

Resumen CV Dra Carol Moreno Hematóloga

Carol Moreno obtuvo la licenciatura de Medicina y Cirugía en la Universidad de Barcelona en el año 1995 y posteriormente realizó la especialidad MIR de Hematología en el año 2001 en el Hospital de Bellvitge. Posteriormente obtuvo el título de doctor en medicina en el año 2006 trabajando en el Hospital Clínic de Barcelona tras realizar varios trabajos sobre el valor pronóstico de la enfermedad residual mínima en pacientes con leucemia linfática crónica tras recibir un trasplante de progenitores hematopoyéticos. Tras la obtención del título de doctor, realizó una estancia post doctoral en el Feinstein Institute for Medical Research, New York donde amplió su conocimiento en aspectos de la biología celular de la leucemia linfática crónica.

En la actualidad la Dra. Moreno trabaja en Barcelona como consultora en el departamento de Hematología en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau donde combina su actividad clínica como hematóloga con su actividad investigadora en el Instituto de Investigación del Hospital de Sant Pau (IIB-Sant Pau) siendo la responsable del programa clínico de la leucemia linfática crónica e investigadora principal de ensayos clínicos y proyectos traslacionales en esta enfermedad. Su principal área de interés en la rama de investigación versa sobre los mecanismos celulares y moleculares que intervienen en la historia natural de la leucemia linfática crónica así como la caracterización de las células residuales leucémicas. En esta área ha publicado más de 70 artículos revisados por pares en revistas científicas de primer decil tales como Lancet Oncology, Blood, Haematologica y Journal of Clinical Oncology entre otras.

La Dra. Moreno es miembro de la junta directiva de la Asociación Europea de Hematología (EHA) en la que entre otras áreas destaca como directora de cursos europeos docentes tales como el Clinical Research Training in Hematology (CRTH). Asimismo, en el área de la leucemia linfática crónica es miembro de la junta directiva de los organismos internacionales más relevantes en esta enfermedad, el International Workshop on Chronic Lymphocytic Leukemia (iwCLL) y "European Research Initiative for Chronic Lymphocytic Leukaemia" (ERIC) participando en la definición de guías internacionales para el análisis del estado mutacional de los genes de las inmunoglobulinas y estandarización de técnicas de citometría de flujo para el estudio de la enfermedad residual mínima.

Debido a su dedicación, la oficina del grupo ERIC que ella misma dirige tiene sede actual en el hospital de la Santa Creu i Sant Pau, lo cual ha permitido llevar a cabo muchas actividades internacionales desde Barcelona destacando la organización del primer congreso del grupo ERIC en Barcelona en octubre del año 2018, y este año 2020 está prevista su segunda edición que se celebrará en la misma ciudad.

A nivel nacional, la Dra. Moreno trabaja en estrecha colaboración con la sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH) de la que formó parte de la junta directiva los años 2018 y 2019, siendo en el momento actual coordinadora del Comité de Investigación de dicha sociedad. Además de su actividad docente e investigadora en la SEHH, es secretaria del grupo español de hematogeriátrica desde el año 2014 siendo responsable de la realización de 6 Workshops que se han celebrado anualmente y contribuye de este modo a la docencia en esta materia mediante participación en libros y cursos online en el área de hematogeriátrica.

En resumen, la Dra. Moreno es reconocida a nivel nacional e internacional como una *Key Opinion Leader* en el campo de la leucemia linfática crónica lo cual conlleva la participación activa como ponente y conferenciante invitada en las distintas reuniones internacionales en el área de la Hematología.

Antecedentes Profesionales o Científicos

Participación actual

- 2011 hasta la fecha: Consultor 2 de Hematología en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona.
- 2019 hasta la fecha: Jefe del servicio de Hematología de la Clínica Sagrada Familia de Barcelona.
- 2019 hasta la fecha: Miembro de la Junta Directiva de la Asociación Europea de Hematología (EHA).
- 2020 hasta la fecha: Coordinadora del Comité Científico de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH).
- 2019 hasta la fecha: Miembro de la Junta Directiva del International Workshop on Chronic Lymphocytic Leukemia (iwCLL).
- 2014 hasta la fecha: Secretaría del Grupo de Hematogeriatría de la SEHH.
- 2013 hasta la fecha: Miembro del Comité Científico Fundación Josep Carreras.
- 2009 hasta la fecha: Miembro de la Junta Directiva del grupo European Research Initiative on Chronic Lymphocytic Leukemia (ERIC).

Experiencia previa

- 2018 a 2019: Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH).
- 2014 a 2017: Miembro del Comité Científico de la Asociación Europea de Hematología (EHA).
- 2010 a 2010: Investigador y Adjunto Especialista en el área de hematología en el Hospital MD Anderson Internacional España.
- 2007 a 2009: PostDoc Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer desarrollando proyectos vinculados a la LLC.
- 2006 a 2007: Becario Postdoctoral en Feinstein Institute, EEUU.
- 2001 a 2006: Becario predoctoral Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer.
- 2003 a 2004: Adjunto de Guardia en Hematología del Hospital Universitario Vall d'Hebron.
- 2002 a 2003: Médico adjunto en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General de Cataluña.
- 2001 (enero-mayo) Estancia en el departamento de Hematología del hospital Hammersmith en Londres.
- 1997 a 2001: Residente MIR en el Institut Català de Oncologia.

Formación Sanitaria

- 2006 Doctor Cum Laude en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona. Tesis doctoral sobre el valor pronóstico de la enfermedad residual mínima en pacientes con leucemia linfática crónica tras recibir un trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- 2001 Especialista MIR en Hematología y Hematoterapia (Hospital de Bellvitge).
- 1995 Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona.

Méritos más relevantes de carácter científico e investigador

Artículos de carácter científico y publicaciones

- Más de 70 artículos publicados en revistas científicas internacionales tales como New England Journal of Medicine, Journal of Clinical Oncology, Blood y Lancet Oncology sumando un factor de impacto superior a 300.

Publicaciones

A continuación se citan las publicaciones más relevantes (lista completa si se requiere)

1. Baliakas, P.; et al. 2019. Cytogenetic complexity in chronic lymphocytic leukemia: definitions, associations and clinical impact. *Blood*. ISSN 1528-0020.
2. Moreno, C.; et al. 2019. Ibrutinib plus obinutuzumab versus chlorambucil plus obinutuzumab in first-line treatment of chronic lymphocytic leukaemia (ILLUMINATE): a multicentre, randomised, open-label, phase 3 trial. *The Lancet. Oncology*. 20-1, pp.43-56. ISSN 1474-5488.
3. Puig, N.; et al. 2018. Flow cytometry for fast screening and automated risk assessment in systemic light-chain amyloidosis. *Leukemia*. ISSN 1476-5551.
4. Barrientos, JC.; et al. 2018. Improvement in Parameters of Hematologic and Immunologic Function and Patient Well-being in the Phase III RESONATE Study of Ibrutinib Versus Ofatumumab in Patients With Previously Treated Chronic Lymphocytic Leukemia/Small Lymphocytic Lymphoma. *Clinical lymphoma, myeloma & leukemia*. 18-12, pp.803. ISSN 2152-2669.
5. Vicente, EP.; et al. 2018. Chronic Lymphocytic Leukemia: Clinical Stages Maintain Their Prognostic Significance Over the Course of the Disease and Are Surrogates for Response to Therapy. *Clinical lymphoma, myeloma & leukemia*. 18-11, pp.737-742. ISSN 2152-2669.
6. Robak, T.; et al. 2018. Single-agent ibrutinib versus chemoimmunotherapy regimens for treatment-naïve patients with chronic lymphocytic leukemia: A cross-trial comparison of phase 3 studies. *Am J Hematol*. 93-11, pp.1402-1410. ISSN 2152-2669.
7. Mora, A.; et al. 2018. CD200 is a useful marker in the diagnosis of chronic lymphocytic leukemia. *Cytometry. Part B, Clinical cytometry*. ISSN 1552-4957.
8. O'Brien, S.; et al. 2018. Safety Analysis of Four Randomized Controlled Studies of Ibrutinib in Patients With Chronic Lymphocytic Leukemia/Small Lymphocytic Lymphoma or Mantle Cell Lymphoma. *Clinical lymphoma, myeloma & leukemia*. 18-10, pp.648. ISSN 2152-2669.
9. Dreger, P.; et al. 2018. High-risk chronic lymphocytic leukemia in the era of pathway inhibitors: integrating molecular and cellular therapies. *Blood*. 132-9, pp.892-902. ISSN 1528-0020.
10. Barr PM; et al. 2018. Sustained efficacy and detailed clinical follow-up of first-line ibrutinib treatment in older patients with chronic lymphocytic leukemia: extended phase 3 results from RESONATE-2. *Haematologica*.
11. Moreno C; et al. 2018. Changes in clinical stage identify patients with CLL and different outcome within iwCLL partial response: RESONATE study. *Br J Haematol*.
12. Cuneo A; et al. 2018. Efficacy of bendamustine and rituximab as first salvage treatment in chronic lymphocytic leukemia and indirect comparison with ibrutinib: a GIMEMA, ERIC and UK CLL FORUM study. *Haematologica*.
13. Michallet AS; et al. 2018. Rituximab plus bendamustine or chlorambucil for chronic lymphocytic leukemia: primary analysis of the randomized, open-label MABLE study. *Haematologica*. 103-4, pp.698-706.
14. Gribben, JG.; et al. 2018. Optimising outcomes for patients with chronic lymphocytic leukaemia on ibrutinib therapy: European recommendations for clinical practice. *British journal of haematology*. 180-5, pp.666-679. ISSN 1365-2141.
15. Malcikova, J.; et al. 2018. ERIC recommendations for TP53 mutation analysis in chronic lymphocytic leukemia-update on methodological approaches and results interpretation. *Leukemia*. ISSN 1476-5551.
16. Michallet, AS; et al. 2018. Rituximab plus bendamustine or chlorambucil for chronic lymphocytic leukemia: primary analysis of the randomized, open-label MABLE study. *Haematologica*. ISSN 1592-8721.
17. Brown, JR; et al. 2018. Extended follow-up and impact of high-risk prognostic factors from the phase 3 RESONATE study in patients with previously treated CLL/SLL. *Leukemia*. 32-1, pp.83-91. ISSN 1476-5551.

18. Rawstron, AC.; et al. 2018. Reproducible diagnosis of chronic lymphocytic leukemia by flow cytometry: An European Research Initiative on CLL (ERIC) & European Society for Clinical Cell Analysis (ESCCA) Harmonisation project. *Cytometry. Part B, Clinical cytometry*. 94-1, pp.121-128. ISSN 1552-4957.
19. van Gorkom, G.; et al. 2017. Outcomes of haploidentical stem cell transplantation for chronic lymphocytic leukemia: a retrospective study on behalf of the chronic malignancies working party of the EBMT. *Bone marrow transplantation*. ISSN 1476-5365.
20. Bosch, R.; et al. 2017. FcγRIIb expression in early stage chronic lymphocytic leukemia. *Leukemia & lymphoma*. 58-11, pp.2642-2648. ISSN 1029-2403.
21. Schetelig, J.; et al. 2017. Centre characteristics and procedure-related factors have an impact on outcomes of allogeneic transplantation for patients with CLL: a retrospective analysis from the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT). *British journal of haematology*. 178-4, pp.521-533. ISSN 1365-2141.
22. Baptista, MJ.; et al. 2017. Monosomal karyotype in chronic lymphocytic leukemia: Association with clinical and biological features and potential prognostic significance. *American journal of hematology*. 92-7, pp.E132. ISSN 1096-8652.
23. Barr PM; et al. 2017. Impact of ibrutinib dose adherence on therapeutic efficacy in patients with previously treated CLL/SLL. *Blood*. 129-19, pp.2612-2615.
24. Puiggros A; et al. 2017. Patients with chronic lymphocytic leukemia and complex karyotype show an adverse outcome even in absence of TP53/ATM FISH deletions. *Oncotarget*. 8-33, pp.54297-54303.
25. Kharfan Dabaja, MA.; et al. 2016. Clinical Practice Recommendations for Use of Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation in Chronic Lymphocytic Leukemia on Behalf of the Guidelines Committee of the American Society for Blood and Marrow Transplantation. *Biology of blood and marrow transplantation : journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation*. 22-12, pp.2117-2125. ISSN 1523-6536.
26. Montesinos, P.; et al. 2016. The addition of ofatumumab to the conditioning regimen does not improve the outcome of patients with high-risk CLL undergoing reduced intensity allogeneic hematopoietic cell transplantation: a pilot trial from the GETH and GELLC (CLL4 trial). *Bone marrow transplantation*. 51-10, pp.1404-1407. ISSN 1476-5365.
27. Rawstron, AC.; et al. 2016. A complementary role of multiparameter flow cytometry and high-throughput sequencing for minimal residual disease detection in chronic lymphocytic leukemia: an European Research Initiative on CLL study. *Leukemia*. 30-4, pp.929-965. ISSN 1476-5551.
28. Pospisilova, S.; et al. 2016. Innovation in the prognostication of chronic lymphocytic leukemia: how far beyond TP53 gene analysis can we go? *Haematologica*. 101-3, pp.263-268. ISSN 1592-8721.
29. McCarthy, BA.; et al. 2015. A seven-gene expression panel distinguishing clonal expansions of pre-leukemic and chronic lymphocytic leukemia B cells from normal B lymphocytes. *Immunologic research*. 63-1-3, pp.90-190. ISSN 1559-0755.
30. Rossi, D.; et al. 2015. Molecular prediction of durable remission after first-line fludarabine-cyclophosphamide-rituximab in chronic lymphocytic leukemia. *Blood*. 126-16, pp.1921-1925. ISSN 1528-0020.
31. Moreno, C. 2015. Chronic lymphocytic leukemia and the Warburg effect. *Blood*. 125-22, pp.3368-3377. ISSN 1528-0020.
32. Moreno, C.; et al. 2015. Ofatumumab in poor-prognosis chronic lymphocytic leukemia: a phase IV, non-interventional, observational study from the European Research Initiative on Chronic Lymphocytic Leukemia. *Haematologica*. 100-4, pp.511-517. ISSN 1592-8721.
33. Dreger, P.; et al. 2014. Managing high-risk CLL during transition to a new treatment era: stem cell transplantation or novel agents? *Blood*. 124-26, pp.3841-3850. ISSN 1528-0020.
34. Byrd, JC.; et al. 2014. Ibrutinib versus ofatumumab in previously treated chronic lymphoid leukemia. *The New England journal of medicine*. 371-3, pp.213-236. ISSN 1533-4406.
35. Ferrer, G.; et al. 2014. B cell activation through CD40 and IL4R ligation modulates the response of chronic lymphocytic leukaemia cells to BAFF and APRIL. *British journal of haematology*. 164-4, pp.570-578. ISSN 1365-2141.
36. Ferrer, G.; et al. 2013. MicroRNA expression in chronic lymphocytic leukemia developing autoimmune hemolytic anemia. *Leukemia & lymphoma*. 54-9, pp.2016-2038. ISSN 1029-2403.
37. Rawstron, AC.; et al. 2013. Improving efficiency and sensitivity: European Research Initiative in CLL (ERIC) update on the international harmonised approach for flow cytometric residual disease monitoring in CLL. *Leukemia*. 27-1, pp.142-151. ISSN 1476-5551.
38. Hodgson, K.; et al. 2011. Chronic lymphocytic leukemia and autoimmunity: a systematic review. *Haematologica*. 96-5, pp.752-813. ISSN 1592-8721.

39. Moreno, C.; Ritgen, M.; Rawstron, A. 2010. Is MRD eradication a desirable goal in CLL? Best practice & research. Clinical haematology. 23-1, pp.97-204. ISSN 1532-1924.
40. Montserrat, E.; Moreno, C. 2008. Chronic lymphocytic leukaemia: a short overview. Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO. 19 Suppl 7, pp.vii320. ISSN 1569-8041.
41. Rawstron, AC.; et al. 2007. International standardized approach for flow cytometric residual disease monitoring in chronic lymphocytic leukaemia. Leukemia. 21-5, pp.956-1020. ISSN 0887-6924.
42. Moreno, C.; et al. 2006. Clinical significance of minimal residual disease, as assessed by different techniques, after stem cell transplantation for chronic lymphocytic leukemia. Blood. 107-11, pp.4563-4572. ISSN 0006-4971.

Capítulos de libros

- Chronic Lymphocytic Leukemia. "Autoimmune Cytopenia in Chronic Lymphocytic Leukemia". C. Moreno, C. Cuellar and E. Puy Vicente. Edición 2019. Capítulo.
- Libro: Updates in Chronic Lymphocytic Leukemia. " Prognostic Factors in CLL ". C. Moreno, G. Ferrer, K. Hodgson. International Hematology Updates. Edición. 2009. Capítulo.
- Libro: Immunoglobulin Gene Analysis in Chronic Lymphocytic Leukemia. Capítulo 8. " Immunoglobulin genes as targets for minimal residual disease in chronic lymphocytic leukaemia". C. Moreno. Edición 2008.
- Education Book: The XXXII World Congress of The International Society of Hematology. October 19-23, 2008. Bangkok. "Treatment of Chronic Lymphocytic Leukemia". E. Montserrat and C. Moreno.
- C. Moreno and E. Montserrat. Eradication of minimal residual disease in chronic lymphocytic leukemia. Clinical Care Options, Agosto 2005.

Coordinación y dirección de proyectos como Investigadora Principal

- 2020 a 2023: Nuevas estrategias para monitorizar la enfermedad residual mínima en la leucemia linfática crónica (entidad financiadora: Instituto Carlos III).
- 2016 a 2020: Geriatric assessment in elderly patients with chronic lymphocytic leukemia. (entidad financiadora: Gilead).
- 2015 hasta la fecha: Análisis de la expresión y función del FcγRIIb en células B normales y en la leucemia linfática crónica (2015 –fecha actual). (entidad financiadora: Fundación Cellex).
- 2015 a 2017: Long-term survivors in Chronic Lymphocytic Leukemia (entidad financiadora: Asociación Española Contra el Cáncer Catalana).
- 2012 a 2016: Caracterización inmunofenotípica y molecular de las células residuales leucémicas post-tratamiento en pacientes con leucemia linfática crónica. (entidad financiadora: Instituto Carlos III).
- 2013 a 2015: Análisis de la expresión del FcγRIIb en leucemia linfática crónica. (entidad financiadora: Fundación Cellex).
- 2008 a 2011: Diseño de un sistema clínico-biológico para el pronóstico de los pacientes con leucemia linfática crónica. (entidad financiadora: Instituto Carlos III).
- 2008: Immune function in patients with CLL after allogeneic stem cell transplantation. (entidad financiadora: CLL Global Foundation, Houston, Texas).

Participación en congresos

- Participación como conferenciante invitado en congresos nacionales e internacionales, destacando participación en programa educacional del internacional Workshop on Chronic Lymphocytic Leukemia (Edinburgh, 2019), European Bone Marrow Transplantation (EBMT) Meeting (Lyon, 2006), International Workshop on CLL (IWCLL) (Londres, 2007), European Hematology Association (EHA) (Amsterdam, 2012) entre otros así como comunicaciones orales a nivel reuniones nacionales e internacionales.

Actividad docente

Dirección de tesis doctorales

2015 a 2019: Alba Mora Raya. Aplicación diagnóstica y pronóstica de la citometría de flujo multiparamétrica en la leucemia linfática crónica. Hospital Santa Creu i Sant Pau. Calificación: Cum Laude por la Universidad Autónoma de Barcelona.

2018 hasta la fecha: Evaluación clínica de los pacientes con leucemia linfática crónica (en preparación).

2009 a 2012: Gerardo Ferrer Aguilar. El microambiente y la autoinmunidad en la leucemia linfática crónica. Calificación Cum Laude por la Universidad de Barcelona.

Dirección de master de postgrado

- Eudald Llauredó Calero- Master sobre el papel del FcγRIIb en células B normales y en la leucemia linfática crónica (presentación 2019 en Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Barcelona, nota: excelente).
- Marta Lafuente Sánchez- Master sobre el papel del sistema inmune en pacientes con leucemia linfática crónica (en activo).

Participación y/o colaboración con entidades o empresas

Directora de la oficina del grupo European Research Initiative on Chronic Lymphocytic Leukemia (ERIC) con sede en el hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona

Colaboro como consultor/ asesor para poder establecer los ensayos y las futuras líneas de investigación de compañías tales como Janssen, Abbvie, Pharmacyclics, Grifols, Roche, Acerta y Sunesis.

Participación en Forum Educativas a nivel nacional e internacional como ponente invitado en eventos patrocinados por Pharma.