

[r e v i s i ó n]

Efecto de la nutrición y las buenas prácticas clínicas en nuestros pacientes

María D. Ballesteros Pomar

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Sección de Endocrinología y Nutrición,
Complejo Asistencial Universitario de León. España.

Palabras clave

desnutrición
relacionada con la
enfermedad,
buenas prácticas,
cáncer, desnutrición

>>RESUMEN

Desde nuestro Sistema Nacional de Salud (SNS), el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad viene trabajando desde 2012 en un proceso común sistematizado para la identificación, recogida, aprobación y difusión de Buenas Prácticas (BBPP) sobre la actuación sanitaria en las diferentes estrategias en salud del SNS. En este contexto, se define como BUENA PRÁCTICA aquella intervención o experiencia realizada que responde a las líneas estratégicas del SNS, basada en el mejor conocimiento científico disponible, que haya demostrado ser efectiva, pueda ser transferible y represente un elemento innovador para el sistema sanitario. Los criterios fundamentales son los de **adecuación, pertinencia y evaluación**. La alta prevalencia de Desnutrición Relacionada con la Enfermedad (DRE), sus repercusiones clínicas y el exceso de gastos que supone, demostrados por el estudio PREDYCES, sugieren la conveniencia de establecer las BBPP relacionadas con la DRE, especialmente integradas en las Estrategias de Cáncer y Cronicidad del SNS. La I Jornada de Buenas Prácticas en el SNS se llevó a cabo el 16 de marzo de 2015. Dentro de la Estrategia de Cáncer, nuestra experiencia en el cribado y tratamiento nutricional precoz en el paciente oncohematológico hospitalizado fue considerada como Buena Práctica del SNS.

Nutr Clin Med 2017; XI (3): 149-155

DOI: 10.7400/NCM.2017.11.3.5056

Correspondencia

María D. Ballesteros Pomar
Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Sección de Endocrinología y Nutrición,
Complejo Asistencial Universitario de León. España.
E-mail: mdballesteros@telefonica.net

Key words

disease related malnutrition, best practices, cancer, malnutrition

>>ABSTRACT

Since 2012, our National Health Service (NHS) and the Department of Health, Social Services and Equality have been working in a common systematized process for the identification, collection, approval and dissemination of Best Practices (BBPP) on health performance in the different strategies in health of the NHS. In this context, it is defined as BEST PRACTICE that intervention or experience that responds to the strategic lines of the NHS, based on the best scientific knowledge available, that has proven to be effective, can be transferable and represents an innovative element for the health system. The fundamental criteria are those of adequacy, relevance and evaluation. The high prevalence of DRE, its clinical repercussions and the excess of costs involved, demonstrated by the PREDYCES study, suggest the desirability of establishing DRE-related BBPPs, especially integrated in the NHS Cancer and Chronic Strategies. The 1st Conference of Best Practices in the NHS was held on March 16, 2015. Within the Cancer Strategy, our experience in screening and early nutritional treatment in the oncohaematological inpatient was considered as a Best Practice of the NHS.

Nutr Clin Med 2017; XI (3): 149-155

DOI: 10.7400/NCM.2017.11.3.5056

INTRODUCCIÓN

Desde nuestro Sistema Nacional de Salud (SNS), el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, en colaboración con la Comisión contra la violencia de género del SNS y los Comités de las Estrategias en Salud, viene trabajando desde 2012 en un proceso común sistemático para la identificación, recogida, aprobación y difusión de Buenas Prácticas (BBPP) sobre actuación sanitaria en las diferentes estrategias en salud del SNS¹. En este contexto se define como BUENA PRÁCTICA aquella intervención o experiencia realizada que responde a las líneas estratégicas del SNS, basada en el mejor conocimiento científico disponible, que haya demostrado ser efectiva, pueda ser transferible y presente un elemento innovador para el sistema sanitario.

La I Jornada de Buenas Prácticas en el Sistema Nacional de Salud se llevó a cabo el 16 de marzo de 2015. Dentro de la Estrategia de Cáncer, nuestra experiencia en el cribado y tratamiento nutricional precoz en el paciente oncohematológico hospitalizado², fue considerada Buena Práctica del Sistema Nacional de Salud (SNS)³.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Por **buenas o mejores prácticas (BBPP)** se entiende un conjunto coherente de acciones que han rendido buen o incluso excelente servicio en

un determinado contexto y que se espera que, en contextos similares, rindan similares resultados. La **recogida de BBPP** se enmarca en los principios de la Ley de Calidad y Cohesión del SNS, del año 2003^{4,5}. En dicha ley, en el capítulo VI, establece que la mejora de la calidad del sistema sanitario en su conjunto debe presidir las actuaciones de las instituciones sanitarias públicas y privadas. Y se concretan los elementos que configuran la que se denomina infraestructura de la calidad, que comprende normas de calidad y seguridad, indicadores, guías de práctica clínica y registros de buenas prácticas y de acontecimientos adversos. En el artículo 59 de este capítulo se establece la necesidad de crear un registro de BBPP, que recogerá información sobre aquellas prácticas que ofrezcan una innovación o una forma de prestar un servicio mejor a la actual. Así mismo, en el artículo 42, que trata sobre la Evaluación de competencias; se establece que la competencia profesional es la aptitud del profesional sanitario para integrar y aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes asociados a las buenas prácticas de su profesión para resolver los problemas que se le plantean.

En el III Programa en Salud 2014-2020, se establece que el objetivo de la Comisión Europea es complementar las políticas nacionales y animar a la cooperación entre los Estados miembro, promoviendo la identificación de buenas prácticas. Dicho Programa de Salud para el Crecimiento contribuye a encontrar y aplicar soluciones innovadoras que mejoren la calidad, la eficacia y

la sostenibilidad de los sistemas de salud, centrándose en el capital humano y el intercambio de buenas prácticas.

CRITERIOS DE BBPP EN EL SNS

Los criterios comunes que deberá reunir toda experiencia para ser considerada una BBPP son los recogidos en la tabla I. De todos los criterios, son fundamentales los de **adecuación, pertinencia y evaluación**, de modo que, de no cumplirse cualquiera de los tres, no se seguirán valorando el resto de criterios y la práctica presentada quedará automáticamente excluida como BBPP.

Las Comunidades Autónomas y el MSSSI a través de la Subdirección correspondiente en función de las áreas estratégicas promoverán la identificación de experiencias susceptibles de ser consideradas ejemplos de Buenas prácticas en el SNS en función de la definición genérica y criterios de calidad señalados.

¿ES NECESARIO REGISTRAR BBPP EN NUTRICIÓN CLÍNICA?: EL CASO DE LA ESTRATEGIA EN CÁNCER

Los datos del estudio PREDYCES^R nos revelaron que en España la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) afecta a uno de cada 4 pacientes hospitalizados (23,7%) y este porcentaje aumenta al 37% entre los mayores de 70 años, afectando fundamentalmente a pacientes con enfermedades neoplásicas (35%), del sistema cardiocirculatorio (29%) y respiratorias (28%). Sin olvidar las importantes repercusiones clínicas de la DRE, que no vamos a tratar aquí, este estudio demostró además que la DRE es un problema que le sale muy caro a nuestro SNS, puesto que los pacientes que se desnutren durante la hospitalización duplican su tiempo de estancia hospitalaria y también los gastos durante la misma. Los datos del PREDYCES^R significarían que por cada 1.000 ingresos anuales en un hospital, 96 pacientes empeorarían su estado nutricional, lo que produciría un gasto adicional

TABLA I. CRITERIOS PARA CONSIDERAR BUENAS PRÁCTICAS EN SNS

Adecuación	Se corresponde con las áreas y estrategias del Sistema Nacional de Salud.
Pertinencia	Sus objetivos se corresponden con las necesidades y características de la población a la que se dirige, o con una norma reguladora.
Evaluación	Está evaluada conforme a los objetivos planteados.
Basada en el mejor conocimiento científico disponible	Sustentada en estudios científicos de calidad o en una norma reguladora.
Efectividad	Obtiene resultados positivos en condiciones reales.
Posibilidad de transferencia	Puede servir como modelo de aplicación en otros/diversos contextos.
Innovación	Implica la creación o modificación de una práctica.
Eficiencia	Consigue los objetivos marcados optimizando los recursos existentes.
Sostenibilidad	Se mantiene con los recursos disponibles y se adapta a las exigencias sociales, económicas y medioambientales del contexto en el que se desarrolla.
Equidad	Incorpora objetivos específicos de disminución de desigualdades en salud.
Enfoque de género	Integra el principio de igualdad de género en las diferentes fases del proyecto (artículo 27 de la L.O. 3/2007) observando el diferente impacto que la intervención pueda implicar sobre mujeres y hombres.
Participación	Incluye mecanismos de participación de la ciudadanía y/o involucra a las personas implicadas.
Intersectorialidad	Promueve las relaciones con otros sectores diferentes al sanitario.
Aspectos éticos	Respeto a los derechos de las personas y consideración de los principios éticos.

de 559.584 euros anuales. Este dato supone un gasto demasiado alto en el actual contexto del SNS de recursos sanitarios limitados.

El primer criterio a valorar para seleccionar una Buena Práctica del SNS es la **adecuación**, es decir, si se corresponde con las áreas y estrategias del Sistema Nacional de Salud. En este sentido, la DRE esté fuertemente relacionada con dos de las Estrategias presentes en el Plan Nacional de Calidad del SNS⁷, la de abordaje de la cronicidad⁸ y la de Cáncer⁹.

En términos absolutos, el cáncer es la primera causa de muerte en España. La Estrategia en Cáncer fue consensuada en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud de marzo del 2006. Nos referimos de nuevo al estudio PREDYCES para recordar que en el caso de los pacientes oncológicos afecta a 35% durante la hospitalización y 36,8% en los pacientes hematológicos. No podemos olvidar, además, las importantes repercusiones clínicas que tiene la DRE en el pronóstico de los pacientes en diferentes contextos clínicos. Los estudios que valoran las repercusiones de la DRE en pacientes oncológicos se remontan a principios de la década de los 80, cuando De Wys¹⁰ demostró que la pérdida de peso influye de forma negativa en la supervivencia y en la respuesta al tratamiento neoplásico.

Se calcula que un 20% de los pacientes oncológicos muere por complicaciones relacionadas con la DRE¹¹. A pesar del tiempo transcurrido, la situación nutricional de los enfermos oncológicos continúa siendo mala, como demuestra un estudio francés reciente en el que la prevalencia de la DRE fue de 39% globalmente y 34% en cáncer hematológico. Solo el 28,4% de los pacientes no malnutridos y el 57,6% de los malnutridos recibía soporte nutricional (44,5% en el caso de los hematológicos). Un 55% de los pacientes dijeron estar comiendo menos de su ingesta habitual y solo 41,4% habían recibido recomendaciones nutricionales¹². Todos estos datos apoyan la necesidad de implementar acciones encaminadas a la lucha contra la DRE en el paciente con cáncer. La pertinencia de estas acciones constituye el segundo de los criterios fundamentales para definir una BBPP, es decir, que sus objetivos se correspondan con las necesidades y características de la población a la que se dirige, en este caso los pacientes oncológicos. El resto de los criterios, que se han repasado en el punto anterior, también son plenamente aplicables a la lucha contra la DRE en el paciente oncológico.

BUENAS PRÁCTICAS EN LA ESTRATEGIA EN CÁNCER DE SNS

Por todo lo anterior, nuestro grupo se planteó en 2011 comenzar la implantación de un cribado nutricional en los servicios con mayor riesgo de DRE. Nuestro primer objetivo fue mejorar la situación nutricional en los pacientes ingresados en el Servicio de Hematología del Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE), mayoritariamente con diagnóstico de neoplasias hematológicas. El modo de actuación de nuestra Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (UN-CyD) hasta 2011, a semejanza de lo que ocurre en la mayor parte de las unidades de nutrición en nuestro país, era a demanda.

Mediante una interconsulta hospitalaria, los médicos responsables del paciente solicitaban nuestra ayuda cuando detectaban que el paciente estaba desnutrido. Sin embargo, el número de interconsultas era bajo en relación a la alta prevalencia de DRE comunicada en la literatura y a nuestros estudios previos¹³, que habían detectado al ingreso un 43,8% con desnutrición leve-moderada y 12,5% severa. Además, nuestros datos previos reflejaban que estos pacientes tenían durante la hospitalización un déficit calórico y proteico muy significativo, de -28,7% y -34,2% respectivamente. Sólo el 59,1% de los pacientes recibieron una dieta que cubría sus requerimientos calóricos y el 67,2% cubrieron sus necesidades proteicas. Fue llamativo que, a pesar de la alta prevalencia de DRE, sólo el 8,3% los enfermos valorados recibieron algún tipo de soporte nutricional. La tasa de mortalidad aumentó en aquellos pacientes que no alcanzaron el 75% de sus requerimientos de 2,8% a 17,9% ($p = 0,040$) y hubo una tendencia estadísticamente no significativa a una mayor estancia hospitalaria, de 7,0 (DE 3,7) a 10,0 (DE 9,04) días ($p = 0,070$). Estos datos son superponibles a los encontrados en el Nutrition Day, que confirmaron una mayor mortalidad en los pacientes con menor ingesta¹⁴. Es decir, nuestro estudio nos sirvió para conocer que la prevalencia de DRE en estos pacientes era muy elevada y que además no se estaban cubriendo sus necesidades ni calóricas ni proteicas, lo que se asociaba a un peor pronóstico.

Por este motivo, nos decidimos a implantar de manera sistemática un cribado y una intervención nutricional adecuada. En noviembre de 2011, nos planteamos la necesidad de implantar un cribado nutricional en estos pacientes de alto riesgo nutri-

cional. Con la colaboración del Servicio de Hematología, se instauró un método de cribado nutricional que ha sido validado en población oncológica, el Malnutrition Screening Tool (MST)¹⁵. Puesto que se trata de un cuestionario autoadministrado (Figura 1), no supone una mayor carga de trabajo para el personal de Enfermería de la planta de hospitalización. El cribado nutricional se realiza en las primeras 24 horas del ingreso y se excluyen todos aquellos pacientes con un ingreso previsto inferior a 24 horas o con situación terminal.

Diariamente, todos los cribados son revisados por la UNCyD. Aquellos pacientes con una puntuación mayor o igual de 2 son valorados nutricionalmente y reciben soporte nutricional siguiendo nuestra práctica clínica habitual, mientras que los pacientes con cribado negativo son reevaluados semanalmente durante su hospitalización. Entre noviembre de 2011 y noviembre de 2013, 792 pacientes requirieron ingreso en la planta de hospitalización de Hematología. De ellos, el 77,9% fueron cribados nutricionalmente, correspondiendo el resto a pacientes con ingresos de menos de 24 horas o situación terminal. Un 37,8% de los pacientes cribados tuvieron un cribado positivo (233 pacientes), mayoritariamente varones (57,3%) y con una edad media de 69,37 (16,36) años. Un 83% de los pacientes tenían neoplasias hematológicas, 7,8% enfermedades autoinmunes y 4,6% síndromes mielodisplásicos. La mediana de pérdida de peso previa a la hospitalización fue del 8% (RIC 35,5%) y la mortalidad intrahospitalaria del 13,3%.

Tras la valoración nutricional, se encontró un 9,2% de falsos positivos del MST, en el 36,2%

¿Ha perdido peso recientemente de manera involuntaria?	
- No	0
- No estoy seguro	2
- Sí he perdido peso:	
De 1 a 5 Kg	1
De 6 a 10 Kg	2
De 11 a 15 Kg	3
Más de 15 Kg	4
No sé cuanto	2
¿Come mal por disminución del apetito?	
- No	0
- Sí	1
Total: _____	
≥2 puntos: paciente en riesgo de desnutrición	

Figura 1. Malnutrition Screening Tool (MST).

se diagnosticó una desnutrición calórica, en el 14,2% proteica y el resto mixta. Un 40,8% presentaron criterios de desnutrición grave. Los requerimientos estimados fueron 1.589 (RIC 1.633) Kcal y 77,7 (DE 15,0) g de proteínas. La intervención nutricional necesaria consistió en modificaciones en dieta prescrita o cambio de dieta en 56,8% de los casos, suplementación nutricional oral en 24,3%, un paciente requirió nutrición enteral y 3 pacientes nutrición parenteral.

La intervención nutricional temprana, que no requirió habitualmente más que modificaciones dietéticas, supuso en nuestros pacientes un incremento medio en su ingesta calórica de 407,4 (DE 679,4) Kcal y proteica de 17,6 (DE 32,0) g de proteínas. Esto supuso que los pacientes que cubrían adecuadamente sus requerimientos calóricos aumentaron del 50,3% al 70,9% (p=0,001). En el caso de los requerimientos proteicos, el aumento fue del 44,3% al 64% (p=0,016). Es decir, de menos de la mitad, pasaron a cubrir requerimientos 2/3 de los pacientes (Figura 2).

La repercusión de estos cambios en el peso y parámetros bioquímicos de los pacientes hematológicos es difícil de valorar en un periodo corto de ingreso (estancia media de 11,5 días) y teniendo en cuenta los cambios producidos por la propia enfermedad y su tratamiento, pero mientras que en el estudio anteriormente referido, nuestros pacientes continuaron perdiendo peso durante la hospitalización, la implantación del cribado y el tratamiento nutricional precoz ha supuesto una estabilización en el peso, la albúmina y la prealbúmina (Tabla 2). Esta estabilización es, sin duda un dato muy positivo, si consideramos que, en nuestro estudio previo, el porcentaje de pacientes con DRE se incrementó tras una semana de hospitalización¹³.

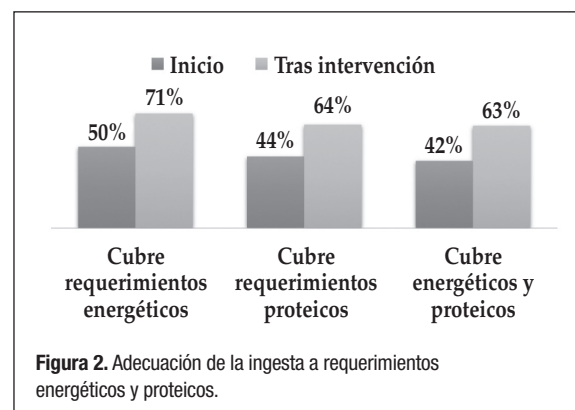


TABLA II. EVOLUCIÓN DE PARÁMETROS NUTRICIONALES (MEDIAS Y DESVIACIONES ESTÁNDAR)

Parámetros	Inicial	1 semana	P
Peso (Kg)	65,22 (14,08)	64,9 (14,26)	0,280
Albúmina (g/dl)	3,35 (0,54)	3,41 (0,56)	0,707
Prealbúmina (mg/dl)	17,25 (11,31)	18,17 (11,23)	0,715
RBP (mg/dl)	6,60 (1,83)	4,87 (2,61)	0,593
Colesterol (mg/dl)	149,4 (46,69)	149,8 (32,90)	0,858

Aunque no se alcanzó significación estadística, se evidenció que con la intervención existía una tendencia a una menor estancia hospitalaria en aquellos pacientes que cubrieron sus requerimientos nutricionales².

En la convocatoria de 2014, y dentro de la Estrategia de Cáncer, nuestro equipo, apoyado por la Dirección-Gerencia del CAULE y la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León, consideró que nuestra experiencia en el cribado y tratamiento nutricional precoz en el paciente oncohematológico hospitalizado podía ser candidata a Buena Práctica. Así fue reconocida en la I Jornada de Buenas Prácticas en el Sistema Nacional de Salud que se llevó a cabo el 16 de marzo de 2015, siendo publicada y difundida por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/BBPP_2014/Anexo_I_Def_BBPP_Cancer_CASTILLA_Y_LEON_2_2014_C3.pdf). (Figura 3).

En conclusión, podemos decir que un reconocimiento precoz y una intervención nutricional corta mejoran la ingesta y estabilizan el estado nutricional de los pacientes oncohematológicos ingresados, y esta práctica ha sido reconocida por el MSSSI. Consideramos y deseamos que el reconocimiento como Buena Práctica en el SNS de un cribado y tratamiento nutricional precoz pueda contribuir a la lucha contra la DRE que comenzó con el estudio PREDYCES y que actualmente está implementándose en España dentro de la Alianza másnutridos (www.alianzamasnutridos.es).

AGRADECIMIENTOS

A toda la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética de la Sección de Endocrinología y Nutrición del CAULE, por sus esfuerzos pasados, presen-

tes y futuros en el desarrollo del proyecto descrito. Al Servicio de Hematología del CAULE, por su implicación en la lucha contra la DRE.

CONFLICTOS DE INTERESES

La autora no presenta ningún conflicto de intereses en relación con el tema de la revisión.




BBPP-SNS-2014. Estrategia CANCER.

Se comunica a la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética de la Sección de Endocrinología y Nutrición del Complejo Asistencial Universitario de León que la experiencia

"DETECCIÓN Y TRATAMIENTO PRECOZ DE LA DESNUTRICIÓN EN EL PACIENTE ONCOHEMATOLÓGICO HOSPITALIZADO",

que se presentó como candidata a Buena Práctica en el SNS en la convocatoria 2014, en el marco de la Estrategia en Cáncer, nos dirigimos a Vd. para informarle que **dicha experiencia ha sido catalogada como Buena Práctica, y aprobada como tal, en la sesión plenaria del Consejo Interterritorial del SNS del 14 de enero de 2015.**

Según el procedimiento establecido, las experiencias aprobadas pasarán a ser **difundidas a través de la página web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI).**

Muchísimas gracias por su trabajo, y un cordial saludo,

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y COHESIÓN

Figura 3. Reconocimiento de BBPP.

BIBLIOGRAFÍA

1. Subdirección General de Calidad y Cohesión. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Procedimiento para recogida de buenas prácticas en el Sistema Nacional de Salud. En: https://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/PROC_IDENT_BBPP_MSSSI.pdf. Acceso 23 de mayo de 2017.
2. Villar-Taibo R, Calleja-Fernández A, Vidal-Casariago A, Pintor-de-la-Maza B, Álvarez-Del-Campo C, Arias-García R, Cano-Rodríguez I, Ballesteros-Pomar MD. A short nutritional intervention in a cohort of hematological inpatients improves energy and protein intake and stabilizes nutritional status. *Nutr Hosp.* 2016;33:1347-1353. doi: 10.20960/nh.794
3. Buenas prácticas en la Estrategia en Cáncer de SNS. Año 2014. http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/BBPP_2014/Anexo_I_Def_BBPP_Cancer_CASTILLA_Y_LEON_2_2014_C3.pdf
4. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Buenas prácticas en el Sistema Nacional de Salud. <https://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/BBPP.htm>. Acceso 30 de mayo de 2017.
5. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. <http://www.boe.es/boe/dias/2003/05/29/pdfs/A20567-20588.pdf>
6. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, Araujo K, Sarto Guerri B; PREdYCES researchers. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREdYCES® Study. *Nutr Hosp.* 2012;27:1049-59.
7. Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud. En: <http://www.mspsi.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/PlanCalidad2010.pdf>
8. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el SNS. En: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf
9. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2006. Estrategia en Cáncer en el SNS http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cancer-cardiopatía/CANCER/opsc_est1.pdf
10. De Wys WD, Begg C, Lavin PT, Band PR, Bennett JM, Bertino JR, *et al.* Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Med.* 1980;69:491-7.
11. Paccagnella A, Morassutti I, Rosti G. Nutritional intervention for improving treatment tolerance in cancer patients. *Curr Opin Oncol.* 2011;23:322-30. doi: 10.1097/CCO.0b013e3283479c66
12. Hébuterne X, Lemarié E, Michallet M, de Montreuil CB, Schneider SM, Goldwasser F. Prevalence of malnutrition and current use of nutrition support in patients with cancer. *J Parenter Enteral Nutr.* 2014;38:196-204. doi: 10.1177/0148607113502674
13. Calleja Fernández A, Pintor de la Maza B, Vidal Casariago A, Villar Taibo R, López Gómez JJ, Cano Rodríguez I, Ballesteros Pomar MD. Food intake and nutritional status influence outcomes in hospitalized hematology-oncology patients. *Nutr Hosp.* 2015; 31:2598-605. doi: 10.3305/nh.2015.31.6.8674
14. Hiesmayr M, Schindler K, Pernicka E, Schuh C, Schoeniger-Hekele A, Bauer P *et al.* Decreased food intake is a risk factor for mortality in hospitalized patients: The NutritionDay survey 2006. *Clin Nutr.* 2009;28:484-91.
15. Ferguson M, Capra S, Bauer J, Banks M. Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients. *Nutrition.* 1999;15:458-64.