



Inmunología

www.elsevier.es/inmunologia



Editorial

La necesaria proyección clínica de la especialidad sanitaria de inmunología



The need to highlight the clinical implications of immunology

Javier Carbone^{a,*} y Luisa M. Villar^b

^a Servicio de Inmunología, Unidad de Inmunología Clínica, Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón (IiSGM), Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^b Servicio de Inmunología, Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS), Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

Aunque persiste la oposición frontal de la SEI al RD de troncalidad, la ubicación actual de la inmunología en el «tronco de laboratorio y diagnóstico clínico» en el último borrador conocido puede ser una oportunidad para su innovación y adecuación competitiva en los próximos años. Uno de los retos será cómo impulsar el papel de la inmunología en los hospitales y cómo hacer cada vez más visible su incuestionable proyección clínica, un valor añadido a potenciar¹⁻³.

Para ello hay que alcanzar un claro consenso respecto a 1) hasta dónde debe implicarse un inmunólogo en la proyección clínica de su actividad diagnóstica, y 2) la cartera de servicios y el grado de autonomía de la inmunología con asistencia directa a pacientes que se ha desarrollado en algunos centros. Ambas actividades son inmunología clínica ejercida por distintos licenciados o graduados con competencias complementarias o solapadas (médicos, farmacéuticos, biólogos, bioquímicos y químicos), si bien la segunda lo es solo por médicos, aunque no ha logrado aún el desarrollo deseable que aquí se presenta ampliado⁴. Inmunólogo clínico, por tanto, se aplica aquí a todo especialista que persigue la proyección clínica de su actividad asistencial dentro de sus competencias analíticas o médicas.

Asesoramiento desde el laboratorio diagnóstico de inmunología clínica

Muchos inmunólogos hacen inmunología clínica desde el laboratorio mediante el asesoramiento directo a facultativos de otras especialidades o a través de sesiones conjuntas periódicas. Ejemplos, entre otros muchos, son las actividades de asesoramiento clínico para: 1) el diagnóstico de inmunodeficiencias (ID) primarias; 2) la selección de donantes según los resultados de los estudios de histocompatibilidad, la evaluación del riesgo de rechazo humoral o la detección del riesgo inmunológico de infección en inmunología del trasplante; 3) la elaboración de documentos de consenso en enfermedades autoinmunes sistémicas u órgano específicas; 4) la monitorización de distintas patologías de base inmunológica como la esclerosis múltiple o las paraproteinemias; 5) la identificación precoz de respondedores óptimos para las distintas terapias biológicas; 6) el diseño de los perfiles de estudio en enfermedades alérgicas; y 7) la identificación de nuevos biomarcadores para enfermedades de base inmunológicas mediante técnicas de genómica o proteómica. Esta actividad tiene beneficios

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: javier.carbone@salud.madrid.org (J. Carbone).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.inmuno.2014.06.001>

0213-9626/© 2014 Sociedad Española de Inmunología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

indudables para los pacientes, que consiguen una atención integrada para su patología, pero también, y no menos importantes, para la racionalización del gasto farmacéutico.

En estas actividades de asesoramiento participan todos los especialistas en inmunología. Las posibilidades de asesoramiento son muy variadas y se potencian por la rica diversidad y competitividad que aportan a la inmunología las distintas licenciaturas/grados que la ejercen, respetando las competencias sanitarias de cada una. Para optimizar la colaboración entre ellas deben potenciarse las rotaciones de los residentes biólogos, bioquímicos o farmacéuticos por unidades de inmunología clínica o equivalentes, lo que les permitirá ejercer la actividad de asesoramiento con mayor conocimiento de la actividad asistencial directa en inmunología.

Consultas de inmunología clínica

Como no puede ser de otra manera, estas consultas, atendidas por médicos inmunólogos clínicos (las monográficas e integrales) o con participación de los mismos cuando existen (las multidisciplinarias), dependen de un trabajo coordinado con el laboratorio diagnóstico de inmunología clínica, que amplía a través de ellas sus competencias.

Monográficas. Brindan asistencia directa a pacientes en una patología de base inmunológica concreta. Son ejemplos las consultas de ID o de inmunología de trasplante. Pueden incluir la actividad en consulta externa o mediante interconsulta de pacientes ingresados en distintas áreas clínicas, así como la administración de gammaglobulina intravenosa (GGIV) y otras terapias de base inmunológica en hospitales de día. La generación de una agenda asistencial constituye un valor añadido para la especialidad. Este tipo de consulta tiene la ventaja para el paciente de la concentración de experiencia en esa patología concreta.

Multidisciplinarias. Las enfermedades de base inmunológica se pueden atender también en consultas conjuntas multidisciplinarias, con presencia de varios especialistas. Probablemente reflejan mejor lo que debe ser el papel del inmunólogo del futuro. Se trata de consultas generalmente monográficas con una estructura bien diferenciada (consulta y/o hospital de día) en las que participan varios especialistas, entre ellos un inmunólogo clínico.

En la *Lupus Unit* del *St. Thomas' Hospital* en Londres, las consultas de lupus y embarazo son atendidas a la vez por un reumatólogo o internista, un ginecólogo y un hematólogo. En hospitales de Newcastle, los inmunólogos clínicos médicos pasan consulta con el pediatra para la atención de niños con ID. Siguen otros ejemplos de consultas, y en todos ellos tendría un protagonismo relevante el asesoramiento por inmunólogos clínicos:

- a) ID primarias, integrada por internistas, pediatras, neumólogos e inmunólogos clínicos.
- b) Enfermedades inflamatorias, autoinmunes o mediadas por hipersensibilidad que requieren intensificación de la terapia inmunosupresora, por ejemplo uveítis (oftalmólogos, reumatólogos, inmunólogos clínicos).

- c) Enfermedades autoinmunes sistémicas, actualmente integradas por internistas, reumatólogos, nefrólogos o neurólogos, pero que podrían beneficiarse de la colaboración con los inmunólogos clínicos. Los procesos autoinmunes son tan diversos que requieren la cobertura desde varias especialidades, pero desde la nuestra aportamos una visión transversal en aspectos como la coexistencia de ID y autoinmunidad, la sospecha de nuevos procesos autoinmunes o la detección de comorbilidad inmunológica en enfermedad autoinmune sistémica (p. ej. síndromes linfoproliferativos) o la experiencia en el uso de GGIV en el caso de que otros especialistas no estén habituados a utilizarlas como agente inmunomodulador.
- d) Trasplante de órganos sólidos, en la que el rol del inmunólogo clínico podría incluir la evaluación del estado de inmunocompetencia pre y postrasplante, la administración de GGIV cuando esté indicada, la toma de decisiones conjuntas con el laboratorio de histocompatibilidad y con el clínico (nefrólogo, hepatólogo, cardiólogo, neumólogo, entre otros) para calificar el estado de riesgo de rechazo humoral, la entrada en protocolos de desensibilización, la monitorización especial de parámetros de riesgo de infección, la introducción de medidas profilácticas antimicrobianas guiadas por monitorización inmunológica, etc.
- e) Consulta de inmunología reproductiva con ginecólogos, inmunólogos clínicos y hematólogos, cada uno desempeñando un rol que es fácil de identificar para el manejo de pacientes con síndrome antifosfolípido obstétrico, por ejemplo.
- f) Oncoinmunología: la inmunoterapia del cáncer es un campo prometedor y el inmunólogo clínico podría participar en equipos de trabajo innovadores con los oncólogos.

Estas sinergias son muy interesantes para el paciente, ya que se toman decisiones conjuntas sobre monitorización y tratamiento de situaciones complejas, con un importante beneficio clínico y, algo en que hay que insistir a los gerentes, económico.

Integrales. Atienden a pacientes con distintas enfermedades de base inmunológica, o situaciones específicas de las mismas, que no están cubiertas actualmente por otras especialidades. Se incluyen ID primarias y secundarias, procesos autoinmunes, reacciones de hipersensibilidad, trasplantes o neoplasias leucocitarias. El inmunólogo clínico debe tener formación suficiente para, en permanente diálogo con el laboratorio de diagnóstico clínico y con otros especialistas, determinar los estudios necesarios para la detección, tratamiento y seguimiento de los pacientes. Dado el creciente número de patologías con alteraciones inmunológicas, resulta difícil imaginar un hospital donde las enfermedades de base inmunológica estén totalmente cubiertas por otras especialidades, por lo que los inmunólogos clínicos médicos son cada vez más necesarios para atender este tipo de consultas.

Investigación y docencia en inmunología clínica

Aquí, de nuevo, todos los especialistas en inmunología tienen un importante papel cooperativo que los hace muy

competitivos y sus sinergias con investigadores básicos tienen un valor añadido fundamental.

Ensayos clínicos de nuevas estrategias terapéuticas y profilácticas. Muchos inmunólogos clínicos lideran en la actualidad la evaluación de terapias de base inmunológica mediante su participación en ensayos clínicos en inmunoterapia del cáncer, en nuevas indicaciones de las GGIV en trasplante de órgano sólido, en vacunas terapéuticas y profilácticas, en inmunoterapia celular o en terapia génica. Es uno de los frentes en donde el inmunólogo clínico tiene la mayor oportunidad para impactar con nuevas formas de tratamiento y prevención de enfermedades, así como para generar evidencia con el mayor nivel exigible.

Investigación básica. La investigación básica está íntimamente ligada a los grandes avances diagnósticos y terapéuticos en inmunología clínica. A Köhler (biólogo) y Milstein (químico) les dieron el premio Nobel de medicina por su contribución al desarrollo de los anticuerpos monoclonales. Hoy es difícil imaginar procesos diagnósticos y terapéuticos en inmunología clínica sin ellos. Por tanto, hay que potenciar los canales de comunicación entre quienes se dedican a la investigación básica fuera de los hospitales y los que desarrollan inmunología clínica hospitalaria (investigación traslacional o *bench to bed*), y ahí los congresos de la SEI tienen un papel crucial. Las reuniones multidisciplinarias en áreas concretas son cada vez más frecuentes y en los consensos para guías diagnósticas y terapéuticas deben intervenir los investigadores básicos relevantes más competentes.

Docencia universitaria. La importancia de la proyección clínica de nuestra especialidad al servicio del paciente debe empezar a gestionarse desde los programas formativos allí donde existan profesores de inmunología. Para muestra un botón: la facultad de medicina de la Complutense expone ya en una asignatura de 1.º a todos los estudiantes a casos clínicos de inmunología impartidos por inmunólogos clínicos experimentados, y desde 2.º ofrece 2 asignaturas con alto contenido en inmunología clínica, una obligatoria en grupos mixtos de 2.º a 6.º (sesiones básico-clínicas) en la que buena parte de los estudiantes (casi la mitad) toman conciencia con la doble perspectiva básica y clínica de cómo se enfocan casos reales de patología de base inmunológica, y otra optativa (inmunología clínica) en la que los que la eligen (unos 30/año) deben participar en consultas y actividades de laboratorio de inmunología clínica (como las guardias de trasplante). Posteriormente, los servicios de inmunología ofrecen atractivos temas clínicos para el trabajo fin de grado/máster, incluyendo así la guinda de la investigación en el proceso. Debemos, por último, potenciar también la difusión de la proyección clínica de la especialidad por Internet (web de la SEI, revista virtual, etc.) con formación continuada.

La necesidad de un área de capacitación específica en inmunología médica

La adquisición de competencias para el manejo de pacientes requiere un largo periodo de capacitación específica⁵. En el contexto actual la creación de un área de capacitación específica (ACE) es necesaria porque si el nuevo sistema de

troncalidad se implementa, en 2 años de formación específica tras el periodo troncal de 2 años quedará muy poco tiempo para la formación clínica de los médicos. El ACE permitiría al médico, tras obtener la especialidad multivalente (válida para cualquier rama del tronco), y previo ejercicio profesional en inmunología clínica con atención directa a pacientes durante 2 años, completar su formación clínica y adquirir el nivel de competencia necesario para tratar a pacientes durante otros 2 años en unidades acreditadas para ello. Actualmente ocurre algo similar, pero con mayor posibilidad de desarrollar actividad clínica con atención directa a pacientes durante los 4 años del programa.

Aún existen enfermedades de base inmunológica no cubiertas en los hospitales. Por ejemplo, aunque parezca increíble, en muchos hospitales españoles en 2014 no hay pacientes identificados con ID primarias. Esta es una de las bases conceptuales que justifican el ACE o un sistema similar si la troncalidad no se implementa. Siguen ahora ejemplos adicionales a los ya señalados en el apartado de *Consultas de inmunología clínica*, con los potenciales especialistas implicados:

Diagnóstico y/o tratamiento de:

- a) ID secundarias a inmunosupresión (nefrólogos, reumatólogos, hematólogos, oncólogos, internistas, inmunólogos clínicos, microbiólogos y especialistas en enfermedades infecciosas). Son áreas en las que la monitorización de ID no se hace sistemáticamente aunque las infecciones sigan siendo una de las primeras causas de muerte.
- b) Crioglobulinemias sintomáticas (internistas, nefrólogos, digestivos, inmunólogos clínicos).

El grado de cobertura de estas situaciones y otras puede variar mucho de centro a centro. Para que tenga cabida el inmunólogo médico, su rol debe ser muy visible y por tanto sus competencias suficientes antes de ver pacientes, de ahí la necesidad del ACE.

Debido a la variedad de las enfermedades de base inmunológica, que afectan a todos los órganos y sistemas, estas están siendo tratadas en estos momentos por distintas especialidades en todo el mundo^{5,6}. No olvidemos que los primeros especialistas, por ejemplo, en ID primarias fueron pediatras o internistas (Robert Good fue pediatra, al igual que Gumersindo Fontán en España). En el sistema sanitario español existen unidades llevadas por otros especialistas que atienden enfermedades de base inmunológica: unidades de ID en servicios de pediatría o medicina interna, de enfermedades autoinmunes sistémicas en servicios de reumatología o medicina interna, etc. Hay que vislumbrar qué unidades nuevas pueden surgir desde la inmunología clínica, atendiendo a las necesidades de cada centro y de qué manera somos competitivos o sinérgicos para formarlas.

Tampoco olvidemos que en muchos hospitales españoles de menor complejidad no hay inmunólogos, pero sí pediatras e internistas o reumatólogos y alergólogos.

El inmunólogo médico adquiere una sólida formación sobre las bases teóricas del funcionamiento del sistema inmunitario así como en su conocimiento desde el laboratorio de las técnicas diagnósticas. Para la adquisición de la competencia necesaria para atender a pacientes hace falta mucho tiempo

de rotaciones en unidades clínicas. En otros países, como Inglaterra, el programa formativo del inmunólogo médico se extiende hasta 8 años incluyendo un importante tiempo de formación y práctica clínica.

Todos a una

Los inmunólogos tenemos que estar bien posicionados para mantenernos dentro del colectivo que atiende enfermedades de base inmunológica a un nivel competitivo⁷. Tenemos que identificar las áreas no cubiertas y potenciar sinergias con otras especialidades que nos necesitan. Tenemos que ver de qué manera preservamos o garantizamos nuestra proyección competitiva en la clínica desde el laboratorio y las consultas⁸. Y todo ello aumentando la calidad de nuestras prestaciones. ¿Será posible? Solo si todos remamos en la misma dirección. Los pacientes nos lo agradecerán, y también los contribuyentes y, en su nombre –esperemos–, los responsables políticos que los representan.

Agradecimientos

A José R. Regueiro por su preocupación por la troncalidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Royal College of Physicians Committee on Clinical Immunology. The physician immunologist: Future role and manpower, needs. *Clin Exp Immunol*. 1987;70:664-75.
2. Lambert PH, Metzger H, Miyamoto T. Clinical immunology: Guidelines for its organization, training and certification. *Clin Immunol Immunopathol*. 1993;69:234-43.
3. The World Health Organization, the International Union of Immunological Societies (IUIS), and the International Association of Allergy and Clinical Immunology (IAACI). Clinical immunology-guidelines for organization, training and certification: Memorandum from a WHO/IUIS/IAACI meeting. *Bull World Health Organ*. 1994;72:543-51.
4. Fahey J. Clinical immunology: A distinct area of immunology. *Immunologist*. 1995;3:104-7.
5. Bene MC. State-of-the-art of clinical immunology in Europe. *Immunol Lett*. 2000;71:191-201.
6. Shearer WT, Fathman CG. Defining the spectrum of clinical immunology. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111 2 Suppl:S766-73.
7. Fontán G, Fernández-Cruz E, Carbone J, Matamoros N, Brieva JA, Vives J. Papel del inmunólogo en el hospital actual. *Inmunología*. 2000;19:156-63.
8. Carbone J. Importance of clinical immunology in direct patient health care activities for the future of the immunology Specialty. *Inmunología*. 2013;32:117-20.