

Calidad de la dieta asociada con la supervisión del personal al momento del servicio

Selena Bejar,¹ Robinson Cruz,² Luis Pino¹

¹ Nutricionista Hospital I Aurelio Díaz Ufano y Peral, ² Nutricionista consultor en nutrición
Email: selebejar@hotmail.com, rcruzgallo@hotmail.com, pinoluis2001@hotmail.com

Capacidades adquiridas: Al finalizar este artículo, los lectores podrán:

- a. Utilizar un parámetro de referencia científicamente sustentado en la evaluación del proceso productivo en un servicio de Nutrición.
- b. Plantear replicas similares en sus respectivos servicios de Nutrición
- c. Sustentar la importancia de contar con un número adecuado de nutricionistas dentro de un servicio de Nutrición.

Palabras clave: *servido, dieta, calidad, supervisión, desnutrición hospitalaria*

Resumen

Objetivo Determinar si la supervisión del personal encargado del servicio de dietas mejora el aporte nutricional de la dieta elaborada en el Servicio de Nutrición del Hospital I Aurelio Díaz Ufano y Peral.

Materiales y Métodos Estudio prospectivo, observacional de tipo descriptivo. Se recolectaron al azar un total de 152 muestras correspondientes a almuerzos de dietas blandas y completas por un periodo de 6 semanas. En las 3 primeras semanas de estudio, el servicio no fue supervisado y en las 3 semanas posteriores si hubo supervisión. Las variables medidas fueron aporte de calorías, proteínas, nitrógeno, lípidos, carbohidratos, fibra, Hierro, Calcio, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina y vitamina C, sodio, potasio. Las pruebas estadísticas desarrolladas fueron procesadas utilizando el paquete estadístico SPSS v.15

Resultados. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$) entre las medias de las muestras tomadas sin supervisión y con supervisión, ni en macronutrientes ni en micronutrientes, ni en blandas ni completas. Sin embargo, como no se pudo cumplir el objetivo de supervisar el servicio, y al no haber diferencias entre las muestras, se puede asumir que todo el estudio fue hecho si supervisión. Cuando se compararon los resultados de nuestro muestreo con lo que debía ofrecer el concesionario, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en proteínas y energía ($p < 0.05$).

Conclusión. La supervisión del servicio y de todo el proceso productivo es indispensable para mejorar el aporte nutricional de la dieta (uno de los parámetros para evaluar su calidad).

Introducción

La Desnutrición hospitalaria, definida como aquella producida dentro del hospital debido al internamiento del paciente (1), es altamente prevalente en la mayor parte de los hospitales del mundo. Investigaciones consultadas y desarrolladas a partir del año 2001 en hospitales de Europa y Oceanía, muestran que su prevalencia puede fluctuar entre 10-40% dependiendo del país o del tipo de criterio de evaluación utilizado (2,3,4,5,6,7). En Latinoamérica, esta situación es incluso peor. Tres estudios multicéntricos, que utilizaron la misma metodología de evaluación del estado nutricional, realizados entre el 2003 y el 2005, dos en el ámbito nacional (Cuba y Argentina) (8,9) y uno en el ámbito regional (Latinoamérica) (10), mostraron tasas considerablemente más altas de prevalencia de desnutrición intrahospitalaria que las observadas en Europa y Oceanía (41.9%, 47.0% y 50.2%, para Cuba, Argentina y Latinoamérica, respectivamente).

Aunque la evidencia todavía es pequeña sobre la influencia de la dieta per se, en el desarrollo de la desnutrición hospitalaria (11) sigue siendo uno de los factores contributivos más importantes a evaluar e, indudablemente, asegurar su provisión y consumo como parte del tratamiento del enfermo es una ayuda esencial para su recuperación (12,13). Hablar de la calidad de la dieta no solo significa que debemos ocuparnos de los factores relacionados con el proceso productivo de la misma (calidad nutricional de la dieta, capacitación del personal y su cultura organizacional, supervisión o manejo del mismo), sino que además debemos asegurar que la aceptabilidad del paciente frente a ella (influencia del estado patológico sobre el apetito, gusto, patrones culturales, patrones sociales), se la más alta posible. Sousa AA y Proenca RP (14) en el año 2004, en un estudio para comparar la calidad del manejo nutricional y los servicios de alimentación en hospitales de Brasil y Francia, concluyeron que para mejorar la calidad del cuidado nutricional del paciente se deberían introducir mejoras en: la tecnología del manejo nutricional y en las estrategias de interacción entre la atención clínica y el departamento de producción.

Según Rodgers (15) los avances tecnológicos están haciendo que los procesos de producción sean rediseñados y se hagan cada vez más complejos, lo cual requiere además de inversión en capital, del desarrollo de nuevas capacidades por parte del personal que dirige los servicios. Varios estudios llevados a cabo para evaluar las capacidades que debe desarrollar el encargado del servicio de alimentación, coinciden en apuntar lo siguiente (16,17): a) existe una asociación negativa entre número de empleados supervisados y desempeño en el trabajo, es decir que mientras más personal se deba supervisar el producto de su trabajo es menor; b) se debe incrementar el tiempo de investigación, de otro modo es difícil detectar fallas en los procesos generales y específicos; y c) es indispensable incrementar el número de horas de capacitación para garantizar estándares mínimos de desempeño. Queda claro que el control y supervisión de la producción de la dieta (además de los aspectos relacionados con la aceptabilidad del paciente) son elementos claves para brindar un mejor cuidado nutricional al enfermo hospitalizado, sin embargo, incluso en los países desarrollados, es difícil conseguir que el aporte de la dieta sea apropiado. En 1998, un grupo de investigadores del servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Comarcal de Alcaniz, Teruel, España (18), desarrolló un estudio para evaluar la calidad de la dieta completa servida a los pacientes hospitalizados que no requerían mayores modificaciones en su dieta. Durante 42 días consecutivos, se seleccionó el menú completo de un paciente. El aporte teórico de la dieta debería ser el siguiente: 2200 calorías, distribuidas en proteínas 15%, lípidos 30% y carbohidratos 55%; colesterol menos de 300 mg y fibra 40 g. Al efectuar los cálculos se observó que la dieta promedio suministraba 2410 calorías, distribuidas en proteínas 18%, lípidos 44% y carbohidratos 38%; colesterol 422 mg y fibra 20 g.

El objetivo del presente estudio fue determinar si la supervisión del personal encargado de la producción de dietas mejoró el aporte nutricional de la dieta elaborada en el Servicio de Nutrición del Hospital I Aurelio Díaz Ufano y Peral.

Materiales y métodos

Se desarrolló un estudio prospectivo, observacional de tipo descriptivo en el servicio de nutrición del Hospital I Aurelio Díaz Ufano y Peral. Las variables medidas fueron: peso total de la ración, aporte de calorías, proteínas, nitrógeno, lípidos, carbohidratos, fibra, Hierro, Calcio, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina C, sodio y potasio, de la dieta blanda y la dieta completa.

Durante las primeras tres semanas de estudio el personal del servicio de Nutrición no fue informado sobre el desarrollo del mismo. Al finalizar, la tercera semana, se convocó a una reunión con todo el personal técnico y se les explicó que se daría inicio a un estudio para determinar la calidad de la dieta. La toma de muestras, para las dietas completas y blandas, fue simultánea. Además, se recolectaron muestras paralelas de control para asegurarnos que las muestras de estudio sean correctas. Las muestras de control no fueron consideradas dentro de la evaluación. Cada almuerzo fue pesado, siendo los pesos a considerar los siguientes: peso total de la ración, peso de cada uno de los componentes de la ración. Para el caso de los componentes, se tomó peso total, peso de la piel (carnes) o cáscara (frutas u otro producto), peso del hueso (carnes) o pepa (frutas u otro producto) y el peso neto o pulpa en cada caso.

Almuerzos de las dietas blandas. Durante las 3 primeras semanas del estudio se recolectaron 21 almuerzos correspondientes a la dieta blanda (B1); por errores en la recolección de datos fueron desechados los datos obtenidos en el 6to, 11avo, 13avo y 15avo día. Culminada la recolección de las tres primeras semanas, no se recolectaron datos durante una semana. Finalizada esta semana, y con el pleno conocimiento del personal supervisado, se inicio la recolección de datos durante tres semanas más. Para no introducir ningún sesgo en la información, los datos correspondientes al 6to, 11avo y 13avo día de las segundas 3 semanas también fueron retirados.

Almuerzos de las dietas completas. Durante las 3 primeras semanas del estudio se recolectaron 21 almuerzos correspondientes a la dieta

completa (C1); por errores en la recolección de datos fueron desechados los datos obtenidos en el 13avo día. Culminada la recolección de las tres primeras semanas, no se recolectaron datos durante una semana. Finalizada esta semana, y con el pleno conocimiento del personal supervisado, se inicio la recolección de datos durante tres semanas más. Para no introducir ningún sesgo en la información, los datos correspondientes al 13avo día de las segundas 3 semanas (C2) también fueron retirados.

Procedimiento estadístico. Las muestras C1 y C2 y B1 y B2, fueron procesadas paralelamente. En todos los casos se aplicó el mismo procedimiento estadístico. En cada muestra, se determinó la media y la desviación estándar de las variables seleccionadas. Se determinó si existía diferencia estadística entre las medias. Se determinó si existía diferencia estadística entre las medias de las tres primeras semanas y las medias de las segundas tres semanas. Todas las muestras fueron procesadas utilizando el paquete estadístico SPSS v.12

Resultados

Almuerzos de las Dietas blandas. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las muestras tomadas sin supervisión y con supervisión, en peso neto ($p > 0.05$), energía ($p > 0.05$), agua ($p > 0.05$), proteínas ($p > 0.05$), nitrógeno ($p > 0.05$), grasa total ($p > 0.05$), carbohidratos ($p > 0.05$), fibra ($p > 0.05$) (tabla No 1). En relación a micronutrientes, no se encontraron diferencias significativas en el aporte de calcio ($p > 0.05$), fósforo ($p > 0.05$), hierro ($p > 0.05$), sodio ($p > 0.05$), potasio ($p > 0.05$), retinol ($p > 0.05$), tiamina ($p > 0.05$), riboflavina ($p > 0.05$), niacina ($p > 0.05$), y vitamina C ($p > 0.05$) (tabla No 2)

El aporte promedio de proteína, grasa, calcio y hierro de origen animal fue: 63,8%, 39,3%, 31,3% y 51,5%, en la primera parte del estudio y 63,8%, 39,4%, 30,5% y 45,5% en la segunda parte del estudio, respectivamente.

Almuerzos de las dietas completas. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las muestras

Tabla No 1

Aporte de Macronutrientes de las dietas blandas antes y después de la intervención

	Sin supervisión		Con supervisión	
	Media	DE	Media	DE
Peso neto (g)	408.1	± 62.9	424.6	± 112.0
Energía (cal)	989.9	± 53.6	982.9	± 150.0
Agua (g)	225.5	± 56.1	243.5	± 92.5
Proteínas (g)	38.1	± 7.1	36.5	± 7.8
Nitrógeno (g)	6.1	± 1.1	5.8	± 1.2
Grasa total (g)	19.7	± 6.1	20.6	± 5.8
Carbohidratos (g)	164.9	± 11.9	157.9	± 21.9
Fibra (g)	2.11	± 0.6	2.5	± 1.1

Tabla No 2

Aporte de micronutrientes de las dietas blandas antes y después de la intervención

	Sin supervisión		Con supervisión	
	Media	DE	Media	DE
Calcio (mg)	73.2	± 30.5	98.7	± 67.6
Fósforo (mg)	464.3	± 135.6	438.1	± 134.9
Hierro (mg)	5.5	± 1.3	5.4	± 2.4
Sodio (mg)	164.7	± 60.5	152.5	± 64.6
Potasio (mg)	681.1	± 257.6	727.62	± 291.7
Retinol (µg Re)	179.7	± 110.7	239.6	± 184.4
Tiamina (mg)	0.31	± 0.06	0.37	± 0.12
Riboflavina (mg)	0.41	± 0.13	0.49	± 0.16
Niacina (mg)	10.52	± 3.96	12.31	± 2.69
Vitamina C (mg)	21.8	± 11.4	26.7	± 13.69

tomadas sin supervisión y con supervisión, en peso neto ($p > 0.05$), energía ($p > 0.05$), agua ($p > 0.05$), proteínas ($p > 0.05$), nitrógeno ($p > 0.05$), grasa total ($p > 0.05$), carbohidratos ($p > 0.05$), fibra ($p > 0.05$) (tabla No 3). En relación a micronutrientes, no se encontraron diferencias significativas en el aporte de calcio ($p > 0.05$), fósforo ($p > 0.05$), hierro ($p > 0.05$), sodio ($p > 0.05$), potasio ($p > 0.05$), retinol ($p > 0.05$), tiamina ($p > 0.05$), riboflavina ($p > 0.05$), niacina ($p > 0.05$), y vitamina C ($p > 0.05$) (tabla No 4)

Discusión

A pesar que el presente trabajo de investigación se desarrolló con el objetivo de evaluar la importancia de la supervisión en el proceso de servido, este objetivo no se cumplió; sin embargo, el estudio si ha podido mostrar que la falta de supervisión es importante. Primero, las diversas actividades asistenciales y/o administrativas que el Nutricionista debe realizar diariamente ocasionaron que el tiempo destinado a la supervisión del servido sea despreciable. Segundo, considerando que en

Tabla No 3

Aporte de Macronutrientes de las dietas completas antes y después de la intervención

	Sin supervisión		Con supervisión	
	Media	DE	Media	DE
Peso total (g)	522.9	± 109.2	567.6	± 101.5
Energía (cal)	985.13	± 181.9	998.6	± 155.8
Agua (g)	306.3	± 79.4	348.2	± 73.7
Proteínas (g)	42.4	± 11.5	41.9	± 9.7
Nitrógeno (g)	6.78	± 1.85	6.70	± 1.6
Grasa total (g)	28.3	± 7.9	27.9	± 5.9
Carbohidratos (g)	142.0	± 29.6	144.9	± 30.3
Fibra (g)	2.8	± 1.1	2.7	± 0.9

Tabla No 4

Aporte de micronutrientes de las dietas completas antes y después de la intervención

	Sin supervisión		Con supervisión	
	Media	DE	Media	DE
Calcio (mg)	100,7	± 38.9	106,1	± 55.5
Fósforo (mg)	518,9	± 143.6	495,9	± 101.4
Hierro (mg)	6,3	± 2.1	6,0	± 2.2
Sodio (mg)	162,4	± 64.7	187,6	± 68.4
Potasio (mg)	807,1	± 457.5	911,5	± 369.7
Retinol (µg Re)	191,9	± 150.8	239,07	± 278.5
Tiamina (mg)	0,56	± 0.47	0,48	± 0.22
Riboflavina (mg)	0,50	± 0.17	0,54	± 0.12
Niacina (mg)	11,81	± 4.40	13,90	± 3.97
Vitamina C (mg)	48,1	± 28.9	63,25	± 35.62

todos los casos las medias de peso neto, macro y micronutrientes, tanto de las dietas blandas como las completas, antes y después de informar a los encargados del servido de la realización del estudio, no mostraron diferencias significativamente estadísticas, podemos asumir que el hecho de informar sobre el estudio no influyó en la cantidad servida, por lo tanto, las 6 semanas de muestreo podrían convertirse en una sola gran muestra sin supervisión. Tercero, cuando comparamos las medias de energía y proteínas de las 6 semanas de estudio con la media que debió entregar el concesionario diariamente encontramos diferencias estadísticas significativas ($p < 0.05$). Cuarto, esto nos lleva a asumir que el aporte nutricional sin supervisión era considerablemente menor al establecido,

durante el periodo del estudio puesto que no se efectuó supervisión del servido.

La supervisión es vital para la obtención de productos de calidad, en este caso de tipo nutricional; sin embargo, la falta de personal hace que esta tarea muchas veces sea hecha de modo inadecuado. El nutricionista debe desarrollar entre otras actividades, lo siguiente: visita diurna a piso, emergencia y centro obstétrico para registrar ingresos de pacientes; elaborar el pedido de raciones alimenticias para el turno correspondiente y entregarlo al encargado del concesionario; elaborar el listado de personal con derecho de Dotación Alimenticia; acompañar a la visita médica y modificar el número de raciones de ser necesario; elaborar los indicadores para la

distribución de las raciones por parte del personal técnico; elaboración de regímenes de alta; registro de pacientes que ingresan al día en el parte estadístico de hospitalización; registro estadístico de raciones atendidas y supervisión de la distribución de las raciones. Con esta sobrecarga de trabajo es difícil que se pueda además vigilar, controlar, supervisar y mejorar los procesos productivos y como se ha mencionado ya, para garantizar el soporte nutricional del paciente, debe haber armonía entre el área clínica y el área de producción de alimentos.

En conclusión, la supervisión del servido y de todo el proceso productivo es indispensable para mejorar el aporte nutricional de la dieta (uno de los parámetros para evaluar su calidad); sin embargo, el tiempo que se destina a esta actividad no ha sido considerado adecuadamente por parte de los planificadores

laborales. Se necesita mayor supervisión, siendo clara la necesidad de personal, equipamiento y de la evaluación de los procesos relacionados con la producción, distribución y consumo final por los pacientes y personal del hospital.

Agradecimiento

Agradecemos a los alumnos de la carrera de Nutrición Marly Chapoñan, Pamela Blas, Virginia Berrospi y Persy Riveros, por su participación en la recolección de datos.

Agradecemos a las alumnas de la carrera de Nutrición Mariana Hidalgo, Giovanna Padilla, Mariela Cciara y Elizabeth D'uniam, por su participación en la tabulación de los datos

Referencias bibliográficas

- García de Lorenzo A, Alvarez J, Calvo M.V, I de Ulibarri J, Del Rio J, Galván C, García PP, et al. Conclusiones del II Foro de debate SENPE sobre desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp.* (2005) 20 (2) 82-87
- Dzieniażewski J, Jarosz M, Szczygiel B, Dlugosz J, Marlicz K, Linke K, Lachowicz A, et al. Nutritional Status of patients hospitalised in Poland. *Eur J Clin Nutr.* 2005 Apr;59(4):552-60.
- Rasmussen HH, Kondrup J, Staun M, Ladefoged K, Kristensen H, Wengler A. Prevalence of patients at nutritional risk in Danish hospitals. *Clin Nutr.* 2004 Oct;23(5):1009-15
- Pirlich M, Schutz T, Kemps M, Luhman N, Burmester GR, Baumann G, Plauth M, Lubke HJ. Prevalence of malnutrition in hospitalized medical patients: impact of underlying disease. *Dig Dis.* 2003;21(3):245-51
- de Luis D, Lopez Guzman A; Nutrition Group of Society of Castilla-Leon (Endocrinology, Diabetes and Nutrition). Nutritional status of adult patients admitted to internal medicine departments in public hospitals in Castilla y Leon, Spain. A multicenter study. *Eur J Intern Med.* 2006 Dec;17(8):556-60.
- Middleton MH, Nazarenko G, Nivison-Smith I, Smerdely P. Prevalence of malnutrition and 12-month incidence of mortality in two Sydney teaching hospitals. *Intern Med J.* 2001 Nov;31(8):455-61
- Pirlich M, Schutz T, Norman K, Gastell S, Lubke HJ, Bischoff SC, Bolder U, et al. The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr.* 2006 Aug;25(4):563-72. Epub 2006 May 15
- Barreto Penie J; Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition.* 2005 Apr;21(4):487-97
- Wyszynski DF, Perman M, Crivelli A. Prevalence of hospital malnutrition in Argentina: preliminary results of a population based study. *Nutrition.* 2003 Feb;19(2):115-9.
- Correia MI, Campos AC; ELAN Cooperative Study. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: the multicenter ELAN study. *Nutrition.* 2003 Oct;19(10):823-5
- McGlone PC, Dickerson JW, Davies GJ. The feeding of patients in hospital: a review. *J R Soc Health.* 1995 Oct;115(5):282-8
- Edwards JS, Hartwell HJ. Hospital food service: a comparative analysis of systems and introducing the "steamplicity" concept. *J Hum Nutr Diet.* 2006 Dec;19(6):421-30
- Holmes A, Holmes S. Food production towards the year 2000: implications for hospital feeding. *J Hosp Infect.* 1991 Jun;18 Suppl A:230-6.
- Sousa AA, Proenca RP. The management of nutritional care in hospitals: comparative study Brazil-france. *Rech Soins Infirm.* 2005 Dec;(83):28-33
- Rodgers S. Technological developments and the need for technical competencies in food services. *J R Soc Health.* 2005 May;125(3):117-23.
- Chong Y, Unklesbay N, Dowdy R. Clinical nutrition and foodservice personnel in teaching hospitals have different perceptions of total quality management performance. *J Am Diet Assoc.* 2000 Sep;100(9):1044-9
- Witte SS, Messersmith AM. Clinical nutrition management position: responsibilities and skill developments strategies. *J Am Diet Assoc.* 1995 Oct;95(10):1113-20
- Gimeno JA, Gracia M, Bosque P, Boned B, Arnal JA. Quality control of general diets served in a county hospital. *Nutr Hosp.* 1998 Nov-Dec;13(6):312-5