

**LAUDATIO DRA. ANA FERNÁNDEZ-TEIJEIRO ÁLVAREZ
EN SU INGRESO COMO ACADÉMICA CORRESPONDIENTE.**

La Dra Ana Fernández es Jefe de la Unidad de Onco-Hematología Pediátrica, del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla, desde 2008. Actualmente y desde mayo 2016, es presidente de la Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas (SEHOP).

Nacida en 1961 en Puebla de Trives.

Formación

Licenciada en Medicina. Por la Universidad de Cantabria. 1985.

Especialista en Pediatría y áreas específicas MIR Hospital Infantil Valle de Hebrón 1987-1991.

Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad del País Vasco 2002

Master en Gestión de Servicios Sanitarios por la Universidad de Barcelona 2006.

Estancias formativas en Programa de tumores del Sistema Nervioso Central del Children´s Hospital de Boston en 2002

y en Programa de Retinoblastoma de Children´s Los Ángeles y del Sloan Katering Cancer Center-NYC (2010).

Actividad como médico especialista:

De 1991 a 2008, Médico adjunto de la unidad de Onco Hematología Pediátrica en el Hospital de Cruces Baracaldo.

Y desde 2008 a la actualidad la referida como Jefe de Sección de la Unidad de Onco-Hematología Pediátrica, del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla.

Actividad como defensora de los estudios de cáncer infantil.

La Dra Ana Fernández-Teijeiro lucha por el estudio específico del cáncer pediátrico en España y el acceso equitativo a los nuevos fármacos.

Y la importancia y la necesidad del reconocimiento de la especialidad de Onco-Hematología pediátrica y evitar así que los niños y adolescentes con cáncer sean atendidos por facultativos sin la formación y competencias necesarias.

Numerosas publicaciones y conferencias sobre cáncer en niños.

Destacamos dos por su proximidad:

ASOMEGA 2018 RETOS ACTUALES DEL CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES EN ESPAÑA.

Aquí en La Coruña, en 2018 Fundación Maria José Jove LA REALIDAD DEL CÁNCER INFANTIL EN ESPAÑA"

Producción científica

Medida la calidad con el índice H. Encontramos

57 publicaciones con índice H de 15.

19 Publicaciones en Primer cuartil Q1

788 citaciones.

Entre sus publicaciones destacan:

.- En Lancet hematología año 2022. Esfuerzo global para evacuar niños ucranianos con cáncer y trastornos hemáticos afectados por la guerra. Con un índice de impacto de 5,19.

.- En Lancet hematología año 2022. Ependimoma pediátrico intraocular. Con un índice de impacto de 11,71

.- En Lancet hematología año 2022. Radioterapia y quimioterapia en linfoma de Hodking. Índice de imparto de 13,53

Principales Líneas de investigación

Investigadora principal del proyecto: Plataforma de Ensayos Clínicos Internacionales Multicéntricos-SEHOP (ECLIM-SEHOP), -Sociedad Española Hematología y Oncología Pediátricas para la implementación y desarrollo de ensayos clínicos internacionales multicéntricos en cáncer infantil en España 2018-2021.

Beca Fundación Española de la Asociación Española contra el cáncer 2018 Coordinadora para SEHOP y de los ensayos clínicos internacionales fase III Euronet-C1 y Euronet-C2 para enfermedad de Hodgkin y Ependymoma II

Miembro del Clinical Board del grupo Euronet para Enf.de Hodgkin.

Coordinadora del grupo de trabajo Ependymoma de SIOP-BTG.

Experiencia docente

Tutor clínico de Pediatría: HUV Macarena-Facultad de Medicina-Universidad de Sevilla desde 2014.

Donde es Profesor Asociado CIS Concierto Instituciones Sanitarias

Tutor de residentes en HUV Macarena-Sevilla desde 2009.

Acreditación del Ministerio de Educación como profesor contratado doctor, profesor ayudante doctor y profesor de Universidad privada (marzo 2015).

Profesor contratado en la Universidad internacional de La Rioja desde 2020.

Master de Oncología básica y clínica de la Universidad del País Vasco. en sus versiones presenciales y actualmente On line.

Otros méritos:

Beca Fullbright en 2002 cuatro meses de estancia en el programa de tumores cerebrales en el Instituto del cáncer Dana Farber de Boston.

Miembro de la Junta Directiva de ASOMEGA.

El porqué de su nombramiento.-

Magnífica formación y actividad científica y profesional.

Con un CV acreditado con notable Índice H.

Desarrollo de la actividad en varios centros, que significa una búsqueda para desarrollar la actividad en el mejor centro a su juicio.

Será de gran interés para la Real Academia el disponer de una académica correspondiente que ejerce, como jefe de sección en un hospital universitario, en una unidad de pediatría y relacionada con otras como la Hematología y la Oncología

**EL CÁNCER PEDIÁTRICO EN ESPAÑA:
RETOS Y OPORTUNIDADES ACTUALES**

Discurso de recepción como académica correspondiente de la Dra. D^a. Ana Fernández-Teijeiro Álvarez.

La Coruña, 4 de abril de 2025.

El cáncer infantil es una enfermedad rara que aparece en las dos primeras décadas de la vida, y, generalmente, después de un corto período de latencia. Así como en los adultos predominan los carcinomas, la mayoría de los tumores pediátricos son tumores embrionarios, con un crecimiento rápido, agresivo e invasivo. A diferencia de los tumores del adulto, en la infancia y adolescencia es excepcional que aparezcan en relación con carcinógenos ambientales. Por otra parte, los tumores pediátricos responden mejor a la quimioterapia y a la radioterapia; por ello, en general, las posibilidades de curación del cáncer infantil son superiores a las del adulto, situándose en la actualidad por encima del 80% en los países desarrollados.

Los tumores malignos más frecuentes en los niños menores de 14 años según su localización son: leucemia (30%), tumores del sistema nervioso central (SNC) (20%), linfomas (15%) y tumores de cresta neural (10%). El tumor maligno más frecuente en este grupo de edad es la Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA). En los adolescentes, entre los 14 y 18 años, los tumores malignos más frecuentes según su localización son los tumores germinales, el cáncer de tiroides o los linfomas, siendo en los adolescentes el tumor maligno más frecuente el linfoma de Hodgkin.

Como en el cáncer del adulto, actualmente el tratamiento de las neoplasias malignas pediátricas cuenta con cuatro herramientas fundamentales: cirugía, radioterapia, quimioterapia e inmunoterapia, arropadas por el indispensable tratamiento de soporte: nutrición, soporte transfusional, apoyo psicológico, etc.

En España, el desarrollo de la Oncología pediátrica se inició en el Hospital La Paz, cuyo Servicio de Pediatría fue el primero en desarrollar las subespecialidades pediátricas a partir de 1964 bajo la dirección del Profesor Jaso. Y desde ese centro la Dra. Trinidad Hurtado, la primera pediatra onco-hematóloga española, y el Dr. Monereo, un inquieto y visionario cirujano pediátrico, fueron los impulsores del desarrollo de la Oncología pediátrica en España. Tras ellos una generación irreplicable con otros seis nombres de oro: Dr. Martínez Mora, cirujano pediátrico en Barcelona, Dr. Ortega, hematólogo del Hospital Vall d'Hebron de Barcelona y pionero del trasplante de progenitores hematopoyéticos en España, los Dres. Padullés y Prats, pediatras oncólogos también en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, el Dr. Donat, pediatra onco-hematólogo en el Hospital Clínico de Valencia y el Dr. Bezanilla, pediatra onco-hematólogo en el Hospital de Cruces en Vizcaya. Todos ellos fueron maestros de la brillante generación que nos ha precedido y que posibilitó el desarrollo de la Oncología pediátrica en nuestro país en los últimos 30 años. En la actualidad, en España, cada año, son diagnosticados de una neoplasia maligna 1.100 niños menores de 14 años y 400 adolescentes. Que son atendidos en 40 unidades especializadas repartidas por toda la geografía española. La Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas (SEHOP) reúne a todos los pediatras onco-hematólogos, hematólogos, cirujanos, oncólogos radioterápicos, patólogos, biólogos, resto de especialidades pediátricas y quirúrgicas, psicólogos y enfermería dedicados a la atención de los niños y adolescentes con cáncer en España.

De acuerdo con el Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP) de mayo 2024 la supervivencia de los niños menores de 14 años en España con tumores malignos es del 82,5 %, con un incremento progresivo en los últimos treinta años, y muy cerca de la de otros países desarrollados con los que nos tenemos que comparar. Con una supervivencia superior al 90% en leucemia

linfoblástica aguda, linfomas, nefroblastoma, retinoblastoma, entre otros, es necesario mejorar claramente en el tratamiento de los sarcomas óseos y especialmente en los tumores cerebrales. Y porque las expectativas son buenas, actualmente **el objetivo del tratamiento no es sólo la curación, sino curar mejor y poder disminuir los efectos secundarios del tratamiento a largo plazo.**

Transcurrido el primer cuarto del siglo XXI la Oncología pediátrica en España afronta retos asistenciales, en innovación y en gestión.

Se pueden destacar cuatro retos asistenciales: diagnóstico precoz, adolescentes, supervivientes y cuidados paliativos. **Los pediatras de Atención Primaria juegan un papel fundamental en el reconocimiento precoz de los signos y síntomas del cáncer pediátrico puesto que la detección temprana es clave para aumentar las probabilidades de curación.** Pero se debe denunciar que, en este momento en España, con datos de la Asociación española de Pediatría de 2022, el 25% de los niños españoles no son atendidos por pediatras, y en algunas provincias cerca del 50%.

Los adolescentes pueden desarrollar neoplasias malignas más propias de este grupo de edad, por tanto, con toda la complejidad de ese período intermedio de la vida entre la infancia y la y la edad adulta es precisa una atención diferenciada. La mejora de la atención a los adolescentes en unidades y camas diferenciadas, que posibiliten la atención transversal, compartida, entre los especialistas pediátricos y de adultos, para ofrecerles las mejores posibilidades de curación dentro de un equipo multidisciplinario es otro de los retos en nuestro país.

El 70% de los niños y adolescentes supervivientes del cáncer pediátrico presenta efectos secundarios a largo plazo derivados del tratamiento: quimioterapia, radioterapia, cirugía, inmunoterapia, trasplante de progenitores hematopoyéticos, con secuelas graves en el 40% de los casos. Como consecuencia de estas secuelas los supervivientes pueden desarrollar dificultades cognitivas, académicas, trastornos de la imagen corporal, de la autoestima de la autonomía, o dificultades en la integración social y laboral que pueden ocasionar alteraciones emocionales con repercusión importante en la calidad de vida. Para intentar prevenir y detectar de forma precoz las secuelas del tratamiento oncológico actualmente la Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica-Europa (SIOPE) y otras organizaciones del cáncer pediátrico en Europa están promoviendo el desarrollo del pasaporte del superviviente de cáncer infantil o de la adolescencia. Un proyecto muy atractivo a través de una aplicación digital, en el que también van a participar las unidades de Oncología y Hematología pediátricas españolas.

Aunque ya son muchas las provincias y comunidades autónomas que cuentan con unidades de cuidados paliativos pediátricos se necesita conseguir la mejor

atención en la fase final de su enfermedad para ese 18-20% de pacientes que no se van a poder curar.

Los retos actuales de innovación en cáncer pediátrico serían tres: los ensayos clínicos, la medicina de precisión y los avances tecnológicos.

El cáncer infantil es una enfermedad rara y no es una única enfermedad, hay muchos tipos de tumores malignos, con diferente localización y distinta biología que condiciona su abordaje terapéutico. Los avances en el tratamiento han venido de la mano de la incorporación progresiva a ensayos clínicos internacionales multicéntricos que conllevan un riguroso control de calidad.

En la actualidad los ensayos clínicos internacionales fase III deben ser la referencia terapéutica al permitir ofrecer las mejores oportunidades de curación dentro de estudios con control de calidad. Por razones científicas y logísticas estos estudios no están disponibles en todos los centros y por eso es fundamental buscar la forma de garantizar el acceso de todos los pacientes a estos ensayos clínicos internacionales, con revisión centralizada y control de calidad para poder así ofrecerles las mejores oportunidades de curación. Desde 2017, la SEHOP, a través de la Fundación que lleva su nombre FSEHOP, cuenta con la plataforma ECLIM-SEHOP para potenciar la participación en ensayos clínicos fase III internacionales y multicéntricos y en registros internacionales. El objetivo ha sido ayudar al desarrollo adecuado de los ensayos clínicos académicos —protocolos de tratamiento—, y de esta forma incrementar las tasas de curación de niños con cáncer, de acuerdo siempre con la «Buena Práctica Clínica». El apoyo recibido por parte de la Fundación AECC, la Fundación Inocente, la Asociación Pablo Ugarte, la Fundación MAR y la Federación de Padres de Niños con cáncer, así como otras donaciones privadas ha posibilitado el desarrollo de esta plataforma, un gran logro que ha permitido dar un salto de calidad para posicionar la Oncología pediátrica española a la altura de los países de Europa occidental equiparables. Hasta la fecha esta plataforma ha proporcionado soporte a 40 ensayos clínicos académicos con casi 700 pacientes incluidos hasta la fecha. **Gracias a la plataforma ECLIM-SEHOP, España ha podido participar en ensayos clínicos internacionales para tumores malignos pediátricos, lo que permite ofrecer a nuestros pacientes los tratamientos más innovadores y con mayor respaldo científico.**

Además, es preciso investigar nuevas moléculas en pacientes pediátricos y mejorar el acceso a ensayos clínicos precoces fase I-II, especialmente para aquellos pacientes con enfermedad avanzada, en recaída o refractaria. **Cinco unidades de Oncología pediátrica españolas forman parte del consorcio de tratamientos innovadores para niños y adolescentes con cáncer (ITCC), una red centrada en el desarrollo de nuevos tratamientos para la oncología pediátrica mediante la investigación colaborativa y los ensayos clínicos.**

Como en Oncología médica, en Oncología pediátrica también es necesaria la medicina de precisión para un mejor diagnóstico, un mejor pronóstico y un tratamiento óptimo. Mediante la caracterización molecular de los tumores, el objetivo es proporcionar a los pacientes el tratamiento específico disponible para una determinada diana molecular presente en el tumor. **Desde 2024 nuestro país cuenta con un “Catálogo común de pruebas genéticas” en el que se incluyen también estudios moleculares específicos de los tumores malignos pediátricos.** El proyecto PENCIL-SEHOP, liderado desde el Vall d’Hebron Instituto de Investigación (VHIR) constituye una excelente oportunidad para implementar en España el estudio de dianas moleculares en pacientes con tumores sólidos refractarios y en recaída mediante la colaboración en red de distintas unidades clínicas e institutos de investigación.

Dentro de los avances tecnológicos debemos destacar el tratamiento con células CAR-T. Se trata de un tratamiento complejo que utiliza linfocitos T en los que se modifica un receptor de la superficie (Chimeric Antigen Receptor) para reconocer un antígeno presente en la célula maligna del paciente, técnica que empezó a utilizarse en pacientes con leucemia linfoblástica aguda. El tratamiento con CAR-T requiere una preparación compleja que comienza con la extracción de los linfocitos de la sangre del paciente mediante aféresis: una vez obtenidos, los linfocitos se envían a los laboratorios responsables del proceso de ingeniería y allí introducen en los linfocitos el CAR capaz de reconocer células tumorales y poner en marcha una respuesta inmunitaria para eliminar el tumor. En España el primer niño tratado con éxito con esta técnica fue un paciente con leucemia linfoblástica aguda en recaída que recibió el tratamiento en el Hospital San Juan de Dios de Barcelona en 2019. Desde entonces **el tratamiento con células CAR-T ha permitido la curación de pacientes con leucemias refractarias y en recaída. Actualmente también se está investigando su utilidad en el tratamiento de linfomas y tumores sólidos en recaída o refractarios.**

La protonterapia constituye una opción terapéutica clave para reducir los efectos secundarios de la radioterapia en los niños. Actualmente, esta tecnología está disponible sólo en dos centros privados en España, pero gracias a la donación de la Fundación Amancio Ortega y el soporte institucional, a partir de 2026 se espera que se pongan en funcionamiento de forma progresiva en 10 centros públicos.

El avance de la nanotecnología en la última década ha impulsado el desarrollo de numerosas aplicaciones médicas; pero ninguna tan prometedora como la del uso de **nanopartículas dirigidas** para mejorar el tratamiento del cáncer. Las nanopartículas dirigidas, con diferentes tamaños y soportes, son como un sofisticado **caballo de Troya** que aprovechan los procesos físicos y químicos del cuerpo humano para llegar camufladas hasta el interior de las células cancerosas,

donde liberan su arsenal anticancerígeno. Además, con esta «estrategia de guerra celular» las nanopartículas sortean a las defensas del organismo y disminuyen los daños colaterales en los tejidos sanos. El beneficio supone una **quimioterapia más efectiva y menos tóxica**. Esperamos que en los próximos años esta modalidad terapéutica supere la fase de ensayos clínicos y pueda aplicarse también en los pacientes pediátricos.

Desde el punto de vista de la gestión sanitaria la Oncología pediátrica en España tendría por delante los siguientes retos: ordenación sanitaria, el acceso a fármacos, la atención a los pacientes inmigrantes y el reconocimiento de la especialidad.

En el Consejo Interterritorial de 2019 se aprobó un decreto para la ordenación del cáncer infantil que fue recogido en la Estrategia Nacional del Cáncer. De las 40 unidades de Onco-Hematología pediátricas sólo 12 atienden el 70% de los pacientes. El objetivo es fomentar el trabajo en red entre todas las unidades y entre las comunidades autónomas para proporcionar a todos los niños y adolescentes españoles las mejores posibilidades de curación.

Uno de los principales obstáculos en el tratamiento del cáncer pediátrico en España es la falta de equidad en el acceso a los nuevos fármacos. Aunque la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) autoriza los fármacos pediátricos aprobados por la Agencia Europea del Medicamento (EMA), la realidad es que finalmente el Ministerio de Sanidad sólo autoriza precio de reembolso a la mitad de los fármacos pediátricos después de un proceso que puede demorarse más de 500 días. Además, también **se han detectado situaciones de inequidad en el acceso a determinados tratamientos entre pacientes de distintas comunidades autónomas e incluso entre hospitales de la misma comunidad autónoma.**

Por otro lado, la ubicación geográfica de nuestro país condiciona la llegada de pacientes pediátricos con cáncer del Norte de África y del África subsahariana fundamentalmente a los hospitales de Málaga y de Canarias. Para mejorar las condiciones en las que estos pacientes son trasladados a los hospitales españoles se ha constituido un grupo trabajo.

Por último, es necesario el reconocimiento de las especialidades pediátricas, y en concreto la de Oncología y Hematología pediátricas para facilitar la cobertura de las plazas por pediatras con formación específica para garantizar la mejor atención de los niños y adolescentes con cáncer en España. La formación de estos especialistas es un proceso largo y complejo. Además de la formación integral en Pediatría, los oncólogos pediátricos requieren al menos dos años adicionales de especialización para abordar enfermedades raras y complejas como los cánceres

infantiles. Esta formación debe incluir conocimientos en genética molecular oncológica, trasplante de progenitores hematopoyéticos, terapias avanzadas, ensayos clínicos y medicina personalizada. En otros países europeos y americanos, la Onco-Hematología Pediátrica es una disciplina reconocida que garantiza la atención adecuada de los pacientes por estos especialistas con formación y competencias específicas. La falta de reconocimiento oficial de la especialidad de Onco-Hematología pediátrica en España dificulta la adecuada cobertura de las plazas. **Es importante reivindicar la importancia y la necesidad del reconocimiento de la especialidad de Onco-Hematología pediátrica y evitar así que los niños y adolescentes con cáncer sean atendidos por facultativos sin la formación y competencias necesarias. La SEHOP sigue trabajando para que el proceso de reconocimiento de la especialidad avance con la mayor celeridad posible y confía en que los trámites desarrollados bajo el paraguas de la Asociación Española de Pediatría (AEP) consigan el reconocimiento de esta y otras especialidades pediátricas.**

La magnitud de los retos y las oportunidades que se deben perseguir y aprovechar permiten aventurar que la Oncología pediátrica española encara un futuro para los próximos diez años sin duda apasionante.

**SALUTACIÓN PRESIDENTE,
DR. FRANCISCO MARTELO VILLAR**

Permítanme unas palabras de bienvenida en nombre de todos los académicos de la institución a la reconocida pediatra Ana Fernández Teijeiro Álvarez.

Ana tiene, además de la genética tan vital de sus padres, el abolengo de los nacidos en la “Terra Celta de los castros de Trives”, el haber aprendido a estudiar los textos en Torrelavega, posiblemente en la biblioteca del Círculo de Recreo de Torrelavega, en el Camino de Santiago del Norte, el graduarse en la Universidad de Cantabria, el haberse formado en Pediatría en el hospital Vall d’Hebron de Barcelona, el haber ejercido como oncohematóloga pediátrica en el hospital de Cruces de Baracaldo y el ser la actual jefa de la disciplina en el hospital de la Macarena de Sevilla, habiéndose empapado, también, en fuentes externas, como la proporcionada por su Beca Fullbright en 2002 tras cuatro meses de estancia en el programa de tumores cerebrales en el Instituto del cáncer Dana Farber de Boston. Usted lo ha resumido, de manera brillante, en dos palabras genética y epigenética.

Sus títulos y honores ya han sido recalcados por el profesor Jorge Teijeiro Vidal a quien agradezco su excelente “laudatio”.

En esta Real Academia tenemos dos pediatras y un cirujano pediátrico de número, que nos han inculcado la preocupación por los tumores pediátricos, la mayoría, como ha dicho, tumores embrionarios, con un crecimiento rápido, agresivo e invasivo y los tumores del adolescente con especial referencia al linfoma Hodgkin.

Usted ha recalcado cuatro retos asistenciales: “diagnóstico precoz, adolescentes, supervivientes y cuidados paliativos”, haciendo hincapié en la importancia de pediatras de Atención Primaria para el reconocimiento precoz de los signos y síntomas del cáncer pediátrico, puesto que la detección temprana es clave para aumentar las probabilidades de curación, denunciando que, en este momento en España, con datos de la Asociación española de Pediatría de 2022, el 25% de los niños españoles no son atendidos por pediatras, y en algunas provincias cerca del 50%.

Desde el diagnóstico a la secuela. Por su empatía le ha dado mucha importancia a la prevención de las secuelas, apoyando el pasaporte del superviviente de cáncer infantil o de la adolescencia que actualmente promueve la Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica-Europa (SIOPE) y otras organizaciones del cáncer pediátrico en Europa.

Queda mucho por hacer, pero han andado un largo camino. Desde un inicio difícil al momento actual con Cinco unidades de Oncología pediátrica españolas formando el consorcio de tratamientos innovadores para niños y adolescentes con cáncer (ITCC), con mucha ilusión y muchos retos.

Los que tenemos más capacidad para reconocer el esfuerzo, de ustedes como profesionales, somos algunos de nosotros que recordamos a dos de los pioneros a los que usted ha citado; al profesor Enrique Jaso Roldán creador de su especialidad en el hospital La Paz y al Dr. Monereo iniciador de la cirugía postnatal en España, a quien hemos tenido oportunidad de ver operar tumores. Él nos enseñó, a los cirujanos plásticos del momento, la técnica para el hipospadias de su ídolo Dennis Browne, que había popularizado el concepto de que; una tira de piel enterrada puede completar su tubularización en unos días, dando lugar a una nueva uretra. Monereo repetía frases en inglés, una de ellas, la recuerdo bien, pero he tenido que buscarla para no distorsionarla. “The Aim of Paediatric Surgery is the standard, not the privilege” (el objetivo de la Cirugía Pediátrica es alcanzar el nivel adecuado, no el privilegio).

Usted en esta Real Academia, doctora Fernández Teijeiro, también se integra no por un privilegio si no por nuestro reconocimiento a sus valores y a su magnífica trayectoria profesional. Estoy seguro de que contribuirá en nuestro quehacer de manera brillante.

Enhorabuena a usted, a los señores académicos, que la han elegido, a su orgulloso padre y el resto de la familia y amigos.

He dicho

