

Apuntes sobre Soporte Nutricional en Atención Primaria



Dra. Inmaculada Gil Canalda
Especialista en Medicina Familiar
y Comunitaria
Master en Nutrición Clínica
A.B.S. Carles Ribas · Barcelona

Índice

	Pág.
● Importancia del soporte nutricional en Atención Primaria	3
● Causas de la desnutrición	4
● Patologías subsidiarias de valoración, tratamiento y consejo nutricional en Atención Primaria	5
● Valoración del estado nutricional	6
● Valoración del estado nutricional en los ancianos	8
● Consejo nutricional en la práctica diaria	10
● Alimentación Básica Adaptada (ABA)	11
● Suplementos nutricionales	12
● Nutrición artificial	15
● Nutrición enteral domiciliaria	15
● Bibliografía	19

Introducción

Los hábitos alimentarios son uno de los principales determinantes del estado de salud tanto de las poblaciones como de los individuos. En nuestro medio, los principales problemas de salud: enfermedad coronaria, hipertensión arterial, cáncer, diabetes mellitus, obesidad, osteoporosis, caries dental, anemia, bocio endémico y hepatopatía; y las principales causas de muerte: enfermedades del aparato circulatorio y neoplasias están relacionadas con la alimentación^(1,2). Así mismo, un estado de desnutrición crónica afecta de igual forma tanto a la calidad de vida como al estado físico y mental de las personas; de ahí la importancia de valorar el estado nutricional de los pacientes en atención primaria.

Importancia del Soporte Nutricional en Atención Primaria

Se entiende por desnutrición cualquier trastorno nutricional que comporte alteraciones en el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la salud. Los trastornos de la nutrición son las diferentes situaciones patológicas provocadas por un exceso o por un defecto en el consumo o aprovechamiento de macro y micronutrientes. Nuestra función es prevenirlos y tratarlos una vez establecidos para evitar la aparición de complicaciones relacionadas con la desnutrición⁽³⁾.

Un elevado número de patologías atendidas en atención primaria (AP) por los médicos de familia, una de cada seis enfermedades, requieren un consejo o tratamiento nutricional⁽⁴⁾ (Tabla 1). Otros estudios indican una prevalencia de un 10% de enfermos desnutridos tanto neoplásicos como afectos de enfermedades crónicas no malignas^(5,6), que puede aumentar hasta el 85% en caso de personas institucionalizadas (residencias)⁽⁷⁾.

TABLA 1: Prevalencia de enfermedades crónicas en Atención Primaria (Van Weel, 1997)

Enfermedades crónicas	%	Enfermedades nutrición sensitivas	%
Hipertensión arterial	54	Sobrepeso	78,8
Obesidad	42	Dermatitis	64,3
Cardiopatía isquémica	37	Hipertensión arterial	56
Pat. Articular cadera o rodilla	33	Obesidad	42,8
Enfermedad respiratoria crónica	32	Gastroenteritis	30,9
Eczema	23	Osteoartritis de rodilla	22,9
Diabetes mellitus	21	Angor pectoris	21,6
Fiebre	18	Hipercolesterolemia	19,4
Hiperlipidemia	17	Enf. digestivas, abdomen sup.	18,4
Psoriasis	13	Diabetes mellitus NID	16,9
		Infarto de miocardio	16,3
		Osteoartritis de cadera	13,9
		Anémia hipocrómica	6
		Abuso de alcohol	5,6
		Urticaria	5,3
		Síndrome del intestino irritable	5,2
		Gota	4,8
		Dermatitis alérgica	4,7
		Úlcera duodenal y diverticulitis	4,1
		Litiasis renal	3,9
		Litiasis biliar	2,9
		Enfermedades del esófago	1,8
		Anemia perniciosa	1,4
		Hepatitis	1,2
		Uremia	1,2
		Úlcus péptico	1

Causas de Desnutrición

La patogénesis de la desnutrición en la comunidad es múltiple y sus causas quedan reflejadas en la tabla 2. En cuanto al mantenimiento de la situación de desnutrición no existen estudios prospectivos realizados, pero se puede especular que se perpetúa o incrementa por las siguientes causas: falta de ingesta, circunstancias sociales y económicas, incapacidades físicas de los afectos para realizar la compra o la comida y sobre todo por la falta de reconocimiento de los pacientes afectos de desnutrición⁽⁶⁾.

Las consecuencias de la desnutrición son múltiples y afectan de forma notable cuando la pérdida de peso es superior al 10% en 6 meses, tanto a la capacidad para trabajar y calidad de vida como a la función inmune, función de los distintos órganos, curación de heridas, estado mental y crecimiento entre otros (Tabla 3); llegando a provocar la muerte cuando la pérdida de peso es superior al 40%⁽⁸⁾. La desnutrición, por otra parte, incrementa el gasto sanitario al aumentar el uso de recursos, número de hospitalizaciones y días de estancia hospitalaria entre otros.

TABLA 2: Patogénesis de la desnutrición

1	Reducción de la ingesta alimentaria
	Anorexia Episodios de ayuno Dolor en la ingesta o deglución Dificultad en la masticación Incapacidad para ser independiente en la vida diaria Dificultad en la deglución o disfagia Falta de medios económicos
2	Malabsorción o enfermedades que afectan a la digestión, absorción o favorezcan las pérdidas excesivas de nutrientes
	Pancreatitis Resección intestinal Enfermedades que afectan a la mucosa intestinal
3	Modificaciones del metabolismo que afectan a la movilización y utilización de los nutrientes
	Enfermedad renal Enfermedad pulmonar Enfermedad hepática Diabetes Infecciones crónicas Traumas Neoplasias

TABLA 3: Consecuencias de la malnutrición

- Alteración de la inmunidad celular y humoral
- Aumento en la incidencia de infecciones
- Hipoproteinemia-hipoalbuminemia
- Retraso de crecimiento y desarrollo sexual en los niños
- Dificultad en la cicatrización y curación de heridas y fistulas
- Aumento en la deshiscencia de suturas
- Hipotonía y atrofia de la mucosa intestinal
- Retardo en la consolidación de callos de fractura
- Alteración en la eritropoyesis y aparición de anemia
- Atrofia muscular
- Úlceras de decúbito
- Pérdida de fuerza muscular
- Alteración de la capacidad respiratoria
- Afectación del funcionamiento cardiaco



- **DEPRESIÓN DEL SISTEMA INMUNITARIO**
- **MAYOR RIESGO DE INFECCIONES Y ENFERMEDADES ASOCIADAS**
- **RECUPERACIÓN MÁS LENTA**
- **AUMENTO DE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD**

Patologías subsidiarias de Valoración, Tratamiento y Consejo Nutricional en Atención Primaria

Las patologías subsidiarias de valoración, tratamiento y consejo nutricional en AP son^(4, 9):

- Enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial.
- Enfermedades por exceso de ingesta: obesidad, diabetes, dislipemia.
- Enfermedades del tracto gastrointestinal: infecciones, hepatitis, estreñimiento, ulcus, enfermedad inflamatoria intestinal...
- Enfermedades de la piel: alergia alimentaria.
- Enfermedades por déficit: anemia ferropénica, perniciosa...
- Cáncer, tanto en su aspecto preventivo como en el tratamiento de la sintomatología de los pacientes afectados de una neoplasia.
- Nutrición en situaciones de fallo de órganos: insuficiencia renal, hepática, cardiaca...
- Enfermedades infecciosas: SIDA, etc.
- Enfermedades psicosociales: trastornos del comportamiento alimentario.
- Nutrición en el enfermo terminal.
- Consejo sobre hábitos alimentarios saludables según la edad y circunstancia fisiológica de la persona en cada momento: embarazo, lactancia, infancia, adolescencia, edad adulta, ancianidad.

- Consejo sobre hábitos alimentarios en la prevención de factores de riesgo de enfermedades de alta prevalencia como por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, obesidad, caries dental, osteoporosis, bocio.

La actitud prioritaria debería ser la valoración del estado nutricional de cada uno de los pacientes para poder detectar precozmente cualquier problema nutricional e iniciar su tratamiento, ya sea con alimentación oral o nutrición artificial⁽¹⁰⁾.

Valoración del Estado Nutricional

Para poder detectar cualquier alteración del estado nutricional es prioritario realizar una valoración del estado nutricional completa y rigurosa que nos permitirá, además de determinar el estado nutricional de un individuo, valorar sus requerimientos nutricionales, la posibilidad de aparición de complicaciones en su enfermedad de base secundarias a una desnutrición y evaluar la eficacia de una terapia nutricional. La valoración propiamente dicha se realizará mediante parámetros antropométricos y analíticos, pero previamente es conveniente estudiar sus hábitos alimentarios para detectar cualquier déficit alimentario que comporte un déficit nutricional y poder corregirlo.

Es conveniente realizar una valoración del estado nutricional a todos los pacientes, en especial a aquellos que padezcan alguna enfermedad crónica y que pertenezcan a un grupo de riesgo nutricional (Tabla 4).

TABLA 4: Grupos de riesgo nutricional

Por grupos de edad:	Primera infancia Preescolar Adolescente Adulto/embarazo y/o lactancia Vejez
Por nivel socioeconómico:	Pobreza Inmigración
Por hábitos alimentarios:	Servicios, restauración Algunos alimentos preparados
Hospitalización Por estado de salud:	Alcoholismo Obesidad Neoplasia tubo digestivo Fístula enterocutánea Enfermedad inflamatoria intestinal Hepatopatía Síndrome del intestino corto Enteritis postirradiación Pancreatitis Diabetes Sepsis Cirugía mayor Cáncer SIDA EPOC Insuficiencia renal Traumatizado/quemado

1 VALORACION DEL CONSUMO ALIMENTARIO

Existen varios métodos para valorar el consumo alimentario: registro alimentario por pesada y por estimación, recuerdo de 24 horas, historia dietética y frecuencia de consumo. La historia dietética es el de más fácil aplicación en atención primaria; nos permitirá estimar la ingesta habitual a través de uno o varios registros de 24 horas, un cuestionario de frecuencia de consumo de los alimentos de mayor interés y un registro dietético estimado de 3 días de duración. Es importante realizar una serie de preguntas que nos podrán indicar si puede existir algún tipo de desequilibrio alimentario (Tabla 5)⁽⁸⁾.

TABLA 5: Historia dietética

Número de comidas diarias
Horario de las mismas. Frecuencia
Lugar donde se realizan
Tomas extras entre comidas
Consumo de alimentos: cantidad y frecuencia (por grupos)
Leche y derivados
Carne, pescado y huevos
Cereales, harinas, pasta, arroz, pan
Grasas, aceites, alimentos grasos
Verduras y hortalizas
Frutas
Tubérculos, legumbres y frutos secos
Miscelánea: dulces, bebidas azucaradas, pastelería, alcohol
Cantidades ingeridas de líquido: agua y otros
Seguimiento de dietas restringidas caprichosas
Preferencias y rechazos. Intolerancia
Descripción y registro del menú cotidiano
Ingestión habitual o esporádica de suplementos o vitaminas
Situación económica o presupuesto familiar
Disponibilidad de alimentos
Condiciones de la vivienda
Personas con las que convive
Educación sanitaria y dietética
Situaciones como marginación, ancianidad, incapacidad
Nivel cultural y social
Creencias, religión

2 VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

a) Parámetros antropométricos

Estas medidas son fáciles de realizar, rápidas y de bajo coste y nos evalúan las reservas proteicas y grasa del individuo. Para obtenerlas sólo necesitamos una balanza vertical con tallímetro, una cinta métrica y un calibrador de pliegues cutáneos mediante los que obtendremos el peso, la talla, el pliegue tricipital y la circunferencia del brazo que nos permitirá determinar la circunferencia muscular del brazo. Los resultados obtenidos se compararán con unos estándares o con los valores previos individuales pudiendo obtener una serie de parámetros que nos indicarán el estado nutricional (Tabla 6)⁽⁸⁾.

b) Parámetros bioquímicos e inmunológicos

De todos los parámetros existentes, según las posibilidades del laboratorio, en atención primaria determinaremos la albúmina (indicador de desnutrición a largo plazo), la transferrina (indicador de desnutrición más agudo por la vida media más corta de la proteína) y los linfocitos ya que en la desnutrición disminuyen el número de linfocitos T. Es importante recordar que éstos pueden alterarse por otras causas: enfermedades infecciosas, tratamientos quimioterápicos o con corticoides, post cirugía y la propia edad avanzada (Tabla 7)⁽⁸⁾.

Otro índice es el de creatinina/altura pero como se requiere recogida de orina durante 3 días consecutivos para ser fiable, sólo se determinará en circunstancias especiales.

TABLA 6: Parámetros antropométricos

Índice de masa corporal	IMC= Peso (Kg)/(altura (m)) ²
	Obesidad: >30 Kg/m ²
	Sobrepeso: > = 25-30 Kg/m ²
	Normalidad: 19-25 Kg/m ²
	Desnutrición leve: 17-19 Kg/m ²
	Desnutrición moderada: 16-16,9 Kg/m ²
	Desnutrición severa: >16 Kg/m ²

Porcentaje de peso ideal PPI (%) = (peso actual Kg/peso ideal Kg) x100

Porcentaje del peso habitual PPH = (peso actual Kg/peso habitual Kg) x100

Porcentaje de pérdida de peso (%) = [(peso habitual - peso actual)/peso habitual] x 100

Tiempo	Pérdida de peso significativa	Pérdida de peso severa
1 semana	1-2%	> 2%
1 mes	5%	>5%
3 meses	7,5%	>7,5%
6 meses	10%	> 10%

TABLA 7: Parámetros Bioquímicos e Inmunológicos

	Normal	Desnutrición leve	Desnutrición moderada	Desnutrición severa
Albúmina (g/dl)	3,6-4,5	2,8-3,5	2,1-2,7	< 2,1
Transferrina (mg/dl)	250-350	150-200	100-150	< 100
Linfocitos (células/mm ³)		1200-2000	800-1200	<800

Valoración del Estado Nutricional en los Ancianos

Un grupo de riesgo nutricional en nuestra consulta diaria son los ancianos.

Los ancianos son un colectivo con riesgo de desnutrición debido a una serie de cambios fisiológicos, sociales, económicos y psicológicos (Tabla 8) relacionados con el proceso de envejecimiento. Esta malnutrición favorece la aparición de enfermedades que a su vez repercutirán negativamente en el estado nutricional del anciano, instaurándose un círculo vicioso malnutrición-enfermedad.

Para la valoración del estado nutricional de los ancianos se desarrolló en Estados Unidos a comienzos de los noventa, el Nutrition Screening Initiative, el cual nos permite detectar en pocos minutos una serie de problemas nutricionales, sociales o sanitarios que precisarán intervención médica y/o nutricional. Está realizado en dos niveles; el primero consiste en la determinación del índice de masa corporal y la realización de un pequeño cuestionario por parte del propio paciente sobre sus hábitos alimentarios, condiciones de vivienda, situación económica, social y física que nos permitirán detectar signos de alarma del estado nutricional (Tabla 9). El segundo nivel se realizará por parte del personal sanitario a aquellos ancianos en los que se ha detectado una posible situación de desnutrición (Tabla 10).

TABLA 8: Causas favorecedoras de malnutrición en el anciano

A. Causas fisiológicas	
1	Cambios en la composición corporal: <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la masa grasa 18-36% en varones 33-45% en mujeres • Reducción de la masa magra, principalmente en músculo y hueso • Disminución del agua corporal total • Disminución de la masa ósea
2	Menor gasto energético por disminución del metabolismo basal y de la actividad física (31% a los 74-99 años)
3	Deterioro de los sentidos del gusto, olfato y vista
4	Disminución de la dentición (50% >65 años, 65% >75 años)
5	Alteraciones digestivas

B. Causas psico-sociales	
1	Soledad, aburrimiento, depresión
2	Limitaciones de recursos económicos
3	Ingreso en instituciones (residencias, asilos, hospitales)
4	Aislamiento, dificultad para el transporte

C. Causas patológicas	
1	Enfermedades agudas y crónicas
2	Polimedicación continuada que interfiere con la ingesta, absorción y metabolismo de algunos nutrientes
3	Discapacidades que limitan la preparación de los alimentos y comportan una menor actividad física



TABLA 9: Nutrition Screening Initiative. Nivel I

DETERMINE Su Estado Nutricional

MARQUE SOLAMENTE LAS RESPUESTAS AFIRMATIVAS

	SI
Padezco una enfermedad o afección que me hizo cambiar el tipo y/o cantidad de alimento que consumo	2
Consumo menos de dos comidas diarias	3
Consumo pocas frutas, verduras y productos lácteos	2
Consumo 3 o más vasos de cerveza, licor o vino diariamente	2
Tengo problemas bucales o dentales que dificultan mi alimentación	2
No siempre dispongo del dinero suficiente para adquirir los alimentos que necesito	4
Como solo la mayoría de las veces	1
Consumo 3 o más medicamentos recetados o de venta libre al día	1
Sin habérmelo propuesto, he perdido o aumentado 5 kg en los últimos 6 meses	2
No siempre me encuentro en condiciones físicas de hacer las compras, cocinar o alimentarme	2

Resultado

0 - 2: buen estado
 3 - 5: riesgo moderado de desnutrición
 > 6: riesgo elevado de desnutrición

TABLA 10: Nutrition Screening Initiative. Nivel II

Datos antropométricos que valora:

Índice de masa corporal: <22 o > 27 Kg/m²
 Pérdida o ganancia de 5 kg o más en 6 meses
 Circunferencia media del brazo: > percentil 10
 Pliegue tricúspital: < percentil 10 o > percentil 95

Parámetros bioquímicos que considera:

Albumina sérica: < 3,5 gr/dl
 Colesterol sérico: < 160 mg/dl o > 240 mg/dl

Otros datos a considerar son:

Antecedentes de uso de fármacos: 3 o más fármacos al día
 Antecedentes clínicos: dificultad de masticación y salivación, glositis, estomatitis, problemas óseos, cambios en la piel.
 Hábitos alimentarios: come solo, dieta no variada, algún día no come nada, poco apetito, sigue un régimen, bebe alcohol más de 2 veces al día
 Nivel socioeconómico: ingresos escasos, vive solo, condiciones precarias de vivienda.
 Estado funcional: necesita que le bañen, que le vistan, que le den de comer
 Estado mental y cognitivo.

Consejo Nutricional en la Práctica diaria

El médico de familia debe insistir en el consejo dietético: cuáles han de ser los hábitos alimentarios saludables para poder disminuir todos aquellos factores de riesgo relacionados con la alimentación⁽¹⁰⁾.

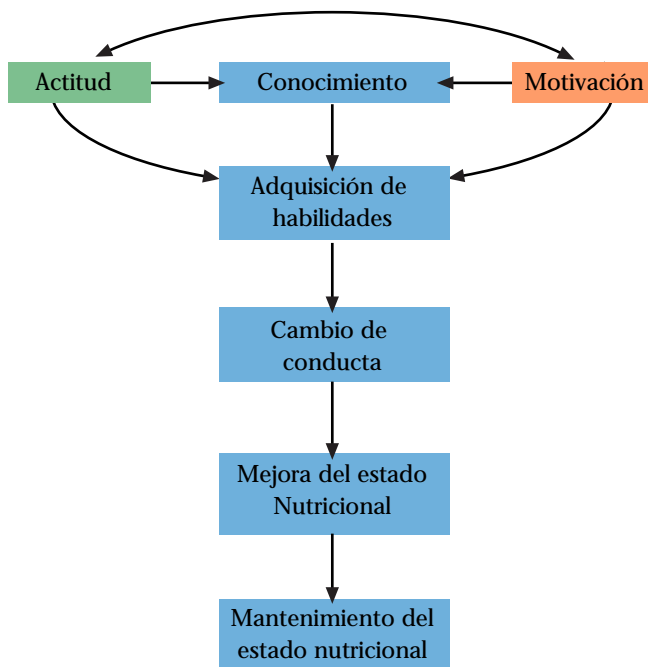
El consejo nutricional es el que se dirige a un individuo en particular y es competencia tanto de médicos, enfermeras, farmacéuticos, dietistas, psicólogos y dentistas, pero es en el médico y en el equipo de AP en quién el público más confía como fuente de información fidedigna y válida sobre los aspectos nutricionales^(11, 12).

Para poder realizar el consejo educativo en AP el profesional sanitario ha de tener en cuenta los siguientes puntos⁽¹²⁾:

- Establecer una alianza educativa con el paciente. El médico es consciente de la importancia de su papel como educador sanitario y quiere que el paciente se beneficie de él, para lo cual el paciente ha de ser receptivo a la acción educativa y deberá responsabilizarse de su propia salud.
- Aconsejar a todos los pacientes.
- Investigar los hábitos insanos de los pacientes.
- Seleccionar la conducta de salud que se ha de modificar.
- Diseñar el plan educativo orientado a lo que los pacientes han de hacer y no sólo a lo que han de saber.
- Ejecutar el plan educativo teniendo en cuenta los siguientes puntos:
 - 1) Los mensajes han de ser informativos y motivadores.
 - 2) El lenguaje utilizado ha de ser adaptado a la edad, sexo y nivel de instrucción de los pacientes.
 - 3) El mensaje ha de ser repetido frecuentemente.
 - 4) Debe combinarse la comunicación verbal y la escrita.
 - 5) Debe promoverse la modificación de los factores ambientales que se oponen al cambio de conducta.
- Monitorizar los progresos del paciente.

Para que el consejo dietético y nutricional sea efectivo y los cambios alimentarios sean permanentes, es necesario que éste se introduzca de forma paulatina y progresiva. La actitud y motivación de la población sobre alimentación son la base para incrementar los conocimientos que provocarán la adquisición de habilidades que favorecerán el cambio de conducta que mejorará el estado nutricional y su mantenimiento en el tiempo (Fig. 1)⁽¹²⁾.

FIGURA 1. Cadena de la modificación del comportamiento alimentario



Existen situaciones en las que ciertos pacientes no pueden cubrir sus requerimientos nutricionales con su dieta oral habitual o dietéticamente modificada bien porque su ingesta es insuficiente, bien porque precisan un aporte superior de energía y/o proteínas. En estos casos están indicados la Alimentación Básica Adaptada y/o los Suplementos Nutricionales (SN).

La Alimentación Básica Adaptada (ABA) es un conjunto de desayunos, comidas, meriendas y cenas ricos en proteínas, energía, vitaminas y minerales. Son alimentos fáciles de masticar y deglutir y sencillos de preparar. Con ABA, el paciente se nutre a través de sus comidas habituales, por lo que no percibe cambio en sus costumbres. ABA puede sustituir a la alimentación oral convencional o alternarse con ésta.

Tipos de productos ABA

- Dietas trituradas de alto valor nutricional
Desayunos y Meriendas: papillas para adultos, (ej. Resource Cereales).
Comidas y Cenas: purés de carnes y pescados como Resource Puré (listo para su uso), Resource Puré Instant (instantáneo) y Vegenat (para hervir al fuego).
Postres: purés de frutas (Resource Compota de Frutas).

- Modificaciones de textura
Para hidratar y nutrir en caso de disfagia o dificultad de deglución (ej. Resource Espesante, Resource Agua Gelificada, Nutilis).
- Enriquecedores de la dieta
Leches sin lactosa para adultos (Resource Sinlac), fibra (Resource Benefiber), módulos de hidratos de carbono (Resource Dextrine maltose, Maxijul) etc.

Suplementos Nutricionales

¿A qué llamamos suplementos nutricionales?

Los suplementos nutricionales son fórmulas nutritivas integradas por uno o varios nutrientes (proteínas, vitaminas, minerales, fibra...) administrados por vía digestiva (en general oral) destinados a cubrir deficiencias alimentarias. Pueden tener formulación de dieta completa (si contienen en cantidad suficiente todos los nutrientes esenciales) o bien de dieta incompleta. Los suplementos completos están financiados por el Sistema Nacional de Salud de acuerdo con lo establecido en la Orden Ministerial del 2.6.98 (B.O.E. nº 139 de 11.6.98) que regula la nutrición enteral domiciliaria.

Los suplementos incompletos están disponibles en distintas texturas y composiciones (ejemplos: Meritene polvo, Meritene Fibra, Gevral); se han demostrado útiles en muchas situaciones fisiopatológicas o en el curso de determinados tratamientos y además no suponen un coste elevado para el paciente.

¿Cuándo están indicados los suplementos nutricionales?

En cualquier situación clínica en la que mediante los alimentos naturales el individuo no cubre la totalidad de sus necesidades nutritivas. Ello comporta un deterioro nutricional con los consiguientes riesgos para su salud. En la tabla 11 se recogen las indicaciones más frecuentes:

TABLA 11. Indicaciones de los suplementos nutricionales

Disminución de la ingesta oral

- Anorexia o dificultad para la ingesta como consecuencia de la patología de base: caquexia cardiaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Apetito insuficiente o anorexia secundaria debida a: quimioterapia, radioterapia, efecto medicamentoso
- Anomalías mecánicas o físicas de la masticación y deglución (disfagia)
- Ancianos: dentición inadecuada
- Psicológicas: anorexia nerviosa, depresión, enfermedad de Alzheimer
- Enfermedades neurológicas: accidente vasculocerebral, traumatismo craneoencefálico, tumor cerebral, esclerosis múltiple, esclerosis lateral amiotrófica, cualquier enfermedad neuro degeneradora

Trastornos de la digestión y absorción de los nutrientes

- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Síndrome de intestino corto
- Diarreas crónicas
- Pancreatitis
- Gastrectomías
- Fibrosis quística

Los ancianos son el colectivo que, sin ninguna duda presentan con mayor frecuencia indicación de suplementación, tal cómo se ha mencionado anteriormente. Los déficits nutritivos en este colectivo favorecen la aparición o empeoramiento de patologías tales como fracturas óseas, anemia, úlceras de decúbito y además contribuyen a enlentecer los procesos de recuperación.

Los requerimientos nutricionales de este colectivo -en relación a la energía y a los macronutrientes- se expresan en la tabla 12. Las RDA se refieren a las Recommended Dietary Allowances y las IR se refieren a las ingestas recomendadas por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la población española.

Finalmente, otro colectivo que ha de tenerse muy presente es el constituido por los pacientes oncológicos, ya que en ellos una correcta nutrición facilitará una mejor respuesta a los distintos tratamientos a los que han de someterse y en los que habitualmente es necesaria una suplementación energética y/o proteica.

Tabla 12: Ingestas diarias recomendadas de energía y algunos nutrientes para los ancianos (RDA) (IR)

Años		51	60-69	+ 70
Energía	Cal	1900/2300	1875/2400	1700/2100
Proteínas	g g/kg	50/63 0,8	41/54	41/54
Lípidos	%cal	30	30-35	30-35
Ac. Grasos saturados	% Cal	< 10	10	10
Colesterol	mg	<300	<300	<300
Hidratos de carbono	% Cal	50	50-55	50-55

Existen diversos estudios clínicos que avalan la eficacia de los suplementos nutricionales en distintos grupos de individuos demostrando que con el uso de los mismos se consigue:

- Aumentos de peso.
- Mejoría en la evolución de determinadas enfermedades.
- Mejoría de la capacidad funcional.
- Beneficios inmunológicos.
- Aumento de la supervivencia y disminución de la incidencia de complicaciones en el post-operatorio.

Es interesante recordar los resultados de una revisión sistemática de diversos estudios realizados con pacientes domiciliarios que recibían suplementos líquidos, que aportaban entre 100 y 2500 Calorías/día. Los periodos de tiempo analizados fueron variables y los pacientes se agruparon por enfermedades: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad de Crohn, fibrosis quística, ancianos, HIV/SIDA, enfermedad hepática y neoplasia. Se obtuvieron las siguientes conclusiones básicas a la hora de establecer una pauta de alimentación que incluya los suplementos:

- 1) La clínica y la valoración nutricional deben preceder la prescripción de los suplementos.
- 2) Los objetivos de la suplementación así como sus beneficios han de ser identificados de forma individual y previa al inicio de la misma.

3) La ganancia de peso, el incremento de la ingesta energética y la obtención de beneficios funcionales (mejora de la fuerza muscular, del crecimiento, de las actividades de la vida diaria y de la función inmune), eran superiores en los pacientes que previamente presentaban un IMC inferior a 20 kg/m².

4) Los déficits específicos de nutrientes se han de detectar y tratar.

5) El tipo de suplementos y el horario de administración deben ser pactados con el paciente.

6) Es esencial monitorizar la administración de los suplementos para poder valorar la consecución de los objetivos previstos⁽¹³⁾.

La pauta de suplementación se esquematiza en la tabla 13.

Tipos de Suplementación y Criterios de Selección

Actualmente se dispone de distintos suplementos que pueden adaptarse a las diversas situaciones clínicas.

Los suplementos más utilizados se clasifican en dos categorías:

- Proteicos
- Energéticos

Los suplementos proteicos aportan cantidades elevadas de proteínas, junto con calorías, vitaminas y minerales (ejemplos: Meritene Complet, Meritene Polvo, Meritene Fibra, Gevral, Ensure polvo etc.).

Los suplementos energéticos pueden ser fórmulas equilibradas, con mayor o menor cantidad de proteínas, pero siempre con un elevado contenido calórico (ejemplos: Isosource Energy, Resource Energy, Resource 2.0, Pentadrink) o módulos (oligosacáridos, aceite de triglicéridos de cadena media).

TABLA 13: Pauta de suplementación nutricional

A	Valoración del estado nutricional y práctica de encuesta dietética
B	<p>Iniciar suplementación si:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Se prevé que el paciente va a ser sometido a situaciones de estrés o disminución de la ingesta (cirugía, tratamientos quimio o radioterapia). 2 Presencia de anorexia o restricción dietética secundaria a enfermedades crónicas (diabetes, insuficiencia renal o hepática, enfermedad inflamatoria intestinal, neoplasias, SIDA...) 3 Presencia de dificultades mecánicas o funcionales para la deglución (neoplasias de cabeza y cuello, falta de dentición...) 4 Ingesta energética inferior a 1200 – 1500 Calorías/día en ausencia de prescripción de dieta hipocalórica 5 Ingesta proteica inferior a 0,8 g/Kg/día 6 Índice de masa corporal inferior a 17 kg/m² 7 Pérdida de peso severa respecto al tiempo sin ninguna causa subyacente 8 Cifra de albúmina sérica inferior a 2,7 g/dl 9 Presencia de desequilibrios alimentarios (ausencia de ingesta de alimentos de uno o varios grupos con especial atención a los grupos de alimentos ricos en proteínas o energía) <p>En todos estos casos y, en especial, cuando la masticación y deglución están más comprometidas, suplementar en paralelo con la Alimentación Básica Adaptada ABA.</p>
C	<p>El tipo de suplementación –energética, proteica o mixta– se adecuará a la situación específica de cada paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteica: si la cifra de albúmina es inferior a 2,7 g/dl o si la ingesta proteica es inferior a 0,8 g/Kg/día • Energética: si la ingesta energética es inferior a 1200-1500 Cal/día • Mixta: en presencia de déficits mixtos o IMC < 17
D	El tipo de suplemento nutricional estará en función de la enfermedad de base, con módulos o fórmulas específicas para enfermedad renal, hepática, diabetes, entre otros.
E	La formulación del suplemento, ya sea líquida o con textura modificada, se adaptará, al igual que su sabor, al gusto de cada paciente.
F	El horario de la suplementación se pactará con cada paciente siempre procurando que se administre cuando el apetito sea mayor (primeras horas de la mañana) y que no interfiera con las comidas habituales (1 h. antes o después de las comidas).
G	Monitorización de la suplementación con controles de peso semanales al inicio y, posteriormente y según la evolución de cada paciente, quincenales; controles de laboratorio con detección de cifra de albúmina y linfocitos mensual, o de transferrina inicialmente y a los quince días.
H	<p>Retirar la suplementación cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha desaparecido la situación causante del déficit alimentario y/o nutricional. • Se ha restaurado un adecuado equilibrio alimentario. • Cuando el peso y la cifra de albúmina estén en rango de normalidad y se mantengan en el tiempo.

También existen suplementos específicos para diferentes patologías: pacientes diabéticos (ej. Resource Diabet), pacientes renales (ej. Nepro, Suplena...), pacientes con SIDA (ej. Advera...).

La elección del suplemento deberá basarse en la patología de base, en el tipo y cantidad de alimentación oral que esté tomando el individuo, en sus requerimientos específicos y en la tolerancia del paciente.

Las distintas características de presentación (líquidos, polvo, natillas, sopas...) así como los sabores deberán adecuarse a cada caso concreto.

El coste es otro factor a tener en cuenta. En el momento actual muchos suplementos ya están financiados por la Seguridad Social en determinadas indicaciones. Si bien existen otros que no están financiados, no hay ninguna duda que los beneficios que pueden reportar superan el inconveniente de la no financiación, por lo que, es importante que tanto el paciente como los familiares conozcan los aspectos positivos que su ingesta podría comportar. Si el paciente debe costear el suplemento, debe tenerse en cuenta que los suplementos en polvo resultan bastante económicos (150-200 ptas/toma).

Ejemplos de suplementos:

Suplementos proteicos:

En polvo: Meritene Polvo, Meritene Fibra, Meritene Sopa, Gevral, Ensure polvo...

Líquidos: Meritene Complet, Pentaplus...

Natillas: Meritene Crema, Pentapudding...

Suplementos energéticos: Resource Energy, Isosource Energy, Resource 2.0, Pentadrink, Ensure Plus HN...

Nutrición Artificial

Cuando un paciente no puede, no quiere o no debe comer o no alcanza a cubrir sus necesidades energéticas con la alimentación habitual suplementada se utilizará como método alternativo la nutrición artificial.

Existen dos modalidades de nutrición artificial: la nutrición enteral (NE), administración de fórmulas enterales por vía digestiva y la nutrición parenteral (NP), que consiste en el aporte diario de nutrientes necesarios por vía endovenosa. Esta última se administra a pacientes con un tracto gastrointestinal no funcionante. La NE es un método seguro y eficaz que puede realizarse en el domicilio del paciente (Nutrición Enteral Domiciliaria).

Nutrición Enteral Domiciliaria

La Nutrición Enteral Domiciliaria (NED) es un soporte nutricional en expansión que permite mejorar el estado nutricional del paciente con garantías de seguridad y eficacia, y con una mejora de la calidad de vida del paciente; además ofrece claras ventajas económicas. En España, cifras del grupo NADYA demuestran el auge de esta técnica que de 369 pacientes registrados en 1994 ha pasado a 2350 en 1999. Se trata de una técnica segura que conlleva un bajo índice de complicaciones; si se presentan, suelen ser de índole mecánica o gastrointestinal y fáciles de solventar en el marco de la atención primaria.

Son pacientes tributarios de NED, independientemente de la enfermedad de base que posean, aquellos cuyo tracto gastrointestinal conserve una capacidad anatómica que garantice una digestión y absorción de nutrientes adecuada y suficiente.

El paciente no debe requerir otros cuidados hospitalarios y la duración prevista debe ser superior a 4 semanas.

Los criterios de selección de los pacientes están indicados en la tabla 14 y las indicaciones clínicas en la tabla 15. En nuestro país, el Ministerio de Sanidad y Consumo publicó la orden de 2 de Junio de 1998 (BOE de 11 de Junio) que regula la prescripción de la NED a cargo de la sanidad pública en todo el estado⁽¹⁵⁾. Para poder hacer una indicación correcta, previamente se tendrá que mostrar la tolerancia a la técnica, obtener la aceptación y conformidad del paciente y de la familia y educarles en dicha técnica (Tabla 16)^(10, 16).

Las principales patologías que se pueden beneficiar de esta técnica en Atención Primaria, son las neoplasias y las enfermedades neurológicas (accidentes cerebrovasculares). Las fórmulas completas para nutrición enteral están reembolsadas en casi todas las indicaciones (Tabla 15).

TABLA 14. Criterios de selección de pacientes

- 1 Incapacidad de cubrir todas sus necesidades nutricionales con alimentación oral, con función gastrointestinal conservada
- 2 Enfermedad de base controlada para seguir el tratamiento en el domicilio
- 3 Tolerancia al tratamiento nutricional comprobada
- 4 Capacidad para el manejo y cuidados correctos requeridos en el domicilio por parte del paciente y/o familiares.
- 5 Mejora en sus expectativas de calidad de vida
- 6 Disposición de un ambiente sociofamiliar favorable y posibilidad de apoyo adecuado en medios técnicos (fórmulas, bombas, sistemas de infusión, etc.)

TABLA 15: Indicaciones clínicas de la NED

A) ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES

- Enfermedad inflamatoria intestinal en fase no aguda
- Síndrome de intestino corto
- Fístulas digestivas de bajo débito y estables

B) ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

- Anomalías de la deglución por neoplasias de boca, laringe, faringe, esófago y estómago
- Obstrucción intestinal parcial
- Soporte nutricional pretratamiento quirúrgico de la neoplasia
- Soporte nutricional durante tratamientos quimioterápicos
- Soporte nutricional en el enfermo neoplásico terminal, sin otras posibilidades terapéuticas y siempre que esté consciente
- Anorexia y caquexia neoplásica

C) ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS

- AVC
- Demencia senil
- Miastenia gravis
- Distrofias musculares y polimiositis.
- Tumores, infecciones y cualquier alteración del SNC que afecten la deglución.

D) ENFERMEDADES SISTÉMICAS

- Insuficiencia renal crónica (hemodialisis y diálisis peritoneal)
- Insuficiencia hepática crónica
- Insuficiencia cardiaca crónica
- EPOC
- SIDA
- Anorexia nerviosa

La clasificación general de las fórmulas para NE se detalla en la tabla 17. Las fórmulas más utilizadas en NE domiciliaria son las de tipo “standard” con fibra (Isosource Fibra, Isosource Mix, Pentaset Fibra, Ensure Fibra...) En pacientes oncológicos o que sean portadores de úlceras de decúbito se suelen pautar dietas hiperproteicas (Isosource Protein, Pentaset Protein, Edanec HN...). En enfermos diabéticos están indicadas fórmulas específicas (Novasource Diabet...).

Respecto a las vías de acceso puede utilizarse para la NED cualquier tipo de acceso al tubo digestivo. La vía oral (de gran utilidad en atención primaria) es la más adecuada para trastornos severos de la masticación.

La sonda nasogástrica o duodenal es la más utilizada cuando se prevé que la NE no se alargará más de 4-6 semanas. Cuando la duración de la NE es superior a 4-6 semanas, es preferible el acceso por ostomía, siendo la más habitual la gastrostomía. La técnica más difundida actualmente es la gastrostomía endoscópica percutánea (PEG). Se coloca mediante un procedimiento sencillo, en unos quince minutos, que se puede realizar en la sala de endoscopias o incluso, en la propia cama del paciente, precisando sólo una sedación ligera y anestesia local. Las ventajas que ofrece la PEG es el confort físico y psicológico del paciente, la sencillez de los cuidados de enfermería que requiere no superiores a los de las sondas nasogástricas, las pocas complicaciones que suelen aparecer y su facilidad de resolución. Cabe recordar que los pacientes con lesiones esofágicas o gástricas y en los sometidos a cirugía gastrointestinal alta no son adecuados para esta técnica.

TABLA 16. Entrenamiento en Nutrición Enteral Domiciliaria

El paciente y la familia reciben educación referente a:

1	Necesidad y motivación de su uso
2	Vía de acceso
2.1	Cuidados de la vía
2.2	Manejo de conexiones
2.3	Mantenimiento de la vía tras la infusión
3	Fórmulas y pautas de administración
3.1	Manipulación y almacenaje
3.2	Mantenimiento del equipo y de los sistemas de administración
3.3	Normas de infusión individualizada
4	Reconocimiento, prevención y tratamiento de las complicaciones
5	Estructura sanitaria de apoyo

TABLA 17: Fórmulas de Nutrición Enteral

1 FÓRMULAS POLIMÉRICAS

Los nutrientes energéticos están en su forma macromolecular intacta.

- a) Normoproteicas: las proteínas representan entre el 16 y el 20% del VCT y la densidad calórica es de 1 Cal /ml.
- b) Normoproteicas hipercalóricas: características iguales a las anteriores pero su densidad calórica es de 1,5 Kcal/ml.
- c) Normoproteicas con fibra: poseen fibra dietética añadida.
- d) Hiperproteicas: Las proteínas representan más del 20% del VCT; pueden ser normo o hipercalóricas.

2 FÓRMULAS OLIGOMÉRICAS

Los nutrientes se encuentran de forma hidrolizada (oligopéptidos, MCT)

- a) Peptídicas normoproteicas
- b) Peptídicas hiperproteicas
- c) Aportando aminoácidos: las proteínas se aportan en forma de AA libres

3 FÓRMULAS ESPECIALES

Su composición se adapta a las necesidades específicas de algunas patologías graves.

- a) Fórmulas para hepatopatías crónicas
- b) Fórmulas para nefropatía crónica
- c) Fórmulas especiales de utilidad en síndromes hiperglucémicos
- d) Fórmulas para la insuficiencia respiratoria grave
- e) Fórmulas de uso pediátrico
- f) Fórmulas especiales para situaciones de estrés

Respecto a la administración de las fórmulas, lo más habitual y fisiológico es la pauta intermitente en la que se alternan periodos de alimentación con reposo. Puede hacerse mediante bolus, gravedad o bomba, aunque lo más seguro es la administración por gravedad. Cuando se infunde por gravedad lo adecuado es no tener que superar los 80 ml/h pero esta cifra puede incrementarse en función de la tolerancia, hasta llegar a infundirse 500 ml en un periodo de 2-3 horas.

Diversos estudios confirman que por la eficacia nutricional y por el sencillo manejo, la NED es una alternativa terapéutica en expansión. Si a ello añadimos la mejora en la calidad de vida y la consecución de una rehabilitación parcial o completa para las actividades habituales que obtienen los pacientes sometidos a esta forma de alimentación, a pesar de la progresión de la enfermedad de base⁽¹⁷⁾, su inclusión en la AP está más que justificada. Su éxito también dependerá de la correcta coordinación entre hospital-atención primaria y paciente/familiares.

VCT: Valor Calórico Total

BIBLIOGRAFIA

1. Pla de Salut de Catalunya 1993 – 1995. Departament de Sanitat. Generalitat de Catalunya.
2. WPT James. Nutrición Saludable. Prevención de las enfermedades relacionadas con la nutrición en Europa. EASP, 1994.
3. Planas Vila M, Pérez-Portabella C. Malnutrición y valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp* 1999; XIV (supl 2): 4s-12s.
4. Van Weel C. Morbidity in family medicine: the potential for individual nutritional counseling, an analysis from the Nijmegen Continuous Morbidity registration. *Am J Clin Nutr* 1997; 65 suppl: 1928S-32S.
5. Edington J, Kon P, Martyn CN. Prevalence of malnutrition in patients in general practice. *Clin Nutr* 1996; 15: 60-63.
6. Green CJ. Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in the hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. *Clin Nutr* 1999; 18(suppl 2): 3-28.
7. Kerstetter JE, Holhausen BA, Fitz PA. Malnutrition in the institutionalized older adult. *J Am Diet Assoc* 1992; 92: 1109-16.
8. Gil Canalda I, Candela Villanueva JP, Quiles Izquierdo J. Valoración del estado nutricional en atención primaria. Indicaciones y metodología. *JANO* 1995; XLIX (nº1126): 861-6.
9. Gil Canalda I. La práctica de la nutrición en atención primaria. *Salud Rural* 1999; vol XVI (nº 17): 89-96.
10. Gil Canalda I. Tratamiento nutricional en patología digestiva. En, Gil Canalda I. *Claves Clínicas en Medicina de Familia. Patología Digestiva*. Ediciones DOYMA S. A. Barcelona (en publicación).
11. Buttriss J. Food and nutrition: attitudes, beliefs, and knowledge in the United Kingdom. *Am J Clin Nutr* 1997; 65 suppl: 1985S-95S.
12. Serra Majem Ll, Salleras Sanmartí Ll. Consejo dietético y nutricional en atención primaria de salud. En: Serra Majem Ll, Aranceta Bartrina J, Mataix Verdú J. *Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones*. Masson SA. Barcelona, 1995..
13. Stratton RJ, Elia M. A critical, systematic analysis of the use of oral nutritional supplements in the community. *Clinical Nutrition* 1999; 18 (suppl 2): 29-84.
14. Gil Canalda I, Candela Villanueva JP, Quiles Izquierdo J. Estudio de productos alimentarios usados en personas con alteración del estado nutricional. Comunicación presentada en el I Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada. Madrid, 23 de noviembre de 1996.
15. Orden de 2 de junio de 1998 para la regulación de la nutrición enteral domiciliaria en el Sistema Nacional de Salud. *BOE* de 1998 de 11 de junio; 139: 19294-19296.
16. Grupo NADYA. Manual de nutrición artificial domiciliaria y ambulatoria. Procedimientos educativos y terapéuticos. Ed EbroLibro S.L. Zaragoza, 1996.
17. Pastor Marcos L, Morales Rueda A De Cos AI, Gómez Candela C, Gil Canalda I. Valoración de la nutrición artificial en régimen domiciliario y ambulatorio. *MEDIFAM* 1996; 6 (6): 338-44

Nestlé HealthCare Nutrition S.A.
Av. Països Catalans 25-51,
08950 - ESPLUGUES DE LLOBREGAT



SERVICIO DE
ATENCIÓN AL
PROFESIONAL

900 12 25 67

Información Nutricional

NH-10460-01