

AANEP Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral.

SOPORTE NUTRICIONAL A DOMICILIO: ¿EL PARADIGMA ÚLTIMO DE LA PROVISIÓN DE CUIDADOS NUTRICIONALES AL ENFERMO?

Silvina Casasola^{1§}, Eduardo Manuel Ferraresi Zarranz^{2§}.

RESUMEN

El Soporte Nutricional a Domicilio (SND) se ha convertido en un paradigma muy atractivo de provisión de cuidados nutricionales al enfermo que así lo necesita. Los beneficios de todo tipo que el SND encierra han justificado la introducción del mismo, con la consecuente expansión, en diferentes sistemas de salud. La tecnología en Nutrición artificial actualmente disponible ha hecho posible sostener en el hogar, durante largos períodos de tiempo y con una tasa disminuida de complicaciones, el estado nutricional del enfermo mediante la implementación de sofisticados esquemas de apoyo nutricional. No obstante, la operación exitosa de un programa de SND requiere de una importante organización registral, documental y profesional que permita la conducción del mismo sin-error, desde-la-primera-vez, de forma continua en el tiempo. En este ensayo se exponen los fundamentos filosóficos e ideológicos de un programa de SND, junto con los actores involucrados, y las pautas para la implementación y conducción del mismo. Asimismo, se aportan evidencias sobre el impacto de tal programa en la economía de los sistemas de salud y la calidad de vida del enfermo y la familia. **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(2):303-21. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.**

Descriptor DeCS: Soporte nutricional a domicilio / Nutrición artificial / Costos / Calidad.

¹ Licenciada en Nutrición. ² Especialista en Cuidados críticos. Hospital General Interzonal de Agudos “Rodolfo Rossi”. La Plata, Pcia. Buenos Aires.

[§] Experto en Soporte Nutricional certificado por la AANEP Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral. Recibido: 4 de Mayo del 2011. Aceptado: 19 de Diciembre del 2011.

Eduardo Manuel Ferraresi Zarranz. Unidad de Cuidados Críticos. Hospital General Interzonal de Agudos “Rodolfo Rossi”. La Plata. Pcia. Buenos Aires. República Argentina.

Correo electrónico: eduferra@infovia.com.ar

INTRODUCCIÓN

El paradigma del soporte nutricional ha evolucionado intensamente en los últimos 30 años, no tanto por los adelantos tecnológicos que hacen posible la provisión segura de nutrientes a enfermos en diversos escenarios de la atención médica, sino por las presiones y retos que estos propios escenarios han impuesto sobre las organizaciones involucradas en el proceso antes citado.¹ En los orígenes, el soporte nutricional constituyó una herramienta indispensable dentro del arsenal terapéutico de los cuidados críticos,² y su efectividad fue rápidamente documentada para situaciones tan disímiles como la sepsis, la falla de órganos y el trauma, por solo citar algunos. Pero esta circunstancia rápidamente desembocó en un verdadero dilema ideológico, filosófico e incluso ético: era necesario que el paciente estuviera críticamente enfermo para que, primeramente, fuera internado en una unidad de cuidados críticos, y después, se le administrara algún esquema específico de soporte nutricional. Lo contrario podía también ser cierto, en una extraña distorsión del postulado originario: un paciente, aunque no estuviera críticamente enfermo, era obligatoriamente internado en una unidad de cuidados críticos solo para la implementación del esquema indicado de apoyo nutricional, aunque ello significara la desmoralización de la organización asistencial, y los recursos y procesos contenidos en ella.³ Las razones para tal proceder no eran, después de todo, tan descabelladas. La tecnología de soporte nutricional todavía era muy rudimentaria en aquellos tiempos fundacionales, y obligaba a un seguimiento clínico-metabólico intensivo, para garantizar la seguridad del esquema de soporte nutricional indicado.

Presiones de todo tipo, (económicas, científicas, psicológicas, etc) obligaron a

desplazar los procesos de soporte nutricional de las unidades de cuidados críticos hacia las salas abiertas. Pero en este tránsito también influyeron las mejoras tecnológicas en los sistemas de administración de las soluciones de nutrientes, tales como las bolsas parenterales magistrales, las formulas enterales “listas para colgar”, los catéteres tunelizables e implantables, las sondas nasoenterales biocompatibles, las bombas de infusión programables, entre otros adelantos; y la percepción de que se podría obtener un mejor rédito si el soporte nutricional se iniciaba 5-7 días antes de una cirugía electiva, en la sala de admisión quirúrgica (por citar un ejemplo), y se continuaba por otros tantos días, en la misma sala, una vez concluido el procedimiento.⁴⁻⁵

Esta evolución del paradigma del soporte nutricional hubiera permanecido inmutable hasta el momento actual, si no hubiera sido por otra conjugación inusual de eventos que proporcionó el necesario impulso evolucionista, siendo otra vez el factor económico el determinante de esta nueva inflexión. La difuminación del hospital como eje central, y hasta ese entonces percibido como único, de los sistemas de prestación de cuidados médicos y quirúrgicos, también ha tenido que ver en ello.⁶⁻⁷ Muchos de los servicios que antes estaban integrados en la estructura hospitalaria han sido tercerizados y llevados fuera del ámbito del centro, tales como la radioterapia, la quimioterapia, la diálisis, y el diagnóstico por imágenes, entre otros. Algunos procedimientos diagnósticos también se completan ambulatoriamente. De hecho, el POCT *Point-Of-Care-Testing*, esto es: la medición de perfiles bioquímicos completos en la propia consulta del médico actuante, es una realidad aceptada y corriente.⁸ También la aparición de técnicas quirúrgicas endoscópicas, o conducidas mediante mínimo acceso, ha traído como

consecuencia un notable acortamiento del tiempo de internación hospitalario. Es entonces que se ha realizado al hogar del enfermo como una extensión de la sala hospitalaria, lo que abrió la posibilidad de implementar en el domicilio procesos considerados antes como patrimonio exclusivo del hospital, y de esta manera, avanzar, y dejar establecido, el paradigma del soporte nutricional domiciliario.

siendo dados de alta más rápidamente desde el hospital al domicilio. En todas partes del mundo ha aumentado la expectativa de vida de las poblaciones humanas, lo que resulta en una morbilidad incrementada, y con ello, una mayor demanda de atención médica.⁹ Por otro lado, se ha constatado que la atención en el hogar contribuye a mejorar significativamente la calidad de vida del paciente y el entorno familiar.¹⁰⁻¹¹ Luego, en

Figura 1. Paciente afectado de Síndrome de intestino corto realizando la cura del acceso venoso y el cambio de la línea de infusión en su domicilio.



Foto: Cortesía del Dr. Humberto Fain. Filial Rosario de la AANEP Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral. Pcia. Santa Fe. República Argentina.

El SND está siendo reconocido aceleradamente como un componente terapéutico esencial. Los pacientes están

la presente exposición, los autores discurrirán sobre los orígenes y la evolución

ulterior del soporte nutricional a domicilio*, y se presentarán algunos ejemplos ilustrativos de la experiencia acumulada en los últimos años como actores dentro de organizaciones dedicadas a los menesteres del SND.

Hurgando en la historia

Cabe decir que existen experiencias documentadas de soporte nutricional en el domicilio del enfermo desde los mismos albores de la humanidad. Como quiera que en las antiguas civilizaciones no se tenía idea de lo que era un hospital,¹² y el enfermo era atendido en su hogar por el médico, quien contaba con la colaboración de los familiares para la conducción de los procedimientos médicos y quirúrgicos pertinentes para la condición de salud de aquel, entonces no es de extrañar que se tengan reportes protohistóricos de la administración de mezclas de alimentos a través de los orificios naturales mediante dispositivos rudimentarios.¹³ Pero el soporte nutricional domiciliario se hizo una realidad tecnológica después de la puesta a punto de la Nutrición Parenteral como sistema seguro de infusión de nutrientes químicamente definidos, y la aparición de una amplia gama de catéteres venosos centrales, biocompatibles y de larga permanencia.^{2,14-15} La descripción de los sistemas cerrados de Nutrición artificial también contribuyó a descentralizar la provisión de cuidados nutricionales especializados al enfermo necesitado.¹⁶⁻¹⁸ La puesta en marcha de servicios hospitalarios de externación a domicilio, e incluso de empresas dedicadas exclusivamente a la provisión de soporte

nutricional especializado a domicilio,¹⁹⁻²⁰ contribuyó a darle forma definitiva al paradigma que ocupa esta discusión[†].

En el momento actual, y anteponiendo el costo-beneficio, es poco probable que se decida el ingreso hospitalario de un enfermo si no existe necesidad justificada para ello (que bien podría ser el caso de un infarto agudo del miocardio). En consecuencia, los cuidados antes exclusivos de un hospital hoy se pueden implementar sin grandes complicaciones en el hogar del enfermo. Si bien es cierto que se debe contar con un grupo básico de trabajo (GBT), multidisciplinario y con funcionamiento interdisciplinario, compuesto por un asistente social, un médico, un nutricionista, un farmacéutico, kinesiólogos y expertos en trastornos de la deglución, todos ellos debidamente entrenados en soporte nutricional, una proporción mayoritaria de tales cuidados representan en realidad acciones cotidianas de enfermería. Luego, si el enfermo cuenta con una adecuada red de contención familiar/social/comunitaria, solo hace falta identificar un actor en su entorno íntimo, quien debe ser educado y entrenado en estas técnicas para llevar adelante un cuidado diario, y “disparar” las alarmas necesarias en aquellos casos que sea perentoria la figura de un profesional del equipo. Inclusive, si el estado de salud así lo permitiera, el propio paciente puede

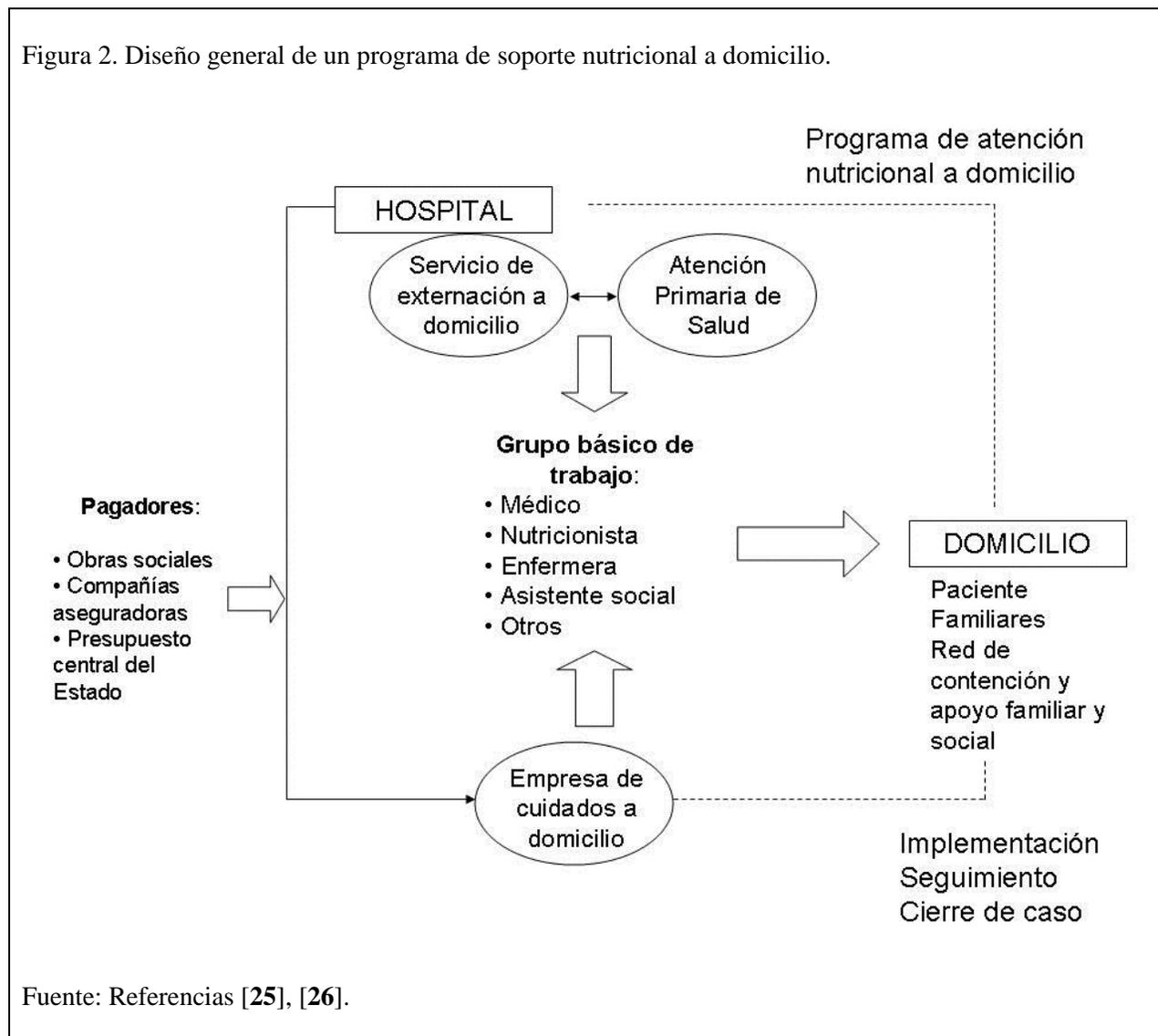
* *Soporte nutricional a domicilio*: Conjunto de actividades desarrolladas, con enfoque en el soporte nutricional (enteral, parenteral o mixto), para brindar al paciente una atención integral, integrada, de calidad y con rango hospitalario, en el ámbito domiciliario.

† La Nutrición Parenteral Domiciliaria se realizó por primera vez en los Estados Unidos en 1967. Los primeros casos reportados en Europa datan de Dinamarca de los primeros años de los 1970s. Hubo que esperar hasta 1984 para encontrar los primeros casos de SND en España. En la Argentina se condujo un esquema de NP a domicilio en el año 1970 en un hombre de 60 años afectado de un síndrome de intestino corto [Dr. Mario Perman. Comunicación personal]. El esquema se administró en frascos separados, y contemplaba infusiones semanales de lípidos. Las primeras bolsas 3-en-1 de NP se introdujeron en el SND en la Argentina en el año 1985.

ocuparse de gran parte de estos procederes, como se muestra en la Figura 1.

contratada por un pagador para desempeñar este encargo. La Figura 2 muestra un diseño

Figura 2. Diseño general de un programa de soporte nutricional a domicilio.



Diseño y organización del soporte nutricional a domicilio

El SND presupone la existencia de organizaciones de servicios que puedan encargarse de la provisión útil y segura de nutrientes por vía enteral y/o parenteral al paciente en su propio hogar. Estas organizaciones pueden mostrarse bajo la forma de un servicio hospitalario de externación a domicilio, o en su lugar, como una empresa de bienes y servicios que es

general de tales organizaciones. En cualquier caso, como se señalaba anteriormente, debe existir un GBT que será quien en realidad contendrá al enfermo en su hogar, e implementará, y supervisará la marcha de, el programa de SND.

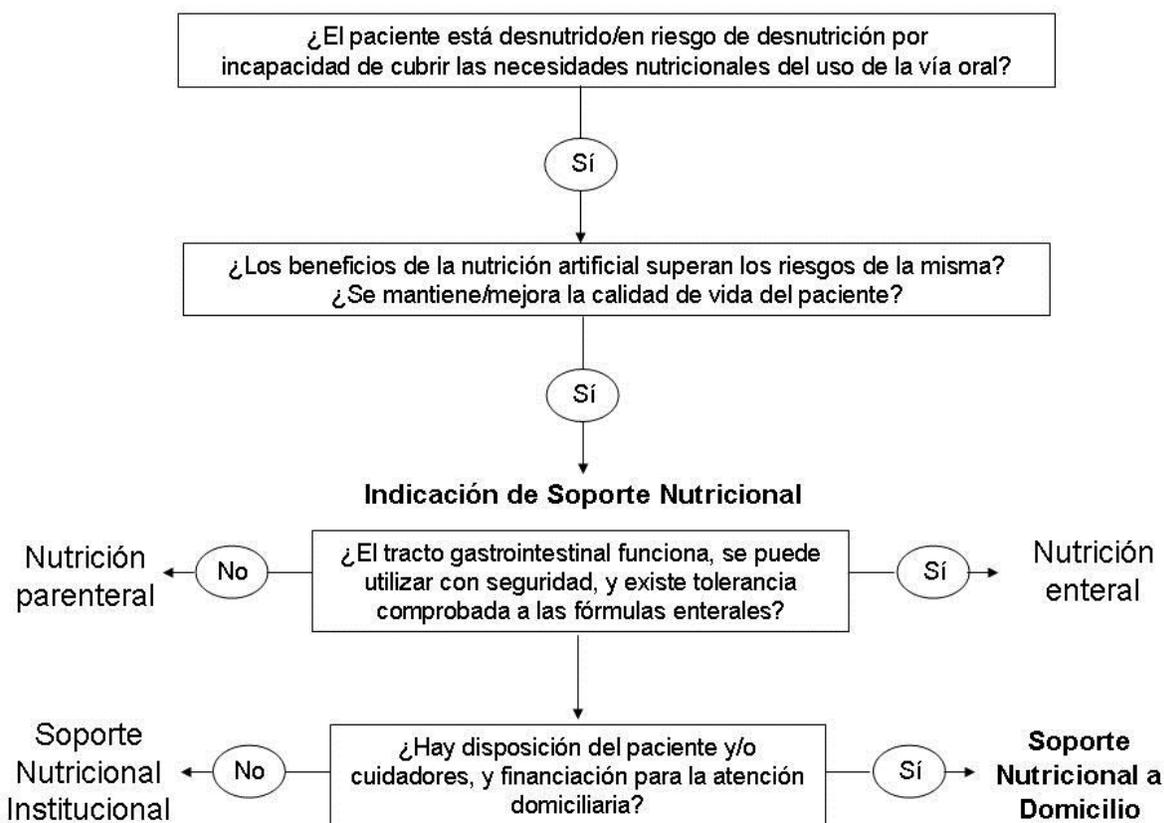
Dicho lo anterior, en cualquier programa de SND se reconocen etapas (léase también pasos) que deben ser substanciados para asegurar el éxito del mismo, a saber: Selección del paciente y los cuidados requeridos; Identificación de la persona

encargada del paciente; Aprobación de la empresa prestadora del servicio; Identificación del pagador; Elaboración del plan/programa de SND; Aprobación del plan/programa por el pagador; Alta del paciente del hospital a la conclusión de las pruebas de tolerancia al programa prescrito de SND; Acompañamiento y seguimiento domiciliarios; y Registro de los eventos evolutivos.¹⁶⁻¹⁷

¿Qué pacientes se derivan hacia el soporte nutricional a domicilio?

Los beneficios potenciales del soporte nutricional a domicilio no deben oscurecer el hecho de que éste no es un paradigma de indicación universal. El paciente debe estar clínica y metabólicamente estable como para permanecer en su domicilio sin que sea necesario un seguimiento clínico,

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



Fuente: Referencias [25], [26].

bioquímico y metabólico intensivo, y además, que pueda ser contenido por los familiares. Se han avanzado criterios que determinan no solo qué paciente se puede atender nutricionalmente en el domicilio, sino también cuáles se beneficiarán máximamente de un programa de estas características.¹⁶⁻¹⁸ Estos criterios cubren desde la esfera biológica del enfermo, hasta las capacidades culturales y educativas de los familiares para comprender, y cumplir, las instrucciones contenidas en el programa de SND. La estabilidad metabólica y clínica del enfermo, la existencia de una red familiar de contención, y la percepción de que el SND pueda resultar en una mejoría de la calidad de vida del enfermo constituyen criterios importantes a la hora de decidir el inicio de esta moderna arma terapéutica. La Figura 3 muestra un algoritmo para la toma de decisión relativa a la inclusión de un enfermo en un programa de SND.

El estado estructural del domicilio y los servicios instalados, también pueden constituir criterios para la decisión sobre el inicio del SND.¹⁹⁻²⁰ El domicilio, más allá de cuestiones relativas a la estructura y el estado constructivo, debe mostrar una higiene adecuada, así como ser higienizado regular y sistemáticamente. Además, el domicilio debe tener servicios de agua potable, cloacas, y electricidad; y contar con un teléfono para la comunicación regular con el GBT, el hospital y/o la empresa de SND; y un refrigerador para la conservación de las soluciones de nutrientes a administrar. En el hogar del enfermo también se debe identificar un lugar limpio, fresco y ventilado para el almacenamiento de los equipos de SN, insumos y nutrientes requeridos para la conducción del SND[‡].

[‡] En un estudio realizado en la ciudad de Rosario (Pcia. Santa Fé, República Argentina), el 97% de las familias seleccionadas para el inicio de SDN vivía en condiciones de pobreza, y tenía insatisfechas las necesidades vitales básicas. Como paso previo a la

Primariamente, el SND se debe conducir si, más allá de consideraciones de distinta índole, se espera una mejoría ostensible de la calidad de vida del enfermo, de forma tal que recupere autonomía y validismo suficientes como para atenderse a sí mismo. Pero la práctica corriente ha obligado a considerar otras indicaciones para el inicio del SND. Hoy una proporción significativa de las demandas de SND se concentra en pacientes en estado vegetativo persistente, con demencia severa irreversible, o en el estado terminal de una enfermedad incurable e irreversible.²¹⁻²³ Resulta obvio que en tales situaciones poco puede hacer la terapia nutricional para producir un vuelco en la evolución ulterior del enfermo.²⁴ Sin embargo, el SND se debe llevar adelante, si la implementación del mismo contribuye a mejorar la calidad de vida y/o reducir la carga de morbilidades del paciente, independientemente del tiempo probable de supervivencia[§].

instalación del SND, se estudió la situación socio-económica de cada una de las familias, y se hicieron acciones higiénico-constructivas para mejorar las condiciones del hogar en la medida del presupuesto asignado para ello. Paralelamente, se implementó una estrategia educativa para la capacitación familiar en el ámbito hospitalario, previo al alta del enfermo. A la conclusión de este estudio, se pudo demostrar que, si bien las condiciones del medio socio-económico familiar que se han publicado como necesarias para la implementación segura del SND no estaban presentes en el grupo estudiado, dicha práctica pudo ser realizada con éxito por los GBT debidamente entrenados en las técnicas de soporte nutricional, después de mejoras en las condiciones higiénico-constructivas del hogar del enfermo, y la educación familiar continua [Fain H. Comunicación personal. Filial Rosario. AANEP Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral].

[§] De acuerdo con los registros estadísticos de una empresa argentina dedicada al SND, el 80% de los casos que recibe una modalidad enteral de SN está representado por enfermos con trastornos de la deglución e ingresos alimentarios insuficientes por vía oral debido a parálisis cerebral, accidente cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, mal de Alzheimer, y deterioro cognitivo. En lo que respecta

La Tabla 1 muestra algunos de los beneficios esperados de la conducción de un esquema de SND. De los expuestos, se pueden cinco de ellos: mejorar la calidad de vida del enfermo, acortar el tiempo de estancia en el hospital, reducir la morbilidad hospitalaria, reducir costos de la atención médica, y lograr un empleo racional de las camas hospitalarias.

¿Quién debe cuidar al paciente durante el soporte nutricional a domicilio?

La respuesta a esta pregunta obliga a considerar 3 actores fundamentales en el diseño de un programa de SND: la familia, el grupo básico de trabajo, y el hospital (o en su defecto, la empresa de cuidados a domicilio).²⁵⁻²⁶ Naturalmente, una condición *sine qua non* para la prestación del SND es la existencia de aquella persona en el seno de la familia del paciente propuesto para SND que se encargará de contenerlo todo el tiempo que dure el programa prescrito. No es que la persona en cuestión sea versada en procedimientos médicos y paramédicos, pero sí que sea capaz de aprender tales procedimientos en el hogar sin que sea obligada la supervisión constante.

También es importante contar con un GBT encargado de la implementación, supervisión y seguimiento del SND. Idealmente, el hospital debería contar con un Servicio de externación nutricional a domicilio. De no ser ello posible, entonces el hospital necesitaría contratar un servicio de SND que se ocupe del egreso del paciente, la recepción en la comunidad de residencia, y que interactúe sobre los objetivos, tareas y contenidos del programa de SND, visite regularmente el hogar para

evaluar la marcha del SND, ejecute acciones de seguimiento como las evaluaciones antropométricas, determinaciones de laboratorio, y los balances nutricionales, nitrogenados, e hídricos, entre otros; y organice la ruta de re-internación al hospital en caso de alguna emergencia durante la conducción del SND.

Lo ideal puede que no se observe habitualmente en la práctica del SND. Ciertamente, el SND es conducido hoy, en muchos lugares, por compañías extrahospitalarias, y que muchas veces son contratadas por los pagadores de los cuidados médicos para que se ocupen del diseño, puesta en marcha y gestión del SND. Queda entonces en manos de estos pagadores la supervisión sobre la calidad e idoneidad de cómo se lleva adelante esta práctica. Por otra parte, se puede observar que muchas empresas señaladas como de "atención domiciliaria" (y no específicamente de SND), y que incluyen entre sus servicios el soporte nutricional, no siempre cuentan con el personal idóneo para dicho fin. Para solucionar estas falencias, y asegurar la efectividad (léase utilidad + seguridad) de los programas de SND, se debe implementar un sistema de certificación llevado adelante por los organismos competentes (como los Ministerios de Salud y/o las sociedades científicas) que avale quiénes están capacitados para proveer SND en el domicilio del paciente.

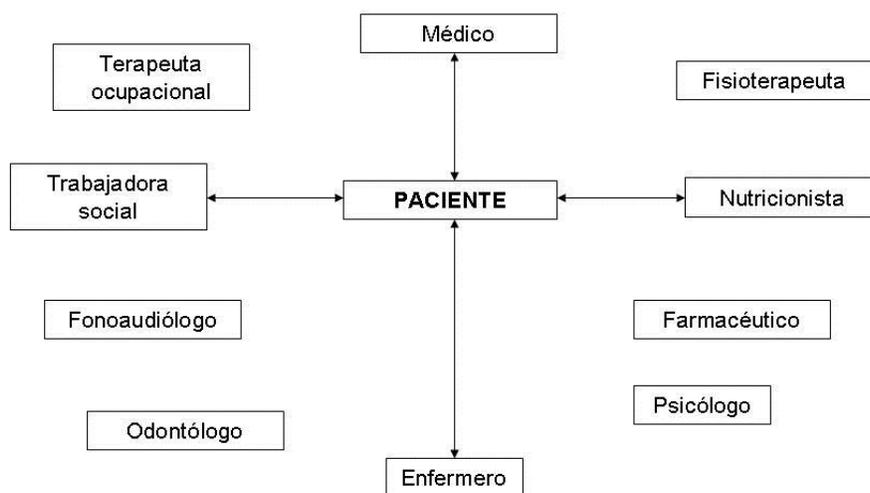
La Figura 4 muestra la propuesta de integración del GBT para la atención del enfermo sujeto a SND. El médico, la enfermera, el nutricionista, y el trabajador social son figuras indispensables para la conducción del SND. Otros actores pueden también participar de los cuidados generales que se le brindan al enfermo como parte del programa prescrito. Cada uno de los miembros del GBT desempeñará una cuota mínima de actividades (léase también

al SND a tipo parenteral, la totalidad de los enfermos mostraba cuadros de insuficiencia intestinal y malabsorción intestinal [Cappiarelli D. Comunicación personal. NTR SA. Buenos Aires: 2010].

contribuciones específicas) que son esenciales para el adecuado funcionamiento del grupo, y por extensión, del programa de SND.

enfermedades en las que el soporte nutricional juegue un papel fundamental; dominar las modalidades de intervención nutricional, y conocer las diversas técnicas

Figura 4. Integración del grupo básico para la atención del enfermo sujeto a soporte nutricional en el domicilio.



Fuente: Referencias [19], [20].

El trabajo asistencial cotidiano prescrito en el programa de SND será desempeñado por un núcleo íntimo formado por un médico experto y/o especialista en soporte nutricional, un farmacéutico clínico experto en nutrición, una enfermera con formación específica en el campo del soporte nutricional, y una nutricionista. El médico que integre el equipo asistencial de soporte nutricional debe poseer conocimientos sobre el metabolismo celular/tisular de los nutrientes, la fisiopatología y las manifestaciones clínicas de la desnutrición en todas las variantes posibles, y estar formado en el tratamiento de las

de acceso venoso y digestivo, junto con las posibles complicaciones de las mismas. Asimismo, el médico intervendrá en la estimación de los requerimientos nutricionales del enfermo, y, de conjunto con la nutricionista, en el seguimiento de los pacientes sujetos a soporte nutricional.

La contribución de la nutricionista estará en función de los conocimientos y la experiencia que muestre en los campos de la alimentación y la nutrición, y la relación de tales disciplinas con los estados de salud y enfermedad, así como el valor nutricional de los diferentes alimentos, y el diseño y la prescripción de los regímenes dietéticos.²⁷

La nutricionista también debe dominar la composición nutrimental de las soluciones enterales de nutrientes, y las indicaciones para el uso de ellas. Entre las funciones propias de la nutricionista también se cuenta la evaluación del estado nutricional del enfermo al ingreso en el programa de SND, y durante la permanencia del mismo.

La enfermera debidamente entrenada en técnicas de soporte nutricional y parenteral constituye, por razón misma de las actividades que desempeña, el principal nexo de unión entre el paciente y el resto del equipo asistencial. Este lugar especial de la enfermera se deriva de las funciones que cumple en lo que respecta al cuidado de las vías de infusión de las soluciones de nutrientes, el manejo de las diferentes técnicas de administración de los nutrientes, y la preparación de las soluciones a infundir en el propio domicilio del enfermo, siempre de acuerdo con los protocolos establecidos. No se debe soslayar tampoco el fundamental papel que la enfermera juega como educadora de los pacientes y los familiares.

La formación que recibe el farmacéutico clínico en los campos de la Bromatología y la Nutrición humana lo empondera en la selección de los preparados destinados al soporte nutricional artificial, junto con el diseño y la preparación de las soluciones artificiales de nutrientes que se han de infundir, con énfasis particular en la Nutrición parenteral. Asimismo, los conocimientos que el farmacéutico clínico atesora sobre farmacoterapia nutricional, farmacocinética, metabolismo, e interacciones entre nutrientes y fármacos, justifican el papel del mismo como asesor del GBT en la prescripción y seguimiento de los pacientes con soporte nutricional.

No se puede hablar de SND sin dejar de mencionar la particular contribución que hace el asistente social a la dinámica de esta práctica asistencial. El asistente social debe formar parte del equipo interdisciplinario

que trabaja por el mejoramiento de la calidad de vida del paciente, para de esta manera contribuir a afianzar los lazos entre el equipo de atención del enfermo y el grupo familiar. Una de las tareas fundamentales que están bajo el área de responsabilidad del asistente social es la evaluación del medio socio-cultural donde se implementará el esquema de SND, como así también el peritaje de las condiciones estructurales del domicilio que contendrá el enfermo, sobre todo, en lo que concierne a la existencia de las capacidades mínimas para garantizar la efectividad del SND.

Además de los cinco integrantes mencionados previamente como integrantes del círculo íntimo de prestadores del SND, y en consecuencia responsables de las funciones asistenciales diarias del SND, integrarán el equipo multidisciplinario de atención al enfermo aquellos profesionales que deben asistir al paciente por la concurrencia de otras condiciones distintas de la desnutrición, o resultantes de ésta. De acuerdo con estas premisas, deberían formar parte del GBT encargado del SND un quinesiólogo para la rehabilitación neuromuscular y física, un fonoaudiólogo para la restauración del habla, un psicólogo (o psiquiatra) para adaptar al enfermo y los familiares a las expectativas y realidades de cada fase del programa integral de cuidados; y un terapeuta ocupacional que ayude al enfermo en la reinserción laboral y económica, sin que los autores se propongan agotar la lista.

¿Quién debe pagar por el soporte nutricional a domicilio?

La implementación de un programa de SND pasa por discurrir quién será el pagador de tal servicio. La respuesta estará en correspondencia con la organización del sistema local de salud pública. Si se está frente a un sistema público de prestación de

salud, financiado por el Estado con los fondos sociales prescritos en el presupuesto fiscal aprobado, entonces será el propio Estado quien pague por el SND. No obstante, puede ocurrir que el sistema de salud sea público, pero los fondos son aportados por instancias diferentes del Estado, aunque éste se reserve una parte importante de los costos de operación del sistema. Entonces, los costos que implica la provisión del SND se deberán repartir proporcionalmente entre los distintos contribuyentes.

operativos del SND. Se hace imperativa la redacción de contratos entre estos actores con fuerza vinculante para la definición de costos y responsabilidades. Sí es importante recalcar en este momento que la conducción de un esquema de SND implica ahorros monetarios sustanciales como para no ser ignorados, y ésta debe ser el arma que esgrima el proveedor de SND para lograr el consenso/aprobación entre los pagadores.

Tabla 2. Diseño del plan de entrenamiento y capacitación de los familiares en la conducción del programa de SND.

- ¿Cuáles son los objetivos?
 - ¿Cómo se debe realizar?
 - ¿Cuándo se debe realizar?
 - ¿A quién va dirigido?
 - ¿Por cuánto tiempo?
 - ¿Cuál es su contenido?
 - ¿Cómo se decide si el receptor del programa está capacitado?
-

Fuente: [25], [26].

En un sistema privado de prestación de salud, le tocaría al enfermo y/o a los familiares afrontar los costos del SND. Pero muchas veces existe un actor designado que actúa como representante del enfermo, y discute y decide en su nombre la cuantía de los pagos a realizar por el servicio, y nombra otros actores que honrarán cuotas representativas de los costos del SND. Este actor puede adoptar la forma de un empleador, una compañía de seguros especializada o no en la cobertura de cuidados de salud, una organización administradora de cuidados de salud, un gremio o sindicato, por solo nombrar algunos. En cualquier caso, el proveedor de SND debe identificar los posibles pagadores, las relaciones que sostienen entre sí, y las cuantías que asumirán para cubrir los costos

¿Cómo se implementa el soporte nutricional a domicilio?

Siendo el SND una intervención compleja, conducida fuera del marco institucional, en la que participan numerosos actores con diferentes responsabilidades y en diferentes posiciones, se hace necesaria una política cuidadosa de documentación y registro. El programa de SND debe ser redactado hasta en sus más mínimos detalles, y proveer metas realistas a alcanzar. Las acciones a realizar estarán guiadas por la observación escrupulosa del principio de beneficencia y respeto a la autonomía y capacidad de decisión del enfermo y los familiares. Las tareas y responsabilidades de los actores que participarán en la provisión del SND deben quedar exhaustivamente

documentadas. El programa de SND debe acompañarse de evaluaciones económicas del tipo costo-beneficio, y los pagadores del servicio deben ser identificados, y el consentimiento de los mismos, como así también del paciente y/o los familiares, registrado por escrito. Asimismo, el programa debe incluir un capítulo dedicado a las acciones de control y aseguramiento de la calidad de las acciones conducidas en el enfermo como parte del SND.²⁸⁻²⁹

alarma que obliguen a la presencia del personal de atención médica.

Una vez redactado, el programa de SND debe discutirse con el enfermo, los familiares, y los encargados de la conducción del mismo. Las autoridades hospitalarias, o el médico de cabecera, en conjunto con el personal designado para llevar adelante dicho programa, deben definir cómo participarán en el mismo, y qué aportarán para la conducción efectiva por el

Tabla 3. Modelo de seguimiento y supervisión del enfermo sujeto a soporte nutricional a domicilio.

Complejidad de la enfermedad de base	Recomendación
Alta	Enfermera: Visita diaria Médico: Visita semanal
Baja	Enfermera: Visita: 3 veces/semana Médico: Visita: 1 vez cada 15 días
Autocuidado	Enfermera: Visita semanal Médico: Visita mensual
Cualquiera	Guardias pasivas: 24 horas x 7 días

Fuente: Referencia [30].

El programa de SND debe proveer un plan de entrenamiento y capacitación de los familiares en los objetivos, tareas, acciones y procedimientos que contempla la conducción del mismo. Los aspectos fundamentales de tal plan se muestran en la Tabla 2. Tal plan debe contener información clara y concisa sobre el diseño del programa de SND, los objetivos del mismo, y las metas a alcanzar, a fin de evitar confusión y ansiedad. El paciente y/o el familiar deben conocer en detalle el programa de SND, tales como los cuidados de los accesos colocados para la infusión de las soluciones de nutrientes; la operación de los sistemas de infusión; el recambio de las líneas de infusión; y la recepción, almacenamiento y administración de las soluciones de nutrientes. Asimismo, el familiar responsable de la conducción del programa de SND será instruido sobre los signos de

tiempo que se haya previsto.

Aprobado el programa de SND, debe evaluarse la tolerancia del enfermo a las acciones y procedimientos contemplados en el documento antes de decidir el egreso. Esta evaluación debe hacerse durante la estancia del enfermo en el hospital, y previo al egreso. La instalación de accesos permanentes (sondas y/o catéteres), y la redacción de las acciones requeridas para garantizar el buen funcionamiento a largo plazo de los mismos, son primordiales para la garantía del éxito del SND. Asimismo, se evaluará la tolerancia del enfermo a los ritmos de infusión de las soluciones de nutrientes.

Concluido el período de entrenamiento, se procederá al egreso del enfermo. Se recomienda que un integrante del equipo de SND se haga presente en el domicilio para implementar el programa, ubicar el área de almacenamiento de los insumos, y contener

al enfermo y los familiares mientras dure la etapa de transición del hospital al domicilio. Asimismo, el integrante designado entrenará a los responsables de la conducción del programa de SN en el domicilio del enfermo en las diferentes acciones y procedimientos previstos. No debe pasarse por alto el entrenamiento de los familiares y al personal encargado de la conducción del SND en los procedimientos de documentación y registros, y control y aseguramiento de la calidad.¹⁶⁻¹⁷ Especial particular atención se le debe prestar a la rehabilitación de la vía oral, si esta meta ha sido prevista en el programa de tratamiento de la enfermedad de base.

Por propia definición, el programa de SND se prescribe para enfermos metabólicamente estables. Esta condición debe definir la frecuencia de seguimiento y supervisión de la marcha del programa por parte del personal médico encargado. La frecuencia con que se realizarán las visitas de seguimiento al enfermo sujeto a SND estará determinada en lo fundamental por, entre otros factores: las características del acceso colocado para la infusión de la solución de nutrientes (si el SND prescribe la administración de nutrientes a través de un acceso venoso profundo, la frecuencia de visitas será mayor que en el caso de otro con una sonda enteral); el estado de compensación de la enfermedad de base; el grado de cooperación del grupo familiar que contiene al enfermo; el nivel de instrucción familiar; y el plan de trabajo asentado en el programa de SND. Se han avanzado varias pautas por diferentes organismos reguladores. A modo de ejemplo, la Tabla 3 muestra una propuesta de seguimiento y supervisión del enfermo sujeto a SND basado en la complejidad de la enfermedad de base.

Costo-beneficio del Soporte Nutricional a Domicilio

La experiencia acumulada permite afirmar inequívocamente que los costos del SND, incluidos todos los acápites, desde la elaboración y dispensación de las fórmulas de nutrición artificial y los materiales accesorios, hasta las visitas del representante designado del GBT (sea éste el médico, la nutricionista, o la enfermera); las consultas telefónicas, y demás y diversos costos administrativos y de logística generados; son mucho menores que si el programa prescrito se condujera en el hospital, y los ahorros pueden alcanzar el 60-70% de los costos hospitalarios. La principal diferencia estriba en la ausencia de los costos de la internación hospitalaria.^{23,32-33}

La Tabla 4 resume los resultados de varios trabajos aparecidos en la literatura internacional que establecen los costos de los programas de SN conducidos en escenarios hospitalarios y domiciliarios, y que se encuentran citados en la sección "REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS" de este ensayo. Del examen de los datos presentados se puede concluir que la conducción del SND puede resultar en ahorros notables, incluso después de ajustar los costos según la calidad de vida por año de supervivencia. En definitiva, el SND, como cualquier otro tipo de atención domiciliaria, requiere la provisión de servicios ajustados a estándares de calidad y, además, que genere una cuota de utilidades que asegure la sostenibilidad del mismo. En consecuencia, es básico que los profesionales de la salud y las agencias de provisión de SND, junto con los pacientes y las familias, acoten estrictamente los estándares de actuación. Todo ello repercutirá en la salud física y la calidad de vida del paciente y su familia (o cuidadores), y además, en los costos que insumen las internaciones institucionales.

Tabla 4. Costos de los esquemas de Nutrición Parenteral conducidos en ámbitos hospitalarios y domiciliarios.

Autor, país, año de publicación	Metodología de análisis	Resultados
Wateska, EEUU, 1980	Análisis de costos	NP hospitalaria: USD 73,720.00 x año NPD: Primer año: USD 21,465.00 x año NPD: Años subsiguientes: USD 19,700.00 x año
Wesley, EEUU, 1983	Análisis de costos	NP hospitalaria: USD 182,000.00 x año NPD: USD 34,500.00 x año
Dzierba, EEUU, 1983	Análisis de costos	NP hospitalaria: USD 57,000.00 x año NPD: USD 32,850.00 x año
Bissett, Reino Unido, 1992	Análisis de costos	Costos del programa de NPD: Soluciones + bombas + material gastable: £26,500.00 x año
Días <i>et al</i> , 2000	Análisis de costos	NE hospitalaria: USD 50.20 x año NED: USD 4.56 x año
Marshall, Canadá, 2005	Análisis de costo-eficacia	NP hospitalaria: USD 567.00 x día NPD: USD 405.00 x día Ahorros: USD 4,860.00 x mes
Detsky, Canadá, 1986	Análisis de costo-eficacia	NPD: Costos marginales: USD 14,600.00 x año de supervivencia ajustado según calidad de vida
Richards, Reino Unido, 1996	Análisis de costo-eficacia	NP hospitalaria: £93,000.00 x año NPD: £44,288.00 x año NPD: Costos marginales: £69,288.00 x año de supervivencia ajustado según calidad de vida
Fernández, Argentina, 2007	Análisis de costos	NP hospitalaria: \$176,016.00 x año [§] NPD: \$88,532.00 x año [§]

[§] Tasa de cambio: 1 USD = \$3.20. Vigente en 2007.

Fuentes: Referencias [23], [32], [33].

No obstante, los resultados presentados en tales estudios deben tomarse con suspicacia. Una parte nada despreciable de los ahorros observados están relacionados con la absorción por parte de la familia del enfermo de los costos de hostelería y las acciones de enfermería. También se echa de ver en estos estudios la cuantificación de los beneficios que puede aportar un programa de SND para el enfermo, la familia, y el sistema de salud. Estas consideraciones son particularmente relevantes, por cuanto la familia debe ser protegida económicamente en la conducción del SND, y recompensada por las responsabilidades y acciones que desempeñe como parte de la prestación de

cuidados al enfermo. En la República Argentina se ha establecido el PMO Programa Médico Obligatorio como una canasta básica de prestaciones a través de la cual los beneficiarios tienen derecho a recibir prestaciones médico-asistenciales. De esta manera, se asegura la cobertura total por el Estado de los costos de la internación en cualquiera de las modalidades: institucional, hospital de día, o domiciliaria; cobertura que se extiende sin límite de tiempo.

A pesar de todo lo anterior, más allá de cuestiones econométricas, lo importante es cómo perciben los enfermos y los familiares esta modalidad de tratamiento. Según una encuesta realizada por el Hospital de Vall

d'Hebron de la ciudad de Barcelona (Cataluña, España), el 51.0% de los cuidadores domiciliarios valoraron como "Muy Buena" la NPD; para el 53.0% de ellos, la experiencia vivida superó las expectativas; el 96.0% se sintió útil al permitírsele integrarse dentro del programa de asistencia del enfermo; y el 91.0% prefirieron la NPD antes que la conducida en el hospital. No obstante, el 91.0% de los cuidadores refirió sentirse muy fatigado debido a su participación en el SND. En lo que respecta a los enfermos, si bien el 58.0% de ellos refirió que las vivencias acumuladas no superaron las expectativas, ninguno de ellos quisiera recibir este tipo de tratamiento en el hospital [Luque S. Calidad de vida y nutrición. Hospital de Vall d'Hebron. Noviembre del 2003. Comunicación personal a partir de una presentación en sesiones científicas institucionales].

Una propuesta de marco legal para la prestación del Soporte Nutricional a Domicilio

La evolución de la práctica del SN ha dejado atrás la definición de un marco legal para esta terapéutica médica. Muchos países de la Unión Europea y América Latina no cuentan con el marco legal que regule específicamente la práctica del SN en cualquiera de sus vertientes (enteral y/o parenteral). A los fines de llenar este vacío legal, la Tabla 5 enumera algunos aspectos que deben ser de riguroso cumplimiento para no transgredir normas jurídico-legales que atañen a la práctica médica en general, y el SN en particular. Como se ha expuesto previamente, estos aspectos deben quedar incorporados en el programa de SN que se ha de conducir en el hogar del enfermo.

La definición de un marco legal para la práctica del SN no es un asunto trivial: se hace necesario unificar criterios de decisión y actuación que garanticen una práctica

homogénea, transparente y trazable en el paciente que requiera SN, máxime cuando se comprueba la enorme variabilidad de las prácticas clínicas descritas para el SN, y los diferentes criterios para la indicación, implementación y conducción de los esquemas de SN. No se debe pasar por alto que el envejecimiento de las poblaciones, y el creciente incremento de la morbilidad de las mismas, ha resultado en la aparición de numerosas entidades y situaciones clínico-quirúrgicas que ameritan SN; y que en la conducción de un programa de SN intervienen diferentes profesionales con formaciones curriculares disímiles cuyas funciones, tareas y responsabilidades deben ser coordinadas estrechamente para asegurar el éxito del SND. Se debe recalcar una vez más que el SND es una prestación de apreciable impacto económico, pero que puede ser costo-beneficiosa cuando se implementa correctamente.

La definición del marco legal para el SND también resultaría en un mejor aprovechamiento de los recursos e insumos disponibles para el diseño e implementación de tales programas. La presencia de numerosas compañías dedicadas a esta actividad ha traído consigo una miríada de soluciones, dispositivos, insumos, sondas, catéteres, y bombas de infusión; todo lo cual puede confundir al GBT, e impedirle hacer la elección más juiciosa y racional posible. Esta situación puede enrarecerse aún más si existen asimetrías en la distribución de estos recursos entre las distintas regiones del país, y aún dentro de una misma ciudad, tanto en instituciones públicas como privadas. La sofisticación del equipamiento empleado en el programa de SND no es condición de garantía de éxito del mismo.

Tabla 5. Propuesta de marco legal para la prestación del Soporte Nutricional a Domicilio.

-
- *Indicación del SND:* Cuando no sea posible cubrir las necesidades nutricionales del paciente con el consumo de alimentos.
 - *Objetivo del SND:* Que se pueda lograr mediante el SND una mejoría de la calidad de vida o la recuperación de la enfermedad que compromete su salud actualmente.
 - La indicación del SND se basa en criterios sanitarios, y no sociales.
 - Los beneficios potenciales del SND superan los riesgos.
 - Se realice una valoración periódica del tratamiento nutricional.
 - Estado clínico estable del enfermo como para permitir el traslado al domicilio.
 - Enfermedad de base en fase de cronicación.
 - Evaluación de la tolerancia del enfermo al esquema de SN durante la estancia en el hospital antes de que sea dado de alta.
 - Aceptación del tratamiento nutricional por parte del paciente y/o persona responsable.
 - Firma de un Acta de Consentimiento Informado por el paciente y/o familiares responsables.
 - Entrenamiento adecuado al paciente y/o sus cuidadores.
 - Condiciones adecuadas del domicilio.
 - Individualización del pagador.
-

En la República Argentina, la AANEP Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral Argentina regula la práctica del SN en sus dos vertientes principales: enteral y parenteral. Como parte de las actividades regulatoria y normativa que le son consustanciales, la AANEP ha establecido una guía de práctica clínica de soporte nutricional enteral y parenteral tanto para pacientes hospitalizados como domiciliarios mediante la Resolución 1548/2007, y que después fue aprobada por el Ministerio de Salud de la República Argentina.³⁴ Esta guía tiene como propósito brindar un instrumento consensuado para la capacitación del equipo de salud, y brinda líneas claras de actuación que permite llevar a cabo, de forma racional, las indicaciones del SN, la elección de la formulación más indicada para cada situación clínica, las acciones de seguimiento y control del SN, y las medidas remediales que se deben adoptar en caso de complicaciones; el seguimiento del tratamiento instalado, y las actividades de educación continuada orientadas al equipo de salud, el paciente, y los cuidadores.

CONCLUSIONES

El SND ha demostrado su efectividad como paradigma de la provisión de cuidados nutricionales al enfermo que lo requiera. Las experiencias documentadas en muchas partes del mundo reflejan los beneficios de todo tipo que se pueden lograr de la aplicación de este paradigma. Si bien se han presentado las utilidades económicas que reporta este paradigma, no debe pasarse por alto el hecho de que la provisión de los cuidados nutricionales en el domicilio, y el emponderamiento de la familia en la prestación de los mismos, son factores fundamentales en el logro de una calidad de vida superior del enfermo. Igualmente, la definición de un marco legal y jurídico es esencial en la conducción exitosa de la práctica del SND, a fin de que se puedan realizar los beneficios implícitos en este paradigma.

AGRADECIMIENTOS

Dr. Mario Perman, por la colaboración prestada en el recuento histórico de las acciones de NP a domicilio y SND en la República Argentina.

Dr. Humberto Fain, por los comentarios hechos y la cesión del derecho de uso de fotografías.

Lic. Silvia Luque, por permitir el uso de los resultados de la investigación hecha sobre "Calidad de vida y nutrición".

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

SUMMARY

Home Nutritional Support (HNS) has become a very attractive paradigm for the provision of nutritional care to the needed patient. Benefits of all kinds embedded into HNS have justified its inception, along with its consequent expansion, in different health systems. Currently available Artificial nutrition technology has made possible to sustain the patient's nutritional status at home, during extended periods of time with a reduced complications rate by means of the implementation of sophisticated nutritional support schemes. However, successful operation of a HNS program requires an important recording, documenting and professional organization allowing its conduction without-error and in an uninterrupted way, from-the-very-start. Philosophical and ideological foundations of a HNS program are presented in this essay, along with the involved actors and guidelines for its implementation and conduction. In addition, evidences are given about the impact of such programs on the economy of the health systems and quality of life of the patient and their relatives. Casasola S, Ferraresi Zarranz EM. Home Nutritional Support: The ultimate paradigm in the provision of nutritional care to the patient? RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2011;21(2):303-21. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Home nutritional support / Artificial nutrition / Costs / Quality.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bacallao Gallestey J. El fantasma de los paradigmas. Revista Habanera Ciencias Médicas 2002;1(2):0-0. Disponible en: http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulos_rev2/articulo_bacallao.htm. Fecha de última visita: 20 de Enero del 2011.
2. Rhoads JE, Dudrick SJ, Vars HM. History of intravenous nutrition. En: Parenteral nutrition (Editores: Rombeau JL, Caldwell MD). WB Saunders. Philadelphia: 1986. pp 1-10.
3. Maurer J, Weinbaum F, Turner J, Brady T, Pistone B, D'Addario V, Lun W, Ghazali B. Reducing the inappropriate use of parenteral nutrition in an acute care teaching hospital. JPEN J Parenter Enter Nutr 1996;20:272-4.
4. Driscoll DF, Baptista RJ, Bristian BR, Blackburn GL. Practical considerations regarding the use of total nutrient admixtures. Am J Hosp Pharm 1986;43: 416-9.
5. Meguid MM, Eldar S, Wahba A. The delivery of nutritional support. A potpourri of new devices and methods. Cancer 1985;55(Suppl 1):279-89.
6. McKee M, Healy J. The role of the hospital in a changing environment. Bull World Health Organ 2000;78:803-10.
7. Preker A, Harding A. The economics of hospital reform: from hierarchical to market-based incentives. World Hosp Health Serv 2003;39:3-10,42,44.
8. Shimetani N. Current status of POCT and its future challenges. Rinsho Byori. 2011;59:864-8.
9. Santana Porbén S. Estado de la Nutrición artificial en Cuba. Lecciones del Estudio Cubano de Desnutrición hospitalaria. Publicación RNC sobre Nutrición Clínica 2009;17:37-47.

10. Ferrell BR, Grant MM, Rhiner M, Padilla GV. Home care: maintaining quality of life for patient and family. *Oncology (Williston Park)* 1992;6(2 Suppl):136-40.
11. Massimo L. Home care services and the role of "caregivers". *Minerva Pediatr* 2001;53:161-9.
12. Risse GB. Mending bodies, saving souls: a history of hospitals. Oxford University Press. Oxford: 1990. pp. 56.
13. Harkness L. The history of enteral nutrition therapy: from raw eggs and nasal tubes to purified amino acids and early postoperative jejunal delivery. *J Am Diet Assoc* 2002;102:399-404.
14. Rhoads J. History of parenteral nutrition. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 2003; 27:225-31.
15. Ferraresi Zarranz EM. Accesos endovenosos utilizados para la nutrición parenteral. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2009;19:320-309.
16. Hardy G, Ball P, McElroy B. Basic principles for compounding all-in-one parenteral nutrition admixtures. *Curr Op Clin Nutr Metab Care* 1998;1:291-6.
17. Rees RG, Ryan J, Attrill HA, Silk DB. Clinical evaluation of two-liter prepacked enteral diet delivery system: a controlled trial. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1988;12:274-7.
18. Wagner DR, Elmore MF, Knoll DM. Evaluation of "closed" vs "open" systems for the delivery of peptide-based enteral diets. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1994;18:453-7.
19. Rolandelli RH. Nutrición parenteral en el domicilio. En: *Nutrición enteral y parenteral* (Editores: Arenas Márquez H, Anaya Prado R). Editorial McGraw-Hill. Ciudad México: 2007. pp 277-286.
20. DeLegge M. Home enteral nutrition. *Nestlé Nutr Workshop Ser Clin Perform Prog* 2005;10:45-58.
21. Kochevar M, Guenter P, Holcombe B, Malone A, Mirtallo J; for the ASPEN Board of Directors and Task Force on Parenteral Nutrition Standardization. ASPEN statement on parenteral nutrition standardization. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2007;31:441-8.
22. Borges Dock-Nascimento D, Maeve Tavares V, de Aguilar-Nascimento JE. Evolution of nutritional therapy prescription in critically ill patients. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2005; 20:343-7.
23. Reddy P, Malone M. Cost and outcome analysis of home parenteral and enteral nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1998;22:302-10.
24. Barrocas A. Nutrition support and the troubling trichotomy: A call to action. *Nutr Clin Pract* 2006;21:109-12.
25. Ireton-Jones C, DeLegge MH, Epperson LA, Alexander J. Management of the home parenteral nutrition patient. *Nutr Clin Pract* 2003;18:310-7.
26. Mora, Rafael JF Soporte nutricional especial. Tercera Edición. Editorial Médica Panamericana. Bogotá: 2002.
27. Mueller C, Shronts EP. Position of the American Dietetic Association: The role of registered dietitians in enteral and parenteral nutrition support. *J Am Diet Assoc* 1997;97:302-4.
28. Luengo Pérez LM, Chicharro ML, Cuerda C, García Luna PP, Rabassa Soler A, Romero A *et al.*; para el Grupo NADYA-SENPE. Registro de Nutrición Enteral Domiciliaria en España en el año 2007. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2009;24:655-60.
29. Cuerda C, Parón L, Planas M, Gómez Candela C, Virgili N, Moreno JM *et al.*; para el Grupo NADYA-SENPE. Registro de la nutrición parenteral domiciliaria en España de los años 2004 y 2005 *Nutrición Hospitalaria [España]* 2007;22:307-12.

30. Ilari S. Recomendaciones para el mantenimiento de catéteres venosos centrales y la administración de bolsas de Nutrición parenteral. AANEP Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral. Buenos Aires: Mayo de 2011. Disponible en: <http://www.aanep.org.ar/downloads/normas/5/5.pdf>. Fecha de última visita: 12 de Junio del 2011.
31. Planas M, Burgos R. Reflexiones sobre la nutrición artificial domiciliaria. *Endocrinol Nutr* 2002;49:227-31.
32. Dzierba SH, Mirtallo JM, Grauer DW, Schneider PJ, Latiolais CJ, Fabri PJ. Fiscal and clinical evaluation of home parenteral nutrition. *Am J Hosp Pharm* 1984;41:285.
33. Curtas S, Hariri R, Steiger E. Case management in home total parenteral nutrition: a cost-identification analysis. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 1996;20:113-9.
34. Dirección de Calidad de los Servicios de salud. Resolución 1548/2007. Guía de práctica clínica de soporte nutricional enteral y parenteral en pacientes hospitalizados y domiciliarios. Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. República Argentina. Buenos Aires: 2007.