se acortarán hasta que se resuelva. Después de 6 meses, las visitas tendrán una periodicidad de dos veces al año hasta que el niño tenga al menos 3 años de edad¹. En cada visita, se interrogará a la madre sobre la salud reciente del niño, su alimentación y las actividades lúdicas. Hay que explorar, pesar y medir al niño, y anotar los resultados¹.

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO

Pacientes con DNT moderada y severa sin complicaciones, sin enfermedad crónica, con manejo en casa, alcanzan tasas de recuperación entre el 85-90%^{2,5,8}. Las tasas de mortalidad en este grupo de niños son menores del 5%^{2,5,8}. Entre los casos no complicados, 5%-10% de los niños no mejoran al ser tratados en casa, pero por lo general alcanzan y mantienen un puntaje z de P/T por encima de -2 DE, tras la evaluación médica y hospitalización^{2,4,5,8,9}. La DNT severa complicada que

necesita tratamiento hospitalario, y que no se asocia con enfermedades crónicas, su manejo es exitoso en el 90% de los casos^{8,9}.

COMPLICACIONES EN EL NIÑO DNT

DIARREA PERSISTENTE

Se trata de la diarrea que se produce todos los días durante al menos 14 días. La complicación más frecuente en esta población pediátrica es la diarrea. Más de la mitad de los niños presentan diarrea al ingreso o la desarrollan durante el tratamiento^{2,6,10}. Como consecuencia de la enfermedad se reduce la ingesta de alimentos, se reduce la absorción de nutrientes y se incrementan las pérdidas endógenas de proteínas, potasio, magnesio y zinc⁶. Además, como para cualquier enfermedad, hay una mayor utilización de nutrientes que son necesarios para una respuesta inmune adecuada. Como resultado, las deficiencias nutricionales suelen acompañar a las enfermedades diarreicas, y esto hace que los niños DNT sean más susceptibles a episodios graves y duraderos, perpetuando el ciclo diarrea-DNT⁶. Durante la fase de estabilización se recomienda iniciar con fórmulas sin lactosa y baja osmolaridad¹. La F-75 recomendada por la OMS, tiene una baja osmolaridad, pero contiene bajas concentraciones de lactosa, sin embargo, se ha demostrado que durante su uso, disminuyen los episodios de diarrea¹. Pero en caso de intolerancia comprobada a la lactosa (<5%), con persistencia de la diarrea, se deben utilizar fórmulas libres de ésta⁷. La administración temprana de micronutrientes tiene un efecto potencial positivo sobre la integridad estructural y funcional del tracto gastrointestinal^{1,6,10}.

SEPSIS Y CHOQUE

Los niños con DNT severa deben ser monitorizados, pueden presentar más fácilmente estados de choque; secundarios a falla cardíaca, hipoperfusión secundaria a sepsis o hipovolemia⁶. El diagnóstico de la causa de choque en el niño severamente DNT es importante, guía el tratamiento y afectar el resultado⁵. El 15%-60% de niños con DNT severa complicada requieren manejo con antibióticos parenterales de amplio espectro para manejo de sepsis^{2,7,11}. El choque hipovolémico es más probable cuando hay más de seis evacuaciones por día o grandes volúmenes de heces acuosas⁵. Si el paciente luce deshidratado, y no presenta diarrea acuosa profusa, se debe sospechar infección bacteriana grave¹.

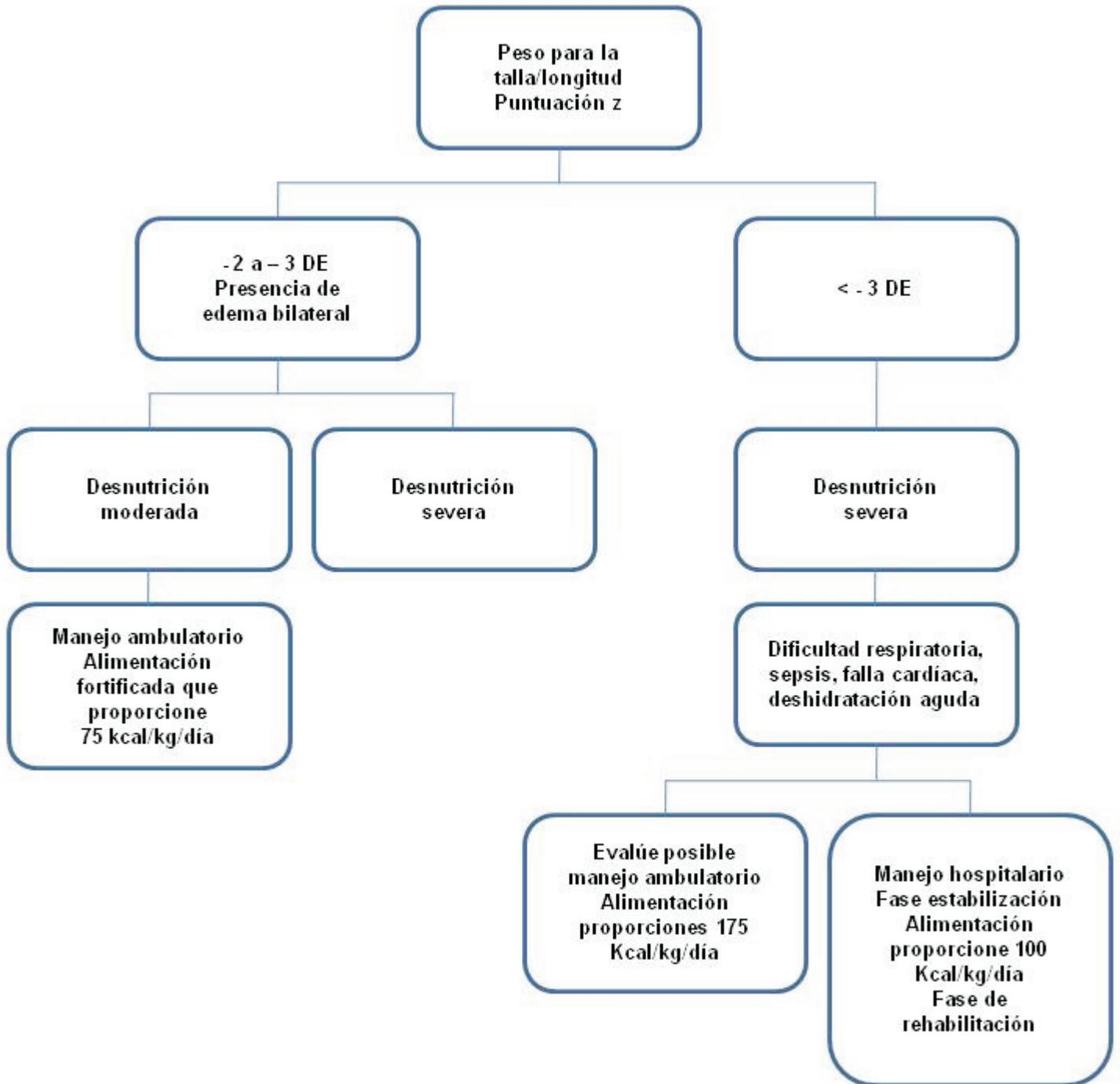


Figura 1. Diagnóstico y tratamiento del niño DNT

La única indicación de hidratación endovenosa en un niño muy malnutrido es el colapso circulatorio originado por DHT grave o choque séptico^{1,5,6}. La reanimación inicial del paciente se debe realizar con

líquidos cristaloides, tipo lactato de Ringer, a través de bolos de 10-15 cc/kg endovenosos, observando cuidadosamente al niño para descartar signos de sobrehidratación¹.

ANEMIA SEVERA

Los niños DNT tienen bajos niveles de hemoglobina, típicamente entre 6-10 g/dl, aunque rara vez es secundaria a pérdida de sangre⁵. En un estudio retrospectivo realizado en el Hospital Universitario Ramón Gonzales Valencia de Bucaramanga, se identificó que en 50 lactantes con DNT severa tipo kwashiorkor, más de la mitad presentó hipoalbuminemia críticamente baja (menor de 2 gr/dl); y anemia severa (Hb <7 gr/dl) en el 12% de los pacientes^{2,9,12}. En un estudio observacional retrospectivo, realizado en el Hospital Universitario de Bucaramanga, Colombia, en el año de 1998, no se encontraron diferencias significativas con relación a la tolerancia a la realimentación, entre los lactantes DNT severos tipo kwashiorkor, que fueron inicialmente transfundidos con plasma y/o glóbulos rojos^{3,13}. Sin embargo, si el clínico considera que la anemia compromete el estado hemodinámico en pacientes críticos bajo un estado de choque, se deben realizar transfusiones de sangre⁵ y se justifica el uso de furosemida posterior a la transfusión. En la gran mayoría de los casos, la anemia no compromete la entrega de oxígeno a los tejidos, y las transfusiones de sangre pueden exacerbar la falla cardíaca^{1,5,6}. Las transfusiones de sangre han sido identificadas como factor de riesgo para muerte en pacientes que reciben manejo por DNT severa¹⁴. La OMS recomienda transfundir glóbulos rojos solo si la hemoglobina está por debajo de 4 gr/dl¹.

INSUFICIENCIA CARDÍACA CONGESTIVA

En niños DNT graves el corazón es más pequeño, hipotrófico, y maneja un menor volumen latido; los riñones tienen alterada la capacidad de excretar líquidos y sodio¹⁵. Para conservar la energía, el número de bombas de Na-K en la membrana celular se reduce y el resto de bombas trabajan más lentamente, el sodio se acumula dentro de la célula y el potasio se fuga hacia el exterior, lo que produce desequilibrios hidroelectrolíticos⁶. Por estas razones es más fácil llevar a estos pacientes a estados de sobrehidratación durante su manejo; principalmente por sobrestimación del grado de DHT, hidratación endovenosa excesiva, transfusiones de sangre innecesarias, un régimen de alimentación con un gran contenido de sodio o falta de monitorización en fases de hidratación que no permite identificar signos tempranos de sobrehidratación⁶. Se debe iniciar restricción hídrica, tanto del aporte oral

como endovenoso; el tratamiento de la insuficiencia cardíaca debe preceder a la alimentación del niño. Se justifica el uso de diuréticos, la opción más adecuada es furosemida (1 mg/kg)¹.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Management of Severe Malnutrition: A Manual for Physicians and Other Senior Health Workers. Geneva: World Health Organization; 1999
2. World Health Organization. Guidelines for the inpatient treatment of severely malnourished children. Geneva: World Health Organization; 2004
3. Fondo de las Naciones Unidas Para la Infancia. Estado Mundial de la Infancia. Geneva: United Nations Children's Fund; 1998
4. Organización Mundial de la Salud. Estrategia y Plan de Acción Regional Sobre Nutrición y Desarrollo. 40a Sesión del Subcomité de Planificación y Programación del Comité Ejecutivo OPS-OMS. Washington, DC: OMS Organización Mundial de la Salud; 2006
5. Mark J Manary, Heidi L Sandige. Management of acute moderate and severe childhood malnutrition. *BMJ* 2008; 337: 1227-1230
6. Ashworth A. Treatment of severe malnutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001; 32: 516-518
7. Bernal C, Velasquez C, Alcaraz G, Botero J. Treatment of severe malnutrition in children: experience in implementing the World Health Organization guidelines in Turbo, Colombia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 46: 322-328
8. Collins S, Dent N, Binns P, Bahwere P, Sadler K, Hallam A. Management of severe acute malnutrition in children. *Lancet* 2006; 368: 1992-2000
9. Manary MJ, Brewster DR. Intensive nursing care of kwashiorkor in Malawi. *Acta Paediatr* 2000; 89: 203-207
10. Ahmed T, Begum B, Ali M, Fuchs G. Management of severe malnutrition and diarrhea. *Indian J Pediatr* 2001; 68: 45-51
11. Christie CD, Heikens GT, McFarlane DE. Nosocomial and community acquired infections in malnourished children. *J Trop Med Hyg* 1988; 91: 173-180
12. Velasco CA. Niveles de albúmina y hemoglobina en lactantes desnutridos severos tipo kwashiorkor. En: Velasco CA, editor. Resultados de investigación GASTROHNUP 2002-2006. Editorial Universidad Libre: Cali 2006: 137-145
13. Velasco CA. Tolerancia a la realimentación en lactantes con kwashiorkor. En: Velasco CA, editor. Resultados de investigación GASTROHNUP 2002-2006. Editorial Universidad Libre: Cali 2006: 128-136
14. Bachou H, Tumwine JK, Mwadime R, Tylleskar T. Risk factors in hospital deaths in severely malnourished children in Kampala, Uganda. *BMC Pediatrics* 2006; 6: 7-16
15. Allenye GAO. Cardiac function in severely malnourished children. *Clin Sci* 1966; 30: 553-562