

CARTERA DE SERVICIOS EN ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION 2016

AUTORES: Elena Navarro González ^a, Ana Herrero Ruiz ^b, Alberto Moreno Carazo ^c, Orosia Brandes Nivelá ^d, Jesús Murillo Sanchís ^e, María D. Ballesteros Pomar ^f en representación de la Comisión de asistencia de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición y del Comité Gestor del área de Nutrición de la SEEN.

- a. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla
- b. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico de Salamanca
- c. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Jaén
- d. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Royo Vilanova. Zaragoza
- e. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de Mollet. Mollet del Valles. Barcelona
- f. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Complejo Asistencial Universitario de León

Se denomina Cartera de Servicios al Conjunto de técnicas, tecnologías o procedimientos, mediante los que se hacen efectivas las prestaciones sanitarias de un centro, servicio o establecimiento sanitario. Es por tanto una herramienta fundamental para la organización de una Unidad o Servicio hospitalario, no sólo para definir y distribuir el trabajo, sino para delimitar las funciones y procedimientos de los profesionales sanitarios de dicha Unidad con respecto a los demás Servicios hospitalarios, así como su interacción con ellos y con los equipos de Atención Primaria y es necesaria su adecuada definición para estructurar los recursos que se precisan para la realización de la actividad, cómo utilizarlos y cuáles son los objetivos a alcanzar. La definición y elaboración de la cartera de servicios nos permite disponer de un inventario de la oferta de servicios asistenciales que se realizan y posibilitar su adecuación progresiva en el tiempo y la detección de nuevas necesidades asistenciales¹.

En el año 1997 se negoció una Cartera de Servicios de Endocrinología y Nutrición entre expertos miembros de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) y el INSALUD², en el año 2002 el Ministerio de Sanidad publicó el catálogo de técnicas y procedimientos de atención especializada³ y en el año 2011 se publicó una actualización de la

Cartera de Servicios de Endocrinología y Nutrición⁴. Teniendo como base principal la Cartera de Servicios del año 2011, desde la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) y con la colaboración de profesionales de las distintas Sociedades Autonómicas de Endocrinología y Nutrición se ha creado una Comisión asistencial y se ha procedido a su actualización, teniendo en cuenta los cambios y las nuevas incorporaciones acaecidos en la especialidad durante estos años.

La Endocrinología y Nutrición es una especialidad médica que abarca el estudio y tratamiento de las enfermedades del sistema endocrino, metabólicas y todas aquellas derivadas del proceso nutricional. Incluye el conocimiento teórico y práctico de las correspondientes técnicas diagnósticas, medidas dietéticas y terapéuticas así como las normas de Medicina Preventiva relacionadas con estos campos. El especialista en Endocrinología y Nutrición es el competente para atender tanto de forma ambulatoria como hospitalaria, todas las patologías que corresponden a la especialidad a lo largo de todo el ciclo vital y su ámbito abarca los siguientes campos de acción:

1. Fisiología y patología del sistema endocrino: estudio de los procesos de síntesis, secreción y metabolismo de las hormonas, mensajeros y factores locales, de su mecanismo de acción, efectos e interacción con otras hormonas y del diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de cualquiera de estos procesos. Además de las alteraciones funcionales en la producción hormonal también estudia las anomalías anatómicas, estructurales y/o tumorales de todas las glándulas endocrinas.

2. Fisiología y patología metabólica: estudio del metabolismo, de los diferentes principios inmediatos, vitaminas y oligoelementos, así como del diagnóstico y tratamiento de sus alteraciones. Dentro de esta área, destaca especialmente el diagnóstico y seguimiento de pacientes con diabetes mellitus, obesidad, dislipemia y alteraciones del metabolismo óseo.

3. Nutrición clínica: estudio y aplicación de las bases teóricas de la alimentación y nutrición en el sujeto sano y enfermo, así como de los fundamentos, el desarrollo y la aplicación de la Nutrición Clínica (oral, enteral y parenteral).

4. Procedimientos y técnicas diagnósticas y terapéuticas:

- Estudio de patología nodular tiroidea mediante ecografía cervical y punción aspirado diagnóstica
- Estudio de patología paratiroidea mediante ecografía cervical

- Utilización de técnicas mínimamente invasivas para el tratamiento de la patología nodular del tiroides y/o adenopatías metastásicas de Carcinoma de tiroides con etanol, radiofrecuencia o ultrasonidos
- Retinografía digital
- Sistemas de monitorización continua de glucemia y TA
- Sistemas de infusión continua de glucosa
- Estudios de neuropatía somática y autonómica
- Eco doppler y medida de grosor íntima media
- Sistemas de telemedicina aplicada al campo de la diabetes y al soporte nutricional.

5. Estudio de los aspectos epidemiológicos, preventivos, rehabilitadores y de consejo genético relacionados con los procesos de los que se ocupa la Endocrinología y Nutrición.

El índice de procesos que corresponden a la especialidad de Endocrinología y Nutrición se encuentra clasificado según CIE 10⁵ en el Anexo 1. El índice de técnicas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos utilizados en un Servicio/Unidad de Endocrinología se encuentra clasificado en el Anexo 2.

1. Funciones de los Servicios/Secciones/Unidades de Endocrinología y Nutrición

La atención en Endocrinología y Nutrición se enmarca dentro la organización del Sistema Sanitario Público en la Atención Especializada. Cada Servicio de Endocrinología y Nutrición es responsable de la atención sanitaria a la población de su Área de Salud en lo que respecta a su especialidad, al centralizar la información, los recursos y las decisiones. En último extremo, será responsable del grado de salud de la población de su Área Sanitaria en lo relativo al ámbito de la Especialidad de Endocrinología y Nutrición. Las funciones que deben desempeñar los Servicios/Unidades de Endocrinología y Nutrición son las siguientes:

A. Función asistencial

A1. En el área hospitalaria:

La funcionalidad intrahospitalaria de la especialidad de Endocrinología y Nutrición se establece con Características de Servicio Final y Servicio Central, teniendo en cuenta las diversas categorías de pacientes que pueden ser subsidiarios de atención por los médicos que han realizado dicha Especialidad. En el caso de la Nutrición Clínica y Dietética, es importante resaltar su característica de Servicio central, y su transversalidad e interrelación con otras Áreas hospitalarias.

- Asistencia a pacientes ingresados a cargo del Servicio de Endocrinología y Nutrición por enfermedades que afecten al Sistema Endocrino y/o al Metabolismo y con patología nutricional.
- Resolución de interconsultas de pacientes ingresados a cargo de otros servicios con enfermedades endocrinológicas, metabólicas y nutricionales a petición de su médico responsable o atendiendo a protocolos específicos (ej: cribado nutricional):.
- Detección y abordaje terapéutico de los pacientes con desnutrición relacionada con la enfermedad
 - o Puesta en marcha y gestión de protocolos de Cribado Nutricional
 - o Valoración del estado nutricional de los pacientes ingresados subsidiarios o no de recibir una intervención nutricional (oral, enteral, parenteral)
- Prescripción, control y seguimiento de pacientes con soporte nutricional (oral, enteral, parenteral) en el hospital
- Gestión de los accesos para la administración de nutrición artificial (accesos venosos y digestivos).
- Control del sistema de distribución de alimentos del centro hospitalario de forma centralizada. Confección del manual codificado de dietas, planificación de dietas basales opcionales y terapéuticas codificadas incluyendo dietas especiales. Control y supervisión del cumplimiento del código de dietas.
- Colaborar en la gestión del área hostelera del Hospital mediante las especificaciones técnicas para la adquisición, recepción, almacenamiento, elaboración y distribución de los alimentos

A.2. En Hospital de día:

El Hospital de día es una unidad asistencial donde se lleva a cabo el tratamiento o los cuidados de enfermos que deben ser sometidos a métodos de diagnóstico o tratamiento que requieran durante unas horas atención continuada médica o de enfermería, pero no el internamiento en el hospital⁶. En ámbito de Hospital de día pueden atenderse:

- Realización de pruebas funcionales endocrino-metabólicas.
- Valoración de monitorizaciones continuas de tensión arterial o de glucosa.
- Tratamiento de debut de diabetes tipo 1 sin situación de cetoacidosis.
- Tratamiento de descompensaciones diabéticas.
- Seguimiento de diabetes gestacional.

- Seguimiento de pacientes en tratamiento intensivo con insulina o con infusores de insulina
- Valoración y curas de pie diabético.
- Tratamiento esteroideo de la oftalmopatía tiroidea.
- Realización estudio vascular mediante eco doppler de Extremidades Inferiores en paciente con Diabetes
- Pacientes con Diabetes inestable por uso de esteroides, quimioterapia o alta hospitalaria reciente
- Evaluación funcional metabólico-nutricional: Realización de pruebas funcionales, de composición corporal y estudios metabólicos
 - o Realización de calorimetría indirecta y otras técnicas
 - o Valoración de composición corporal: realización de impedancia bioeléctrica, DEXA, y otros.
 - o Valoración antropométrica
 - o Realización de dinamometría
 - o Evaluación funcional de disfagia
- Nutrición enteral o parenteral domiciliaria que precise de infraestructura hospitalaria (inicio de tratamiento o manejo de complicaciones)
- Recambio de sondas de ostomía, colocación y retirada de sondas nasogástricas, etc.
- Tratamiento de deficiencias nutricionales específicas (administración de hierro intravenoso, vitaminas, oligoelementos, etc.)
- Trastornos de la conducta alimentaria
- Educación sanitaria (individual o grupal) dirigida a pacientes con atención a trastornos metabólicos y nutricionales, principalmente diabetes mellitus y obesidad y nutrición artificial domiciliaria y ambulatoria

A3. En el área ambulatoria:

A3.1 Consultas hospitalarias externas de Endocrinología y Nutrición:

Consultas monográficas que atienden patologías específicas dentro de la especialidad de endocrinología y nutrición, patologías más complejas que requieren tratamiento en equipos multidisciplinares y requieren unos tiempos de consulta más largos, atendándose a:

- Atención a pacientes remitidos por Atención Primaria por enfermedades que afecten al sistema endocrino y/o al metabolismo y/o con patología nutricional
- Atención a pacientes remitidos por otros servicios hospitalarios por enfermedades que afecten al sistema endocrino y/o al metabolismo y/o con patología nutricional

-Realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos incluidos en la Cartera de Servicios de la especialidad

- De forma específica en la consulta externa de Nutrición: Atención a la demanda de consultas relacionadas con nutrición, obesidad y enfermedades metabólicas del resto de servicios hospitalarios y atención primaria

- Atención y seguimiento de pacientes con trastornos nutricionales de cualquier causa, trastornos de la conducta alimentaria, valoración y/o apoyo nutricional prequirúrgicos y/o en pacientes oncológicos.
- Prescripción, control y seguimiento de pacientes con Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria (nutrición enteral o parenteral)
- Seguimiento y manejo de los pacientes con trastornos del metabolismo lipídico. En función de las características de cada hospital, podría realizarse en el contexto de una Unidad específica de Lípidos.
- Seguimiento y manejo de los pacientes con errores congénitos del metabolismo. En función de las características de cada hospital, podría realizarse en el contexto de una Unidad específica de Errores innatos del Metabolismo de carácter multidisciplinar

En dichas consultas externas se realizará: historia clínica y exploración física; indicación y/o realización de exámenes y procedimientos diagnósticos (incluyendo ecografía cervical diagnóstica), indicación, realización y seguimiento de los tratamientos o procedimientos terapéuticos que necesite el paciente, información sobre los procedimientos diagnósticos realizados y los tratamientos prescritos para facilitar el correcto cumplimiento del paciente y la continuidad y la seguridad de la continuación de los cuidados y realización de informes de seguimiento o de alta.

-Consulta de Educación Sanitaria: Dirigida a todos los pacientes valorados y seguidos en las consultas externas, con especial atención a trastornos metabólicos y nutricionales (Diabetes Mellitus y Obesidad). Desarrollo de programas educativos de diferentes niveles.

- Educación específica sobre utilización de sondas, sistemas, vías de acceso, tipo de administración y bombas de perfusión para la nutrición enteral o parenteral
- Educación en prevención de complicaciones y resolución de problemas en domicilio derivados de la nutrición enteral y parenteral

A3.2. Consultas externas extrahospitalarias

Se desarrollan en el ámbito extrahospitalario, en Ambulatorios de Especialidades y Centros de Salud. Tienen como finalidad atender la patología menos compleja de nuestra especialidad, gestionar la derivación de pacientes al hospital, acercar la Endocrinología y Nutrición al medio

de cada paciente, colaborar en tareas de prevención y educación en enfermedades endocrino-metabólicas y nutricionales, principalmente las más prevalentes como diabetes, obesidad, dislipemias, hipertensión, osteoporosis, etc., que afectan a más del 50% de la población y facilitar la conexión con la Atención Primaria.

En dichas consultas se realizará igualmente la historia clínica y exploración física; indicación y/o realización de exámenes y procedimientos diagnósticos, indicación, realización y seguimiento de los tratamientos o procedimientos terapéuticos que necesite el paciente, información sobre los procedimientos diagnósticos realizados y los tratamientos prescritos para facilitar el correcto cumplimiento del paciente y la continuidad y la seguridad de la continuación de los cuidados y realización de informes de seguimiento o de alta.

B. Función docente

B1. Formación pregrado y posgrado en las áreas médicas de Endocrinología y Nutrición y Nutrición Humana y Dietética.

B2. Formación de los médicos residentes de la especialidad de Endocrinología y Nutrición y de otras especialidades (Residentes de Medicina Interna, Medicina Familiar y Comunitaria, Cardiología, Geriátrica, Aparato Digestivo, Farmacia Hospitalaria ...) procedentes del propio Hospital o de otros Hospitales de la Red del Sistema Nacional de Salud

B3. Formación continuada del personal sanitario en el Área de Salud.

- Formación a médicos de atención primaria en programas de formación continuada.
- Formación a Facultativos especialista de área de otros hospitales en Comisión de Servicio
- Formación continuada interna de la Unidad

B4. Formación profesional Titulado Superior en Dietética. Colaboración en la formación pregrado y de las especialidades de Enfermería (enfermería comunitaria) y del Grado en Nutrición Humana y Dietética. Formación profesional Titulado Superior en Dietética

B5. Colaboración con las asociaciones de pacientes (de forma muy especial la asociación de Diabéticos) en la formación con respecto a su enfermedad

C. Función gestora

La gestión de los Servicios, Secciones o Unidades de Endocrinología y Nutrición se adecuará a la estructura de cada centro, fomentando el desarrollo de Unidades de Gestión como modelo de excelencia, en función de las especificidades de cada Comunidad autónoma. La gestión de

la actividad, en todos sus ámbitos, atenderá el modelo de calidad total, maximizando la eficiencia. Para ello, los miembros de los Servicios, Secciones o Unidades de Endocrinología y Nutrición se comprometerán con la Dirección del centro a:

- Definir objetivos y los procesos asistenciales, docentes, investigadores y de calidad (actividad, complejidad asistencial, utilización de recursos, gasto por proceso, gasto farmacéutico, etc.).
- Definir indicadores en cada uno de los ámbitos de actividad y sus correspondientes estándares.
- Monitorizar el cumplimiento de los indicadores.
- Definir normas de funcionamiento de la Unidad que integre a todos los componentes de la misma.
- Organizar Unidades/Comités multidisciplinares en colaboración con otras especialidades:
 - Trastornos de conducta alimentaria.
 - Obesidad mórbida-cirugía bariátrica.
 - Diabetes y embarazo.
 - Infertilidad.
 - Trastornos del metabolismo óseo.
 - Trastornos de identidad de género.
 - Pie diabético.
 - Cáncer de tiroides.
 - Unidad de alta resolución de nódulo tiroideo.
 - Dislipemias y riesgo cardiovascular.
 - Unidad de valoración y tratamiento nutricional de enfermedades crónicas asociadas a desnutrición (gastrectomía, enfermedad celíaca, síndrome del intestino corto, fibrosis quística, paciente oncológico o con enfermedades neurodegenerativas, etc.
 - Unidad de Patología hipofisaria
 - Unidad de metabolopatías del adulto.
 - Unidad de Tumores Neuroendocrinos
 - Unidad de disfagia orofaríngea
- Planificar la actividad asistencial y docente.
- Coordinar las siguientes actividades con Atención Primaria:
 1. Establecimiento de criterios pactados de derivación de pacientes.

2. Realización de informes actualizados que permitan el seguimiento de las medidas terapéuticas que se hayan tomado.
 3. Realización de protocolos comunes de diagnóstico y tratamiento de enfermedades muy prevalentes como: obesidad, hiperlipidemia, disfunción tiroidea, diabetes mellitus y osteoporosis.
 4. Sesiones clínicas en los centros de salud. Establecer la figura del «especialista consultor».
 5. Realización de cursos de formación dirigidos a los profesionales de Atención Primaria.
 6. Participación en comisiones paritarias con representación de médicos, enfermeras y gestores para discutir los problemas del Área de Salud y establecer líneas de actuación coordinada.
- Desarrollo de programas de teleasistencia.
 - Coordinación con otras especialidades.
 - Control del gasto y de la rentabilidad sostenibilidad del presupuesto del Servicio/ Unidad (si lo hubiere).
 - Control de calidad. Establecer indicadores, buscar áreas de mejora y evaluar su grado de cumplimiento
 - Participación en Comisiones clínicas hospitalarias, de forma especial en el Comité de tumores y en la Comisión de Nutrición (que debería ser liderada por un Endocrinólogo), Comisión de Alimentación, Comisión de farmacia, Comisión de ensayos clínicos, Comisión de Investigación, Comisión de Docencia/Formación Continuada, Bioética, y de Nuevas tecnologías.
 - Colaboración con las Sociedades Científicas en la elaboración de registros nacionales de patologías endocrino-metabólicas

D. Función investigadora

Investigación clínica asociada a la práctica asistencial.

Realización de estudios epidemiológicos en relación con aspectos endocrinológicos y nutricionales.

Investigación translacional.

Participación en las campañas de Salud Pública relacionadas principalmente con enfermedades endocrinológicas y nutricionales.

Una vez establecidas cuáles son las funciones de los Servicios de Endocrinología y Nutrición, es necesario establecer los recursos humanos y materiales necesarios para realizar una prestación de servicios de forma eficaz, eficiente y de calidad.

2. Recursos humanos

Los recursos humanos necesarios para prestar una atención eficaz, eficiente y de calidad en un Servicio/Unidad de Endocrinología y Nutrición están resumidos en la Tabla 1. En este punto, creemos necesario recordar los datos obtenidos en el estudio PREDYCES⁷, que evidenció no sólo una alta prevalencia de desnutrición en el momento del ingreso (23,7%), sino que además una desnutrición durante el ingreso de un 9,6% de los pacientes que presentaron un buen estado nutricional inicial, asociándose la desnutrición a un incremento de la estancia hospitalaria, especialmente en aquellos pacientes que ingresaron sin desnutrición y que presentaron desnutrición al alta (15,2 vs. 8,0 días; $p < 0,001$), con un gasto adicional asociado de 5.829 € por paciente. Considerando estos datos creemos importante mejorar la asistencia nutricional en nuestros hospitales, no sólo desde el punto de vista de la salud de nuestros pacientes, sino también para disminuir estancias medias y gastos indebidos.

En el Real Decreto 1277/2003 de 10 de octubre, se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, y se contempla la Unidad de Nutrición y Dietética, que se define como unidad asistencial que, bajo la responsabilidad de un facultativo, se encarga de la adecuada nutrición de los pacientes ingresados y de los que precisan continuar el tratamiento tras el ingreso⁸. Por definición dichas Unidades de Nutrición Clínica y Dietética se deben entender desde un punto de vista multidisciplinar, y bajo la coordinación de un Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición, debiendo contar a tiempo parcial y/o completo con dietistas-nutricionistas, técnicos especialistas superiores en Dietética, enfermeros y auxiliares de Enfermería, farmacéuticos con formación específica en nutrición, bromatólogos, tecnólogos de los alimentos, logopedas y personal encuadrado en el Área de Hostelería hospitalaria. La correcta funcionalidad depende de una adecuada interacción entre los distintos profesionales que la componen y que participan en el proceso de atención nutricional de cada paciente.

2.1. Médicos especialistas en Endocrinología y Nutrición

El médico especialista en Endocrinología y Nutrición es el responsable de la asistencia de todos los procesos recogidos en el anexo 1 y de la realización de los procedimientos previamente descritos. La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (LOPS) señala que “corresponde a los Licenciados en Medicina la indicación y realización de las actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud, a la prevención de las enfermedades y al diagnóstico,

tratamiento, terapéutica y rehabilitación de los pacientes, así como al enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención". En el caso de la asistencia nutricional, el diagnóstico y tratamiento nutricional son competencia del Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición, que será por tanto el encargado de coordinar la atención nutricional en los pacientes dentro de la Unidad multidisciplinar de Nutrición Clínica y Dietética. Todo esto sin perjuicio de que algunos médicos especialistas, puedan realizar la asistencia nutricional a sus propios pacientes ingresados si poseen los conocimientos y habilidades requeridas, siendo aconsejable la coordinación con la Unidad de Nutrición.

El estudio realizado por la SEEN en 1997 y las encuestas realizadas posteriormente a instancias de la Comisión Asistencial de la SEEN (CASEEN) en 1999, 2003 y 2006^{9,10} estimaron que para atender las funciones propias de los Servicios/Unidades de Endocrinología y Nutrición (asistencial, docente, investigadora y gestora), tanto en el ámbito hospitalario como en el ambulatorio, son necesarios:

- 1) Un mínimo de un facultativo especialista en el área de Endocrinología y Metabolismo por cada 50.000 habitantes y un mínimo de un especialista en el área de Nutrición por cada 100.000 habitantes para atención en Consultas Externas.
- 2) Dos especialistas en Endocrinología y Nutrición por cada 300 camas para la Atención Hospitalaria

Adicionalmente, se recomienda que haya un endocrinólogo a menos de 100 km de cualquier habitante. Estas necesidades se establecen para todo tipo de hospitales tanto hospitales de referencia, como de área, como comarcales.

2.2 Enfermería especializada

Se precisa personal de enfermería capacitado para las funciones a realizar en el Hospital de Día, como son las Curas de pie diabético, Extracciones de muestras hemáticas, Administración de tratamientos parenterales en las descompensaciones diabéticas que precisen, y realización de Exploraciones funcionales endocrinológicas. Pero es imprescindible enfermería especializada para desarrollar la especialidad y cubrir todo el espectro de educación sanitaria, tan importante en nuestro campo, especialmente en materias de educación diabetológica y en Nutrición clínica y Dietoterapia.

La Enfermería especializada en el área de Diabetes es la figura principal en los cuidados del paciente con diabetes y con especial dedicación a la educación diabetológica, ya que la Educación está integrada en la asistencia diabetológica, siendo preciso el desarrollo de

programas educativos para capacitar a las personas con Diabetes en el conocimiento y manejo de su enfermedad a varios niveles¹¹. Sus funciones serían:

- Participación en los consejos sobre la medicación y el tratamiento de situaciones especiales
- Coordinar la continuidad de la educación y el autocuidado fuera del ámbito propio.
- Elaboración de un programa de Educación terapéutica estructurado con estructura Individual y/o grupal, incluyendo un programa de Educación diabetológica avanzada específica sobre cuidado de los pies
- Atención al cuidado de los pies (junto con podólogo): Inspección y exploración de los pies de pacientes derivados por riesgo elevado de ulceración, Evaluación de la biomecánica del pie y huella plantar, Realización de índice tobillo-brazo, Intervención sobre zonas de hiperqueratosis, Indicación de métodos de descarga en el tratamiento de úlceras neuropáticas Seguimiento de la evolución de úlceras, Derivación al resto de componentes del equipo multidisciplinar de pie diabético ante situaciones de mala evolución de las úlceras o ante la necesidad de plantear tratamientos quirúrgicos vasculares o traumatológicos

El apoyo de personal de enfermería con conocimientos en el Área de Nutrición es importante para una correcta asistencia nutricional. Se recomienda contar con 1 enfermero por cada 200 camas y 1 en consulta externa de enfermería por cada 100.000. Las funciones que deberán desarrollar incluirán:

-En Hospitalización: Recogida de datos derivados del cribado nutricional, Valoración nutricional inicial en hospitalización (Historia nutricional, Valoración de la ingesta oral., Estudios de composición corporal y Valoración del gasto energético, Pruebas funcionales (dinamometría, evaluación de disfagia a pie de cama ante sospecha) y Seguimiento de Soporte Nutricional Especializado: Suplementos nutricionales Orales, Nutrición Enteral y Nutrición Parenteral.

-En Consulta externa (a demanda del especialista en Endocrinología y Nutrición): Educación sanitaria para la adecuación de la alimentación natural y artificial de los pacientes con Desnutrición relacionada con la enfermedad, Obesidad, TCA, errores del metabolismo etc. Con estructura individual o grupal, Monitorización y seguimiento de los pacientes, Colocación y recambio de sondas nasogástricas y de gastrostomía y realización de Pruebas antropométricas y otras pruebas nutricionales

2.3. Titulado universitario en Nutrición humana y Dietética (Dietista-Nutricionista)

Aunque en el momento actual la presencia de Diplomados/Grado en Nutrición Humana y Dietética es desgraciadamente poco frecuente en las Unidades de Nutrición Clínica y Dietética, queremos recomendar y solicitar su inclusión en las mismas. La ley 44/2003, de 21 de

noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, incluyó la figura del “Dietista-Nutricionista”, definió que “desarrollan actividades orientadas a la alimentación de la persona o de grupos de personas, adecuadas a las necesidades fisiológicas y, en su caso, patológicas de las mismas, y de acuerdo con los principios de prevención y salud pública”. Siguiendo nuestras recomendaciones previas, creemos aconsejable contar con uno por cada 200 camas hospitalarias o fracción, asignado al Servicio/Unidad de Endocrinología y Nutrición dirigido por el médico especialista en Endocrinología y Nutrición.

Además de otras funciones docentes, gestoras y de investigación o en otros ámbitos (Atención Primaria, Restauración Colectiva, etc.), que se han recogido por dichos profesionales en documentos específicos¹², las funciones básicas del dietista-nutricionista clínico en el contexto de las Unidades de Nutrición Clínica y Dietética serían:

- Colaborar en la adecuación de los sistemas de alimentación establecidos en cada centro y en la elaboración del manual o código de dietas hospitalarias.
- Elaboración de los tratamientos dietéticos prescritos por el especialista en Endocrinología y Nutrición
 - Participar en la elaboración de un plan de intervención individual según la patología y la prescripción nutricional médica (historia dietética, alergias alimentarias y hábitos y preferencias alimentarios)
 - Confección de dietas personalizadas.
 - Valoración del estado nutricional (antropometría, composición corporal, calorimetría, etc.)
- Colaborar en el desarrollo de programas informativos - educativos dietéticos, preventivos o terapéuticos.
- Colaborar en la prevención de desnutrición hospitalaria, mediante la valoración del estado nutricional, dentro del equipo multidisciplinar.
- Apoyo al especialista en Endocrinología y Nutrición en la protocolización y control de calidad del proceso de nutrición artificial.
- Participar en la coordinación y relación del Servicio/Unidad de Endocrinología y Nutrición con el servicio de alimentación/hostelería y la administración del hospital.
- Supervisar las funciones de los técnicos superiores en dietética.

2.4. Técnicos Especialistas en Nutrición y Dietética (FP)

La LOPS contempla al Diplomado en Nutrición Humana y Dietética en su artículo 2 como profesión sanitaria titulada y al Técnico Superior en Dietética en su artículo 3 como profesional del área sanitaria de formación profesional. Según el Real Decreto 536/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de Técnico superior en Dietética, sus competencias generales incluirán “elaborar dietas adaptadas a personas y/o colectivos y controlar la calidad de la alimentación humana, analizando sus comportamientos alimentarios y sus necesidades nutricionales;

programar y aplicar actividades educativas que mejoren los hábitos de alimentación de la población, bajo la supervisión correspondiente. El técnico en dietética se integrará en un equipo de prevención y asistencia sanitaria, formado por otros técnicos de su nivel, coordinado y dirigido por un facultativo”.

Puesto que estas competencias se definieron antes de la creación de la Titulación Universitaria de Dietista- Nutricionista, en el momento actual consideramos que sus funciones deberían incluir las siguientes, siempre integrados dentro del Servicio/Unidad de Endocrinología y Nutrición y bajo la supervisión de un Especialista en Endocrinología y Nutrición.

- Servir de enlace en la coordinación y relación del Servicio/Unidad de Endocrinología y Nutrición con el servicio de alimentación/hostelería y la administración del hospital.
- Colaborar bajo la supervisión del Especialista en Endocrinología y Nutrición y Diplomado en Nutrición Humana y Dietética en la adecuación de los sistemas de alimentación establecidos en cada centro y en la elaboración del manual o código de dietas hospitalarias, en la elaboración de los tratamientos dietéticos, prescritos por el especialista en Endocrinología y Nutrición, tanto a nivel hospitalario como domiciliario.
- Desarrollar programas informativos - educativos dietéticos, preventivos o terapéuticos.
- Colaborar en la prevención de desnutrición hospitalaria, mediante la valoración del estado nutricional, dentro del equipo multidisciplinar dirigido por el médico especialista en Endocrinología y Nutrición
- Apoyo al especialista en Endocrinología y Nutrición en la protocolización y control de calidad del proceso de nutrición artificial (seguimiento de cumplimiento de suplementos prescritos)

2.5.Farmacéutico hospitalario con formación en Nutrición

El farmacéutico de hospital debe colaborar con los profesionales implicados en todas las fases del proceso de cuidado nutricional¹³. Siguiendo la Ley 44/2003 de ordenación de las profesiones sanitarias, corresponde a los Licenciados en Farmacia las “actividades dirigidas a la producción, conservación y dispensación de los medicamentos, así como la colaboración en los procesos analíticos, farmacoterapéuticos y de vigilancia de la salud pública”. En este contexto colaboran con el Servicio de Endocrinología y Nutrición en la formulación y elaboración de las nutriciones parenterales, vigilando su compatibilidad, estabilidad y etiquetado adecuado. En el caso de nutrición enteral, se deben utilizar, siempre que sea posible, las formulaciones comerciales listas para su uso, y si no fuera así, garantizar que las fórmulas de NE son elaboradas por personal entrenado, en un ambiente limpio y evitando la contaminación. Han de participar además con el Servicio/Unidad de Endocrinología y Nutrición en el diseño e implantación de protocolos de manejo global del paciente con soporte nutricional (p. ej.: vías clínicas, guías de práctica clínica)

2.6. Bromatólogo/Técnico Superior en Nutrición y Control de Alimentos / Licenciado / Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Se encargará de la seguridad alimentaria mediante la correcta aplicación y evaluación del sistema APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos). Entre sus funciones están¹⁴:

- Control de la higiene de los alimentos, productos alimentarios y del proceso de elaboración de comidas para la alimentación hospitalaria. Diseño de fichas técnico-sanitarias de platos
- Planificación y verificación del sistema de autocontrol de calidad alimentaria hospitalaria.
- Plan de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC)
- Diseño y control del programa de análisis de alimentos y agua.
- Intervención técnica en la elaboración de los pliegos de prescripciones técnico-sanitarias para los sistemas de adquisición de alimentos, productos de uso alimentario, transporte, instalaciones, equipos y útiles referidos a los servicios de alimentación.
- Asesoramiento y realización de informes técnico-sanitarios en materia de higiene, calidad, seguridad y normativa alimentaria (concursos, compras, contrataciones externas, instalaciones, reformas, etc.).
- Certificación y control de los proveedores alimentarios del hospital.
- Educación para la salud: programa de formación de manipuladores de alimentos, prácticas correctas de higiene en alimentación hospitalaria, normas y recomendaciones higiénico-dietéticas.

En el caso de que exista una enfermedad transmitida por los alimentos, colaborará con el Servicio de Medicina Preventiva en la investigación y control del brote. Siguiendo nuestras recomendaciones previas, creemos aconsejable contar con uno por cada 500 camas hospitalarias o fracción.

2.7. Otros profesionales: podólogo, psicólogo, logopeda

Hay una serie de profesionales que van a ser necesarios para llevar a cabo la asistencia adecuada en las Unidades de Endocrinología y Nutrición, aunque no es imprescindible, pero si recomendable su adscripción a dichas unidades, sobre todo en los hospitales terciarios de alta complejidad. Su colaboración a tiempo parcial o dentro del ámbito de unidades multidisciplinarias va a ser muy valiosa. Estos serían: Podólogo en la prevención del pie diabético, Logopeda en el contexto de la atención a la disfagia, Psicólogo en atención a Diabetes, Obesidad, y patologías oncológicas de la especialidad.

2.8. Personal administrativo

Su presencia será especialmente necesaria para la gestión de las citas, la atención telefónica y todo el trabajo administrativo del Servicio/Unidad.

2.9. Auxiliares de Enfermería

Su presencia en las consultas es necesaria como apoyo al especialista, para pesar y tallar al paciente, tomar tensiones arteriales, tomar medida de la cintura, cuidar, mantener y solicitar el material necesario para el buen funcionamiento de las consultas.

Recursos materiales

Dado que la actividad hospitalaria en el campo de la Endocrinología y Nutrición se desarrolla abarcando Hospitalización, Hospital de Día, Urgencias y Consultas externas, para su desarrollo es imprescindible disponer de:

— **Camas de hospitalización.** El número de camas necesarias se sitúa alrededor del 1% de las camas del hospital. No obstante, en la última encuesta realizada por la CASEEN los datos reflejan la importancia de la asistencia ambulatoria de nuestra especialidad, con un número de camas asignadas a Endocrinología y Nutrición que era sólo del 0,58% del total de camas hospitalarias. La apertura de hospitales de día de Endocrinología y Nutrición ha podido motivar, en parte, que el porcentaje de camas hospitalarias en la realidad sea inferior al calculado para cubrir las necesidades.

— **Despachos en hospitalización** Mínimo un despacho en planta de hospitalización. Máximo un despacho por facultativo, lo que facilitará que lleve a cabo su trabajo correctamente.

— **Aulas polivalentes:** para educación diabetológica y Nutrición clínica

— **Espacio físico para hospital de día.**

- Se estima que el número de puestos (camas o sillones) necesario para cubrir la demanda asistencial de pacientes que precisan hospitalización durante el día sería de 2 a 6.
- Espacio físico para la realización de pruebas funcionales metabólicas y nutricionales (calorimetrías, técnicas de composición corporal, etc.)
- Espacio físico para la realización de pruebas funcionales endocrinológicas.

— **Espacio físico para Nutrición y Dietética**

- Espacio físico limpio, espacio físico sucio y espacio físico de almacenamiento dependiendo de Nutrición clínica y Dietética, claramente diferenciados para la elaboración de las prescripciones de las nutriciones enterales. En los diferentes espacios se distribuirá fregadero, encimera, lavavajillas, estanterías metálicas, frigorífico, mesa de trabajo (tipo consulta o despacho), sillas y estanterías de despacho.
- Despacho situado próximo a las dependencias del Servicio de cocina, dependiendo de Nutrición Clínica y Dietética para que las dietistas de cocina y/o técnicos de alimentación desarrollen su actividad de control dietético anteriormente comentada.
- Área de campana de flujo laminar, dependiente del Servicio de Farmacia, para la elaboración de las mezclas de nutrición parenteral.

— **Espacio físico para consultas externas de hospital:**

- Al menos 2 Espacios físicos de 12 m² por cada 150.000 habitantes
- Al menos 1 Espacio físico para enfermera educadora.
- Tiempos de consulta para pacientes vistos en consulta externa en el hospital: 30 min los nuevos y 20 min las revisiones.

- **Espacio físico para consultas externas extrahospitalarias:**

- Al menos 1 Consulta por cada 50.000 habitantes o fracción. Espacio mínimo 12m² por consulta.
- Al menos 1 Consulta para educación diabetológica.
- Tiempo de consulta: nuevos 20 min y revisiones 15 min.

- **Área de exploraciones diagnósticas y terapéuticas:** Espacio en el que este localizado el Retinografo y el Ecógrafo y en el que se además de los estudios morfológicos diagnósticos, las técnicas mínimamente invasivas (enolizaciones, ablación con láser, radiofrecuencia o ultrasonidos).

- **Espacio físico en área no asistencial:** los servicios y unidades deben disponer de espacio no asistencial donde se ubiquen el despacho del jefe de servicio y la secretaría del servicio, despachos individuales para los jefes de sección y adjuntos senior, y salas de trabajo común para adjuntos, residentes y becarios. Adicionalmente debe existir un aula/sala de reuniones donde llevar a cabo sesiones clínicas y reuniones internas del servicio, con soporte audiovisual para las mismas y para videoconferencias

Las necesidades de equipamiento para consultas hospitalarias de Endocrinología y Nutrición y del hospital de día de Endocrinología y Nutrición se muestran en la Tabla 2 y 3.

TABLAS

Tabla 1: Recursos humanos necesarios en un Servicio/Unidad de Endocrinología y Nutrición

	Hospitalización	Hospital de Día	Consultas
Facultativos especialistas en Endocrinología y Nutrición	2/300 camas o fracción	1 en turno de mañana y 1 en turno de tarde	3/100.000
Enfermería especializada	1/200	1 en turno de mañana y tarde 2 educadores en diabetes	1/100.000
Dietistas	1/200 camas		
Bromatólogo	1/500 camas		
Administrativos		1 en turno de mañana y tarde	2
Auxiliares		1 en turno de mañana y tarde	1 por cada 2 consultas

Tabla 2: Equipamiento necesario en consultas externas de Endocrinología y Nutrición.

Equipamiento	Hospital de Referencia	Hospital de área	Hospital Comarcal
Mesa, sillas, camilla, biombo, lavabo, encimera y armario, dispositivo secamano	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Terminales de ordenador con conexión a Intranet/Internet	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Esfingomanómetros (sujetos normopeso, obesos y niños)	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Teléfono con línea exterior	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Martillo de reflejos, Monofilamento 5.07, Diapasón 128 Hz	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Oftalmoscopio	Imprescindible	Necesario	Necesario
Tallimetro	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Bascula 250 Kgrs	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Balanza con pasamanos para obesos mórbidos (hasta 250 Kgrs)	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Báscula hasta 150 Kgrs	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Cinta métrica	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Estadiometro de Harpenden	Imprescindible	Recomendable	
Gráficas de talla, peso y velocidad de crecimiento	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Orquidometro	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Anillos para acromegalia. Pie de rey	Necesario	Opcional	Opcional
Material PAAF de tiroides (pistola de aspiración)	Imprescindible	Necesario	Opcional
Ecógrafo	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Ultrasonidos, Radiofrecuencia, Laser	Recomendable		
Reflectómetro o glucosensores más tiras reactivasde glucemia correspondientes	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Tiras reactivas de orina para cetonuria	Necesario	Necesario	Necesario
Tiras reactivas de orina para microalbuminuria	Opcional	Opcional	Opcional
Tiras reactivas para HbA1c	Necesario	Necesario	Necesario
Material educativo	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Ordenador personal	Uno por espacio físico	Uno por espacio físico	Uno por espacio físico
Plicómetro	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Impedanciómetro y software para su manejo	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Calorímetro y software para su gestión	Recomendable	Opcional	
Dietas codificadas, basales y terapéuticas Recomendaciones dietéticas	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Equipo de monitorización continua de tensión arterial y glucosa y software correspondiente	Imprescindible	Necesario	Opcional
Programa para elaboración de dietas y evaluación de registros dietéticos	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Medidor rodilla-talón	Recomendable	Recomendable	Recomendable
Dinamómetro de mano	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Silla-peso para pacientes que no pueden estar en bipedestacion	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Báscula con plataforma para silla de ruedas	Imprescindible	Recomendable	Recomendable
Material para curas e infusión intravenosa y bombas de perfusión continua intravenosa o para nutrición enteral o parenteral	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible
Aspirador para test de disfagia	Imprescindible	Imprescindible	Imprescindible

Tabla 3: Equipamiento de hospital de día de Endocrinología y Nutrición

Hospital de día	Hospital de referencia	Hospital de área
Camas/puestos asistenciales	2 a 6	2 a 6
Terminales de ordenador con conexión a Intranet/Internet	Imprescindible	Imprescindible
Tiras reactivas de HbA1c y DCA	Imprescindible	Imprescindible
Tiras reactivas de orina para cetonuria	Imprescindible	Imprescindible
Tiras reactivas de orina para microalbuminuria	Imprescindible	Imprescindible
Cámara retiniana no midriática	Imprescindible	Recomendable
Material educativo	Imprescindible	Imprescindible
Dietas codificadas. Basales y terapéuticas. Recomendaciones dietéticas	Imprescindible	Imprescindible
Oscilómetro/Doppler	Imprescindible	Necesario
Martillo de reflejos	Imprescindible	Imprescindible
Monofilamento 5.07	Imprescindible	Imprescindible
Diapasón 128 Hz	Imprescindible	Imprescindible
Material para curas e infusión intravenosa y bombas de perfusión continua intravenosa o para nutrición enteral o parenteral	Imprescindible	Imprescindible
Nevera para insulina y otras medicaciones	Imprescindible	Imprescindible
Equipo de monitorización continua de tensión arterial y glucosa y software correspondiente	Imprescindible	Necesario
Mesa, sillas, camilla, biombo, lavabo, encimera y armario, dispositivo secamanos	Imprescindible	Imprescindible
Esfingomanómetros (sujetos normopeso, obesos y niños)	Imprescindible	Imprescindible
Negatoscopio	Imprescindible	Imprescindible
Sondas nasogástricas	Imprescindible	Imprescindible
Sondas nasointerales	Imprescindible	Imprescindible
Sondas de recambio de ostomías	Imprescindible	Imprescindible
Pulsioxímetro para test de disfagia	Imprescindible	Imprescindible

ANEXO 1: INDICE DE PROCESOS QUE CORRESPONDEN A LA ESPECIALIDAD DE ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION CLASIFICADOS SEGÚN CIE.10

E00-E07 TRASTORNOS DE GLÁNDULA TIROIDES

E00 Síndrome congénito por carencia de yodo

E01 Trastornos tiroideos relacionados con carencia de yodo y afecciones afines

E02 Hipotiroidismo subclínico por carencia de yodo

E03 Otros tipos de hipotiroidismo

- E03.0 Hipotiroidismo congénito con bocio difuso
- E03.1 Hipotiroidismo congénito sin bocio
- E03.2 Hipotiroidismo debido a medicamentos y otras sustancias exógenas
- E03.3 Hipotiroidismo postinfeccioso
- E03.4 Atrofia de tiroides (adquirida)
- E03.5 Coma mixedematoso
- E03.8 Otros tipos de hipotiroidismo especificados
- E03.9 Hipotiroidismo, no especificado

E04 Otros tipos de bocio no tóxico

- E04.0 Bocio difuso no tóxico
- E04.1 Nódulo tiroideo único no tóxico
- E04.2 Bocio multinodular no tóxico
- E04.8 Otros tipos de bocio no tóxico especificados

E05 Tirotoxicosis [hipertiroidismo]

- E05.0 Tirotoxicosis con bocio difuso
- E05.1 Tirotoxicosis con nódulo tiroideo tóxico único
- E05.2 Tirotoxicosis con bocio multinodular tóxico
- E05.3 Tirotoxicosis por tejido tiroideo ectópico
- E05.4 Tirotoxicosis facticia
- E05.8 Otras tirotoxicosis
- E05.9 Tirotoxicosis, no especificada

E06 Tiroiditis

- E06.0 Tiroiditis aguda
- E06.1 Tiroiditis subaguda
- E06.2 Tiroiditis crónica con tirotoxicosis transitoria
- E06.3 Tiroiditis autoinmune
- E06.4 Tiroiditis inducida por fármacos
- E06.5 Otras tiroiditis crónicas
- E06.9 Tiroiditis, no especificada
- 090.5 tiroiditis posparto

E07 Otros trastornos tiroideos

- E07.0 Hipersecreción de calcitonina
- E07.1 Bocio dishormonogénico
- E07.8 Otros trastornos específicos de tiroides

E08-E13 DIABETES MELLITUS

E08 Diabetes mellitus debida a afección subyacente

E09 Diabetes mellitus inducida por fármaco o sustancia química

E10 Diabetes mellitus tipo 1

E11 Diabetes mellitus tipo 2

E13 Otro tipo de diabetes mellitus especificada

E15-E16 OTROS TRASTORNOS DE LA REGULACIÓN DE LA GLUCOSA Y DE LA SECRECIÓN INTERNA DEL PÁNCREAS

E15 Coma hipoglucémico no diabético

- coma hipoglucémico NEOM
- coma inducido por administración de insulina en no diabéticos
- hiperinsulinismo con coma hipoglucémico

E16 Otros trastornos de la secreción interna del páncreas

E20-E35 TRASTORNOS DE OTRAS GLÁNDULAS ENDOCRINAS

E20 Hipoparatiroidismo

E21 Hiperparatiroidismo y otros trastornos de glándula paratiroides

- hipercalcemia hipocalciúrica familiar
- hiperparatiroidismo ectópico
- osteomalacia

E22 Hiperfunción de hipófisis

- E22.0 Acromegalia y gigantismo hipofisario
- E22.1 Hiperprolactinemia
- E22.2 Síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética
- E22.8 Otros tipos de hiperfunción de hipófisis (Pubertad precoz central)
- E22.9 Hiperfunción de hipófisis, no especificada

E23 Hipofunción y otros trastornos de hipófisis

- E23.0 Hipopituitarismo
- E23.1 Hipopituitarismo inducido por fármacos
- E23.2 Diabetes insípida
- E23.3 Disfunción hipotalámica, no clasificada bajo otro concepto
- E23.6 Otros trastornos de hipófisis

E24 Síndrome de Cushing

E25 Trastornos adrenogenitales

- macrogenitosomía precoz masculina
- precocidad sexual masculina con hiperplasia suprarrenal
- pseudohermafroditismo suprarrenal femenino
- seudopubertad precoz heterosexual femenina
- seudopubertad precoz isosexual masculina
- síndromes adrenogenitales, virilizantes o feminizantes,
- virilización masculina (femenina)

E26 Hiperaldosteronismo

E27 Otros trastornos de glándula suprarrenal

- E27.1 Insuficiencia suprarrenal primaria
- E27.2 Crisis addisoniana

E28 Disfunción ovárica

E29 Disfunción testicular

E30 Trastornos de pubertad, no clasificados bajo otro concepto

E31 Disfunción poliglandular

E34 Otros trastornos endocrinos

E35 Trastornos de glándulas endocrinas en enfermedades clasificadas bajo otro concepto

E 31 Disfunción poliglandular

- E31.2 Síndromes de neoplasia endocrina múltiple [NEM] [MEN]
- E31.21 Neoplasia endocrina múltiple [NEM] [MEN] tipo I
- E31.22 Neoplasia endocrina múltiple [NEM] [MEN] tipo II A
- E31.23 Neoplasia endocrina múltiple [NEM] [MEN] tipo II B

E40-E46 DESNUTRICIÓN

- E40 Kwashiorkor
- E41 Marasmo nutricional
- E42 Kwashiorkor marasmático
 - Forma intermedia de desnutrición calórico-proteica severa
 - Malnutrición calórica-proteica grave con signos combinados de Kwashiorkor y marasmo
- E43 Malnutrición calórico-proteica grave no especificada
- E44 Malnutrición calórico-proteica de grado moderado y leve
- E45 Retraso del desarrollo secundario a malnutrición calórico-proteica
 - Baja estatura nutricional
 - Retraso de crecimiento nutricional
 - Retraso del desarrollo físico debido a desnutrición
- E46 Malnutrición calórico-proteica no especificada
 - Desnutrición crónica o calórica en relación con enfermedades que condicionan aporte o aprovechamiento insuficiente de los nutrientes de forma crónica
 - Desnutrición aguda o proteica en relación con patologías agudas que condicionan aumento de necesidades o pérdidas en pacientes con estado nutricional adecuado y estables previamente
 - Desnutrición mixta calórico-proteica
 - Estados carenciales relacionados con la deficiente ingesta general o selectiva o por aumento de pérdidas

E65-E68 SOBREPESO, OBESIDAD Y OTROS TIPOS DE HIPERALIMENTACIÓN

- E65 Adiposidad localizada
- E66 Sobrepeso y obesidad
- E67 Otros tipos de hiperalimentación
- E68 Secuelas de hiperalimentación

- F50 Trastornos de la conducta alimentaria
- F50.1 Anorexia nerviosa, tipo restrictivo
- F50.2 Bulimia nerviosa

E70-E88 ALTERACIONES METABÓLICAS

- E70 Trastornos del metabolismo de aminoácidos aromáticos
- E71 Trastornos del metabolismo de aminoácidos de cadena ramificada y de ácidos grasos
- E72 Otros trastornos del metabolismo de aminoácidos
- E74 Otros trastornos del metabolismo de los carbohidratos
- E75 Trastornos del metabolismo de esfingolípidos y otros trastornos por almacenamiento de lípidos
- E76 Trastornos del metabolismo de glicosaminoglicanos
- E77 Trastornos del metabolismo de glicoproteínas
- E78 Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas y otras lipidemias
 - E78.0 Hipercolesterolemia pura
 - E78.1 Hipertrigliceridemia pura
 - E78.2 Hiperlipidemia mixta
- E79 Trastornos del metabolismo de purinas y pirimidinas
- E80 Trastornos del metabolismo de porfirinas y bilirrubina
- E83 Trastornos del metabolismo de los minerales
- E87 Otros trastornos de líquidos, electrolitos y equilibrio ácido-base
- E88 Otros trastornos metabólicos y los no especificados

C73-C75 NEOPLASIAS MALIGNAS DE TIROIDES Y OTRAS GLÁNDULAS ENDOCRINAS

- C73 Neoplasia maligna de glándula tiroides
- C74 Neoplasia maligna de glándula suprarrenal
- C75 Neoplasia maligna de otras glándulas endocrinas y estructuras relacionadas

C7A-C7A TUMORES MALIGNOS NEUROENDOCRINOS

C7A Tumores malignos neuroendocrinos

D34 Neoplasia benigna de glándula tiroides

D35 Neoplasia benigna de otras glándulas endocrinas

D3A-D3A TUMORES NEUROENDOCRINOS BENIGNOS (D3A)

ANEXO 2: INDICE DE TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS UTILIZADOS EN ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION

1.- EXPLORACIONES FUNCIONALES ENDOCRINOLOGICAS

Hipófisis:

Estimulación con LH-RH

Estimulación con clomifeno

Supresión con estrógenos

ACTH/cortisol tras hipoglucemia insulínica

ACTH/cortisol tras arginina-vasopresina

Prolactina tras TRH

GH tras hipoglucemia insulínica

GH tras glucagón

GH tras GH-RH

GH tras esfuerzo

GH tras sobrecarga oral de glucosa

Estimulación de TSH con TRH

Test de deshidratación (Prueba de la Sed)

Test de desmopresina

ACTH tras CRH (hormona estimulante de la liberación de corticotropina)

Determinación ACTH tras estímulo con CRH en cateterismo de senos petrosos

Secreción integrada de GH (12 o 24 h)

GH tras GH-RH (hormona estimulante de la liberación de GH) más *Growth Hormone Releasing Peptide-6* (GHRP-6)

GH tras GH-RH más piridostigmina

Tiroides

Tiroglobulina tras TSH recombinante

Calcitonina tras administración de Pentagastrina

Paratiroides

Test de estimulación con parathormona sintética humana para AMPc urinario

Test de supresión con hidrocortisona para calcio (test de Dent)

Suprarrenales

Test de estímulo agudo de ACTH (1µg o 250 µg)

Test de Nugent (supresión con 1mg de dexametasona)

Test de estímulo prolongado con ACTH

Test de estímulo con metopirona

Test de supresión fuerte con dexametasona a dosis variables

Test de estímulo tras deambulación para aldosterona y ARP

Test de supresión con infusión de suero salino para aldosterona plasmática, ARP y cortisol en plasma

Test de deambulación combinado con furosemida iv para aldosterona plasmática y ARP

Test de supresión con captopril para aldosterona

Test de supresión con dexametasona para aldosterona y ARP

Test de supresión con clonidina para catecolaminas

Diabetes

Test de O 'Sullivan (test de tolerancia oral de glucosa con 50 g)
Test de tolerancia oral de glucosa con 100 g
Test de tolerancia oral de glucosa con 75 g
Test de glucagón de reserva pancreática
Test de tolerancia de glucosa intravenosa
Modelo mínimo de Bergman
Clamp euglucémico

Testículo

Determinación de testosterona tras estímulo con HCG

Ovario

Estimulación con análogos de GN-RH
Supresión con estrógenos

Páncreas

Test de ayuno prolongado (insulinoma)
Test de estímulo con secretina (gastrinoma)
Test de secreción ácida BAO (producción basal de ácido)/MAO (producción máxima de ácido)
Test de estimulación con calcio-pentagastrina

2.- VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE HOSPITALIZADO Y AMBULATORIO

Cuestionarios de cribado nutricional: MNA, MUST, NRS 2002, VGS y otros

Historia dietética

 Cuestionarios semicuantitativos para encuesta nutricional

 Cuestionario de recuento de 24 horas para encuesta nutricional

 Cuestionario de frecuencia de consumo

 Diario dietético

 Programas informáticos para elaboración de dietas y valoración de los registros / diarios dietéticos

 Álbum fotográfico para estimación de tamaño de raciones

Antropometría y funcionalidad

Composición corporal y de masa ósea: Impedanciometría

Evaluación de disfagia

 Cuestionarios estructurados

 Método de exploración volumen – viscosidad (MECV-V)

3.- PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS

Ecografía cervical: para diagnóstico de enfermedades tiroideas, detección de adenopatías, enfermedades paratiroideas y vasculares (Eco doppler y medida de grosor de la íntima media)

Punción aspiración de nódulos tiroideos y adenopatías cervicales

Retinografía digital

Sistemas de monitorización continua de glucemia (CGMS)

Sistemas de monitorización continua de Tensión arterial (MAPA)

Doppler de Extremidades Inferiores

Estudio de neuropatía somática y autonómica

Cálculo de requerimientos en pacientes candidatos a Soporte Nutricional Artificial

Calorimetría Indirecta

Programas informáticos/apps para la estimación de requerimientos

Procedimientos que utilizan cambios en temperatura/acelerometría (arm-band) para la estimación del Gasto Energético total (GET)

4.- PROCEDIMIENTOS TERAPEUTICOS

Tratamiento con infusores continuos de insulina

Educación diabetológica. Material específico

Enolización de nódulos tiroideos, restos neoplásicos de carcinomas tiroideos y adenopatías cervicales

Tratamiento con Radiofrecuencia de nódulos tiroideos

Ablación con laser de nódulos tiroideos

Ablación con ultrasonidos de los nódulos tiroideos

Nutrición artificial hospitalaria y domiciliaria: parenteral Periférica y Central y Enteral

Colocación, recambio y vigilancia de todo el material requerido para soporte nutricional

Sistemas de Telemedicina aplicados a la atención de la Diabetes

5.- CONTROL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTACIÓN EN EL ÁREA HOSPITALARIA

Codificación de dietas basales y terapéuticas hospitalarias

Planificación de dietas basales y terapéuticas

Control de emplatado centralizado en la cocina del hospital

Control de las características organolépticas de la dieta hospitalaria, incluyendo medición de viscosidad necesaria para disfagia

Control de alergenicos

Control de la adquisición, recepción, almacenamiento, elaboración y distribución de alimentos

Estudios bromatológicos

Estudios Microbiológicos

Agradecimientos:

A Manel Puig Domingo, presidente de la SEEN, por la revisión exhaustiva del documento, a todos los miembros de la Comisión asistencial de la SEEN y del Comité gestor del área de Nutrición de la SEEN.

Comisión asistencial de la SEEN:

Elena Navarro González (Coordinadora. Vocal área asistencial SEEN)
Ana Herrero Ruiz (Sociedad Castellano-Leonesa de Endocrinología, Diabetes y Nutrición)
Alberto Moreno Carazo (Sociedad Andaluza de Endocrinología, Diabetes y Nutrición)
Orosia Brandes Nivelá (Sociedad Aragonesa de Endocrinología y Nutrición)
Jesús Murillo (Societat Catalana d'Endocrinologia i Nutricio)
Antonio Botana (Sociedade Galega de Endocrinoloxia e Nutrición)
Javier Santamaría Sandi (Sociedad de Endocrinología, Diabetes y Nutrición de Euskadi)
José Ignacio Fernández Navarro (Sociedad Valenciana de Endocrinología, Diabetes y Nutrición)
Fidel Enciso Izquierdo (Sociedad Extremeña de Endocrinología y Nutrición)
Elena Arjonilla (Sociedad Murciana de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición)
Visitación Álvarez de Frutos (Sociedad Castellano- Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes)

Comité Gestor del área de Nutrición de la SEEN

Julia Álvarez Hernández, María Ballesteros Pomar, Irene Bretón Lesmes, Daniel de Luis Román, Dolores del Olmo García, Luis Miguel Luengo Pérez, Julia Ocón Bretón, Gabriel Oliveira Fuster, Miguel Ángel Martínez Olmos Francisco Botella Romero.

BIBLIOGRAFÍA

¹ Pineault R, Daveluy C. La planificación sanitaria. Conceptos, métodos, estrategias. 2.ª ed. Barcelona: SG-Masson; 1990.

² Monereo S, Barceló B, López J, Marco Mur A, Marañas JP, Pallardo LF. Cartera de Servicios en Endocrinología y Nutrición. *Endocrinología*.1999;46:180-204

³ Ministerio de Sanidad y Consumo.. Catálogo de técnicas y procedimientos del Sistema de Información Cartera de Servicios de Atención Especializada-SICAR-. Instituto Nacional de la Salud. 2002. ISBN: 84-351-0385-4

⁴ Vidente A, Gómez P y Tinahones F. Cartera de Servicios de Endocrinología y Nutrición. *Endocrinol Nutr* 2011;58:127-142

⁵ https://eciemaps.mspsi.es/ecieMaps/browser/index_10_mc.html

⁶ Hospital de Día. Estándares y recomendaciones. Ministerio de Sanidad y Política social. 2009. Depósito Legal: M-35126-2009

⁷ Álvarez-Hernández J, et al. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutr. Hosp.* 2012 Jul-Aug;27(4):1049-59.).

⁸ *B.O.E. número 254 de 23 de Octubre de 2003*

⁹ Torres-Vela E En representación de la Comisión de asistencia de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (CASEEN) Encuesta nacional sobre la situación de la endocrinología y la nutrición en los sistemas públicos de salud españoles. *Endocrinol Nutr* 2004;512(1):21-5

¹⁰ Gálvez MA. En representación de la Comisión de asistencia de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (CASEEN) Situación de la Endocrinología y la Nutrición Clínica hospitalarias en España. *Endocrinol Nutr*. 2008;55:54-9

¹¹ Grupo de trabajo guías clínicas y consensos de la Sociedad Española de Diabetes. *Av Diabetol* 2012;28(2):38-47

¹² Rusolillo G et al. Incorporación del dietista-nutricionista en el Sistema Nacional de Salud (SNS): Declaración de Postura de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AEDN). *Actividad Dietética*. 2009;13(2):62-69

¹³ Calvo MV et al. Estándares de práctica del farmacéutico de hospital en el soporte nutricional especializado. *Farmacia Hospitalaria* 2007, 31 (3):177-191

¹⁴ Caracuel A. El papel del bromatólogo en la alimentación y en la nutrición hospitalaria. <http://www.restauracioncolectiva.com/es/?pag=nota&id=1374&cid=10>