

Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana.

## UN GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE APOYO NUTRICIONAL EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES MÉDICO QUIRÚRGICAS DE LA HABANA

Charles Hall Smith.<sup>¶</sup>

### INTRODUCCIÓN

La desnutrición hospitalaria sigue siendo un problema relevante para la salud pública. El Estudio Cubano de Desnutrición Hospitalaria reveló en el 2001 una tasa de desnutrición del 41.2% entre 1905 pacientes atendidos en 12 hospitales de 6 provincias del país.<sup>1-2</sup> La desnutrición hospitalaria atenta contra la calidad de la asistencia médica que se le brinda al enfermo en las instituciones de salud del país, y es un factor oculto de los costos incrementados de las prestaciones de salud.<sup>3</sup>

El estado actual del problema de la desnutrición hospitalaria, y la complejidad de las acciones a conducir en el enfermo a lo largo del tránsito por la institución de salud, y el proceso diagnóstico y terapéutico, obliga a la creación de grupos multidisciplinarios de apoyo nutricional con los objetivos de conducir de forma efectiva (esto es, útil y segura), los procesos de cuidados nutricionales que sean necesarios en el enfermo hospitalizado. Se ha avanzado una pauta básica de composición de tal tipo de grupo,<sup>4-5</sup> como se muestra en la Figura 1. La presencia dentro de tales grupos de farmacéuticos, nutricionistas y enfermeras complementa la actuación de los médicos. Otras especialidades, como los imagenólogos, psicólogos, trabajadores sociales, e incluso economistas, también contribuirían significativamente al logro de los objetivos propuestos con la implementación y operación de los grupos multidisciplinarios de apoyo nutricional. Siendo como son los procesos de cuidados nutricionales diseñados y administrados por el médico, es solo natural que sea precisamente un médico quien lidere y dirija tal tipo de organización hospitalaria.<sup>6</sup>

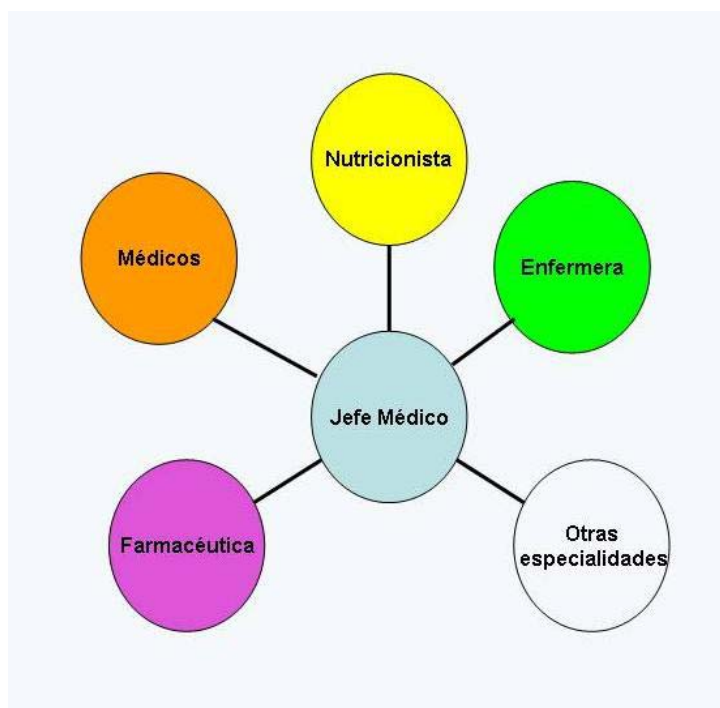
Desde el 2009 se ha implementado un Grupo multidisciplinario de Apoyo Nutricional en el CIMEQ Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana: una institución distintiva por el alto valor agregado, humano y tecnológico, de los procesos de salud que se conducen en la misma, entre los que cabe citar el Programa de Trasplante de órganos y vísceras, que ha permitido la realización de trasplantes de hígado con una supervivencia en concordancia con las expectativas internacionales. La Tabla 1 muestra los pacientes atendidos por el Grupo durante el año 2009, y la distribución de los mismos según los servicios de la institución. Se atendieron 172 solicitudes de interconsultas de los servicios clínicos, quirúrgicos, de Cirugía cardiovascular y Trasplante. El Servicio de Cirugía General fue el emisor del mayor número de pedidos de interconsultas. La desnutrición entre los pacientes evaluados fue del 54%. Se debe reconocer que el 19% de los enfermos atendidos por el Grupo fueron obesos.

---

<sup>¶</sup> Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana.

Correo electrónico: [charles.hall@infomed.sld.cu](mailto:charles.hall@infomed.sld.cu)

Figura 1. Propuesta de composición de un Grupo multidisciplinario de apoyo nutricional.



La actuación del Grupo multidisciplinario ha servido también para demostrar la asociación entre el estado nutricional preoperatorio y la ocurrencia ulterior de complicaciones, como se aprecia en la Figura 2. La frecuencia de complicaciones entre los enfermos no desnutridos fue del 26.7%, pero del 55.6% entre aquellos gravemente desnutridos. Se debe hacer notar que el 35.5% de los obesos que se operaron en la institución también sufrieron algún tipo de complicaciones post-quirúrgicas, lo que señala el efecto igualmente deletéreo del exceso de peso sobre la respuesta del paciente a la agresión quirúrgica.

Tabla 1. Pacientes evaluados por el Grupo multidisciplinario de apoyo nutricional durante el año 2009.

Servicio	Número de pacientes
Cirugía General	80
Medicina Interna	36
Trasplante de órganos	27
Cirugía Cardiovascular	23
Angiología	5
Hematología	1
Totales	172

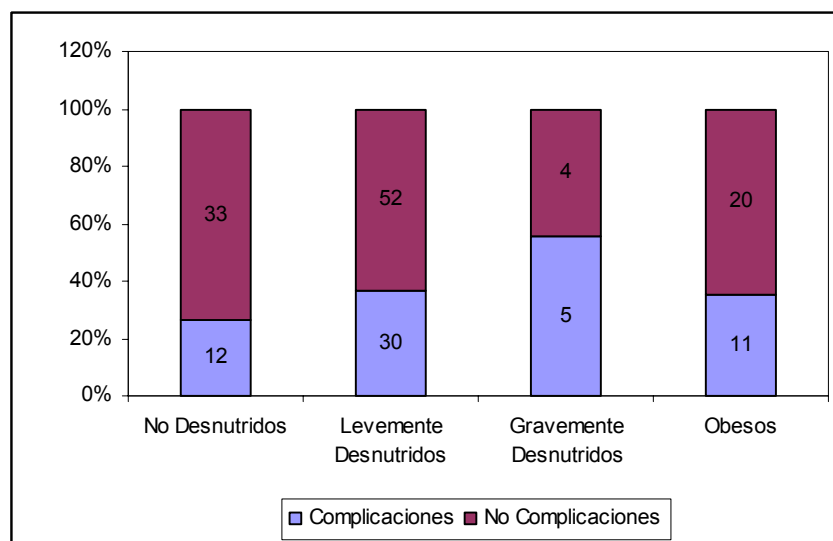
Fuente: Registros del GMAN. CIMEQ.

Fecha de cierre de los registros: Junio del 2010.

### ***La bioimpedancia eléctrica en la evaluación nutricional del enfermo***

El CIMEQ se ha destacado por la introducción de tecnologías de punta en el Sistema Nacional de Salud Pública, a fin de acumular experiencias del uso de las mismas, y elaborar recomendaciones sobre la utilidad y seguridad de ellas. En lo que respecta a los procesos de evaluación nutricional que se conducen en la institución por el Grupo multidisciplinario de Apoyo Nutricional, se debe señalar la presencia de un analizador hBody 720 de bioimpedancia eléctrica tetrapolar (BIETP), que permite la reconstrucción de la composición corporal del enfermo atendido en el centro en términos de masa magra, masa grasa, masa ósea y agua corporal;<sup>7</sup> y que se muestra en la Figura 3. Hay que hacer notar que este analizador exige una activa participación del enfermo al ocupar la posición correcta en la plataforma del analizador, y sostener correctamente en las manos los electrodos superiores, y por lo tanto, el uso del mismo no es posible en pacientes postrados, encamados, imposibilitados de adoptar una posición erecta, o que guardan reposo en cama por prescripción facultativa. No obstante, toda técnica de evaluación nutricional que se emplee en el paciente hospitalizado (sea ésta la antropometría, la bioimpedancia, los tests de laboratorio, por citar algunas) está limitada a ofrecer aspectos estáticos del estado nutricional del mismo. Apelando a un símil cinematográfico, se obtendrá una *fotografía* del estado nutricional del enfermo. Pero lo que resulta realmente relevante para el Grupo es la *película*, esto es: cómo el presente estado nutricional puede influir sobre la evolución ulterior del enfermo, y la respuesta al tratamiento médico-quirúrgico. Luego, los datos recogidos durante el ejercicio de la evaluación nutricional deben integrarse en juicios pronósticos que faciliten la labor intervencionista del Grupo, y sirvan para la planificación de estrategias y la delimitación de objetivos, a fin de examinar el impacto de las acciones adoptadas.

Figura 2. Estado nutricional y ocurrencia de complicaciones post-quirúrgicas.



Fuente: Registros del GMAN. CIMEQ.

Fecha de cierre de los registros: Junio del 2010.

Figura 3. Analizador hBody 720 de bioimpedancia eléctrica tetrapolar en uso por el Grupo multidisciplinario de Apoyo Nutricional en los procesos de evaluación nutricional.



Foto: Cortesía del autor.

### ***Casos clínicos selectos de la actuación del Grupo***

**Caso #1:** Paciente aquejado de Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en Hemodiálisis (HD). Se recogieron antecedentes de varios edemas agudos pulmonares (EAP) producidos aparentemente por sobrecarga hídrica. La hipotensión arterial era frecuente durante las sesiones de hemodiálisis, aún con el paciente libre de medicamentos hipotensores. El ecocardiograma que se le realizó fue normal, y el funcionamiento del sistema nervioso autónomo se juzgó sin alteraciones después del completamiento del proceso diagnóstico correspondiente. La BIETP mostró una disminución de los componentes intra- y extra-celular del agua corporal total. El cuadro corriente se interpretó como una contracción de los tejidos magros, por deshidratación tanto intra- como extracelular: ante la presunta amenaza de EAP, se restringió el aporte hídrico de forma tal que el paciente ahora se encontraba por debajo de su peso seco.

**Caso #2:** Paciente de 78 años, aquejado de enfermedad renal crónica (ERC). Durante la evaluación nutricional se comprobó un Índice de Masa Corporal (IMC) de  $24.0 \text{ Kg.m}^{-2}$ , aumento de la grasa corporal, y preservación de las masas musculares de los miembros superiores y el tronco, pero una gran disminución de la masa muscular de los miembros inferiores. El IMC es un indicador global del estado nutricional del sujeto, pero en casos como éstos, una reconstrucción segmentaria de la composición corporal se hace necesaria para revelar asimetrías entre los miembros superiores e inferiores. El cuadro corriente podría interpretarse como una sarcopenia: proceso asociado al envejecimiento que resulta en desgaste muscular, combinado con depleción magra causada por la inflamación crónica asociada a la ERC. En cualquier situación, se debe

recordar que las columnas son las sostienen al templo, y que la reducción de las masas musculares de los miembros inferiores puede ser un signo de mal pronóstico para la autonomía y el validismo del enfermo.

Caso #3: Se tienen los siguientes registros del estado nutricional de un enfermo aquejado de IRC en 2 momentos diferentes de la actuación del Grupo.

Característica	Año de evolución		Interpretación
	2008	2009	
Peso, Kg	84	70	Deterioro nutricional progresivo
Índice de Masa Corporal, Kg.m <sup>-2</sup>	26.0	23.0	
Agua intracelular, litros	28	23	Logro de un mejor control hidrosalino
Agua extracelular, litros	18	14	
Proteína, Kg	12	10	Disminución del pool proteico corporal ⇒ Catabolia renal
Minerales, Kg	4.0	3.7	La bioimpedancia tisular depende en gran medida del contenido de Ca <sup>+2</sup> ⇒ Osteodistrofia renal
Masa ósea, Kg	3.6	3.0	
Masa muscular esquelética, Kg	33	27	Disminución de la masa muscular esquelética
Grasa corporal, Kg	25	21	Disminución de la grasa corporal Deposición preferencial de la grasa en la circunferencia abdominal

## CONCLUSIONES

La actuación del Grupo Multidisciplinario de Apoyo Nutricional dentro de una institución de alto nivel tecnológico y humano agregado ha servido para la implementación y conducción efectiva de los procesos de cuidados nutricionales, incluidos los de evaluación nutricional, indispensables en la elaboración de juicios diagnósticos y pronósticos necesarios para la evaluación de la respuesta del enfermo a la terapéutica médico quirúrgica. La evaluación nutricional se ha llevado a un nivel superior con la introducción de un analizador de BIETP. Pero no es la tecnología lo que definiría la calidad: es cómo se aprovechan creadoramente los datos que tales tecnologías aportan. Por eso: Cuando la evidencia es buena, los datos hablan por sí mismos.

## AGRADECIMIENTOS

Dr. Aldo Alvarez Rodríguez, Especialista de Primer Grado en Medicina Interna verticalizado en la atención al paciente crítico. Jefe del Grupo Multidisciplinario de Terapia Nutricional  
Lic. En Enfermería Digna Noriega García, integrante del Grupo Multidisciplinario de Terapia Nutricional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barreto Penié J, for the Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition* 2005;21:487-97.
2. Barreto Penié J, por el Grupo de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria en Cuba. Estado de la desnutrición en las instituciones hospitalarias cubanas. *Publicación RNC sobre Nutrición Clínica* 2005; 14(2):49-67.
3. Santana Porbén S. La desnutrición hospitalaria: ¿mal inherente a los sistemas actuales de salud y/o próximo reto a vencer? *Publicación sobre Nutrición Clínica RNC* 2009;18:5-17.
4. Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González C, Salas Ibarra AM. Grupo de Apoyo Nutricional hospitalario: Diseño, Composición y Programa de Actividades. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2000;14:55-64.
5. Santana Porbén S, Barreto Penié J. Grupos de Apoyo Nutricional en un entorno hospitalario. Tamaño, composición, relaciones, acciones. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2007;22:68-84.
6. Hamaoui E. Assessing the Nutrition Support Team. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1987;11: 412-21.
7. Yanovski SZ, Heymsfield SB, Lukaski HC. Bioelectrical impedance analysis. *Am J Clin Nutr* 1996;64:387-532.