



## Trabajo Original

Otros

### Resultados de una encuesta dirigida a dietistas-nutricionistas sobre la gestión de los equipos de nutrición clínica durante la pandemia de COVID-19 en centros hospitalarios de Cataluña

*Results of a survey aimed at dietitians-nutritionists on the management of clinical nutrition teams during the COVID-19 pandemic in hospitals in Catalonia*

Jéssica Martínez Rodríguez<sup>1,2</sup> y María Roca Fontbona<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Mataró. Mataró, Barcelona. <sup>2</sup>Centro Sociosanitario Antic Hospital Sant Jaume i Santa Magdalena. Mataró, Barcelona

### Resumen

**Introducción:** la pandemia por COVID-19 ha tenido implicaciones directas en los equipos de nutrición (EN) clínica a nivel tanto organizativo como asistencial. Desde marzo de 2020 se dispone de recomendaciones de expertos sobre la intervención nutricional en pacientes con COVID-19.

**Objetivos:** describir la intervención nutricional que se ha llevado a cabo en los pacientes con COVID-19, estimar la presencia de dietistas-nutricionistas (DN) clínicos en los hospitales de Cataluña y conocer la organización de los EN.

**Métodos:** estudio transversal realizado a través de una encuesta *online* dirigida a los DN clínicos de los hospitales de Cataluña (marzo 2021).

**Resultados:** se han analizado las encuestas de 36 EN, formados por 104 DN. El 44,44 % de los EN han tenido que dejar de hacer o reducir alguna de sus actividades habituales durante la pandemia. Cuando se ha empleado el cribado nutricional, este se ha realizado de forma precoz (24-48 h) en el 56,25 % de los casos y la herramienta más común ha sido el NRS-2002 (66,67 %). El 41,67 % de los EN han instaurado una dieta hospitalaria específica, siendo esta generalmente hiperproteica (89,66 %). El 41,67 % de los EN han pautado la suplementación nutricional oral de forma sistemática, priorizando las fórmulas hiperproteicas (97,14 %) e hipercalóricas (74,29 %). Se estima que la figura del DN clínico está presente en aproximadamente el 61,54 % de los hospitales de agudos públicos de Cataluña.

**Conclusiones:** los resultados reflejan la capacidad de adaptación de los EN, reorganizando y redistribuyendo sus tareas habituales e instaurando medidas poco habituales para asegurar el soporte nutricional.

#### Palabras clave:

Nutricionistas.  
COVID-19. Valoración nutricional. Soporte nutricional. Dieta. Suplementos dietéticos.

### Abstract

**Introduction:** the COVID-19 pandemic has had direct implications for clinical nutrition teams (NT), both at an organizational and healthcare level. Since March 2020, expert recommendations on nutritional intervention for patients with COVID-19 have been available.

**Objectives:** to describe the nutritional intervention that has been carried out in patients with COVID-19, to estimate the presence of clinical dietitians-nutritionists (DN) in hospitals in Catalonia, and to know the organization of NTs.

**Methods:** a cross-sectional study through an online survey directed to clinical DNs at hospitals in Catalonia (March 2021) was made.

**Results:** the surveys of 36 NTs, made up of 104 DNs, have been analysed. A total of 44.44 % of NTs had to interrupt or reduce some of their usual activities during the pandemic. When nutritional screening was used, it was carried out early (24-48 h) in 56.25 % of cases, and the most common tool was the NRS-2002 (66.67 %). In 41.67 % of NTs a specific hospital diet was established, this being generally hyperproteic (89.66 %). Oral nutritional supplementation was systematically prescribed by 41.67 % of NTs, prioritizing hyperproteic (97.14 %) and hypercaloric (74.29 %) formulas. It is estimated that clinical DNs are present in approximately 61.54 % of public acute hospitals in Catalonia.

**Conclusions:** the results reflect the adaptive capacity of NTs, reorganizing and redistributing their usual tasks and establishing infrequent measures to ensure nutritional support.

#### Keywords:

Nutritionists.  
COVID-19. Nutritional assessment.  
Nutritional support.  
Diet. Dietary supplements.

Recibido: 30/06/2021 • Aceptado: 21/09/2021

*Conflicto de intereses:* las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

*Agradecimientos:* las autoras del estudio quieren agradecer la colaboración de todos los dietistas-nutricionistas clínicos que contestaron a la encuesta, así como la ayuda de Xavier Tibau.

Martínez Rodríguez J, Roca Fontbona M. Resultados de una encuesta dirigida a dietistas-nutricionistas sobre la gestión de los equipos de nutrición clínica durante la pandemia de COVID-19 en centros hospitalarios de Cataluña. *Nutr Hosp* 2021;38(6):1269-1276

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03759>

#### Correspondencia:

Jéssica Martínez Rodríguez. Hospital de Mataró.  
Carretera de Cirera, número 230. CP 08304 Mataró, Barcelona  
e-mail: [jmartinezro@csdm.cat](mailto:jmartinezro@csdm.cat)

## INTRODUCCIÓN

El día 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia de la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19). Ante esta situación, las principales sociedades y asociaciones de nutrición clínica del mundo publicaron recomendaciones de expertos (RE) sobre la intervención nutricional en los pacientes hospitalizados con COVID-19 (1-10). Dichas RE (Tabla I) están basadas en el impacto nutricional de la infección por SARS-CoV-2, según la escasa evidencia científica de la que se disponía en ese momento. En conclusión, todas las sociedades y asociaciones de nutrición clínica coinciden en que la terapia nutricional debe considerarse parte del tratamiento básico de los pacientes con COVID-19, con el objetivo de prevenir, diagnosticar y tratar la malnutrición de forma precoz para mejorar no solo el pronóstico de la enfermedad sino también el proceso de recuperación (11).

Teniendo en cuenta el impacto nutricional de la infección por SARS-CoV-2, la pandemia de COVID-19 ha tenido implicaciones directas en los equipos de nutrición (EN) de los hospitales, a nivel tanto organizativo como asistencial. Dichas repercusiones se analizaron en España a través de una encuesta que se realizó durante el mes de junio de 2020 a socios de la Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE) (12).

Actualmente, no se dispone de datos oficiales que cuantifiquen la presencia de dietistas-nutricionistas (DN) clínicos en la sanidad pública española, pero la ausencia de esta figura a nivel nacional es un hecho. Aun así, se conoce que Cataluña es la comunidad autónoma que cuenta con mayor número de EN formados por DN.

El objetivo principal de este estudio es describir la intervención nutricional que los EN con DN clínicos de los hospitales de Cataluña han llevado a cabo en los pacientes hospitalizados no críticos con COVID-19 durante la tercera ola de la pandemia (enero-marzo 2021). El objetivo secundario es estimar la presencia de DN clínicos en los hospitales catalanes y conocer la organización de los EN.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio transversal realizado durante el mes de marzo de 2021 a través de una encuesta *online* dirigida a los DN clínicos de los EN de los hospitales de Cataluña. La encuesta fue anónima, creada en una plataforma electrónica y distribuida a través de una aplicación de mensajería instantánea o por correo electrónico. La encuesta consta de 47 preguntas, algunas abiertas y otras cerradas, de respuesta única o múltiple. Hacen referencia a la práctica clínica de ese momento (marzo 2021) y abarcan los siguientes temas: descripción del centro hospitalario y del EN, organización del EN durante la pandemia, cribado nutricional habitual del centro, valoración e intervención nutricional de los pacientes hospitalizados con COVID-19 (dieta hospitalaria, nutrición artificial y seguimiento), así como cambios y mejoras a lo largo del primer año de la pandemia. Al inicio de la encuesta se indican las instrucciones para rellenarla y al final se dispone de un campo abierto para añadir comentarios o aclaraciones sobre las respuestas. El propósito era obtener una única respuesta por cada EN, de manera que los DN

**Tabla I. Resumen de las principales recomendaciones de expertos sobre nutrición clínica en pacientes hospitalizados con COVID-19 (1-11)**

- Se destaca la importancia de aplicar una herramienta de cribado nutricional a las 24-48 h de ingreso e iniciar una intervención nutricional precoz.
- La primera línea de actuación siempre debe ser la vía oral: adaptar la dieta hospitalaria e iniciar la SNO en caso de no cubrirse los requerimientos nutricionales. Se aconseja que la dieta sea preferiblemente de elevada densidad nutricional (2,8) y que las fórmulas de SNO sean HC e HP, aportando al menos 400 kcal y 30 g de proteínas (5,6).
- No se hace una recomendación específica para los pacientes con sintomatología digestiva e hipertrigliceridemia, aunque se aconseja evitar las restricciones dietéticas innecesarias (5) y ofrecer un menú de elección (8) para favorecer las ingestas.
- La nutrición artificial está indicada cuando no se alcanzan los requerimientos nutricionales a pesar de la dieta oral enriquecida y la SNO, priorizando la NExSNG siempre que sea posible.
- La monitorización de los pacientes durante el ingreso se considera clave y se aconseja mantener el seguimiento al alta, aunque sea telefónicamente, al menos cada 3 meses (1).
- La SNO podría mantenerse por lo menos durante 1 mes, evaluando la eficacia y el beneficio esperado como mínimo de forma mensual (5,6).
- En cuanto a los requerimientos nutricionales, más allá de cubrir calorías y proteínas, se recomienda asegurar el aporte de BCAA, así como valorar la suplementación con 3 g diarios de HMB (1).
- La recomendación general sobre vitaminas y minerales es cubrir los requerimientos y tratar las deficiencias de forma individualizada (5,6). No hay consenso sobre la indicación de probióticos (6).

*SNO: suplementación nutricional oral; HC: hipercalóricas; HP: hiperproteicas; NExSNG: nutrición enteral por sonda nasogástrica; BCAA: aminoácidos de cadena ramificada; HMB: hidroximetilbutirato.*

podían consensuar la encuesta entre los miembros del EN o bien contestar de forma individual y más tarde se unificarían las respuestas manualmente. Los datos se han procesado con una hoja de cálculo y se han descrito los resultados a través de porcentajes, medias y desviaciones estándar. La jornada laboral de los DN se ha considerado del 100 % (30-40 h semanales), 75 % (20-30 h), 50 % (10-20 h) y 25 % (< 10 h). El número de camas por DN se ha calculado en base el número de camas de cada centro.

## RESULTADOS

Se han obtenido un total de 49 encuestas, de las cuales se han incluido 43 y se han descartado 6 por considerarse no válidas, ya que correspondían a errores informáticos. De estas 43 encuestas, 10 pertenecían a varios miembros de un mismo EN, de manera que se han unificado manualmente para obtener una única respuesta representativa de cada EN. Finalmente, el número de encuestas analizadas ha sido de 36.

## DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS HOSPITALARIOS Y DE LOS EQUIPOS DE NUTRICIÓN

Las encuestas obtenidas corresponden a 36 EN que están formados por un total de 104 DN. Algunos de los EN desarrollan su actividad en más de 1 centro hospitalario (por ejemplo, en un hospital de agudos y un centro sociosanitario), por lo que el número de centros en los que dichos EN están presentes es 39. La mayor parte de los centros representados están dotados de 500 camas o menos (86,11 %) y pertenecen a la región sanitaria de Barcelona (Tabla II). Únicamente 2 de ellos son centros privados y 3 son sociosanitarios.

En cuanto a las características de los EN, el 87,5 % de los DN trabajan a jornada completa (30-40 h semanales). En los hospitales de más de 500 camas, prácticamente todos los DN del EN están a jornada completa, mientras que en los hospitales de menos de 500 camas hay mayor variabilidad de jornadas. Los hospitales de menor tamaño (menos de 500 camas) son los que presentan una ratio más elevada de camas por DN ( $162,71 \pm 91,19$  los de menos de 250 camas y  $172,6 \pm 69,08$  los de 250-500 camas).

## ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE NUTRICIÓN DURANTE LA PANDEMIA

Los EN han realizado la intervención nutricional mayoritariamente en las unidades hospitalarias (97,22 %) pero también en unidades de convalecencia (44,44 %) y unidades de cuidados

intensivos (UCI) (36,11 %). El 8,33 % de los EN también han intervenido en hoteles medicalizados habilitados para pacientes con COVID-19.

La valoración nutricional de los pacientes aislados se ha realizado combinando diferentes métodos, especialmente la revisión de las historias clínicas y la comunicación con otros profesionales sanitarios (91,67 %), así como de forma telemática con el paciente, los familiares y/o los cuidadores principales (72,22 %). Cabe destacar que el 41,67 % de los EN han realizado la valoración nutricional de forma presencial, accediendo a las habitaciones con equipos de protección individual (EPI).

El 82,21 % de los DN de los EN encuestados se han dedicado total o parcialmente a valorar pacientes hospitalizados con COVID-19. Ante la mayor carga asistencial, únicamente a 2 EN (5,56 %) se les ha concedido temporalmente un aumento de horas (15 y 20 h semanales, respectivamente) y en 1 caso se ha accedido a contratar personal suplente, no siendo esto algo habitual. En este contexto, el 44,44 % de los EN han tenido que dejar de hacer o reducir alguna de sus actividades habituales para poder atender a los pacientes hospitalizados con COVID-19. Entre dichas actividades destacan principalmente las consultas externas y la atención a pacientes hospitalizados en áreas consideradas "no COVID" (oncología, cirugía, salud mental, etc.), pero también se hace referencia a la investigación, las reuniones multidisciplinares, las sesiones grupales, la docencia o la atención a las familias de los pacientes. Por otro lado, señalar que el 26,92 % de los DN se ha contagiado de COVID-19 durante la pandemia, afectando al 47,22 % de los EN (Tabla IV).

**Tabla II.** Descripción de la distribución geográfica de las encuestas y del tamaño de los centros hospitalarios representados (número de camas)

Región sanitaria	N.º de encuestas (% del total)
Alt Pirineu i Aran	2 (5,56 %)
Barcelona	21 (58,33 %)
Camp de Tarragona	4 (11,11 %)
Catalunya Central	3 (8,33 %)
Girona	3 (8,33 %)
Lleida	1 (2,78 %)
Terres de l'Ebre	2 (5,56 %)
Total	36 (100 %)
N.º de camas	N.º de encuestas (% del total)
< 250	14 (38,89 %)
250-500	17 (47,22 %)
501-750	3 (8,33 %)
751-1000	1 (2,78 %)
> 1000	1 (2,78 %)
Total	36 (100 %)

## CRIBADO NUTRICIONAL HABITUAL DE LOS CENTROS

El 55,56 % de los EN refieren que en sus centros está instaurado un cribado nutricional que se emplea de forma habitual (no sólo en situación de pandemia por COVID-19). Aun así, en el 33,33 % de los casos, el cribado está limitado a algunas unidades hospitalarias y solo en el 22,22 % se criban a todos los pacientes ingresados. El 68,42 % de los EN refiere que se realiza de forma precoz (a las 24-48 h de ingreso) y las herramientas de cribado más empleadas son el NRS-2002 (47,37 %) y el MNA (42,11 %), seguidas del MUST (15,79 %) y el SNAQ (10,53 %). Los profesionales que se encargan de realizarlo son mayoritariamente el personal de enfermería (78,95 %) y los propios DN (42,11 %). Con menor frecuencia, también lo realizan otros profesionales sanitarios como los técnicos de cuidados auxiliares de enfermería (TCAEs), los estudiantes de enfermería y de nutrición (10,53 %) y/o los equipos de medicina (5,26 %).

## VALORACIÓN E INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN LOS PACIENTES CON COVID-19

Los métodos utilizados para decidir qué pacientes con COVID-19 requerían valoración nutricional fueron la interconsulta

**Tabla III.** Número de dietistas-nutricionistas según el tamaño del centro (número de camas) y el tipo de jornada laboral. Ratio de camas por dietista-nutricionista según el tamaño del centro

Tipo de jornada laboral (horas semanales)	N.º de camas del centro					Total
	< 250	250-500	501-750	751-1000	> 1000	
30-40 h	13	36	23	9	10	91 (87,5 %)
20-30 h	2	3	0	0	0	5 (4,81 %)
10-20 h	2	3	0	0	0	5 (4,81 %)
< 10 h	2	0	1	0	0	3 (2,88 %)
N.º total de DN	19 (18,27 %)	42 (40,38 %)	24 (23,08 %)	9 (8,65 %)	10 (9,62 %)	104 (100 %)
N.º total de jornadas completas*	16 (16,33 %)	39,75 (40,56 %)	23,25 (23,72 %)	9 (9,18 %)	10 (10,20 %)	98 (100 %)
N.º de camas por DN (media)	162,71 ± 91,19	172,6 ± 69,08	89,03 ± 21,36	111,11	125,1	158,77 ± 76,87

\*Las jornadas completas se han calculado sumando los diferentes tipos de jornadas de los DN (30-40 h: 100 %; 20-30 h: 75 %; 10-20 h: 50 %; < 10 h: 25 %). DN: dietista-nutricionista.

**Tabla IV.** Organización de los equipos de nutrición (EN) y los dietistas-nutricionistas (DN) durante la pandemia de COVID-19

	N.º (% del total)	
DN que se han dedicado a valorar pacientes hospitalizados con COVID-19	85,5 (82,21 %)	
DN que se han contagiado de COVID-19	28 (26,92 %)	
EN en los que algún DN se ha contagiado de COVID-19	17 (47,22 %)	
EN a los que se les han concedido un aumento de horas durante la pandemia	<b>Sí</b>	2 (5,56 %)
	<b>No</b>	34 (94,44 %)
EN que han dejado de hacer o han reducido sus actividades habituales para atender a pacientes hospitalizados con COVID-19	<b>Sí</b>	16 (44,44 %)
	<b>No</b>	20 (55,56 %)

(83,33 %), los criterios según el protocolo interno (50 %) y/o el cribado nutricional (27,78 %).

En cuanto a las interconsultas, los EN refieren que las realizan principalmente entre el personal de medicina (100 %) y enfermería (83,33 %). En el 11,11 % de los casos también está involucrado el personal TCAE y en el 11,11 % otros profesionales sanitarios como logopedas, psicooncólogas y trabajadoras sociales.

Los criterios de riesgo nutricional que los EN han tenido más en cuenta son las ingestas escasas (96,88 %), los parámetros analíticos (84,38 %), el bajo peso o la pérdida ponderal (78,13 %) y la gravedad médica (56,25 %). El 12,5 % de los EN han considerado también otros factores, como la propia infección por SARS-CoV-2, la insuficiencia respiratoria severa, la disfagia orofaríngea, las estancias hospitalarias de duración mayor de 3-4 días y los pacientes que ingresan en planta procedentes de la UCI.

En los centros en los que se ha empleado el cribado nutricional, este se ha realizado de forma precoz (a las 24-48 h de ingreso) en el 56,25 % de los casos y a las 48-72 h en el 37,5 %. La herramienta más común ha sido el NRS-2002 (66,67 %) seguido del SNAQ (13,33 %), el MUST (13,33 %) y el MNA (6,67 %). Los pro-

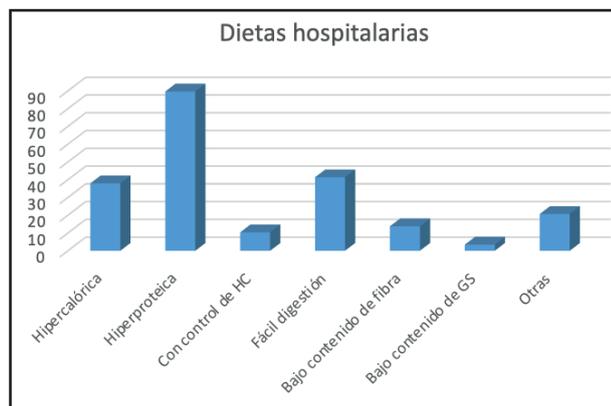
fesionales que se han encargado de realizarlo son principalmente los mismos DN (62,5 %) y/o el personal de enfermería (56,25 %).

Cabe destacar que, durante las semanas de mayor presión asistencial, el 44,44 % de los EN refieren que no pudieron realizar la valoración nutricional de los pacientes ingresados por COVID-19 en el tiempo preestablecido.

### Dieta hospitalaria

El 41,67 % de los EN refieren que en sus centros se ha instaurado una dieta hospitalaria específica para pacientes con COVID-19 y que en el 16,67 % de los casos se ha ofrecido un menú opcional.

Las dietas pautadas a estos pacientes han sido principalmente hiperproteicas (HP) (89,66 %), de fácil digestión (41,38 %) e hipercalóricas (HC) (37,93 %). También se han referido dietas con bajo contenido de fibra (13,79 %), con control de hidratos de carbono (10,34 %) y con bajo contenido de grasas saturadas (3,45 %) (Fig. 1). El 20,69 % de los EN han especificado haber



**Figura 1.**

Tipo de dietas hospitalarias pautadas a pacientes con COVID-19 (HC: hidratos de carbono; GS: grasas saturadas).

tenido en cuenta también la textura de la dieta, no solo en los casos de disfagia a líquidos sino también considerando la xerostomía secundaria a la oxigenoterapia y la disnea que presentan algunos pacientes con COVID-19. Ante estas situaciones que pueden limitar las ingestas, se han adaptado las dietas para que fueran de fácil masticación, con restricción de alimentos secos o poco lubricados, así como con mayor frecuencia de platos de cuchara o triturados. Por otro lado, el 91,18 % de los EN refieren haber adaptado específicamente la dieta hospitalaria en aquellos pacientes que presentaban sintomatología digestiva debido a la infección por SARS-CoV-2 y su tratamiento. En caso de hipertrigliceridemia, la adaptación de la dieta solo ha sido referida por el 25,81 % de los EN.

En cuanto a los enriquecimientos dietéticos que se han utilizado más frecuentemente para aumentar el valor nutricional de las dietas hospitalarias destacan: lácteos (queso, yogures, yogures hiperproteicos, leche en polvo), claras de huevo, doble postre, papillas de cereales hiperproteicas, adición de alimentos proteicos a los primeros platos, frutos secos, meriendas más completas, aceite de oliva y módulos de proteínas en polvo añadidas a las preparaciones habituales.

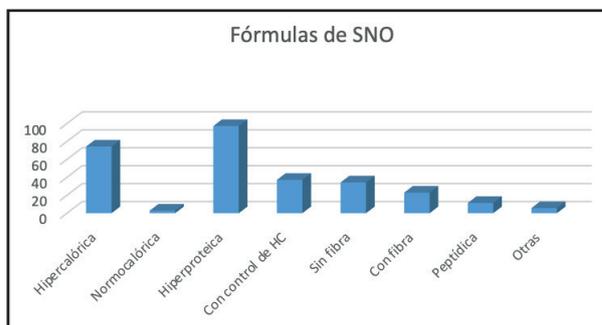
### Suplementación nutricional oral (SNO)

El 41,67 % de los EN refieren que en sus centros se ha pautado la SNO de forma sistemática a los pacientes ingresados por COVID-19 (Tabla V). Las fórmulas pautadas con mayor frecuencia han sido las hiperproteicas (97,14 %) e hipercalóricas (74,29 %). También se han utilizado fórmulas controladas en hidratos de carbono (37,14 %), sin fibra (34,29 %), con fibra (22,86 %) y peptídicas (11,43 %). Algunos EN refieren haber pautado otro tipo de fórmulas (11,43 %), como módulos de proteínas en polvo o suplementos de textura modificada (Fig. 2).

El aporte calórico-proteico medio diario de la SNO que se ha pautado con mayor frecuencia ha sido el de 526 ± 134,65 kcal y 32,2 ± 9,57 g de proteínas. El 72,73 % de los EN refieren haber

**Tabla V. Pauta sistemática de la suplementación nutricional oral (SNO) y aporte calórico-proteico que se ha pautado con mayor frecuencia**

Pauta sistemática de SNO a los pacientes ingresados por COVID-19	
Sí	15 (41,67 %)
No	21 (58,33 %)
<b>Aporte calórico</b>	
Media: 526 kcal ± 134,65	
<i>kcal</i>	<i>N.º de encuestas (% del total)</i>
< 300	0
300-400	9 (27,27 %)
401-500	6 (18,18 %)
501-600	11 (33,33 %)
> 600	7 (21,21 %)
<b>Aporte proteico</b>	
Media: 32,2 g ± 9,57	
<i>Gramos</i>	<i>N.º de encuestas (% del total)</i>
< 20	1 (3,13 %)
20-25	7 (21,88 %)
26-30	9 (28,13 %)
31-35	3 (9,38 %)
36-40	8 (25 %)
41-45	1 (3,13 %)
46-50	3 (9,38 %)



**Figura 2.**

Características de las fórmulas de suplementación nutricional oral (SNO) pautadas a pacientes con COVID-19 (HC: hidratos de carbono).

aportado más de 400 kcal diarias y el 46,88 % más de 30 g de proteínas diarias (Tabla V).

De forma general, los EN no han seleccionado las fórmulas priorizando ningún nutriente específico (77,78 %), aunque algunos han considerado el contenido de HMB (hidroximetilbutirato) (16,67 %) y/o vitamina D (8,33 %).

### Nutrición enteral (NE) y nutrición parenteral (NP)

El uso de la NE por sonda nasogástrica (SNG), total o complementaria, en caso de no cubrirse los requerimientos nutricionales

a través de la dieta enriquecida y la SNO, se ha referido como “poco frecuente” en el 45,71 % de los casos, “frecuente” en el 25,71 % e “infrecuente” en el 22,86 %.

El uso de la NP, total o complementaria, en caso de no cubrirse los requerimientos a través de la NE por SNG o de no haber sido esta posible, se ha referido como “poco frecuente” en el 39,39 % de los casos, “frecuente” en el 30,30 % e “infrecuente” en el 30,30 %.

### Otra suplementación nutricional

El 40 % de los EN refiere que se han pautado probióticos en caso de diarreas asociadas a la infección por SARS-CoV-2 y su tratamiento.

En cuanto a la vitamina D, el 61,76 % de los EN refieren que se han evaluado los niveles séricos solo en algunos pacientes (según el criterio profesional), mientras que el 21,21 % refieren que no se ha suplementado el déficit a pesar de detectarse en la analítica.

### Seguimiento de los pacientes durante el ingreso y al alta

Durante el ingreso, el 41,67 % de los EN refieren que no se han realizado controles de peso. Cuando sí se han realizado, la frecuencia ha sido semanal en el 36,11 % de los casos, al ingresar en el 25 % y al alta en el 5,56 %. El 22,22 % de los EN refieren que los controles de peso se han realizado con otras frecuencias: solo en los pacientes interconsultados, según la gravedad del paciente, después del aislamiento, cuando ha sido posible, etc. En cuanto al registro de las ingestas, se ha realizado en el 86,11 % de los casos, pero solo en el 36,11 % se han registrado más del 50 % de las comidas diarias.

En el momento del alta, el 47,22 % de los EN refieren que se han entregado recomendaciones dietéticas específicas para favorecer la recuperación post-COVID-19. El 51,43 % han considerado que dichos pacientes son candidatos a entrar en el Programa de Nutrición Enteral Domiciliaria (NED), aunque en el 61,11 % de los casos, la indicación de mantener la SNO al alta ha sido poco frecuente. El 55,56 % de los EN ha realizado seguimiento al alta, siendo este telemático (52,78 %) y/o presencial (22,22 %). La frecuencia del seguimiento referida es variable y se ha individualizado según las necesidades del paciente, aunque generalmente se ha realizado al cabo de 1 mes del alta.

El 44,12 % de los EN refieren que en sus centros se ha creado una unidad de COVID persistente, pero la figura del DN no está presente en el 75 % de dichas unidades.

### CAMBIOS Y MEJORAS

En comparación con la primera ola de la pandemia (marzo de 2020), la mayor parte de los EN refieren haber mejorado la intervención nutricional realizada inicialmente en los pacientes hospitalizados con COVID-19.

Por un lado, ha sido frecuente la instauración de protocolos que han permitido aumentar la detección e intervención nutricional precoz en los pacientes con riesgo de desnutrición, así como un mejor seguimiento al alta. En algunos casos, dichos protocolos incluyen de manera excepcional indicaciones para que el equipo médico y/o de enfermería puedan iniciar el tratamiento nutricional sin necesidad de valoración por parte del EN: cálculo de requerimientos nutricionales, tipo de dieta y SNO a pautar según el caso, indicación de NE por SNG o NP, criterios de interconsulta, etc. Hay que señalar que algunos EN también han decidido valorar a los pacientes aislados de forma presencial en lugar de telemática, considerándose este cambio como una mejora de la calidad de la intervención nutricional con respecto a la primera ola.

Por otro lado, también se ha trabajado en la creación de dietas específicas para pacientes con COVID-19, adaptadas tanto a nivel nutricional como en cuanto a textura y presentación. En algún caso se han modificado o incluso eliminado las dietas creadas en la primera ola, considerando que los pacientes presentaban una menor gravedad médica y mejor tolerancia digestiva. También se ha referido la implantación de menús de elección a través de las televisiones de las habitaciones.

### DISCUSIÓN

Los resultados de esta encuesta reflejan la capacidad de adaptación que han demostrado los EN durante el primer año de la pandemia de COVID-19 (marzo 2020 a marzo 2021), a pesar de la falta de recursos humanos en la mayor parte de los casos. Los DN han tenido que reorganizarse y redistribuir sus tareas habituales, no solo debido a la sobrecarga de trabajo sino también a las limitaciones que implican las medidas de seguridad instauradas para evitar los contagios. Ha sido necesario buscar alternativas a la asistencia presencial, tanto de los pacientes hospitalizados como de los ambulatorios, realizando valoraciones nutricionales a través del teléfono de las habitaciones del hospital, consultas externas telefónicas o sesiones grupales por videollamada.

Además, se han elaborado protocolos internos que debían modificarse y actualizarse con frecuencia de acuerdo con el creciente conocimiento sobre las implicaciones nutricionales de la infección por SARS-CoV-2, pero también dando respuesta a las dificultades prácticas que limitaban su cumplimiento. En este sentido, ha sido clave mejorar la comunicación y coordinación con el resto de profesionales sanitarios, simplificando los circuitos de actuación tanto como ha sido posible. En general, los EN refieren haber hecho esfuerzos por ser más visibles y accesibles que durante la primera ola, cuando los equipos médicos, de enfermería y TCAE estaban desbordados por la gran carga asistencial y el estado nutricional no se consideraba una prioridad. Por este motivo, ha sido básico transmitir la importancia del soporte nutricional a todos los profesionales implicados en el manejo de los pacientes con COVID-19, así como involucrarlos en el mismo. De hecho, la sobrecarga de los EN ha llevado a instaurar medidas poco habituales para asegurar el soporte nutri-

cional de los pacientes sin necesidad de valoración completa por parte de los DN: pautas estándar de SNO a todos los pacientes ingresados por COVID-19, guías para que los equipos médicos y de enfermería pauten la SNO y la dieta correspondiente, etc. De todos modos, no hay que olvidar que el riesgo de desnutrición no solo ha estado asociado a las implicaciones nutricionales de la infección sino que otros factores, como el impacto emocional del aislamiento y la falta de acompañantes en las horas de las comidas, han limitado considerablemente las ingestas de la dieta y el cumplimiento de la SNO.

En cuanto a los resultados de la intervención nutricional realizada por los EN, es conveniente reflexionar sobre algunos puntos:

- Se hace evidente que, a pesar de los esfuerzos referidos por los DN para realizar una correcta valoración e intervención nutricional, el seguimiento durante el ingreso ha sido complicado, en parte debido a la falta de información registrada de los pacientes. El 41,67 % de los EN refieren que no se han realizado controles de peso y en el 63,89 % de los casos no se han registrado las ingestas o se ha hecho en menos del 50 % de las comidas diarias. Dicha falta de registros ha estado provocada por las propias circunstancias que ha generado la pandemia: sobrecarga del personal de enfermería y/o TCAE, necesidad de básculas exclusivas para las unidades aisladas, que además permitieran pesar a pacientes que no se mantienen en bipedestación, etc.
- La intervención nutricional referida por los EN ha cumplido con las RE de pautar dietas de elevada densidad nutricional y SNO HC y HP. Según los resultados obtenidos, las dietas han sido más frecuentemente hiperproteicas que hipercalóricas (89,66 % vs. 37,93 %). En cuanto a la SNO, el aporte calórico-proteico medio ha sido generalmente superior al mínimo recomendado por la ESPEN: el 72,73 % de los EN han aportado más de 400 kcal y el 46,88 % han aportado más de 30 g de proteínas.
- El 58,33 % de los EN refieren no haber creado una dieta hospitalaria específica para pacientes con COVID-19, pero eso no significa que no se hayan adaptado o enriquecido las dietas ya existentes en los centros. Del mismo modo, solo el 20,69 % de los EN han especificado que adaptaron la textura de las dietas, pero es muy probable que el resto de los EN también lo hayan hecho (al menos en los pacientes con disfagia). Esto es debido a que la pregunta en cuestión hacía referencia al tipo de dieta terapéutica y no a las características que afectan a las propiedades físicas (términos según el *“Consenso sobre Nomenclaturas de las Dietas Hospitalarias”* del Grupo de Trabajo de Nutrición Clínica del Colegio de DN de Cataluña) (13).
- La intervención nutricional en casos de sintomatología digestiva e hipertrigliceridemia, así como la suplementación con probióticos y vitamina D, se ha realizado según el criterio profesional y la experiencia clínica, ya que no hay recomendaciones oficiales al respecto.
- En cuanto a la vitamina D, el 21,21 % de los EN refieren que no se ha suplementado a la mayoría de los pacientes a pesar

de detectarse un déficit analítico. Hay que especificar que los DN clínicos no tienen permisos para hacer peticiones de analíticas ni para pautar la suplementación de vitaminas y minerales, ya que esto le corresponde al facultativo responsable del paciente.

En conjunto, consideramos que los resultados del presente estudio son representativos de la práctica clínica de los EN de Cataluña durante la pandemia y permiten complementar la información obtenida en la encuesta nacional de la SENPE (12). Dicho trabajo recoge 116 encuestas, de las cuales el 32,8 % proceden de Cataluña y el 25 % están contestadas por DN. Aunque en nuestro caso solo se analizan 36 encuestas, es importante señalar que estas no corresponden a 36 profesionales sino a 36 EN (representando a 104 DN clínicos).

A pesar de la falta de datos oficiales, se conoce la presencia de DN clínicos en al menos 40 de los 65 hospitales de agudos públicos de Cataluña (14), lo cual significa que la figura del DN clínico está presente en aproximadamente el 61,54 % de los hospitales de agudos públicos de Cataluña. Así pues, estimamos que las respuestas obtenidas en esta encuesta representan al 82,5 % de los EN catalanes con DN clínicos.

A este respecto, el contexto a nivel nacional queda recogido en el estudio RECALSEEN (15). Este señala que el 83 % de los servicios de endocrinología y nutrición del Sistema Nacional de Salud tienen incluida una unidad de nutrición clínica pero la figura del DN solo está presente en el 54 % de los hospitales de más de 500 camas y en el 48 % de los de menos de 500 camas. Por este motivo, en la actualización de 2020 de la Cartera de Servicios en Endocrinología y Nutrición (16), la SEEN (Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición) recomienda y solicita la plena inclusión de los DN en las unidades de nutrición clínica y dietética en una ratio de 1 por cada 200 camas de hospitalización, a pesar de que las funciones de valoración y seguimiento nutricional recaen sobre la figura de la enfermería especializada. Según los resultados de nuestra encuesta, los hospitales de menor tamaño (menos de 500 camas) son los que presentan una ratio más elevada de camas por DN ( $162,71 \pm 91,19$  los de menos de 250 camas y  $172,6 \pm 69,08$  los de 250-500 camas), así como una mayor variedad de jornadas laborales (Tabla III).

Finalmente, consideramos como limitación del estudio el hecho de no haber podido contactar con todos los DN clínicos de Cataluña debido a la ausencia de registros oficiales de los mismos. En cuanto al análisis estadístico, es posible que la pregunta sobre el método que se ha utilizado para decidir qué pacientes eran tributarios de valoración nutricional (cribado, interconsulta y/o protocolo interno) no haya sido bien comprendida, ya que se han obtenido un mayor número de respuestas en los apartados dedicados a cada uno de ellos que en el total marcado en dicha pregunta inicial. En este contexto se han decidido analizar todas las respuestas y evitar así la pérdida de información. Por último, consideramos que es necesario poner en valor la figura de los DN clínicos como parte fundamental de los EN, así como destacar la importancia de que existan registros oficiales que cuantifiquen su presencia en los centros hospitalarios de Cataluña.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Yu KY, Shi HP. Explanation of expert recommendations on medical nutrition for patients with novel coronavirus pneumonia. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 2020;100:724-8. DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20200205-00196
2. Ballesteros MD, Rubio-Herrera MA, Breton-Lesmes I, Comité gestor del Área de Nutrición de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Abordaje de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) en pacientes hospitalizados con COVID-19 [Internet]. Madrid. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición; 2020 [citado 30 junio 2021]. Disponible en: [https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/923/150221\\_123224\\_5253386547.pdf](https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/923/150221_123224_5253386547.pdf)
3. Fuganti L, Alves P, Duprat G, Costa R, Brescovici L, Figueira CM, et al. BRASPEN's Nutritional Statement for Coping with COVID-19 in Hospitalized Patients. *BRASPEN J* 2020;35:3-5.
4. Terblanche E, Bear D. Critical Care Specialist Group (CCSG) of the BDA Guidance on management of nutrition and dietetic services during the COVID-19 pandemic. [Internet] Birmingham. British Dietetic Association; 2020 [citado 30 junio 2021]. Disponible en: <https://www.bda.uk.com/uploads/assets/f5215258-7a34-4426-83620ba89f87c638/b4ec8d2c-156e-4e30-a8920619ca6e3a4d/CCSG-Guidance-for-COVID-19-Formatted.pdf>
5. Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, Wickramasinghe K, Krznaric Z, Nitzan D, et al. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clin Nutr* 2020;39(6):1631-8. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.03.022
6. Bermúdez C, Pereira F, Trejos-Gallego D, Pérez A, Puentes M, López LM, et al. Recomendaciones nutricionales de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica para pacientes hospitalizados con infección por SARS-CoV-2. *Nutr Clin Metab* 2020;3(1):1-12. DOI: 10.35454/rncm.v3n1.066
7. Martindale R, Patel JJ, Warren M, McClave SA. Nutrition Therapy in the Patient with COVID-19 Disease Requiring ICU Care. [Internet]. Society of Critical Care Medicine and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; 2020 [citado 30 junio 2021]. Disponible en: <https://www.sccm.org/getattachment/Disaster/Nutrition-Therapy-COVID-19-SCCM-ASPEN.pdf?lang=en-US>
8. Chapple L-A, Fetterplace K, Ridley E. Nutrition management for critically and acutely unwell hospitalised patients with COVID-19 in Australia and New Zealand. [Internet]. Mornington. AuSPEN; 2020 [citado 30 junio 2021]. Disponible en: <https://custom.cvent.com/FE8ADE3646EB4896BCEA8239F-12DC577/files/93ecb5eadf7244faa98d9848921428a8.pdf>
9. Ballesteros Sanz MÁ, Hernández-Tejedor A, Estella Á, Jiménez Rivera JJ, González de Molina Ortiz FJ, Sandiunenge Camps A, et al. Recommendations of the Working Groups from the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC) for the management of adult critically ill patients in the coronavirus disease (COVID-19). *Med Intensiva* 2020;44(6):371-88. DOI: 10.1016/j.medin.2020.04.001
10. Bordeje L, Lorenzo C, Gonzalez-Iglesias C, Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de la SEMICYUC. Algoritmo del tratamiento nutricional en pacientes con COVID-19 del grupo de trabajo de metabolismo y nutrición de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). [Internet]. Madrid. SEMICYUC; 2020 [citado 30 junio 2021]. Disponible en: <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2020/04/SEMICYUC-ALGORITMO-PAC-NUTRIC-COVID-19.pdf>
11. Martínez Rodríguez J, Roca Fontbona M. Comparación de las recomendaciones de expertos sobre nutrición clínica en pacientes hospitalizados con COVID-19. *Nutr Hosp* 2020;37(5):990-1004. DOI: 10.20960/nh.03194
12. Martín Folgueras T, Benítez Brito N, Vidal Casariego A, Luengo Pérez LM, Irlés Rocamora JA. Pandemia de COVID y respuesta de la nutrición clínica en España: resultados de una encuesta nacional. *Nutr Hosp* 2021;38(1):207-12. DOI: 10.20960/nh.03370
13. Badia M, Cuixart L, Girona L, Jiménez I, Libran M, Martín M, et al. Consenso sobre la nomenclatura de las dietas hospitalarias [Internet]. Barcelona: Col·legi de Dietistes-Nutricionistes de Catalunya; 2021 [citado 30 junio 2021]. Disponible en: <https://www.codinucacat.cat/wp-content/uploads/2021/01/Consens-nomenclatura-SPA-28-0>
14. EESRI, Estadística dels centres hospitalaris de Catalunya, 2017. Resum de resultats Servei de Gestió i Anàlisi de la Informació per a la Planificació Estratègica (SGAIEP) [Internet]. Barcelona: Direcció General de Planificació en Salut. Departament de Salut, Generalitat de Catalunya; 2019 [citado 30 junio 2021]. Disponible en: [https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/4347/estadistica\\_centres\\_hospitalaris\\_catalunya\\_2017.pdf](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/4347/estadistica_centres_hospitalaris_catalunya_2017.pdf)
15. Registro RECALSEEN. La atención al paciente en las unidades de Endocrinología y Nutrición en el sistema Nacional de Salud. Informe 2018 [Internet]. IMAS. Instituto para la mejora de la Asistencia Sanitaria, SEEN. Sociedad Española de endocrinología y Nutrición; 2018 [citado 30 junio 2021]. Disponible en: [https://www.imasfundacion.es/images/Informe\\_RECALSEEN\\_2018.pdf](https://www.imasfundacion.es/images/Informe_RECALSEEN_2018.pdf)
16. Santamaría Sandi J, Navarro González E, Herrero Ruiz A, Bandrés Nivelá O, Ballesteros Pomar M, Escalada San Martín FJ, et al. Cartera de servicios en Endocrinología y Nutrición. Actualización 2020. *Endocrinol Diabetes Nutr* 2021;S2530-0164(21)00081-1. DOI: 10.1016/j.endinu.2021.01.006