

Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras"

CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS DE INTERVENCIÓN ALIMENTARIA Y NUTRIMENTAL

Sergio Santana Porbén¹ Jesús Barreto Penié² y Carmen Martínez González

RESUMEN

Se presenta el Sistema de Calidad del Programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólica del paciente hospitalizado, implementado por el Grupo de Apoyo Nutricional del Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras" el que prescribe las políticas para la detección, corrección y prevención de las desviaciones/no conformidades con las Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición, mediante la identificación de los puntos críticos en la provisión de cuidados alimentarios y nutrimentales al paciente hospitalizado; la definición de especificaciones, indicadores y criterios de calidad; la conducción de inspecciones, auditorías y encuestas; el registro y tratamiento ulterior de la información alimentaria y nutrimental relevante; y la instalación de las medidas correctivas y profilácticas pertinentes. El Sistema de Calidad está respaldado documentalmente por sendos manuales de calidad y de procedimientos de grupo, las carpetas metodológicas de los equipos básicos de trabajo y del Departamento de Dietética y Cocina de la institución, y los registros de calidad: la Historia Clínica del paciente, los informes de laboratorio, y los reportes de dieta, entre otros. El Sistema de Calidad se integra armónicamente con los demás componentes del Programa de Intervención para garantizar el éxito de las medidas de intervención médico-quirúrgica y el logro de una mejor atención médica.

Descriptor DeCS: HOSPITALIZACION; APOYO NUTRICIONAL; PROGRAMAS Y POLITICAS DE NUTRICION Y ALIMENTACION

El Programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólica (PRINUMA) del paciente hospitalizado, está compuesto por varios subsistemas:

- Documentación (se incluyen el registro y reducción de la información nutricional relevante, y la gestión informática y computadorizada).

- Control y aseguramiento de la calidad.
- Evaluación de costos.
- Entrenamiento, capacitación y educación continuada del personal médico y paramédico, y del paciente y sus familiares.

Las propiedades de cada subsistema han sido expuestas en otro trabajo.¹

¹ Especialista de I Grado en Bioquímica Clínica.

² Master en Nutrición en Salud Pública. Especialista de I Grado en Medicina Interna.

³ Master en Nutrición en Salud Pública. Licenciada en Enfermería.

En este artículo se expone la estructura del Sistema de la Calidad de las medidas de intervención alimentaria y nutricional, sus objetivos, propiedades, y las relaciones que sostiene con los otros componentes del PRINUMA.

Presentación del Sistema

1. El Sistema de Calidad es el instrumento diseñado para asegurar el éxito de las medidas de intervención alimentaria y nutrimental prescritas en el PRINUMA.
2. Se proponen como objetivos del Sistema de Calidad:
 - a) *A corto plazo*: asegurar que las medidas intervencionistas cumplan su propósito: restaurar/conservar el estado nutricional del paciente.
 - b) *A mediano plazo*: evitar que los esquemas de provisión de cuidados alimentarios y nutrimentales corrientemente instalados pongan al paciente hospitalizado en riesgo de desnutrición durante su estancia hospitalaria, y asegurar el éxito de la intervención médico-quirúrgica.
 - c) *A largo plazo*: instalar y hacer observar las Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición, y detectar, corregir y evitar los procedimientos, procesos y acciones concernientes a la provisión de cuidados alimentarios y nutrimentales que se desvíen de/no conformen con las Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición.
3. El Sistema de Calidad estará integrado por los elementos siguientes:
 - a) Definición de una política de calidad y su traducción en especificaciones de calidad.
 - b) Identificación de los puntos críticos en la provisión de cuidados alimentarios y nutrimentales al pacientes hospitalizado.
 - c) Selección de indicadores de calidad y definición de los criterios acompañantes.

- d) Monitoreo de las acciones, procedimientos y procesos en los puntos críticos.
- e) Acciones correctivas.
- f) Acciones profilácticas.

Definición de una política de calidad

La política de calidad prescrita por el Sistema de Calidad establece que:

- La provisión de cuidados alimentarios y nutricionales al paciente hospitalizado debe tener un propósito definido.
- Este propósito debe manifestarse en especificaciones de calidad.
- El (los) propósito(s) de la provisión de cuidados alimentarios y nutricionales deben representar metas realistas, en concordancia con el estado del desarrollo científico-técnico, los intereses de los equipos médicos de trabajo y de la Dirección de la institución, y el presupuesto (en recursos monetarios, humanos, diagnósticos y terapéuticos) de que se disponga. En consecuencia, los proveedores de cuidados alimentarios y nutrimentales deben revisar crítica y periódicamente las especificaciones de calidad del Sistema.
- Los proveedores de cuidados alimentarios y nutricionales deben crear los instrumentos necesarios para la verificación continua del logro de sus propósitos.

Especificaciones de calidad

Se establecerán especificaciones de calidad según los postulados de la política de calidad del Sistema para evaluar el impacto de las medidas de intervención alimentaria y nutrimental prescritas en el PRINUMA sobre el estado de salud del paciente, la calidad de la atención médica y los costos de la atención médica (tabla 1).

TABLA 1. Especificaciones de calidad del Sistema

Estado nutricional del paciente	Compensación metabólica	≥95 %	El 95 % (o más) de los pacientes deben mostrar evidencias de compensación metabólica, después de intervención alimentaria y nutricional
Calidad de la atención médica	Tasa de desnutrición	≤5 %	El 5 % (o menos) de los pacientes electivos para intervención médico-quirúrgica deben mostrar signos de desnutrición
	Tasa de complicaciones	≤5 %	El 5 % (o menos) de los pacientes en los que se instale un régimen de apoyo alimentario y nutricional deben presentar complicaciones después de intervención médico-quirúrgica que sean achacadas al estado nutricional previo
Costos de la atención médica	Tiempo de estadía hospitalaria	≤5 %	El 5 % (o menos) de los pacientes en los que se instale un régimen de apoyo alimentario y nutricional deben ocupar más días-cama que el promedio histórico registrado en la institución
	Consumo de nutrientes parenterales	≤5 %	El 5 % (o menos) de los pacientes en los que se instale un régimen de apoyo alimentario y nutricional deben necesitar de nutrientes parenterales para alcanzar la compensación metabólica

Identificación de los puntos críticos en la provisión de cuidados alimentarios y nutrimentales al paciente hospitalizado

En la figura se presenta un modelo de provisión de cuidados alimentarios y nutrimentales al paciente hospitalizado. La actividad concierne a la provisión de alimentos y nutrientes al paciente mediante esquemas de alimentación con fórmulas culinarias (alimentos convencionales), de nutrición enteral (dietas enterales industriales), y nutrición parenteral (infusión de fórmulas nutrimentales químicamente definidas a través del torrente venoso).

En este modelo se pueden identificar los puntos críticos siguientes:

- Evaluación del estado nutricional del paciente.
- Ajuste de los requerimientos de macronutrientes (energía y proteína) y micronutrientes.

- Indicación de esquemas de nutrición parenteral.
- Indicación de modos enterales de alimentación y nutrición: alimentación, dietoterapia y nutrición enteral.
- Evolución y seguimiento.

De ocurrir fallas en cualquiera de estos puntos, se afectará la calidad de los cuidados alimentarios y nutrimentales suministrados al paciente hospitalizado:

- Una evaluación incorrecta del estado nutricional del paciente resultará en una incapacidad para reconocer la presencia de cuadros (francos/marginales) de desnutrición, y por lo tanto, en un diagnóstico incorrecto del tipo y grado de la desnutrición energético-nutricional (DEN).
- Un ajuste inadecuado de los requerimientos de macronutrientes y

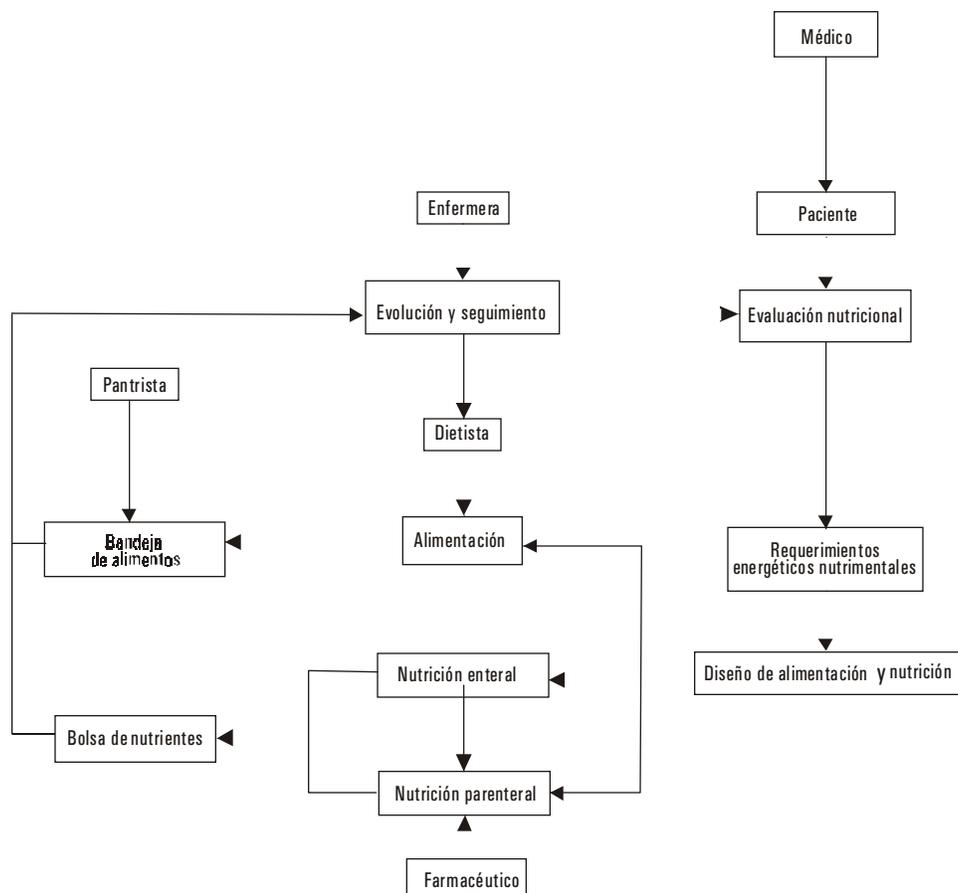


Fig. Modelo de provisión de cuidados alimentarios y nutrimentales al paciente hospitalizado.

micronutrientes resultará en una inadecuada composición de las formulaciones alimentarias y/o nutrimentales que debe recibir el paciente, y por consiguiente, en un suministro insuficiente de proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales y oligoelementos, perpetuando así el cuadro de desnutrición y colocando al paciente en riesgo de complicación médico-quirúrgica.

- Una indicación incorrecta de un esquema de nutrición parenteral puede encarecer desproporcionadamente los costos

de la atención médica, además de constituir un daño no calculado al estado actual de salud del paciente, al colocarlo en riesgo de complicaciones metabólicas, infecciosas y mecánicas innecesarias.

- Una indicación incorrecta de un modo enteral de alimentación y nutrición puede retardar el inicio de un apoyo nutricional agresivo en un paciente con deterioro significativo de la función gastrointestinal, alargando el tiempo de estadía hospitalaria del paciente.

- Una evolución y seguimiento inadecuados pueden fallar en medir el impacto de las medidas de intervención alimentarias y nutrimentales, impidiendo que se realicen los cambios requeridos en los esquemas instalados de alimentación y nutrición (tabla 2).

Selección de indicadores de calidad y definición de los criterios acompañantes

- Las acciones que se realicen en los puntos críticos deben describirse mediante indicadores de calidad.³
- Los indicadores de calidad deben ser variables de diverso tipo (clínicas, antropométricas, bioquímicas, epidemiológicas, económicas) que alerten sobre la ocurrencia de desviaciones de/no conformidades con la política de calidad definida.
- Para cada indicador de calidad se debe establecer el criterio correspondiente: un intervalo de valores permisibles del indicador, y que brinden confianza y seguridad acerca de la acción ejecutada en el punto crítico.
- El registro ininterrumpido de los indicadores de calidad en los puntos críticos y su contrastación continua con los criterios acompañantes servirán para definir las acciones correctivas de las desviaciones/no conformidades (tabla 3).

Monitoreo de las acciones, procedimientos y procesos en los puntos críticos

- Los indicadores de calidad deben evaluarse periódicamente, según como está prescrito en el procedimiento pertinente (PNO 2.012.98: Evaluación nutricional del paciente hospitalizado.

Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana:1998).

- Los valores de los indicadores de calidad deben contrastarse con los criterios establecidos, a fin de evaluar el impacto de las medidas de intervención alimentaria y nutricional sobre el estado nutricional del paciente.
- En caso de comprobarse desviación de los criterios definidos para los indicadores de calidad, se registrará la desviación/no conformidad y se adoptarán las medidas correctivas pertinentes.
- Se realizarán inspecciones periódicas de las acciones, procesos y procedimientos que se ejecuten en los puntos críticos con el mayor número de desviación/no conformidades.
- Se realizarán auditorías regulares para evaluar el grado de satisfacción de las especificaciones de calidad establecidas por el Sistema de Calidad.
- Se conducirán encuestas diseñadas especialmente para evaluar el grado de capacitación del personal involucrado en la prestación de los cuidados alimentarios y nutrimentales al paciente hospitalizado.

Acciones correctivas

- Los organizadores del esquema de provisión de cuidados alimentarios y nutricionales deben diseñar las medidas correctivas a emprender una vez que se detecten desviaciones/no conformidades.
- Las medidas correctivas estarán descritas exhaustivamente en los procedimientos correspondientes (tabla 3).
- Las medidas correctivas que se instalen en el punto crítico y las respuestas

TABLA 2. Acciones en los puntos críticos que repercuten en el estado nutricional del paciente (modificado a partir de la referencia 2)

Punto crítico	Mala práctica
Evaluación del estado	<ul style="list-style-type: none"> – Falta el registro de peso y talla en la Historia Clínica al ingreso nutricional del paciente – Disponibilidades limitadas para realizar determinaciones de laboratorio – Ayunos repetidos con motivo de pruebas diagnósticas: "paciente bien diagnosticado, pero peor nutrido" – Retraso en el inicio del apoyo nutricional – Falta de corrección de los defectos dentales
Ajuste de los requerimientos macronutrientes (energía y proteína) y micronutrientes	<ul style="list-style-type: none"> – Falta de valoración del incremento de los requerimientos nutricionales por trauma, operaciones, sepsis, quimioterapia, radioterapia, rehabilitación física – Desconocimiento de la composición exacta de los nutrimentos utilizados
Indicación de esquemas de nutrición parenteral	<ul style="list-style-type: none"> – Uso prolongado de infusiones glucosadas y salinas como única vía de nutrición
Indicación de modos enterales de alimentación y nutrición: alimentación, dietoterapia y nutrición enteral	<ul style="list-style-type: none"> – Alimentación por sonda en cantidades insuficientes
Evolución y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> – Falta el registro gráfico evolutivo del peso del paciente

observadas deben registrarse adecuadamente.

Acciones profilácticas

- El Sistema de Calidad promoverá la premisa del "cero-error" en el reconocimiento, tratamiento y prevención de la DEN por los equipos básicos de trabajo de la institución, debido a las implicaciones médicas, legales, éticas, económicas y sociales de los errores en la práctica médica.^{4,5}
- El Sistema de Calidad definirá las acciones de aseguramiento de calidad encaminadas a garantizar la conducción sin errores de las acciones, procesos y procedimientos en los puntos críticos.⁶
- En consecuencia, el Sistema de Calidad establecerá las medidas profilácticas necesarias para prevenir la ocurrencia de desviación/no conformidades en la ejecución de las acciones, procesos y

procedimientos en los respectivos puntos críticos.

- La educación continuada del personal médico y paramédico, y del paciente y sus familiares en temas de Alimentación y Nutrición Clínicas debe constituir un lugar relevante dentro del programa de medidas profilácticas que se diseñe, por cuanto el Sistema de Calidad parte de la premisa de que el error detectado sirve para mejorar la percepción del problema de salud que significa la DEN.⁷⁻⁹

Soporte documental del Sistema de Calidad

El Sistema de Calidad estará soportado por los documentos siguientes:

- Un Manual de Calidad.
- Un Manual de Procedimientos.
- Los registros de Calidad correspondientes: Historia Clínica del paciente, órdenes

TABLA 3. Algunos indicadores de calidad, criterios acompañantes y valores de alerta

Punto crítico	Indicador	Criterio	Valor de alerta	Acción correctiva
Evaluación nutricional	Peso actual	≤ 20 % del peso óptimo para la talla	> 20 %	- Deferir toda acción médico-quirúrgica
	IMC (kg/m ²) ¹	20-24	≤ 18	- Evaluar estado nutricional
	Pliegues antropométricos	25-75 percentiles	≤ 10 percentil	
	Albúmina (g/L)	35-55	≤ 30	- Ajustar requerimiento
	Transferrina (g/L)	1,8-3,5	≤ 1,5	- Instalar esquemas de nutrición artificial
	CTLF (células/mm ³) ²	1,500-2,200	≤ 1,200	
	Índices pronósticos	Bajo riesgo	Alto riesgo	
Ajuste de los requerimientos de macronutrientes y micronutrientes	Necesidades energéticas totales (kcal/24 h)	Hasta 3 000	> 3 000	- Instalar esquemas mixtos de nutrición
	Grado de hipercatabolia	Ausente-leve	Moderada-grave	- Restringir el aporte de nitrógeno - Adecuar el aporte energético
Nutrición parenteral	Temperatura corporal (°C)	Hasta 37	> 37	- Retirar el catéter
	Tiempo de instalación del catéter (días)	Hasta 10	> 10	- Implantar un nuevo catéter - Tunelización
Nutrición enteral	Tiempo de instalación de la sonda	Hasta 28 d	> 28 d	- Instalar de ostomías
Evolución y seguimiento	Hemoquímica	Dentro de los intervalos de referencia	Anormales	- Reajustar las necesidades de macronutrientes y micronutrientes
	Albúmina (g/L)	35-55	< 30	
	Nitrógeno en orina de 24 h (g/24 h)	Hasta 11	> 11	- Revisar el esquema de nutrición
	Balance nitrogenado	± 5	> + 5 < - 5	

¹ Índice de masa corporal; ² conteo total de linfocitos.

de apoyo nutricional, reportes y evaluaciones, Registro de Desviaciones/No Conformidades.¹⁰

Manual de Calidad

El Manual de Calidad es el documento rector del Sistema de Calidad, donde quedarán establecidas:

- Las Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición del paciente hospitalizado.
- Las acciones de los proveedores de cuidados alimentarios y nutricionales necesarias para restaurar/conservar el estado nutricional del paciente hospitalizado, y que estén en conformidad con las Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición.

- Los objetivos, la estructura, necesidades del financiamiento y cronograma de implementación del PRINUMA y sus diferentes sistemas componentes.
- Las responsabilidades del personal médico y paramédico en la observancia de las Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición.
- El compromiso de los cuerpos directivos y administrativos de la institución, así como de todos aquellos involucrados en la toma de decisiones, en proveer los fondos necesarios para la instalación del PRINUMA, y respaldar políticamente a los responsables de su implementación y conducción. Este compromiso debe manifestarse en las correspondientes especificaciones de calidad.
- Deben existir instrucciones claras y escritas sobre la codificación, archivo, revisión, distribución y destrucción de los PNOs del Manual de Procedimientos.
- Los PNOs deben escribirse en un formato estructurado único, a fin de lograr homogeneidad y reproducibilidad en la actividad de documentación.
- Cada equipo básico de trabajo de la institución debe contar con una copia revisada del Manual de Procedimientos para su uso y difusión.

Manual de Procedimientos

- El Manual de Procedimientos debe contener los Procedimientos Normalizados Operativos (PNO) que describan las acciones, procesos y procedimientos que se realicen en los puntos críticos del modelo de provisión de cuidados alimentarios y nutrimentales, en conformidad con las Buenas Prácticas de Alimentación y Nutrición.
- El PNO debe describir detalladamente la actividad a ejecutar, los indicadores de calidad y los criterios acompañantes, los modelos de recogida de datos y de emisión de reportes e informes, el Registro de Desviaciones/No Conformidades, y las acciones correctivas y profilácticas que se adopten en caso de que ocurran.
- Los miembros del GAN de la Institución deben revisar periódicamente, y con sentido crítico, los PNOs contenidos en el Manual de Procedimientos, a fin de incorporar los conocimientos actuales en temas de Alimentación y Nutrición.
- Los Registros de Calidad deben brindar evidencias objetivas de las acciones, procesos y procedimientos que se ejecuten sobre el paciente como parte de los esquemas de provisión de cuidados alimentarios y nutrimentales.
- Los Registros de Calidad deben comprender: la Historia Clínica del paciente, las órdenes de apoyo nutricional, los reportes y evaluaciones hechos por los miembros del GAN, y el Registro de Desviaciones/No Conformidades.
- El Manual de Procedimientos debe contener PNOs que describan el correcto llenado, mantenimiento y conservación de los Registros de Calidad.
- Del examen de los Registros de Calidad se podrá inferir si se cumplen (o no) las especificaciones de calidad propuestas por el Sistema.

Registros de Calidad

CONCLUSIONES

Ninguna actividad humana orientada a un propósito puede concebirse y ejecutarse sin tener en cuenta una política de Control y Aseguramiento de la Calidad.

En el caso de la provisión de cuidados alimentarios y nutricionales, es necesario diseñar un Sistema de Calidad que ga-

rantice que las acciones sobre el paciente se realicen sin error y cumplan su propósito.

SUMMARY

The quality system of the Program of Food, Nutritional and Metabolic Intervention of the inpatient, implemented by the Nutritional Support Group at "Hermanos Ameijeiras" Clinical and Surgical Hospital is presented in this paper. This Quality System sets the detection, correction and prevention policies for deviations from and/or non-correspondence with Good Practices of Feeding and Nutrition through identification of critical points in the provision of food and nutritional care to hospitalized patients, definition of specifications, indicators and quality criteria, carrying out of inspections, auditing, and surveys, recording and further processing of relevant food and nutrimental information and the implementation of corrective and prophylactic measures. The Quality System is supported on both the Quality Manual and the Group Procedures Manual, the methodological dossiers of basic working groups and of the Dietary and Cook Department of the institution, and also the quality records: medical records of the patients, laboratory reports and dietary reports, among others. The Quality System is harmonically integrated with the rest of the Intervention Program components to guarantee the successful implementation of medical and surgical intervention measures and a better medical care.

Subject headings: HOSPITALIZATION; NUTRITIONAL SUPPORT; NUTRITION PROGRAMMES AND POLICIES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González, C. Programa de Intervención Alimentaria, Nutrimental y Metabólica del paciente hospitalizado. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1999;13(2):37-44.
2. Butterworth CE. Malnutrition in the hospital [editorial]. *JAMA* 1974;230:858.
3. Skipper A. Collecting data for clinical indicators. *Nutr Clin Pract* 1991;6:156-8.
4. McClave SA, Lowen CC, Kleber MJ, Nicholson JF, Jimmerson SC, McConnell JW, et al. Are patients fed appropriately according to their caloric requirements? *JPEN* 1998;22:375-81.
5. Geibig CB, Mirtallo JM, Owens J. Quality assurance for a nutritional support service. *Nutr Clin Pract* 1991;6:147-50.
6. Berte LM Nevalainen DE. Quality management for the laboratory. *Lab Med* 1996;27:232-5.
7. Hall JC, Harris J, Weeks J. Educational interventions and the use of parenteral nutrition. *J Qual Clin Pract* 1994;14:131-6.
8. Foltz MB, Schiller MR, Ryan AS. Nutrition screening and assessment: correct practices and dietitians' leadership roles. *J Am Diet Assoc* 1993;93:1388-95.
9. Radigan ME, Fernández E, Capacitación en nutrición en la formación de especialistas en Pediatría. *Rev Chil Pediatr* 1990;61:342-5.
10. Berte LM nevalainen DE. Documentation pyramid for a quality system. *Lab Med* 1996;27:375-7.

Recibido: 3 de enero del 2000. Aprobado: 15 de febrero del 2000.

Dr. *Sergio Santana Porbén*. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". San Lázaro 701, municipio Centro Habana, Ciudad de La Habana 10300, Cuba.