



# Revista Clínica Española

[www.elsevier.es/rce](http://www.elsevier.es/rce)



SER MÉDICO ...

... y disponer de una oportunidad para investigar en el MIR

...and having to opportunity to investigate during the MEDICAL RESIDENCY



«La capacidad de entusiasmo es signo de salud espiritual»

Gregorio Marañón

La residencia en Medicina Interna es una de las más completas dentro del Sistema Sanitario. En nuestro programa formativo cohabitan junto a nuestra gran labor asistencial la función docente e investigadora<sup>1</sup>. Si analizamos el porqué del descontento de algunos residentes<sup>2–4</sup>, uno de los principales motivos es el descuido de la función investigadora dentro del período de especialización<sup>5–11</sup>. El apoyo a la investigación clínica constituye uno de los principales pilares de los centros de referencia, constituyendo además uno de los puntos de vínculo de los hospitales universitarios con las universidades, al favorecer las relaciones y la vitalidad de ambas instituciones<sup>12,13</sup>. El programa de la residencia de Medicina Interna en España posibilita realizar rotaciones internacionales durante el último período de 6 meses<sup>1</sup>. Puede ser esta una oportunidad de aumentar los conocimientos en investigación, tan anhelados. Considerando mi punto de vista personal desde los años de estudiante en la Universidad Complutense de Madrid, siempre me llamó la atención el

mundo de la investigación. Durante el cuarto año de mi residencia de Medicina Interna tuve la oportunidad de conocer este mundo a tiempo completo.

## ¿Por qué una rotación en Holanda?

Desde finales del tercer año de residencia estuve buscando lugares donde poder desarrollar una experiencia de investigación durante tres meses, período que me permitía mi hospital para realizar una rotación en el extranjero. Esta actividad ha sido analizada<sup>14</sup> y expuesta por otros residentes de Medicina Interna<sup>15,16</sup>. Es un momento difícil dentro de la residencia ya que deseas aprovechar al máximo el poco tiempo del que dispones y la incertidumbre de la idoneidad del lugar, proyecto... Existen diversos factores que influyen en la elección, en primer lugar en qué ámbito de la investigación. En mi caso siempre me ha gustado el riesgo cardiovascular, y además es una de las vías de investigación que se siguen en mi servicio de Medicina Interna, por lo que decidí buscar un hospital donde existiese un proyecto de investigación abierto en este ámbito, aunque deseaba que combinase la investigación básica junto a la clínica. Una vez elegido este aspecto, nos planteamos el lugar; el principal dilema era elegir entre EE. UU. o Europa. Me decidí por Europa, ya que la visión del enfermo y los valores en el ejercicio de la medicina son más similares a los nuestros. Junto a todos estos aspectos debíamos buscar un equipo de investigación de referencia donde pudiese aprender nuevas técnicas para luego tener la oportunidad de implantarlas en nuestra unidad. Finalmente encontramos el hospital que mejor se adaptaba a lo que buscábamos: *Sint Franciscus Gasthuis* en Rotterdam.

Nos pusimos en contacto con el Jefe de Medicina Vascular del hospital y director de los proyectos de investigación en lipemia postpandrial: el Dr. Castro Cabezas. El Prof. Cabezas es un destacado investigador, con numerosas publicaciones y con experiencia en formar jóvenes investigadores<sup>17–21</sup>, que han realizado su tesis doctoral. Tras una serie de cartas, finalmente fue aceptada mi rotación en su equipo de investigación. Desde el primer momento en que fui aceptada



Figura 1 Vistas de la ciudad de Rotterdam (Países Bajos).

poco a poco se fue estableciendo un vínculo con los diferentes miembros del equipo gracias a los correos electrónicos, preocupándose no sólo de las tareas que iba a desarrollar durante la estancia y mi misión dentro del equipo, sino también del resto de «logística» que implica vivir en otro país.

### Investigación clínica: una nueva experiencia

Transcurridos seis meses llegué a Rotterdam, con unos objetivos bien marcados y con la ilusión de aprender todo lo posible en el poco tiempo del que disponía.

Rotterdam es una ciudad que acoge el segundo puerto más grande del mundo, multicultural y diferente al resto de ciudades holandesas. Destruida prácticamente en la Segunda Guerra Mundial, el paisaje de canales al que estamos acostumbrados al pensar de Holanda, se ha visto

sustituido por rascacielos que dan a la ciudad un aspecto mucho más cosmopolita (fig. 1). El hospital, de tamaño medio se encuentra al norte de la ciudad, lo que me obligaba a pedalear 6 km diarios. Mi actividad se encontraba dentro del servicio de Medicina Interna, aunque el equipo de investigación era multidisciplinar: internistas, bioquímicos clínicos, enfermeras, técnicos de laboratorio y un estadístico (fig. 2).

El trabajo de investigación que desarrollé se centraba en dos aspectos: el estudio de una nueva vía de transporte del colesterol mediante ApoB unido a eritrocitos<sup>22</sup> en pacientes con enfermedad cardiovascular, con factores de riesgo cardiovascular y principalmente en pacientes en diálisis. Junto a la realización de técnicas no invasivas de medición del riesgo cardiovascular (medición del grosor de íntima media carotídeo, velocidad de onda de pulso, aumento de onda de pulso y AGEs).



Figura 2 Con el Dr. Castro Cabezas en mi cena de despedida.



Figura 3 Con el Dr. Elte en el partido de fútbol medicina contra cirugía.



Figura 4 Parte del grupo de investigación del Dr. Castro.

El desarrollo de ambos aspectos me permitió adquirir unas nociones del trabajo en laboratorio con citometría de flujo y no perder el contacto con los pacientes.

El aprendizaje en técnicas de laboratorio, fue progresivo y quizás de lo más satisfactorio de la estancia. La posibilidad de adquirir conocimiento en técnicas de laboratorio era muy limitado dentro de nuestro programa formativo, quedando reducido como en mi caso a lo aprendido hacia 8-9 años en los laboratorios de la Universidad Complutense de Madrid. No obstante, gracias a la vocación docente de los médicos y técnicos del hospital, en 15 días podía realizar los protocolos con suficiente independencia.

Además del trabajo de laboratorio aprendí a realizar junto a una enfermera la medición del grosor íntima media de las arterias carótidas (ecografía) en los pacientes de la consulta de medicina vascular. Posteriormente pude emplear esta técnica en los pacientes sometidos a diálisis que fueron incluidos en el estudio. También aprendí las técnicas para determinar la velocidad de la onda del pulso y el aumento de la onda de pulso. Estas técnicas las había aprendido tres meses antes en el Hospital Universitario La Princesa, de Madrid. La realización de estos procedimientos me permitió tener un contacto más cercano con los pacientes. El hecho de que la mayor parte de la población fuese bilingüe (inglés-neerlandés) me facilitó poder comunicarme sin excesiva dificultad. Además, al ser una ciudad con población multirracial formada por personas procedentes de numerosos países, no era extraño que algún paciente fuese hispanohablante. Lo cual suponía en muchos casos extrañeza y a la vez alegría de que un médico del hospital hablase su idioma. No obstante, en ciertos momentos me hubiese gustado tener algunas nociones de su idioma natal para mejorar la relación médico-paciente, principalmente con los de más edad.

Casi toda mi actividad la desarrollaba junto al Dr. Klop, residente encargado únicamente de investigación. Nuestro día comenzaba habitualmente con la reunión matutina de todo el servicio de Medicina Interna donde se comentaban los ingresos del día seguido ocasionalmente de alguna sesión clínica. En este momento del día era cuando estábamos más en contacto con los residentes tanto de Medicina Interna como de otras especialidades. Pese a que era la única residente extranjera, desde el primer momento me integraron

con ellos, preguntándome a menudo por los progresos en los estudios e incluso haciéndome partícipe de actividades organizadas por ellos fuera del hospital (fig. 3).

Posteriormente acudíamos a consulta o a la Unidad de Diálisis donde teníamos citados los pacientes que se iban a incluir en el estudio. Les pasábamos el protocolo de preguntas y le realizábamos una extracción sanguínea que posteriormente nos llevábamos al laboratorio para procesarla. Una vez finalizado el protocolo de laboratorio regresaba con los pacientes para realizarles los diferentes procedimientos para medición del riesgo cardiovascular. El realizar todo este trabajo con los diferentes turnos de diálisis nos obligaba a tener largas jornadas de trabajo, pero el buen ambiente existente entre todos los miembros del equipo hacia que este punto se minimizase junto a la ilusión de ver cómo el proyecto iba avanzando.

Otro aspecto importante de la rotación externa ha sido la posibilidad de ampliar los trabajos destinados a la tesis doctoral. El hecho de investigar a tiempo completo ha permitido que los días destinados a estudio tan importantes como los de desarrollo de los protocolos sirviesen no solo para ampliar conocimientos respecto a los trabajos que estábamos desarrollando, sino también para profundizar en los de la tesis. Quizá estos días eran los de mayor soledad en el despacho ante el ordenador, pero los más fructíferos en cuanto a formulación de nuevas hipótesis y resolución de dudas o problemas acaecidos durante el trabajo en el laboratorio. Por ello en los momentos de descanso de estos días, generalmente poníamos en común todo lo estudiado o consultado, de modo que el trabajo individual sirviese para todos.

Además del trabajo realizado a diario con cierta independencia, generalmente teníamos una reunión semanal con el Dr. Castro para ver cómo iba desarrollándose el estudio, dudas y problemas que hubiésemos tenido (fig. 4). Junto a ello habitualmente nos aportaba nuevas y valiosas ideas para aplicar en las próximas semanas, haciendo que los proyectos mejorasen progresivamente. Coetáneamente, teníamos mensualmente una reunión con el equipo de investigación completa en el laboratorio donde se abordaban uno a uno todos los estudios, tanto los que se estaban desarrollando como los futuros, con aportaciones de todos los miembros.

## Conclusiones

La realización de una rotación externa en el extranjero suele ser satisfactoria<sup>23–25</sup>. El hecho de colaborar con un equipo multidisciplinar, sin que se diluya la responsabilidad individual, siempre es una actividad enriquecedora tanto profesional como personalmente. No sólo se aprenden nuevas formas de organización del trabajo, técnicas diferentes, también es un momento idóneo para establecer vínculos con profesionales de otros países, que quizás permitan en el futuro llevar a cabo proyectos conjuntos y de este modo colaborar con toda la comunidad científica a incrementar el conocimiento.

## Agradecimientos

Agradezco a todos los que han hecho posible que mi estancia en *Sint Franciscus Gasthuis* sea muy satisfactoria. En primer lugar al Dr. Castro Cabezas, jefe de la Unidad de Medicina Vascular del *Sint Franciscus Gasthuis* por todas las enseñanzas recibidas, por acogerme en el hospital e integrarme dentro del mismo desde el primer momento. Al Dr. Klop, por todo el trabajo realizado juntos, su apoyo, amistad y a sus grandes aportaciones para mi tesis; al Dr. Van der Geijn y Dr. Njo por sus enseñanzas en el laboratorio; al Dr. Elte por su interés mostrado por los estudios y por mi integración en el servicio de Medicina Interna, y a N. Verwer por enseñarme a trabajar con el ecógrafo. Todo ello sin olvidarme de todos los miembros del servicio de Medicina Interna II del H. Gregorio Marañón de Madrid y en especial al Dr. Álvarez-Sala por introducirme en el estudio del riesgo cardiovascular, por el interés mostrado por mi rotación y los resultados de los estudios.

## Bibliografía

1. Orden Ministerial del 24 de Enero de 2007 por la que se aprueba y publica el plan formativo de la especialidad en Medicina Interna. BOE nº 33, de 7 de febrero de 2007.
2. Fonseca M, Sanclemente G, Hernández C, Visiedo C, Bragulat E, Miró O. Residentes, guardias y síndrome de burnout. Rev Clin Esp. 2010;210:209–15.
3. Pujol Farriols R. ¿Están nuestros residentes «quemados»? Rev Clin Esp. 2010;210:227–9.
4. Quirós López R. ¿Me equivoqué al escoger medicina interna? Rev Clin Esp. 2009;209:456–7.
5. Pujol R. Médicos residentes (MIR) insatisfechos. Med Clin (Barc). 1997;109:623–4.
6. Blasco FJ. Insatisfacción de los médicos internos residentes. Med Clin (Barc). 2004;123:157–8.
7. Ríos A, Sánchez F, González L, Guerrero M. Factores de insatisfacción de los médicos internos residentes. Med Clin (Barc). 2003;121:634–5.
8. Puerta JL, Martín-Moreno JM, Bravo S, Gutiérrez-Fuentes JA. Valoración de la investigación que se realiza en los hospitales españoles. Rev Clin Esp. 2011;211:169–78.
9. Rodés J. Percepción de los médicos sobre la política científica en ciencias de la salud en España. Rev Clin Esp. 2011;211:192–3.
10. Serrano Ríos M. Ser Médico... historia breve contada sin nostalgia y abierta todavía al futuro. Rev Clin Esp. 2010;210:472–7.
11. Luis Agud J. Brújula para médicos noveles. Rev Clin Esp. 2010;210:237–42.
12. Gallin JL, Smits HL. Managing the interface between medical schools, hospitals and clinical research. JAMA. 1997;277:651–4.
13. Arnalich Fernández F. Adaptación del nuevo Grado en Medicina al Espacio Europeo de Educación Superior ¿Cuál ha sido la aportación de Bolonia? Rev Clin Esp. 2010;210:262–7.
14. Barbado FJ. Los viajes científicos de los médicos residentes de medicina interna. Rev Clin Esp. 2010;210:315–6.
15. Rebollo M. Ser Médico. donde más lo necesitan. Rev Clin Esp. 2009;209:559–64.
16. Ruiz Seco MP. Ser Médico. Una rotación de medicina interna en Kenia. Rev Clin Esp. 2010;210:87–91.
17. Halkes CJM, Castro Cabezas M, Van Wijk JPH, Erkelens DW. Gender differences in diurnal triglyceridemia in lean and overweight subjects. Int J Obesity. 2001;25:1767–74.
18. Van Wijk JPH, Castro Cabezas M, Halkes CJM, Erkelens DW. Effects of different nutrient intakes on daytime triacylglycerolemia in healthy, normolipemic, free-living men. Am J Clin Nutr. 2001;74:171–8.
19. Halkes CJM, Van Wijk JPH, Ribalta J, Masana L, Castro Cabezas M. Diurnal triglyceridaemia and insulin resistance in mildly obese subjects with normal fasting plasma lipids. J Intern Med. 2004;255:74–81.
20. Van Oostrom AJ, Van Wijk J, Castro Cabezas M. Lipaemia, inflammation and atherosclerosis: novel opportunities in the understanding and treatment of atherosclerosis. Drugs. 2004;64 Suppl 2:S19–41.
21. Alipour A, Elte JW, van Zaanen HC, Rietveld AP, Castro Cabezas M. Novel aspects of postprandial lipemia in relation to atherosclerosis. Atheroscler Suppl. 2008;9:39–44.
22. Bovenberg SA, Alipour A, Elte JWF, Rietveld AP, Janssen JW, van de Geijn GJ, et al. Cell-mediated lipoprotein transport: a novel anti-atherogenic concept. Atheroscler Suppl. 2010;11:25–9.
23. Sánchez-Ledesma M, Cruz-González I. Ser Médico... Massachusetts General Hospital-Harvard Medical School. Rev Clin Esp. 2010;210:413–9.
24. Ramos JM, de Gárgolas M. Ser Médico. Formador en medicina tropical. Rev Clin Esp. 2010;210:582–7.
25. Marcos Martín M. Ser Médico. sobre una estancia de investigación en el extranjero. Rev Clin Esp. 2011;211:55–9.

A. Torres do Rego  
Medicina Interna 2, HGU Gregorio Marañón, Madrid,  
España  
Correo electrónico: atorresdorego@hotmail.com