

## Laboratorios clínicos, sistemas de información y centros de diagnóstico. Líneas para un nuevo laboratorio clínico

F.J. Mérida De la Torre

### Resumen

*En este trabajo se analizó la situación actual del laboratorio, el futuro de los especialistas y los cambios que se están produciendo en el Sistema Sanitario Público. El papel del especialista y los nuevos modelos de gestión sirven como elementos de reflexión sobre el futuro de nuestra profesión. La necesidad de adaptarnos a las nuevas necesidades tecnológicas, los modelos actuales de gestión sanitaria y el desarrollo de los sistemas de información clínicos y asistenciales, se ofrecen como un nuevo horizonte y una nueva oportunidad de posicionar al especialista del laboratorio. Los centros diagnósticos surgen como la oportunidad de participar activamente. En ellos, el profesional interviene de forma activa en la toma de decisiones, gozando de autonomía y responsabilidad. El laboratorio y el especialista deben adaptarse a los nuevos cambios en la sanidad, para no quedarse en desventaja.*

### Introducción

Los laboratorios actuales tienden a ser caros y en un porcentaje considerable ineficientes. Si hay un sitio donde los cambios ocurridos, en los últimos años, en la sanidad tengan mayor repercusión, éste es sin duda el laboratorio clínico.

En este escenario actual se puede definir el laboratorio clínico, desde un punto de vista de gestión, como un centro de «coste de subactividad» o también llamado «por exceso de capacidad» entendiendo por tal «aquel consumo que no está en relación alguna con la producción...», siendo por tanto un coste no necesario» (1).

Esta afirmación que provoca rechazo al leerla, es el resultado actual de una actividad, como es la de nuestra profesión, que todavía no ha sabido adaptarse a las nuevas necesidades que se nos plantean.

### Escenario actual

En estos momentos, el laboratorio clínico cuenta cada vez con menos peso tanto en el ámbito de decisión clínico hospitalario como extrahospitalario. Parte de esta situación se traduce en una cartera de servicios que no crece. Los nuevos procedimientos que van surgiendo, o bien se realizan fuera del laboratorio y por personal no especializado (técnicas *point of care* o a la cabecera del enfermo), o bien sufren un proceso de externalización. En

### Summary

*This paper shows the present situation of the laboratory, the future of the specialists and the changes that are now taking place in the Public Health System. The role of the specialists as well as the new management models are the basis on which to judge the future of our profession. The figure of the future clinical chemist has necessarily to change in order to learn the new technologies as well as the current sanitary management systems and it means a crucial challenge in the next future. The diagnostic center is an opportunity for the professional to take part actively and with responsibility, in the decision making.*

*Consequently, the laboratory and the specialist must be adapted to the new changes in the Public Health System, in order not to be in disadvantage.*

este proceso, las determinaciones se realizan fuera del ámbito del laboratorio del centro, o bien en el mismo centro mediante el arrendamiento de los locales y los servicios de infraestructura (luz, limpieza, seguridad, etc.), a una empresa privada.

Desde hace algún tiempo esta modalidad de contratación de servicios, *outsourcing* o contratación con proveedores de servicios ajenos al sistema público de salud, está en auge. Esta situación puede ser un ejemplo de lo que sería un proceso patente de descapitalización, (2). La tendencia podría acabar afectando no sólo al laboratorio, sino al resto de servicios de apoyo al diagnóstico.

Dentro de los factores que han llevado a esta situación, los profesionales tenemos mucha responsabilidad. Tras la eclosión de hospitales en los años 80, época de creación de la mayoría de los centros comarcales en Andalucía y del propio Servicio Andaluz de Salud (3), se contrató a un número considerable de especialistas en el laboratorio. Este hecho coincide en el tiempo con las transferencias en materia de sanidad a otras muchas comunidades autónomas. Esta circunstancia también vino motivada por el bajo nivel de automatización en los procesos diagnósticos existente en aquel momento, si lo comparamos con el existente en los momentos actuales. Sin embargo, esta transformación, tanto en equipos como en personal, no ha sabido canalizarse y adaptarse de manera eficiente. Después de dos décadas, los laboratorios clínicos se encuentran con plantillas sobredimensionadas, donde la mayoría de los procedimientos que en un principio eran manuales han dado paso a un proceso de automatización creciente, así como a un nivel tecnológico elevado (4, 5). La participación directa del profesional sobre las mismas y sobre el ámbito de decisión clínico ha decrecido de manera notable. Esta evolución no se ha traducido en una redistribución del personal y de las tareas en la ma-

Subdirector médico del Complejo Hospitalario «Carlos Haya»  
Director del Hospital Materno-Infantil «Carlos Haya». Málaga.  
Recibido: 10-10-00  
Aceptado: 2-4-01

yoría de los casos. Las distintas experiencias nos muestran un escenario donde se han ido consolidando recursos técnicos y humanos que resultan infrautilizados. Lamentablemente no se ha producido esa adaptación necesaria del profesional a las nuevas necesidades.

## Los profesionales

Un análisis sobre el perfil etario del especialista del laboratorio muestra una edad media que oscila alrededor de los cuarenta y ocho años (6). Si estos datos se trasladan a una representación gráfica, la mayoría de los profesionales se concentran en un grupo de edad alrededor de los cincuenta años, seguido por una depresión que corresponde al grupo de los profesionales situados en los cuarenta años. El siguiente pico, bastante inferior, corresponde al grupo de profesionales cuya edad se sitúa alrededor de los treinta años. A la vista del perfil etario de los profesionales, no parece posible el recambio generacional necesario en los laboratorios que permita la incorporación paulatina de nuevos profesionales con nuevas perspectivas acerca del laboratorio. Este recambio necesario, es tanto para adaptarse a las nuevas tecnologías como a los nuevos modelos de gestión clínica, es decir a lo que sería el nuevo laboratorio clínico. El panorama descrito deja al laboratorio en una situación de desventaja frente a otros servicios que presentan una distribución por edades más uniforme, lo que permite una incorporación de profesionales más jóvenes de manera progresiva. Según análisis publicados (7), en un periodo comprendido entre diez y quince años habrá descendido a más de la mitad el número de especialistas de laboratorio, dejando el panorama futuro bastante incierto, ya que en la actualidad las plantillas no disponen de personal suficiente para garantizar ese relevo.

Esta evolución del profesional llega incluso a la función que se pretende del laboratorio en el ámbito de la asistencia y que debe cambiar. El laboratorio no debe convertirse en lo que es ya, un servicio expendedor de datos. Por el contrario, lo que se espera del especialista del laboratorio es una relación mucho más estrecha con el clínico, convirtiéndose en consultor, lo que confiere un valor añadido a la tarea que se realiza (6). La opinión del especialista del laboratorio debe convertirse en un elemento importante en la toma de decisiones, porque esto es lo que se nos pide por parte del resto del colectivo médico. Este nuevo rol implica un profundo conocimiento de la semiología de las magnitudes que se determinan, su valor y su correlación clínica, la indicación o no así como su significación clínica, además de todos aquellos aspectos que dan un valor añadido a nuestro trabajo. Si reducimos la labor del especialista a la mera obtención del resultado, el creciente avance tecnológico irá sustituyendo al profesional, con todo lo que esto conlleva. Este es un hecho innegable. Pero llegar a este objetivo es difícil y para ello debe producirse un giro que parece bastante difícil en las condiciones actuales (8). El perfil del profesional en la actualidad, presenta una escasa y a veces nula conexión con la clínica. En un número importante de casos sin una formación vía M.I.R. reglada y con una actividad investigadora limitada. Este profesional se enfrenta a un escenario actual donde se le pide unas prestaciones que en muchos casos no puede dar. Como se ha indicado anteriormente, se nos pide una mayor vinculación en el diagnóstico, el diseño de algoritmos de decisión y actuación de magnitudes biológicas, elaboración de informes, análisis y seguimiento de resultados, conocimientos y puesta al día en las nuevas tecnologías, etc. Esto es sólo una parte del reto al que se enfrenta nuestra profesión, la adaptación al medio en el que desempeñamos nuestro trabajo, motivado por las necesidades que nos plantean el resto de los profesionales.

En la actualidad el arsenal terapéutico y diagnóstico se ha incrementado de manera muy considerable y el clínico precisa mucha más información que el simple dato y es misión del especialista del laboratorio clínico facilitarla. En un número importante de casos, no existe este compromiso por parte del especialista (9). No hay una especial motivación en afrontar este reto, se sigue realizando prácticamente la misma cartera de servicios de hace años y las nuevas tecnologías no se asumen ya sea por falta de interés, de formación, etc. Sigue sin producirse ese recambio necesario que asegure la presencia del personal facultativo en el laboratorio tal y como lo vemos ahora. Cada vez, los profesionales son de mayor edad y se pueden citar casos de centros donde no se ha producido incorporación de personal facultativo nuevo en más de ocho años. Este hecho implica, si tenemos en cuenta los estudios de Sackett (10), relacionando los años transcurridos desde la obtención del título y la actualización de conocimientos con los programas tradicionales de formación, que a mayor número de años, los conocimientos van disminuyendo. También hay que unir el hecho de que el tiempo que se dedica a la actualización de esos conocimientos sigue la misma tendencia, es decir, que a mayor número de años transcurridos desde la obtención del título, el tiempo dedicado a la actualización de conocimientos es progresivamente menor.

El resultado de lo anteriormente expuesto se traduce en una cierta entropía clínica, fenómeno por el que se tiende a explicar las situaciones nuevas en base a los conocimientos antiguos, cuyo resultado es la incapacidad de dar respuesta a las necesidades actuales. Esta situación sirve de caldo de cultivo propicio para la adopción de soluciones externas capaces de dar respuesta. Si la solución para hacer frente a esta situación no parte desde los mismos profesionales del laboratorio, necesariamente tendrán que adoptarse soluciones externas (11).

La falta de adaptación al panorama actual no sólo se circunscribe a los conocimientos técnicos y clínicos sino también al ámbito de la gestión. Ya parece superada la escisión, incomprensible por otra parte, entre la labor asistencial y la investigación. La competitividad actual hace que cada vez los profesionales que aspiran a un puesto de trabajo presenten currículos de un elevado nivel. Actualmente se asume como normal y obligado que el residente en su formación dedique una parte importante de la misma a tareas de investigación, hábito que se espera y desea conserve durante su ejercicio profesional. Ese mismo esquema es el que hoy se plantea entre la labor asistencial y la gestión. Los recursos económicos destinados a la sanidad pública suponen un volumen muy importante, concretamente el 7% del Producto Interior Bruto (PIB) (3). Actualmente se exige a los responsables, y no sólo a los gestores, resultados tanto en el ámbito asistencial como económico. No basta con obtener buenos indicadores de calidad, tiempo de respuesta (12), volumen de determinaciones, etc., también se nos exige saber el consumo de reactivos y el de material fungible, gastos de personal, absentismo, porcentaje de sustituciones, unidades relativas de valor (URV) producidas y precio de la misma, costes de servicios centrales o de centros básicos así como nociones de contabilidad analítica. No son muchos los profesionales que están en esta dinámica actualmente, a pesar de que cada vez es más frecuente ver seminarios sobre gestión en los congresos y reuniones relacionados con el laboratorio clínico (13). De la misma manera, cada vez es más frecuente ver artículos que versan sobre aspectos no necesariamente técnicos del laboratorio (14), pero que resultan imprescindibles en la actualidad.

Como se ha reflejado anteriormente, para el especialista de hoy el laboratorio clínico no sólo está cambiando tecnológicamente (mayor automatización, mayor implicación con la clínica, elaboración de algoritmos, etc.) sino que está cambiando en

la dirección y manejo del mismo. En el programa de formación de especialistas en bioquímica clínica ya se incorporaban temas específicos sobre el "leasing", la financiación, relaciones con proveedores, etc., todos ellos conocimientos necesarios para el profesional actual (6, 15-17).

### Los sistemas de información y los nuevos modelos de gestión

La incorporación de los sistemas de información, con la importancia que empiezan a cobrar, al ser instrumentos claves en la financiación, hace que los mecanismos clásicos como el sistema Información Inter Hospitalaria (INIHOS) haya quedado obsoleto. El desarrollo y potenciación de los sistemas de información actuales se perfila como un elemento clave dentro de los planes estratégicos de los diferentes sistemas de salud en las comunidades autónomas como, por ejemplo, queda recogido en el Plan Estratégico del Servicio Andaluz de Salud (18), estableciéndose, dicho sistema, como mecanismo que contribuye a la mejora en la gestión de los recursos.

Ante el panorama descrito, la visión economicista sobre el laboratorio clínico actual es la de un centro no eficiente, cuyo objetivo se ha reducido a la producción de resultados y no tanto de información clínica directamente relacionada con la toma de decisiones, ya sean de tipo diagnóstico como pronóstico sobre la evolución de un paciente. Por tanto, nosotros mismos estamos contribuyendo a crear el escenario propicio para considerar a ésta como una actividad susceptible de ser sustituida por otra en base a esos mismos criterios economicistas.

En toda esta controversia de los laboratorios clínicos en particular y de la sanidad en general, se perfila un nuevo horizonte. Este horizonte incierto es el de los nuevos modelos de gestión. En virtud de los mismos se pretende la creación de centros en el ámbito diagnóstico y de las unidades clínicas en el ámbito asistencial. La misión de los mismos será agrupar todos los procedimientos diagnósticos que inicialmente no estén ligados en su organización a otro tipo de actividad clínica, adoptando personalidad administrativa propia. La composición de los mismos se hará sobre la base a los recursos contenidos en los actuales servicios de bioquímica, microbiología, hematología, inmunología y genética. La filosofía de los mismos se basa en la búsqueda de la eficiencia organizativa y económica, a la vez que en la eficacia y efectividad de la actividad de los servicios. Estos centros de diagnóstico junto a las unidades clínicas, se configurarán como los núcleos básicos dentro del sistema público moderno, orientado hacia el ciudadano. En síntesis, se basa en una nueva manera de entender la gestión. Se pretende hacer partícipe al profesional de una manera directa, otorgándole mayor autonomía, atendiendo al marco legal vigente. Las relaciones de tipo contractual entre la dirección gerencia del centro hospitalario y el centro diagnóstico se basarán en objetivos plasmados en un contrato conteniendo objetivos comunes y específicos. Los objetivos comunes serán propuestos por el servicio de salud correspondiente, siendo objetivos de la organización que garanticen la accesibilidad, solidaridad y equidad del sistema público. Los objetivos específicos quedarán a criterio de la dirección gerencia del centro y el director del centro de diagnóstico, siendo sensibles a las necesidades propias de cada área de influencia. La evaluación anual quedará plasmada en la consecución o no de los objetivos pactados y en una cuenta de resultados que reflejarán el balance económico de la actividad, para lo cual el conocimiento y desarrollo de los sistemas de información, tanto a nivel asistencial como económico cobrarán una importancia crucial, tal y como se ha indicado anteriormente.

El fundamento de estos centros se sitúa en la capacidad reco-

nocida de aquellos profesionales de asumir un elevado nivel de responsabilidad y de avanzar de manera importante en la labor que realizan. Todo ello va a contribuir a generar cambios importantes en la cultura organizativa, no exentos de tensiones.

Como resultado de todo lo anteriormente expuesto ya se están empezando a modificar los modelos de financiación basados en actividad y no en datos de evolución histórica, como se hacía antes, buscando una mejor relación entre actividad realizada y los costes generados, orientados hacia la eficiencia.

Cualquier cambio siempre se nos antoja incierto ante el resultado final. Esta tendencia hacia la adopción de modernas técnicas de gestión en la sanidad pública, no es sino un intento de dotar de nuevos mecanismos a la actividad que realizamos actualmente. El escenario actual ha cambiado y las herramientas con las que nos enfrentamos a ese escenario siguen siendo las mismas, esto nos sitúa en clara desventaja frente a cualquier reto que nos propongamos abordar.

En estos momentos, el especialista del laboratorio clínico tiene en sus manos la posibilidad de cambiar esta realidad, que ha situado al laboratorio clínico actual en un escenario desfavorable. Al profesional de hoy se le pide una mejor gestión de los recursos (económicos y humanos), un mejor aprovechamiento de los mismos y un alto nivel de eficacia y de eficiencia en la asistencia que presta.

Correspondencia  
F. J. Mérida De la Torre  
Subdirección Médica.  
Complejo Hospitalario «Carlos Haya»  
Arroyo de los Angeles, s/n. 29009 Málaga  
e-mail: fjmerida@hch.sas.cica.es

### Bibliografía

1. Mallo C, Mir F, Requena JM, Serra V. Contabilidad de gestión. Barcelona: Ariel Economía, 1994.
2. Callen L, Carroquino M. Out-sourcing: Extracciones de sangre extra-hospitalarias. *Todo Hospital* 1998; 145: 189-92.
3. Temes Montes JL, Gil Redrado J. Sistema Nacional de Salud. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1997.
4. González Buitrago JM. ¿Qué vienen los robots!. *Quim Clin* 1996; 15: 187-9.
5. Ballesta AM, Bedini JL, Insa MJ, et al. Automatización en el Laboratorio Clínico. *Todo Hospital* 1999; 158: 475-84.
6. Zapatero MD, García de Jalón A, Escanero JF. El bioquímico de cinco estrellas. *Quim Clin* 1997; 16: 416-7.
7. González López-Valcárcel B. El mercado laboral sanitario y sus consecuencias en la formación. Numerus clausus. En: Segovia JM, Mato JM, Cabasés JM, et al. La formación de los profesionales de la salud. Escenarios y factores determinantes. 2ª ed. Bilbao: Fundación BBV, 1997.
8. Rodríguez Llach JM, Vives A, Escáñez C, et al. Cómo analizar y superar la resistencia a los cambios en un Laboratorio Clínico. *Todo Hospital* 1997; 134: 31-5.
9. Fuentes Arderiu X. Acerca del valor añadido. *Quim Clin* 1999; 18: 289.
10. Sackett DL, Scott Richardson W, Rosenberg W, Brian Haynes R. Medicina Basada en la evidencia. Cómo ejercer y enseñar la medicina basada en la evidencia. Madrid: Ed. Churchill Livingstone, 1997.
11. Gordillo Alvarez-Valdés F. La autogestión de los Laboratorios Clínicos o su externalización. *Todo Hospital* 1998; 149: 511-4.
12. Salinas M, Lugo J, Gutiérrez M, et al. Tiempo de respuesta en el Laboratorio de Urgencias. *Todo Hospital* 1998; 146: 253-7.
13. Tormo Díaz C. Optimización en la utilización de los recursos sanitarios. A propósito del Laboratorio Clínico. *Todo Hospital* 1998; 149: 519-24.
14. Benítez Estévez AJ, Calvo Malvar M. Implantación y desarrollo del sistema de los costes de la calidad en el laboratorio clínico. *Quim Clin* 1999; 18: 5-18.
15. Muñoz Pérez MM, Ortega de Heredia MD. Acerca de la formación de especialistas. *Quim Clin* 1998; 17: 47.
16. Baz Alonso MJ. El bioquímico en el ámbito profesional. *Quim Clin* 1998; 17: 392.
17. Fuentes Arderiu X. La formación de especialistas. *Quim Clin* 1997; 16: 6.
18. Servicio Andaluz de Salud. Plan Estratégico. Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 1999.
19. Temes JL, Parra B. Gestión Clínica. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2000.