

AANEP Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral. Filial Rosario. Argentina.

SOPORTE NUTRICIONAL A DOMICILIO EN EL MUNDO PEDIÁTRICO. LA EXPERIENCIA ARGENTINA

Humberto Fain¹.

RESUMEN

El soporte nutricional a domicilio (SND) se ha constituido en un importante recurso para la recuperación del estado nutricional del sujeto fuera del ámbito hospitalario. La teoría y la práctica del SND han evolucionado exitosamente en la atención integral de adultos que requieren cuidados alimentarios y nutricionales dilatados en el tiempo para sostener la rehabilitación y reinserción familiar, laboral y social. Se han puesto a punto las tecnologías, sistemas y programas de gestión necesarios para la conducción efectiva de los esquemas de SND. El SND se ha extendido también al área pediátrica, y cada día son más numerosos los niños y adolescentes que son colocados en esquemas de SND para la consecución de las metas de recuperación nutricional. La República Argentina ha sido pionera y líder del SND en el mundo pediátrico. La conducción de esquemas de SND en niños y adolescentes ha sido posible gracias a la coordinación de los esfuerzos de los equipos médicos de asistencia, las administraciones hospitalarias, las instituciones sanitarias, las obras sociales y las empresas farmacéuticas, e incluso, los gobiernos regionales y provinciales. La República Argentina se ha destacado también por una importante labor normativa a fin de regular los distintos aspectos de la provisión útil y segura de los cuidados alimentarios y nutricionales en el hogar del niño | adolescente. Por su parte, la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP) ha protagonizado la construcción de alianzas, la redacción de normativas, la formación de especialistas, y la demostración del impacto y la efectividad de los esquemas de SND. Este reporte repasa la historia del SND en la República Argentina, revela las particularidades propias del SND pediátrico, relaciona las normas y los documentos legales que se han adelantado con este fin en el país, y comparte las experiencias del autor en la gestión de esquemas de SND como extensión de la actividad asistencial del hospital de pertenencia. **Fain H.** *Apoyo nutricional a domicilio en el mundo pediátrico. La experiencia argentina. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2016;26(1):118-136. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

Palabras clave: *Soporte nutricional a domicilio / Pediatría / República Argentina / Nutrición artificial.*

¹ Médico, Especialista en Pediatría. Jefe del Servicio de Nutrición. Experto certificado por la AANEP en Nutrición.

INTRODUCCIÓN

Los fundamentos programáticos y organizativos del Soporte Nutricional a Domicilio (SND) han sido expuestos previamente.¹ La provisión efectiva (esto es: útil y segura) de cuidados nutricionales al enfermo en su propio hogar implica la articulación de los intereses, acciones y responsabilidades de numerosas personas en un esfuerzo único orientado en última instancia a la rehabilitación social, laboral, familiar y comunitaria de aquel, o (en los casos en que no sea posible) el sostén del estado de salud de forma tal de garantizar una calidad mínima de vida en los estadios finales de ella.

El SND del niño que así lo requiere se organiza según los mismos principios que los expuestos para los adultos,¹ pero, a la vez, plantea retos únicos, lo que introduce singularidades en este proceso. Es el objetivo entonces de este ensayo presentar el estado actual de los programas de SND para niños (en toda la extensión de la categoría demográfica) tanto en el mundo como en la República Argentina, junto con las características únicas que los distinguen de los existentes para adultos.

Un paseo breve por la historia del Soporte nutricional a domicilio del niño

Los primeros reportes de la actividad de programas de SND dedicados específicamente a niños enfermos aparecieron en los Estados Unidos²⁻³ y Europa.⁴⁻⁶ En la América Latina, la República Argentina lideró estos desarrollos desde los 1980s. En este aspecto, el Hospital de Niños “Sor Ludovica María”, ubicado en la ciudad de La Plata, fue la primera institución pública de la República que puso en práctica esta modalidad de tratamiento a partir de 1985.⁷⁻⁹ La trayectoria desplegada y la experiencia acumulada ha hecho del

Hospital de Niños de La Plata un centro de referencia nacional para la derivación de pacientes en edades pediátricas que dependen de nutrición parenteral prolongada.

El Soporte Nutricional a Domicilio en la práctica pediátrica

En honor a la verdad, la provisión de cuidados alimentarios y nutricionales al niño enfermo siempre ha sido una extensión natural de la atención que se le brinda en el hospital. La lactancia materna y la Nutrición enteral volitiva* y en casos contados (vale reconocer) la alimentación por una sonda enteral†, constituyen ejemplos de procesos que se inician en el hospital, y después se continúan en el hogar del niño. El SND puede reunir estos procesos, pero se distingue además por incluir la Nutrición Artificial a Domicilio (NAD) como la práctica de la administración en el domicilio del niño de soluciones de nutrientes (junto con otros agentes terapéuticos) a través de accesos artificiales colocados tanto en un nivel especificado de la vía digestiva como en un territorio venoso con la finalidad principal de mantener (o mejorar) el estado nutricional de un paciente en el ambiente hogareño, y con la decisiva participación del núcleo familiar.¹⁰⁻¹⁵

* Entendida ésta como el consumo de productos química- y nutricional-mente definidos por vía oral con fines diversos. Los productos prescritos no tienen por qué satisfacer las necesidades energéticas y nutricionales del niño. Para más detalles: Consulte la referencia [12].

† Definida como la infusión de alimentos modificados en textura y consistencia como para permitir la infusión de los mismos a través de un acceso enteral, sea éste una sonda nasointestinal o una ostomía. Para más detalles: Consulte la referencia [12].

Figura 1. Vías de acceso en la Nutrición Enteral a Domicilio. *Izquierda:* Gastrostomía percutánea. *Derecha:* Sonda nasoyeyunal colocada en un niño aquejado de fibrosis quística. Imagen radiográfica tomada después del completamiento del procedimiento.



Fotos: Cortesía del autor.

De hecho, el paradigma del SND ha servido para desplazar las técnicas de Nutrición artificial desde el ámbito cerrado y exclusivo (léase también excluyente) de las unidades de cuidados intensivos hacia el hogar del enfermo con la misma (o tal vez superior) efectividad terapéutica. Pero lo que distingue la práctica de la NAD como modalidad particular dentro del contexto más general del SND en el mundo actual es la necesidad de obedecer estrictamente un cuerpo normativo que se ha ido decantando con el tiempo, y proveer evidencias continuas en el tiempo de la efectividad de tal práctica, de cara a los cambios ocurridos en años recientes en todo el mundo sobre la percepción del hospital como el lugar donde estos procesos se conducían de modo excluyente; y la participación cada vez mayor del hogar y el núcleo familiar como actores en la provisión de cuidados de salud al enfermo.

En el caso particular de la práctica pediátrica, el fin del SND no es tan sólo la

rehabilitación e reincorporación del niño al medio de pertenencia, sino también el aseguramiento de la realización del potencial genético de crecimiento y desarrollo que éste atesora. Dicho de otra manera: el SND en la práctica pediátrica debe garantizar la recuperación del estado previo de salud del niño afectado por la enfermedad, y a la vez, asegurar que el niño continúe su proceso natural de crecimiento y desarrollo hasta satisfacer los estándares avanzados para la población de referencia.

Se pueden reconocer rápidamente 2 modalidades de la NAD dentro de un programa de SND: la Nutrición Enteral Domiciliaria (NED) y la Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD).¹⁰⁻¹⁵ En la primera de las modalidades se infunden por un acceso enteral exclusivamente soluciones de nutrientes destinados primero a satisfacer las necesidades nutrimentales (energía incluida) del niño y corregir después defectos metabólicos presentes como los producidos por disfunción genética de una

ruta metabólica especificada (como sería el caso de la fenilketonuria). En la segunda de ellas, las soluciones de nutrientes se administran con igual fin, pero esta vez por un acceso colocado en un territorio venoso profundo.

Figura 2. Catéter venoso profundo tunelizable hecho de silicona colocado en un adolescente con fines de Nutrición Parenteral a Domicilio.



Foto: Cortesía del Dr. Eduardo Ferraresi. La Plata, Pcia. Buenos Aires. República Argentina.

Dado que el objetivo de la NAD dentro de un programa de SND es el mantenimiento (cuando no la mejoría) del estado nutricional del niño, caben hacer algunas consideraciones acerca de las características de las vías de acceso. Éstas deben garantizar la administración segura de las soluciones de nutrientes a las tasas prescritas de infusión durante largos períodos de tiempo, sobre todo si se tiene en cuenta que cuando se remite un paciente para SND, se espera que permanezca dentro del programa como mínimo 6 meses. Es por ello que en el caso de la NED se prefiere una

ostomía[‡] antes que una sonda nasointestinal;¹⁶ mientras que en lo que toca a la NPD la colocación de un catéter venoso central mediante técnicas de tunelización parece ser la elección natural.¹⁷

Sobre la implementación y conducción del SND en las edades pediátricas

La prescripción, implementación y conducción de un programa de SND en Pediatría son esencialmente similares a las avanzadas para adultos, y comprenden acciones para la correcta selección del paciente, la transferencia del niño del hospital al domicilio, la financiación del programa, el adiestramiento de los involucrados (y en primer lugar los familiares), el registro y la documentación, los cuidados generales y especiales, y la actuación en caso de complicaciones y/o emergencias, la continua comunicación con los administradores del programa, y la evaluación periódica de la continuidad del programa implementado.¹

La Figura 3 muestra el algoritmo recomendado para la toma de decisión sobre el inicio de soporte nutricional, la modalidad de soporte que se ha de implementar, y el escenario donde se conducirá el soporte nutricional indicado.

[‡] A pesar de la literatura existente sobre el tema, no parece que exista una superioridad clara de la gastrostomía sobre la yeyunostomía como para recomendar una u otra a fin de asegurar una menor tasa de complicaciones. En el caso particular de la NED, y en virtud de las características clínicas y metabólicas del niño, la gastrostomía podría considerarse como la primera opción en la instalación del acceso enteral, a fin de utilizar la función de reservorio del estómago, y con ello, la posibilidad de emplear técnicas más fisiológicas de infusión de las soluciones de nutrientes.

Figura 3. Algoritmo para la toma de decisión sobre el inicio y conducción del Soporte nutricional a domicilio.



Reproducido, con permiso, de la referencia [1].

La NPD se indica en aquellos casos en los que la actividad del sistema gastrointestinal no pueda soportar el estado nutricional del niño, ya sea por la ausencia del mismo, o una manifiesta incapacidad; o ante el fracaso de otras alternativas adoptadas anteriormente. Por su lado, la NED se debe indicar cuando se demuestre una limitación patente para el uso de la vía oral, incapacidad para satisfacer por vía oral las necesidades nutricionales del niño; o la presencia de estados alterados de la absorción y/o utilización metabólica de

nutrientes; pero se comprueba la funcionalidad digestiva y absorbente del tracto gastrointestinal.

No obstante, en la práctica pediátrica diaria se presentan numerosísimas situaciones clínico-quirúrgicas que podrían eventualmente constituirse en indicaciones para iniciar un esquema de SND en un niño enfermo en cualquiera de las modalidades discutidas. La prevalencia de una u otra indicación dependerá del perfil demográfico de la población infantil atendida en el centro de salud, o incluso los intereses de los

cuerpos directivos y administrativos de la institución en cuestión.¹⁸ Las enfermedades neurológicas, muchas de ellas causadas por la parálisis cerebral infantil o secundarias a lesiones estáticas del sistema nervioso central; las cardiopatías congénitas, y los defectos de desarrollo del tracto gastrointestinal (que pueden ir desde la atresia intestinal hasta la pseudo-obstrucción intestinal crónica, pasando por la agangliosis intestinal) pueden copar las tres cuartas partes de los pedidos de SND en Pediatría.¹⁸ Los accidentes quirúrgicos de la temprana infancia que resultan en resecciones intestinales masivas, y con ello, insuficiencia intestinal franca, también representan otra porción importante de los pedidos de SND en el mundo pediátrico.¹⁸

Mención aparte merece la Fibrosis quística (FQ) y la citorreducción tumoral. La FQ es una enfermedad genéticamente determinada que causa insuficiencia respiratoria progresiva e irreversible. La supervivencia de que gozan hoy muchos pacientes con FQ sería la resultante de un tratamiento temprano, intensivo y oportuno; la mejor selección de la antibioticoterapia profiláctica; y la comprensión de sostener el estado nutricional del enfermo fibroquístico incluso con técnicas de soporte nutricional cuando los ingresos dietéticos no son suficientes para ello. En consecuencia, el SND ha jugado un papel determinante para llegar con las terapias de apoyo nutricional artificial hasta el propio hogar del niño enfermo.

La citorreducción tumoral se ha constituido en otra importante fuente de pedidos de SND. Como quiera que tales esquemas se conducen ambulatoriamente surge así una oportunidad para la implementación del SND como una terapia integrada en el plan general de tratamiento del niño durante el tiempo requerido para lograr la remisión de la enfermedad oncohematológica.

No obstante, la indicación de SND en la práctica pediátrica no debe reducirse a un mero enfoque biológico. Otros elementos también influyen llegado el momento de considerar un niño para su inclusión en un programa de SND. Entre ellos, caben mencionar la estabilidad clínica, hemodinámica y metabólica del niño enfermo, la aceptación de la propuesta de SND tanto por los familiares como las terceras partes involucradas que se ocuparán del aseguramiento tecnológico-material del esquema, la capacidad de los familiares para desempeñarse en cada uno de los procedimientos contemplados en el programa (incluidos el cuidado del acceso, y la infusión de la solución de nutrientes), y la percepción de que el SND puede traducirse en una calidad superior de vida.¹⁹⁻²¹

Las condiciones existentes en el domicilio del niño también son determinantes para el logro de los objetivos propuestos con la conducción de un esquema de SND. El hogar debe presentar un buen estado constructivo, disponer de servicios básicos de habitabilidad como agua potable, electricidad, teléfono, y capacidades de almacenamiento y refrigeración para la conservación de las soluciones de nutrientes hasta el momento de la administración de las mismas.¹⁹⁻²¹ Asimismo, deben existir rutas de acceso al hogar del niño para facilitar la visita de los equipos básicos de trabajo y la evacuación del enfermo ante cualquier emergencia que se presente. La ausencia de las condiciones requeridas en el hogar del niño no debería constituirse en un obstáculo para la implementación de los esquemas de SND; y pudieran crearse gracias a la actividad de terceras partes sensibilizadas, como sindicatos, organizaciones comunitarias y barriales, y entidades religiosas, por mencionar algunas; y la consiguiente movilización de los recursos necesarios.

Tabla 1. Complicaciones asociadas a los esquemas de soporte nutricional a domicilio. No se pretende que sea una lista exhaustiva de las complicaciones que pueden ocurrir durante la conducción de estos esquemas.

Nutrición Enteral Domiciliario	Nutrición Parenteral Domiciliario
<p><u>Mecánicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Oclusión de la vía de acceso -Dislocación de la vía de acceso -Incompetencia de los bordes del ostoma -Perforación de vísceras huecas 	<p><u>Mecánicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Oclusión del catéter -Dislocación del catéter -Perforación de estructuras y órganos mediastinales
<p><u>Metabólicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Hiperglicemia -Hipertrigliceridemia -Azotemia -Infiltración grasa del hígado 	<p><u>Metabólicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Hiperglicemia -Hipertrigliceridemia -Azotemia -Infiltración grasa del hígado -Hipercapnia
<p><u>Infeciosas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Infección de los bordes del ostoma -Colonización microbiana de la vía de acceso 	<p><u>Infeciosas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Infección del sitio de entrada del catéter -Infección del túnel por donde corre el catéter -Bacteriemia -Endocarditis infecciosa
<p><u>Gastrointestinales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Diarrea -Constipación -Náuseas -Vómitos 	<p><u>Gastrointestinales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Constipación -Ulceración de la mucosa gástrica -Formación de barro biliar -Litiasis biliar
<p><u>Del desarrollo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Retraso pondo-estatural -Trastornos de la deglución 	<p><u>Del desarrollo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Retraso pondoestatural -Trastornos de la deglución

La existencia y operación de un equipo multidisciplinario es condición esencial para la implementación y conducción de los esquemas de SND. La composición del equipo, y las funciones y responsabilidades que deberá cumplir cada uno de los integrantes dentro del mismo, han sido discutidas previamente.¹ Se insiste en la presencia dentro del núcleo íntimo del equipo multidisciplinario de SND de un médico, un(a) enfermero(a), una nutricionista, y un trabajador social; y el papel central que juega el médico como coordinador de los esfuerzos y actuaciones de todos los miembros. Otros actores, como un kinesiólogo y un logofonoaudiólogo, podrían incorporarse para la consecución de tareas específicas como la restauración de los trastornos de la deglución.

La implementación de un esquema de SND en Pediatría recurriendo a cualquiera

de las modalidades descritas más arriba implica la articulación de los intereses y actuaciones del equipo de salud, los estamentos directivos y administrativos de todos los niveles de atención del sistema de salud, y la propia familia del niño enfermo.

La identificación de los actores encargados de la provisión de cuidados nutricionales y el entrenamiento de ellos en los diferentes procesos que integran el esquema de SND, junto con la protección económica, social, legal y jurídica de los mismos, son aspectos esenciales para la buena marcha del programa. Por consiguiente, la implementación y conducción de un programa exitoso de SND pasa por la selección del paciente y el diseño del esquema de soporte (vía de acceso incluida), la identificación de la persona encargada (que muchas veces representa la madre del niño, u otra mujer presente en el

círculo íntimo que rodea al niño, reafirmando así que el rol del cuidador es también un rol de género), la identificación del ente financiador del esquema de SND (por lo que no debería iniciarse ningún esquema a domicilio si no existe la financiación necesaria para llevarlo a cabo); la elaboración del plan de tratamiento, con la aprobación del financiador; el entrenamiento del cuidador, el alta hospitalaria y la transición al hogar; el seguimiento domiciliario; y el registro y la documentación de las incidencias ocurridas durante la marcha del esquema.²²⁻²⁶

Los programas de entrenamiento de los familiares del niño en el cumplimiento de las tareas y procedimientos contemplados en el esquema implementado de SND son indispensables en el aseguramiento del éxito de los mismos.²⁷⁻³¹ Se han descrito pautas para la redacción de estos programas de entrenamiento.^{1,32} El contenido de estos programas de entrenamiento deberán tener en cuenta el grado de instrucción del cuidado, y los conocimientos corrientes que demuestre sobre alimentación, nutrición, e higiene personal. Las preguntas siguientes pueden servir de guía para la redacción del programa: ¿Cuáles son los objetivos del programa de entrenamiento?, ¿Cómo se debe realizar?, ¿Cuándo se debe realizar?, ¿A quién va dirigido?, ¿Por cuánto tiempo?, y ¿Cuál será su contenido?; respectivamente.

Seguimiento del Soporte Nutricional a Domicilio en las edades pediátricas

El seguimiento de las acciones contempladas en el esquema de SND implica la realización de acciones de Control de la calidad para verificar el logro de los objetivos propuestos. En consecuencia, los organizadores de los programas de SND deben proveer las herramientas requeridas para este fin tales como actividades de

inspección con sus correspondientes listas de chequeo.^{1,32}

Las inspecciones deben abarcar los dominios clínico, metabólico y nutricional del estado de salud del niño mediante indicadores apropiados, y conducirse con la frecuencia que asegure la maximización del cambio que se desea evaluar en el indicador correspondiente.

En los primeros momentos las inspecciones pueden conducirse semanalmente hasta que se observe la adherencia al esquema implementado. Una vez conseguido esta meta, la frecuencia de inspección puede hacerse quincenal- y mensual-mente hasta que se constaten cambios positivos en el estado nutricional del niño. Alcanzado este punto, la inspección bien podría hacerse cada 6 meses.^{1,32}

Asimismo, el equipo de salud debe reunirse regularmente para discutir la marcha del esquema, y las incidencias registradas, y proponer las medidas remediales que cada caso conlleva.

El registro y la documentación de las incidencias que ocurran durante la conducción de los esquemas de SND son actividades del equipo de salud primordiales para la evaluación del impacto de los mismos sobre los resultados de la acción médica quirúrgica emprendida y los costos de la atención brindada.³³⁻³⁸ Mediante la actividad registral y documental se obtiene una información valiosa que puede aplicarse en diferentes ámbitos de la actuación médica, lo que a su vez permite la mejoría de la calidad asistencial, y la asignación óptima de los recursos disponibles y el establecimiento de las estrategias apropiadas de gestión, por mencionar algunos.

Sobre la identificación y corrección de las complicaciones del SND

La identificación y corrección de las complicaciones que puedan presentarse durante la conducción de un esquema de SND constituyen las principales (si bien hay que aclarar que no las únicas) actividades que deben desarrollar los equipos gestores de tales esquemas como parte de los correspondientes programas de control de la calidad. Las terapias de soporte nutricional no están exentas de complicaciones,³⁹⁻⁴² y es por ello que el grupo gestor del SND debe extremar las precauciones para minimizar la ocurrencia de las mismas, por las implicaciones de todo tipo que pueden tener para el niño.

Si bien las complicaciones del SND se pueden agrupar en varias categorías como las mecánicas (relacionadas con la vía de acceso), metabólicas (dadas por la forma en que la economía utiliza los nutrientes infundidos), e infecciosas (después de colonización de la vía de acceso por microorganismos); también se pueden anticipar las peculiaridades distintivas de ellas según el tipo de modalidad del SND, como se muestra en la Tabla 1.

La identificación de las infecciones relacionadas con el catéter venoso central empleado en la infusión de las soluciones parenterales constituye una tarea de primer orden dentro de un programa de NPD. El catéter con fines de NPD debe seleccionarse en base no solo a sus cualidades biomecánicas, sino también por su baja probabilidad de contaminación microbiana. Muchos catéteres incluyen dispositivos que actúan como barreras antimicrobianas para asegurar una larga permanencia.¹² La tunelización contribuye a reducir el riesgo de contaminación. Sin embargo, las técnicas correctas de colocación, cuidado y limpieza del catéter son indispensables para la patencia prolongada del mismo. Se debe

recordar que, una vez detectada la contaminación microbiana del catéter, éste debe ser retirado a la mayor brevedad posible, y sustituido por otro. La infección relacionada con el catéter puede desembocar en sepsis sistémica grave, y poner en peligro la vida del enfermo.⁴¹⁻⁴² La recolocación del nuevo catéter puede implicar la pérdida del lecho venoso, hecho particularmente alarmante si se tiene en cuenta el carácter crónico de los esquemas de NPD.

Según un estudio concluido en el Servicio de Internación Domiciliaria del Hospital de Niños “Victor J. Vilela”, de la ciudad de Rosario (Pcia. Santa Fé), República Argentina, se registraron 25 episodios de infección relacionada con el catéter en 13 pacientes después de 57 meses de seguimiento [Datos inéditos. Fuente: Registros del Servicio]. La incidencia de las infecciones relacionadas con el catéter fue superior a la establecida por los CDC Centros para el Control de las Enfermedades (Atlanta, Georgia, Estados Unidos). Los episodios se distribuyeron de la manera siguiente: *Infección (asociada a bacteriemia o no)*: 22; y *Supuración del sitio de entrada en la piel del catéter*: 3; respectivamente. Se presentaron entre 1-6 episodios por paciente, y los gérmenes aislados se correspondieron con *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Acinetobacter*, *Corynebacterium*, *Serratia*, y *Candida albicans*.

Los trastornos de la deglución también constituyen una importante complicación de los esquemas de SND cronificados en el tiempo.⁴²⁻⁴³ Muchos niños pequeños en los que se instalan esquemas de NED | NPD pueden perder la capacidad de alimentarse por la boca cuando se concluyen los mismos, y se debe entonces recurrir a la vía oral como la principal para el sostén del estado nutricional. Por consiguiente, en un programa de SND orientado al mundo pediátrico se deben incluir protocolos de

rehabilitación de la vía oral después de períodos prolongados del uso de vías artificiales.⁴⁴⁻⁴⁵

De los costos del Soporte Nutricional a Domicilio en las edades pediátricas

Se han descrito numerosos estudios sobre las favorables relaciones costo-efectividad de los esquemas de SND en el mundo pediátrico.⁴⁷⁻⁵¹ Hay que reconocer que la provisión de técnicas de nutrición artificial en el hogar del niño produce ahorros importantes de todo tipo, pero ello no debe hacernos olvidar que la familia absorbe una parte sustancial de los costos de la atención médica del enfermo, al convertirse en actores (no pagados) de los cuidados médicos, y además convertir el hogar en una extensión del hospital.⁵²⁻⁵³ En las próximas revisiones de los planes de financiamiento de los esquemas de SND urge considerar la protección económica de los familiares del niño por la prestación de cuidados asistenciales, y el abono de alquileres por el uso del hogar como una sala más de hospitalización.

Nutrición enteral domiciliaria cíclica en un hospital público argentino. Evidencias, factibilidad y costos

El Servicio de Nutrición del Hospital de Niños "Victor J. Vilela", sito en la ciudad de Rosario (Pcia. Santa Fe, República Argentina) sostiene un Servicio de Internación Domiciliaria del cual se han beneficiado hasta la fecha actual numerosos niños, a pesar de condiciones socio-económicas y familiares que no podrían catalogarse como óptimas. Las familias de los niños aceptados en el programa de SND, vivían, sin excepción, en condiciones de pobreza, y sus necesidades básicas estaban insatisfechas. La factibilidad y la efectividad de ampliar la cobertura del SND a estos

niños fueron evaluadas en un estudio realizado en el servicio.⁵⁴ Las afecciones pulmonares, con o sin participación pulmonar; y las enfermedades neurológicas fueron prevalentes en esta serie de estudio; pero también otras causas determinaron el ingreso del niño en el programa de SND, como los trastornos de deglución, el VIH/sida, los errores congénitos del metabolismo, la atresia esofágica, la enfermedad inflamatoria intestinal, la fibrosis quística del páncreas, y el Síndrome de intestino corto.

Tabla 2. Causas de admisión de niños y adolescentes en un esquema de soporte nutricional a domicilio conducido por un hospital provincial de la ciudad de Santa Fé, Rosario, República Argentina.

Causas	Número de casos
Enfermedades neurológicas	11
Afecciones cardiopulmonares	10
Insuficiencia pulmonar	8
Trastornos de la deglución	2
Infección por VIH/sida	2
Otras :	6
• Errores congénitos del metabolismo	1
• Atresia esofágica	1
• Enfermedad inflamatoria intestinal	1
• Fibrosis quística del páncreas	1
• Síndrome de intestino corto	1
• Insuficiencia renal crónica	1

Fuente : Referencia [54].

Concluida la evaluación de la situación socioeconómica de la familia del niño, el Servicio condujo acciones para la mejora de la vivienda y las condiciones de vida de las personas que habitaban en ella, para poder acomodar la tecnología necesaria para la gestión del esquema de NED.

Figura 4. Niños y adolescentes de distintas ciudades | poblaciones | comunidades atendidos mediante los esquemas de soporte nutricional a domicilio administrados por el Servicio de Internación Domiciliaria del Hospital “Victor J. Vilela”, de la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fé, República Argentina.



Fotos: Registros del Servicio de Internación Domiciliaria. Servicio de Nutrición. Hospital de Niños “Victor J. Vilela”. Rosario (Pcia. Santa Fe, República Argentina).

Fotos: Cortesía del autor, con la anuencia de las familias de los pacientes.

Asimismo, el Servicio diseñó una estrategia educativa para la capacitación de la familia en las acciones prescritas por el esquema de NED, que se completó en el ámbito hospitalario, como paso previo al egreso del niño. Las familias fueron seguidas estrechamente durante el tiempo que duró el esquema de NED, y las variables antropométricas de los niños fueron registradas a intervalos regulares.

Al término del esquema de NED, se observaron cambios significativos en la fracción de niños con valores adecuados del Peso para la Edad (P/E) y la Talla (P/T): P/E: *Inicio*: 70.0% vs. *Final*: 80.0%; $\Delta = 10.0\%$; P/T: *Inicio*: 83.0% vs. *Final*: 97.0%; $\Delta = 14.0\%$.⁵⁴ El estudio sirvió para demostrar que, si bien las condiciones del medio socioeconómico tenidas como necesarias para la implementación de un esquema de SND no estaban presentes en los niños seleccionados, el esquema pudo llevarse a cabo gracias a la existencia de un equipo de trabajo con conocimientos de, y entrenado en, las técnicas de soporte nutricional, y un programa de educación familiar continua.

Acerca del marco legal para la práctica del Soporte Nutricional a Domicilio

La complejidad tecnológica y organizativa que sostiene el SND hace necesaria la creación de un marco legal que regule uno y cada uno de los aspectos de esta práctica, y establezca las funciones y responsabilidades de los involucrados, a fin de garantizar la efectividad de la misma, así como la accesibilidad y la equidad, junto con la contención de los costes de salud. La ASPEN (siglas en inglés de la *American Society of Parenteral and Enteral Nutrition*, y que en castellano sería la Sociedad [Norte]Americana de Nutrición Parenteral y Enteral), la ESPEN (del inglés *European Society for Parenteral and Enteral*

Nutrition, que corresponde en castellano a la Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral) y la SENPE (Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral) se han destacado por las guías que han producido con prescripciones claras sobre la indicación, implementación, conducción, gestión, evaluación y mejoría de la calidad de los esquemas de NED y NPD como parte de los programas de SND.¹⁰⁻¹⁵

En lo que respecta a la República Argentina, se debe destacar la actividad normativa de la SAP Sociedad Argentina de Pediatría (a través del Comité de Nutrición de la misma) y la AANEP Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral que resultó en el documento “Nutrición Enteral y Parenteral. Guía para pediatras, neonatólogos y terapeutas”, el cual proveyó indicaciones claras, organizadas jerárquicamente según la calidad de la evidencia que las sostenían, para la práctica del SND en el país.⁵⁵

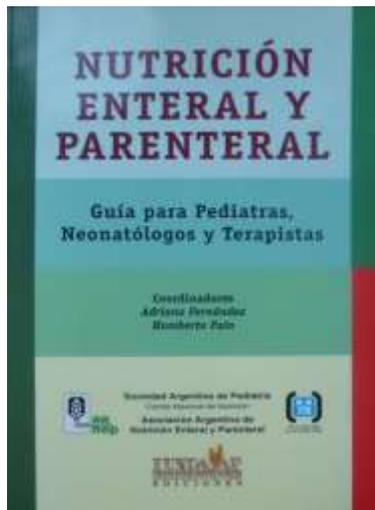
La actividad regulatoria de la AANEP (junto con otras organizaciones profesionales) no se erige sobre el vacío legal. Todo lo contrario. Mediante la Resolución número 149/93 del Primero de Junio de 1993 del Ministerio de Salud y Asuntos Sociales de la Nación se implementó el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica que, entre otros postulados, reunía los siguientes: la habilitación de los establecimientos de salud según la categoría de riesgo, y la acreditación de los mismos; la certificación y recertificación de los distintos integrantes del equipo de salud; la elaboración de normas de organización y funcionamiento de los servicios de salud, y la redacción de manuales de procedimientos; la elaboración de guías de actuación con algoritmos diagnósticos y terapéuticos de los problemas sanitarios más frecuentes, basados en criterios de especificidad, sensibilidad y costo-beneficio; la

elaboración de estándares de producción y rendimiento de los servicios de salud; el asesoramiento (y la cooperación técnica con las jurisdicciones) a los establecimientos asistenciales y las entidades que colaboren en el diseño de las normas y en los distintos aspectos relacionados con la implementación y desarrollo del Programa; el establecimiento de los mecanismos de fiscalización que permitan evaluar el cumplimiento del Programa; y el análisis del impacto de los resultados alcanzados, y el grado de satisfacción del usuario.

la equidad en el acceso a los programas de SND de los pacientes sin distinción del centro donde fueran asistidos.

Mediante el Decreto 1424/97 del 23 de Diciembre del 1997 (aparecido en el Boletín Oficial de la República Argentina el 30 de Diciembre del mismo año 1997) se creó el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica. Con este texto regulatorio, se estableció la aplicación obligatoria del Programa en todos los establecimientos nacionales de salud, en los sistemas nacionales de seguro de salud y de

Tabla 3. Algunos lineamientos para la práctica del Soporte Nutricional a Domicilio en la República Argentina.



1. Los niños que se encuentran recibiendo soporte nutricional en el domicilio (SNED) se encuentran en riesgo (de desnutrición) y deben ser sometidos a tamizaje nutricional (B)
2. El SNED debe iniciarse según las indicaciones apropiadas de la enfermedad subyacente. (C)
3. El planteamiento del alta y seguimiento debe ser interdisciplinario. (C)
4. La educación de los cuidadores debe iniciarse antes del alta y continuarse en el domicilio. (C)
5. El SNED solo debe ser administrado si los pacientes y cuidadores muestran voluntad y capacidad para brindar dicho cuidado y cuentan con recursos apropiados para asegurar un ámbito seguro. (B)
6. El monitoreo de rutina del SNED debe ser realizado a fin de prevenir complicaciones (C)

La Resolución número 149/93 fue seguida de la número 855/93 del 29 de Octubre del 1993 que estableció que los cuerpos normativos que se incorporen al Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica serán de observación obligatoria por parte de las obras sociales pertenecientes a la Administración Nacional de Seguro de Salud.

La Resolución 397/94 del 20 de Mayo del 1994 determinó la incorporación de las entidades de medicina prepaga al Programa; lo que sirvió para asegurar la accesibilidad y

obras sociales, en el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados, y en los establecimientos incorporados al Registro Nacional de Hospitales Públicos de Autogestión; así como en los establecimientos dependientes de las distintas jurisdicciones provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y las entidades del sector de la salud que se adhieran al mismo. Mediante este Decreto se crearon el Consejo Asesor Permanente, la Comisión Nacional de Certificación y Recertificación Profesional, y la Comisión

Nacional de Acreditación de establecimientos de salud, determinándose en cada caso las funciones correspondientes. Otro Decreto, éste con el número 455/2000, sirvió para aprobar el “Marco Estratégico-Político para la Salud de los Argentinos”, constituyéndose en un instrumento indispensable para regular el ejercicio del derecho de todo argentino a la salud.

Dentro del marco legal para la práctica del SND en la República Argentina se debe destacar la Resolución número 704/2000 titulada “Norma de Organización y Funcionamiento de un Servicio de Internación Domiciliaria”, donde por primera vez se recogieron con un carácter normativo y regulatorio las políticas para la operación de programas de SND en el territorio nacional. La citada Resolución se inscribió dentro de las políticas sustantivas del Ministerio de Salud y Asuntos Sociales establecidas en el Decreto 1269/92 “Políticas sustantivas e instrumentales de la Secretaría de Salud del Ministerio de Salud y Acción Social” orientadas a la mejoría de la calidad de la atención de salud en todo el país.

Finalmente, se debe destacar la aparición de la Resolución 1548/2007 emitida el 21 de Noviembre del 2007 por la Dirección de Calidad de los Servicios de Salud de la Secretaría de Salud del MSAS contentiva de la “Guía de Práctica Clínica de Soporte Nutricional Enteral y Parenteral en pacientes hospitalizados y domiciliarios”,⁵⁵ resultado de la labor documental conjunta de la AANEP, la SAP, la SAN Sociedad Argentina de Nutrición, la SATI Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, la AADYND Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas-Dietistas, y la ANDYLMU Asociación de Dietistas Nutricionistas y Licenciados en Nutrición Municipales de Buenos Aires. Esta guía integra todos los elementos conceptuales, estructurales y organizativos necesarios para

la operación segura, costo-efectiva, de los programas de SND, y el acceso equitativo del paciente a los mismos.

CONCLUSIONES

Las presiones epidemiológicas, asistenciales, económicas, fiscales y sociales han forzado a la descentralización de los servicios hospitalarios. Si se reconoce que la recuperación nutricional en un niño puede consumir mucho más tiempo del que se permite administrativamente como aceptable para la estadía hospitalaria, entonces se ha hecho el caso para la implementación y conducción de esquemas de soporte nutricional a domicilio. El éxito del SND descansa en la articulación de los esfuerzos, intereses e inteligencias de tanto los prestadores del servicio, como los receptores de los mismos, los pagadores y los reguladores. La República Argentina ha liderado la práctica del SND en la región, y ha acumulado experiencias valiosas sobre las que pueden capitalizar aquellos interesados en la adopción de tales modelos de asistencia. La AANEP, de conjunto con varias organizaciones profesionales del país y las distintas entidades gubernamentales y regulatorias de la nación, ha producido guías y normas para la conducción segura de los esquemas de SND en las edades pediátricas, a la vez que ha creado el marco jurídico-legal para asegurar la equidad en el acceso a estas prestaciones, así como la contención de los desembolsos y erogaciones. Se ha demostrado no solo que el SND es factible en niños y adolescentes, sino también que puede resultar en el logro de las metas terapéuticas, y una mejor calidad de vida percibida por los familiares del paciente.

AGRADECIMIENTOS

Dr. Sergio Santana Porbén, Editor-Ejecutivo de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, por todo el apoyo prestado en la redacción de este ensayo.

SUMMARY

Home nutrition support (HNS) has become an important resource for recovering the subject's nutritional status outside the hospital environment. HNS theory and practice have successfully evolved in the comprehensive care of adults requiring food and nutritional care for extensive periods of time in order to sustain family, social, and labor rehabilitation and reinsertion. Technologies, systems and management programs have been developed for effective conduction of HNS schemes. HNS has been also extended to the pediatric area, and there is every day an increasingly growing number of children and adolescents being placed in HNS schemes for achieving the nutritional recovery goals. Argentina has been both a pioneer and a leader of HNS in the pediatric world. Conduction of HNS schemes in children and adolescents has been made possible thanks to the coordination of efforts made by medical care teams, hospital managements, health institutions, social funds and pensions, pharmaceutical enterprises, and even regional and province governments. Argentina has been also distinguished itself for an important normative activity aimed to regulate the different aspects of the useful and safe provision of food and nutritional care at the child | adolescent's home. On the other hand, the Argentinian Association for Enteral and Parenteral Nutrition (AANEP) has been at the forefront of the construction of alliances, drafting of guidelines, formation of specialists, and the assessment of the impact and effectiveness of HNS schemes. This report reviews the history of HNS in Argentina, reveals the peculiarities of pediatric HNS, relates norms and legal documents that have been set forth with this end in the country, and shares the author's experience in the management of HNS schemes as an extension of the caring activity of

the hospital he works in. Fain H. Home nutrition support in the pediatric world. The Argentinian experience. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2016;26(1):118-136. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Home nutritional support / Pediatrics / Argentina / Artificial nutrition.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Casasola S, Ferraresi Zarranz EM. Soporte nutricional a domicilio: ¿El paradigma último de la provisión de cuidados nutricionales al enfermo? RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2011; 21:303-21.
2. Strobel CT, Byrne WJ, Ament ME. Home parenteral nutrition in children with Crohn's disease: An effective management alternative. Gastroenterology 1979;77:272-9.
3. Howard L, Ament M, Fleming CR, Shike M, Steiger E. Current use and clinical outcome of home parenteral and enteral nutrition therapies in the United States. Gastroenterology 1995;109:355.
4. Ricour C. Home Total Parenteral Nutrition. Nutrition 1989;5:345-6.
5. Colomb V. Home parenteral nutrition: The pediatric point of view. Nutrition 1999;15:172-3.
6. Colomb V, Goulet O, Ricour C. Home enteral and parenteral nutrition in children. Baillières Clin Gastroenterol 1998;12:877-94.
7. González H, Pernas J, Fernández A; *et al.* Nutrición parenteral domiciliaria. Publicación RNC sobre Nutrición Clínica 1998;7:45-53.
8. Faguaga G, Gimelli A, Pérez MJ; *et al.* Internación domiciliaria en pediatría. Arch Argent Pediatr 2004;102:156.
9. Galarraga M. Soporte nutricional de alta complejidad: Un modelo de atención integral. Publicación RNC sobre Nutrición Clínica 2008;17:89-91.

10. Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J; *et al*; for Enteral Nutrition Practice Recommendations Task Force and the ASPEN Board of Directors. Enteral Nutrition Practice Recommendations. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2009; 33:122-67.
11. ASPEN American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Use of Parenteral and Enteral Nutrition in Adult and Pediatric Patients. JPEN J Parenter Enteral Nutr January 2002;26(1 Suppl):1S-138S.
12. Kovacevich DS, Frederick A, Kelly D, Nishikawa R, Young L. Standards for specialized nutrition support: Home care patients. Nutr Clin Pract 2005;20: 579-90.
13. Staun M, Pironi L, Bozzetti F, Baxter J, Forbes A, Joly F; *et al*. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Home parenteral nutrition (HPN) in adult patients. Clinical Nutrition 2009;28:467-79.
14. Lochs H, Allison SP, Meier R, Pirlich M, Kondrup J, van den Berghe G, Pichard C. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. Clinical Nutrition 2006;25:180-6.
15. Grupo NADYA de Nutrición artificial domiciliaria y ambulatoria. Manual de nutrición artificial domiciliaria y ambulatoria. Procedimientos educativos y terapéuticos. SENPE Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. Madrid: 1996.
16. Martínez González C, Santana Porbén S. Diseño e implementación de un esquema intrahospitalario de Nutrición enteral. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2001; 15:130-8.
17. Ferraresi Zarranz EM. Accesos endovenosos utilizados para la Nutrición Parenteral. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2009;19:290-309.
18. Fabeiro M, Dalieri M, Martínez M, Galarraga M, Prozzi M, Barcellandi P; *et al*. Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD): Factibilidad de implementación desde un hospital público. Nutrición Hospitalaria [España] 2011;26:1435-9.
19. Hebat A; para el Comité de Normatización de la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral. Normas de Buena Práctica Clínica de Nutrición Enteral Domiciliaria. Actualización 2004. Publicación RNC dedicada a la Nutrición Clínica 2004;13:114-32. Disponible en: http://www.aanep.org.ar/revistas/rnc4_2_004.pdf. Fecha de última visita: 13 de Enero del 2016.
20. Hebat A; para el Comité de Normatización de la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral. Normas de Buena Práctica Clínica de Nutrición Parenteral Domiciliaria. Actualización 2004. Publicación RNC dedicada a la Nutrición Clínica 2004;13:133-44. Disponible en: http://www.aanep.org.ar/revistas/rnc4_2_004.pdf. Fecha de última visita: 13 de Enero del 2016.
21. Visconti G, Perea Luppi F. Actualización de guías sobre nutrición parenteral pediátrica. Publicación RNC dedicada a la Nutrición Clínica 2010;19:15-25. Disponible en: http://www.aanep.org.ar/revistas/rnc1_2_010.pdf. Fecha de última visita: 13 de Enero del 2016.
22. Grant MJ, Martin S. Delivery of enteral nutrition [Review]. AACN Clin Issues 2000;11:507-16.

23. Martin L, Cox S. Enteral feeding: Practice guidance. *Paediatr Nurs* 2000; 12:28-33.
24. Jones JS, Tidwell B, Travis J, Spencer T, Phillips P, Burford B. Nutritional support of the hospitalized patient: A team approach. *J Miss State Med Assoc* 1995;36:91-9.
25. Colomb V, Goulet O, Ricour C. Home enteral and parenteral nutrition in children. *Baillière's Clinical Gastroenterol* 1998;12:877-94.
26. Moreno JM, Shaffer J, Staun M, Hebuterne X, Bozzetti F, Pertkiewicz M; *et al.* Survey on legislation and funding of home artificial nutrition in different European countries. *Clin Nutr* 2001;20: 117-23.
27. August D, DeLegge M, Ireton-Jones C, Steiger E. An evidence-based approach to optimal management of vascular and enteral access for home parenteral and enteral nutrition support. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2006;30(1 Suppl): S5-S6.
28. Holden CE, Puntis JW, Charlton CP, Booth IW. Nasogastric feeding at home: Acceptability and safety. *Arch Dis Child* 1991;66:148-51.
29. Gifford H, DeLegge M, Epperson LA. Education methods and techniques for training home parenteral nutrition patients. *Nutr Clin Pract* 2010;25: 443-50.
30. Smith CE, Curtas S, Kleinbeck SV, Werkowitch M, Mosier M, Seidner DL, Steiger E. Clinical trial of interactive and videotaped educational interventions reduce infection, reactive depression, and rehospitalizations for sepsis in patients on home parenteral nutrition. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 2003; 27:137-45.
31. Saqui O, Chang A, McGonigle S, Purdy B, Fairholm L, Baun M; *et al.* Telehealth videoconferencing: Improving home parenteral nutrition patient care to rural areas of Ontario, Canada. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 2007;31:234-9.
32. Durfee SM, Adams SC, Arthur E, Corrigan ML, Hammond K, Kovacevich DS; *et al.*; for the Home and Alternate Site Care Standards Task Force of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. ASPEN Standards for Nutrition Support: Home and Alternate Site Care. *Nutr Clin Pract* 2014;29: 542-55.
33. Santana Porbén S. Sistema de control y aseguramiento de la calidad. Su lugar dentro de un programa de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2012; 27:894-907.
34. Santana Porbén S. Sistema de documentación y registros. Su lugar dentro de un Programa de Intervención alimentaria, nutricional y metabólica. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2005; 20: 331-42.
35. Planas M, Rodríguez T, Lecha M. La importancia de los datos. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2004;19:11-3.
36. Ralston CW, O'Connor MJ, Ament M, Berquist W, Parmelee AH. Somatic growth and developmental functioning in children receiving prolonged home total parenteral nutrition. *J Pediatr* 1984; 105:842-6.
37. Borges VC, da Silva MDLT, Dias MCG, González MC, Waitzberg DL. Long-term nutritional assessment of patients with severe short bowel syndrome managed with home enteral nutrition and oral intake. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2011;26:834-42.

38. Malone M. Longitudinal assessment of outcome, health status, and changes in lifestyle associated with long-term home parenteral and enteral nutrition. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 2002;26:164-8.
39. Crosby J, Duerksen DR. A retrospective survey of tube-related complications in patients receiving long-term home enteral nutrition. *Dig Dis Sci* 2005; 50:1712-7.
40. Crosby J, Duerksen DR. A prospective study of tube- and feeding-related complications in patients receiving long-term home enteral nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2007;31:274-7.
41. Ferraresi Zarranz EM. Complicaciones infecciosas en la Nutrición parenteral. *Revista del ITAES Instituto Técnico para la Acreditación de Establecimientos de Salud [Argentina]* 2008;10:20-33.
42. Ferraresi E, Murguía Torres D. Complicaciones infecciosas de la nutrición parenteral. En: *Nutrición enteral y parenteral* [Editores: Arenas Márquez H, Anaya Prado R]. McGraw Hill. Ciudad México: 2007. pp 298.
43. Rudolph CD, Link DT. Feeding disorders in infants and children. *Pediatric Clinics North America* 2002; 49:97-112.
44. Mason SJ, Harris G, Blissett J. Tube feeding in infancy: Implications for the development of normal eating and drinking skills. *Dysphagia* 2005;20: 46-61.
45. Byars KC, Burklow KA, Fergusson K, O'Flaherty T, Santoro K, Kaul A. A multicomponent behavioral program for oral aversion in children dependent on gastrostomy feedings. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003;37:473-80.
46. Harding C, Faiman A, Wright J. Evaluation of an intensive desensitisation, oral tolerance therapy and hunger provocation program for children who have had prolonged periods of tube feeds. *Int J Evidence-Based Healthcare* 2010;8:268-76.
47. Anónimo. Hospital finds nutrition care pays off on all counts, cutting costs, complications, mortality. *Clin Resour Manag* 2000;1:183-6,177.
48. Colomb V. Economic aspects of paediatric home parenteral nutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2000; 3:237-9.
49. Green R. More painting with numbers. *Med Rec Health Care Inf J* 1981;22: 31-6.
50. Melville CAS, Bisset WM, Long S, Milla PJ. Counting the cost: Hospital versus home central venous catheter survival. *J Hosp Infect* 1997;35:197-205.
51. Carnevalli Baxter Y, Dias MCG, Maculevicius J; *et al.* Economic study in surgical patients of a new model of nutrition therapy integrating hospital and home vs. the conventional hospital model. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 2005;29(Suppl):S96-S105.
52. O'Connor M, Malone M, Hambleton R. An investigation into information provided for patients on home parenteral nutrition. *J Clin Pharm Ther* 1988; 13:403-9.
53. Ireton-Jones C, Lang RK, Gravenstein ME, Schimel S. Home nutrition support from the patient's perspective: The real reality story! *Nutr Clin Pract* 2006; 21:542-3.

54. Fain H, Cabrera A, Del Cerro S, Villanova N, Buiras V, Perochena J. Nutrición enteral domiciliaria cíclica en un hospital público. Resúmenes del XIV Congreso Argentino- VI del Cono Sur- de Soporte Nutricional y Metabolismo. Buenos: 2009. RNC 2009;18(3):90-1. Disponible en: http://www.aanep.org.ar/revistas/rnc3_2_009.pdf. Fecha de última visita: 16 de Enero del 2016.
55. Nutrición Enteral y Parenteral. Guía para pediatras, neonatólogos y terapeutas [Editores: Fernández A, Fain H]. Sociedad Argentina de Pediatría. Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral. FUNDASAP Ediciones. Buenos Aires: 2009.
56. Guía de Práctica Clínica de Soporte Nutricional Enteral y Parenteral en Pacientes Hospitalizados y Domiciliarios. Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral. Sociedad Argentina de Nutrición. Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas/Dietistas. Asociación de Nutricionistas Dietistas y Licenciadas Municipales de Buenos Aires. Sociedad Argentina de Terapia Argentina. Disponible en: <http://www.aanep.org.ar/downloads/normas/resolucion-Guias-AAANEP.pdf>. Fecha de última visita: 23 de Enero del 2016.