

PLAN ESTRATÉGICO 2023-2027

Fundación para la Investigación Biomédica
Hospital Infantil Universitario Niño Jesús



Índice Contenido

INTRODUCCIÓN	3
HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO NIÑO JESÚS.....	3
FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO NIÑO JESÚS.....	5
Análisis DAFO	8
FORTALEZAS	8
OPORTUNIDADES	10
DEBILIDADES	12
AMENAZAS	14
Análisis CAME.....	15
CORREGIR LAS DEBILIDADES	15
AFRONTAR LAS AMENAZAS.....	17
MANTENER Y EXPLOTAR LAS FORTALEZAS	17
Posicionamiento actual	18
Áreas y grupos de investigación.....	19
Objetivos estratégicos.....	38

INTRODUCCIÓN

El objetivo del documento es hacer un **resumen de los aspectos más relevantes que contempla el Plan Estratégico 2023-2027 de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús (FIBHNJS)**, asentando las bases estratégicas para los próximos 4 años, mediante la toma de decisiones clave para el futuro de la investigación, teniendo en cuenta el contexto monográfico de la misma.

La estrategia plasmada en el presente documento parte de las conclusiones extraídas del análisis de los condicionantes externos, que modulan la actividad y de los condicionantes internos, que contextualizan el posicionamiento actual de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús.

Tanto para la realización del análisis DAFO como para la definición de los objetivos estratégicos, se desarrollaron varias reuniones con el objetivo de establecer las bases para definir el **Modelo Estratégico de la Fundación** mediante la toma de decisiones clave para el desarrollo del Plan Estratégico partiendo del análisis anteriormente realizado.

HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO NIÑO JESÚS

El **Hospital Infantil Universitario Niño Jesús**, cuna del nacimiento de la especialidad pediátrica en España, es desde sus inicios en el año 1877 **centro sanitario pediátrico de referencia a nivel nacional**.

La labor científica e investigadora, avalada por el prestigio de los profesionales que ejercen la mejor práctica clínica, se ha reforzado gracias a la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús.

Las fuertes señas de identidad que diferencian y definen a esta institución vienen marcadas por la apuesta firme con la que nació: **ofrecer el mejor servicio a los pacientes potenciando la actividad investigadora y docente como forma de garantizar una continua mejora en la calidad asistencial**.

El Hospital Infantil Universitario Niño Jesús está ligado a la Universidad Autónoma de Madrid y el director del Departamento de Pediatría es el Prof. Dr. Jesús Argente Oliver. Tanto el Prof. Jesús Argente como el Dr. Luis Madero López son catedráticos de Pediatría de la UAM.



En 2023, se puede decir que este Hospital no solo **ha sido testigo de los avances logrados tanto en la prevención de la patología pediátrica**, en los métodos de diagnóstico y en la eficacia de los tratamientos, sino que ha formado parte de muchos de los **avances e hitos médicos y científicos conseguidos** en este tiempo.

A lo largo de estos años los diferentes profesionales que han pasado por el centro han sabido mantener ese espíritu luchador que tantos beneficios han aportado a la pediatría.

La formación médica, atención hospitalaria, la investigación y las iniciativas de salud se unen para proporcionar al paciente el mejor tratamiento multidisciplinar, especializado y humano, acorde a sus necesidades.

La Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús cuenta con grupos de investigación consolidados y varios grupos emergentes en diferentes áreas temáticas que llevan a cabo proyectos de ámbito internacional y nacional.

Se ha **afianzado la calidad y ha mejorado el tratamiento de las patologías**, ganando protagonismo otros profesionales sanitarios y no sanitarios que han permitido que el trabajo multidisciplinar sea uno de los pilares que garantice la máxima eficacia terapéutica y el mejor trato médico y familiar.

De esta forma, la **calidad y excelencia científica y clínica** mantenida a lo largo de los años han hecho que **el Hospital se convierta en centro de referencia en patologías pediátricas**.

FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO NIÑO JESÚS

La **Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús (FIBHNJS)**, desde su creación en el año 2008, vincula su labor científica e investigadora a la actividad del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús.



El **propósito** de la FIBHNJS es generar nuevo conocimiento que permita desarrollar nuevas formas de **prevenir, diagnosticar y tratar las diferentes enfermedades que afectan a la población pediátrica**, dando lugar a un espacio compartido con la sociedad, empresas y universidades que proyecte y traslade los resultados conseguidos a nivel nacional e internacional.

Dirige sus esfuerzos a **trasladar el conocimiento generado en el laboratorio a la práctica clínica**, con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente y su entorno familiar, colaborando con el avance del Sistema Sanitario.



Para el cumplimiento de sus fines, la Fundación lleva a cabo las siguientes **acciones**:

- Promocionar y coordinar la realización y desarrollo de programas de investigación científica aplicada a la Biomedicina y Ciencias de la Salud.
- Promocionar y coordinar la realización y desarrollo de programas de investigación científica aplicada a la Biomedicina y Ciencias de la Salud.
- Facilitar la investigación y formación del personal investigador en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid y con aquellas instituciones públicas y privadas que dirigen actividades a este campo.
- Proyectar a la sociedad y entorno sanitario los avances en investigación, la información y experiencia.
- Promover la utilización óptima de los recursos puestos al servicio de la investigación, asegurando su eficacia, eficiencia y calidad.
- El desarrollo de la investigación y la gestión conocimiento inspirado en el principio de la legalidad, los principios éticos y la deontología profesional.
- Facilitar la financiación y gestión de los procesos de investigación.
- Gestionamos la primera Sala Blanca acreditada por la "AEMPs" en un hospital público para la fabricación de medicamentos de terapia avanzada y otras actividades en el campo de la Biomedicina pediátrica.

La Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús (FIBHNJS) aporta al Instituto de Investigación Sanitaria La Princesa tres jefes de grupos de investigación:

- El grupo 39 de Oncología. Dr. Luis Madero López,
- El grupo 26 de Endocrinología. Prof. Dr. Jesús Argente Oliver
- El grupo 15 de Alergología. Dra. M^a Dolores Ibáñez Sandín



MISIÓN y PROPÓSITO

Nuestro **propósito** es **desarrollar diferentes maneras de prevenir, diagnosticar y tratar todo tipo de enfermedades pediátricas**, generando un espacio con la sociedad, las empresas y las universidades que proyecte y traslade los resultados conseguidos a nivel nacional e internacional.

Somos profesionales a la vanguardia de la **Investigación biomédica pediátrica** que potenciamos las actividades de investigación en las líneas prioritarias, así como fortalecer y **desarrollar nuevas líneas de investigación**. El objetivo es trasladar el conocimiento generado en el laboratorio a la práctica clínica, poniendo en el centro al paciente y su entorno familiar.

Tenemos la misión de **desarrollar actividades de investigación e innovación** de excelencia en pediatría, potenciando la multidisciplinariedad, la traslación y la transferencia de resultados, así como la colaboración con los agentes del entorno, siguiendo un modelo de organización y funcionamiento alineado con los estándares de calidad estatales y europeos.

VISIÓN

Ser el centro de referencia en investigación e innovación biomédica en pediatría a nivel nacional e internacional, posicionándose como una entidad de investigación traslacional de vanguardia e impulsora de soluciones integrales para el abordaje de las necesidades de la población pediátrica, así como de sus familiares y cuidadores.

VALORES

- Excelencia científica y liderazgo en el desarrollo de investigación e innovación pediátricas.
- Sostenibilidad y mejora continua.
- Igualdad, ética y transparencia.
- Compromiso integral con los pacientes, los familiares y el conjunto de la sociedad.
- Colaboración y multidisciplinariedad.
- Educación de calidad.

OBJETIVOS

Tenemos el **objetivo** de generar nuevo conocimiento que permita **desarrollar nuevas formas de prevenir, diagnosticar y tratar las diferentes enfermedades que afectan a la población pediátrica**. El fin de la misma y motivo fundamental de esta entidad es mejorar lo obtenido, desarrollar lo investigado e implementar lo descubierto.

Para el cumplimiento de sus fines, la Fundación desarrolla de forma fundamental las siguientes actividades:

- Promocionar y coordinar la realización y desarrollo de programas de investigación científica aplicada a la Biomedicina y Ciencias de la Salud.
- Facilitar la investigación y formación del personal investigador en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid y con aquellas instituciones públicas y privadas que dirigen actividades a este campo.
- Proyectar a la sociedad y entorno sanitario los avances en investigación, la información y experiencia.
- Promover la utilización óptima de los recursos puestos al servicio de la investigación, asegurando su eficacia, eficiencia y calidad.
- El desarrollo de la investigación y la gestión conocimiento inspirado en el principio de la legalidad, los principios éticos y la deontología profesional.
- Facilitar la financiación y gestión de los procesos de investigación.



Análisis DAFO

La realización de un **análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades** de la Fundación y actividad de investigación llevada a cabo en el Hospital (**análisis DAFO**) permite conocer su situación y posicionamiento tanto internamente como en su entorno. Este análisis se realiza en función de las conclusiones extraídas del análisis del entorno e interno, así como del debate y recopilación de información de la Fundación.

El análisis DAFO está destinado a:

- Evitar que la debilidad sea un elemento favorable para la amenaza
- Reorientar la debilidad para aprovechar la oportunidad
- Aprovechar la fortaleza para contrarrestar la amenaza
- Utilizar la fortaleza para aprovechar la oportunidad.

Aspectos positivos

FORTALEZAS

NATURALEZA DEL HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO NIÑO JESUS

- **Hospital monográfico pediátrico a la vanguardia en el abordaje de enfermedades** pediátricas, con profesionales y servicios de elevada experiencia y prestigio. Es el **único hospital monográfico pediátrico de la Comunidad de Madrid** y el único público de España, estando reconocido a nivel estatal e internacional en distintas áreas de actividad.
- **“Marca Niño Jesús”** reconocida a nivel estatal, lo que puede facilitar el establecimiento de colaboraciones con distintos agentes.
- **Asistencia clínica de excelencia** y buena coordinación entre distintos servicios del hospital.
- **Acreditaciones CSUR:** CSUR 27. Ortopedia infantil y CSUR 31. Trasplante de progenitores hematopoyéticos alogénico infantil.
- Elevado número de **pacientes pediátricos** y de muestras e información clínica, incluyendo el área de **enfermedades raras**.
- Posibilidad de realizar **investigación en una gran variedad de especialidades** y campos de conocimiento.

FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL H.I.U. NIÑO JESÚS

- La Fundación permite organizar e **integrar toda la investigación realizada**, así como gestionar la consecución de los fondos.
- **Compromiso de los órganos de gobierno de la Fundación** con el impulso a la I+D+i. Desarrollo de iniciativas para potenciar la producción científica, la difusión de los

resultados de investigación, reporte de la actividad al Observatorio de Resultados del Servicio Madrileño de Salud, etc.

- **Evolución positiva de la Fundación en los últimos años**, en términos de actividad de investigación, apoyo proporcionado a los investigadores, visibilidad, captación de fondos, etc.
- **Cercanía y predisposición del personal de la Fundación**. Gestión eficiente y capacidad resolutoria.
- Detallada **difusión activa de las oportunidades de financiación** al personal investigador.
- **Organización de la gestión** de la Fundación y accesibilidad a la misma.
- **Sinergia y comunicación** entre la Gerencia del Hospital y la Fundación.
- Disponibilidad de un **Plan de Igualdad**.

VISIBILIDAD, COLABORACIÓN Y CAPTACIÓN DE FONDOS

- Desarrollo de **iniciativas dirigidas a potenciar la visibilidad, la captación de fondos** y las sinergias entre áreas de I+D+i (Ej. Carrera Corre por el Niño, Café con empresas).
- La **Unidad de Ensayos Clínicos está acreditada desde 2019** como centro internacional para acoger a estudiantes del programa de formación “ITCC Training Fellowship”.
- **Proyección nacional e internacional** de algunas de las áreas de investigación priorizadas en el hospital.
- Pertenencia de algunas de las áreas a diferentes **redes de investigación** (Ej. Innovative Therapies for Children with Cancer – ITCC, Connect4Children, SIOPEN R NET, ILAE-Europe, RedCLIP, Proyecto BEST, RETICs, RICORs, CIBERs, etc.).
- **Alianzas con agentes del entorno para la financiación de proyectos y ensayos clínicos**. Colaboración público – privada consolidada en algunas áreas.
- **Desarrollo de proyectos colaborativos con otras entidades y centros** (Ej. Proyecto Celyvir, con el Hospital Vall d’Hebron, ensayos clínicos con el H. Sant Joan de Deu, etc.).
- Desarrollo de una **nueva página web de la Fundación**.

ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

- **Alto grado de compromiso social**, posicionando al paciente en el centro de toda la actividad.
- Existencia de **grupos de investigación y servicios clínicos con miembros altamente motivados y proactivos**.
- Desarrollo de **proyectos con alto potencial de traslación a la práctica clínica y resultados en salud**.
- **Elevada producción científica**, teniendo en cuenta el tamaño del Hospital y de la Fundación.
- **Buen posicionamiento en ensayos clínicos**, con personal con experiencia y capacitación en este ámbito. Destaca especialmente la actividad realizada en ensayos clínicos en fases iniciales y la acreditación como centro para Fase I-II por el consorcio internacional ITCC.
- **Presencia de grupos consolidados, reconocidos a nivel estatal e internacional** (Oncología, Endocrinología, entre otros), con líneas de investigación sólidas, alto nivel de producción científica y elevada capacidad de captación de fondos.

- **Elevado potencial de otras áreas de investigación** (Alergia, Neuropediatría, Cuidados Intensivos, Urgencias, Traumatología y Ortopedia, Dermatología, etc.).
- Elevada accesibilidad y **potencial de colaboración entre los distintos servicios** del Hospital.
- **Creciente apoyo a la investigación en Enfermería y fomento de la Innovación.**
- Experiencia y reconocimiento en el área de terapias avanzadas e inmunoterapia. **Disponibilidad de la Sala Blanca de Terapias Avanzadas** e incorporación de la **Sala Blanca Integral de nueva generación**, la primera de este tipo en Europa, a través del convenio con la compañía israelí Orgénesis.

OPORTUNIDADES

INVESTIGACIÓN EN PEDIATRÍA Y CONCIENCIACIÓN SOCIAL

- **Posibilidad de crear el primer Instituto Pediátrico de Investigación Sanitaria.**
- **Mayor concienciación social sobre la importancia de la I+D+i**, mayores recursos financieros para I+i, apertura de nuevos campos de investigación, incremento de las acciones de mecenazgo, etc.
- **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** como oportunidad para la colaboración y la prosperidad a través de un camino común.
- **Elevada concienciación y sensibilización social en cuanto al ámbito pediátrico**, lo que puede facilitar la captación de fondos y la colaboración con agentes de distintos sectores.

COLABORACIÓN Y CAPTACIÓN DE FONDOS

- Apuesta a nivel europeo y estatal por **proyectos colaborativos, interdisciplinares y traslacionales.**
- Fondos públicos orientados a **proyectos en concurrencia competitiva de I+D+i** y nuevos proyectos en convocatorias de **financiación a nivel autonómico, estatal e internacional** (Ej. Next Generation EU, IMPaCT, PERTE Salud de Vanguardia, AE en Salud, etc.).
- **Redes y entornos de colaboración** en I+D+i a nivel estatal e internacional (Ej. CIBER, RICORS, RETICs, RECI, EpiCARE, REDCap, etc.).
- **Incremento de la investigación en el ámbito pediátrico en los últimos años** y disminución de los plazos para la puesta en marcha de los ensayos.
- Disponibilidad de **consorcios europeos y estatales de investigación en pediatría** (Ej. ITCC4, Connect4Children, RECLIP, etc.), en consonancia con la apuesta por la colaboración y la creciente importancia de la recopilación e intercambio de datos, resultados de investigación y buenas prácticas.
- **Amplio colectivo de agentes públicos y privados** con posibilidad de colaboración para la puesta en marcha de proyectos conjuntos y potencial de captación de fondos:
 - **Hospitales pediátricos u hospitales generales con potencial de I+D+i en este ámbito** (Ej. Hospital La Paz, Hospital Gregorio Marañón, Hospital 12 de Octubre, Hospital Vall d'Hebron, Hospital Sant Joan de Deu, Hospital Bambino Gesù, etc.).
 - **Universidades públicas y privadas** (Ej. Universidad Autónoma, Universidad Politécnica, Universidad Europea).

- **Empresas del ámbito de la biomedicina, industria farmacéutica, industria tecnológica, biotecnológica y de otros sectores** (incluyendo grandes compañías), cuya estrategia de responsabilidad social corporativa sea afín a la Fundación (Ej. Pfizer, GSK, PDS Biotechnology, Oncoheroes bioscience, Repsol, Inditex, etc.).
- **Sociedades Científicas y Asociaciones de Pacientes**, como promotores de la investigación, y otros agentes sociales.
- **Puesta en marcha del Proyecto KIDS** en la Comunidad de Madrid.

PRIORIZACIÓN DE ÁREAS DE ACTIVIDAD EN LAS POLÍTICAS DE FINANCIACIÓN

- Nuevas tecnologías, digitalización y ciencia de datos, incluyendo salud digital, telemedicina, inteligencia artificial, desarrollo de proyectos colaborativos en materia de recogida, intercambio y explotación de datos, bioinformática, etc.
- Medicina Personalizada de Precisión y terapias avanzadas.
- Enfermedades raras.
- Oncología y hemato-oncología.
- Salud mental infanto-juvenil.
- Vacunas e inmunización.
- Enfermedades infecciosas, cardiovasculares y respiratorias.
- Bioingeniería y robótica.
- Evaluación de resultados en salud.

ACTIVIDAD ASISTENCIAL Y DE I+D+I

- **Elevado número de subespecialidades en pediatría en las que potenciar la actividad de I+D+i.**
- **Mayor implicación del paciente** y consolidación de su posicionamiento como eje del proceso asistencial y de la I+D+i.
- **I+D+i en Atención Primaria y Enfermería** como oportunidades para abrir la investigación a otros campos de conocimiento y redes.
- **Colaboración con la Fundación para la Investigación e Innovación Biosanitaria en Atención Primaria de la C. Madrid.**
- **Creación de centros de excelencia** en investigación clínica pediátrica por parte de la industria farmacéutica (Ej. Centro de Excelencia en Enfermedades Poco Frecuentes y Pediatría de PPD, centro de excelencia pediátrico de Pfizer, etc.)

OTRAS OPORTUNIDADES

- Construcción de un nuevo edificio y disponibilidad de nuevos espacios.

Aspectos no positivos

DEBILIDADES

RECURSOS HUMANOS, CARRERA PROFESIONAL Y FORMACIÓN

- Se podría **elaborar un Plan de carrera y desarrollo profesional** para el ámbito científico y de gestión.
- Potenciar los **contratos de intensificación** y liberación asistencial para **facilitar la labor investigadora de los clínicos**.
- **Reforzar las actividades** dirigidas a incentivar la carrera investigadora en los jóvenes.
- **Consolidación de los grupos emergentes y el relevo generacional**, especialmente en las Áreas de Oncología y Endocrinología.
- **Reducido número de investigadores y personal con perfil básico, tecnológico y transversal** (Ej. Bioquímica, Química, Biología, Ingeniería, etc.) implicados en las líneas de investigación desarrolladas en el Hospital.
- Más **formación** para el personal de gestión y el personal investigador en determinadas áreas relacionadas con la metodología de investigación.
- Plan de Formación pendiente de realizar que estructure y formalice las actividades de formación dirigidas a investigadores y personal de gestión.
- Disponer de Sello HR Excellence in Research.

ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

- Mejorar la **integración de la investigación básica y clínica**.
- Necesidad de impulsar el **apoyo a los grupos emergentes**.
- Mejorar la **disponibilidad de recursos**, tanto humanos como materiales.
- **Potenciar la investigación en cuidados**, como el perfil de enfermera investigadora, y disponer de un Grupo de Investigación específico en este ámbito.
- Incluir a la **Atención Primaria en la actividad de I+D+i**.
- Necesidad de reforzar el personal responsable de gestionar la innovación.
- Reforzar ayudas para la publicación en abierto.

ENSAYOS CLÍNICOS

- Incrementar los recursos de personal e infraestructuras debido al **crecimiento en el área de ensayos clínicos**.
 - **Mejorar las instalaciones** en las que se realizan los ensayos clínicos, para cumplir con los estándares de calidad exigidos.
 - **Incrementar los recursos humanos** para poder hacer frente al elevado número de ensayos clínicos que se realizan.

INFRAESTRUCTURAS Y PLATAFORMAS DE I+D+I

- Disponer de **infraestructuras y equipos comunes** para todos los grupos de la Fundación.
- El Hospital no dispone de determinados **recursos o técnicas necesarias para la investigación** en algunas áreas específicas (Ej. Pruebas inmunológicas, técnicas requeridas en Neuropediatría, etc.).
- Necesidad de **actualizar y renovar los equipos**, incluyendo el equipamiento de la Sala Blanca.
- No se dispone de un **Biobanco propio**.
- No se dispone de una **Unidad de Investigación en un espacio común**.

COLABORACIÓN Y COMUNICACIÓN

- Potenciar la **visibilidad de la Fundación y de los servicios que ofrece** en el entorno hospitalario, especialmente entre los investigadores clínicos nuevos y jóvenes.
- Mejorar la **difusión interna entre los diferentes grupos del hospital**, para detectar buenas prácticas, modelos de éxito y oportunidades de colaboración y establecimiento de sinergias.

VISIBILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN

- **Mayor visibilidad externa** de la actividad de investigación realizada.
- **Impulsar una mayor colaboración** con los distintos agentes del entorno implicados en la I+D+i, incluyendo agentes públicos, tejido empresarial, otros hospitales y fundaciones, etc., tanto a nivel regional, como estatal e internacional.

AMENAZAS

RECURSOS Y FONDOS

- **Mayor apoyo a la actividad de I+D+i a nivel estatal**, así como de potenciar la visibilidad internacional de la actividad realizada en España.
- Necesidad de mayores **recursos dirigidos específicamente a la I+D+i** y a la mejora de la asistencia de las enfermedades infantiles.
- Necesidad de mayor **coordinación de la actividad de investigación e innovación a nivel autonómico**.

COMPETENCIAS

- **Elevada competencia en la captación de fondos y talento** con otras entidades de I+D+i, a nivel estatal e internacional.
- **Competencia por parte de otros hospitales pediátricos u hospitales generales** con elevada experiencia y prestigio en pediatría, algunos de los cuales disponen de servicio de maternidad y neonatología y/o de un Instituto de Investigación Sanitaria.

RECURSOS HUMANOS Y ACTIVIDAD INVESTIGADORA

- **Falta de profesionalización de la actividad investigadora**.
- **Falta de desarrollo a nivel estatal y autonómico** de la carrera investigadora y de la normativa necesaria para el reconocimiento de la actividad investigadora.
- **Pérdida de talento investigador** hacia el extranjero.
- Dificultad en el **intercambio de datos e información entre Atención Primaria y el entorno hospitalario**.

Análisis CAME

Corregir las debilidades aprovechando las oportunidades.
Afrontar las amenazas no dejando crecer las debilidades.
Mantener las fortalezas afrontando las amenazas del mercado.
Exploitar las fortalezas aprovechando las oportunidades del mercado.

CORREGIR LAS DEBILIDADES

Para **corregir las debilidades** aprovechando las oportunidades se han propuesto las siguientes **medidas, muchas de las cuales ya se han puesto en marcha:**

Actividad científica

- Se ha hecho una reestructuración de áreas, grupos y líneas de investigación.
- Configuración de nuevas áreas, grupos, responsables y líneas de investigación.
- Inicio de acciones de formación y comunicación, incluyendo la realización de seminarios y actividades científicas dentro del Hospital y la divulgación científica en general.
- Se ha generado un compromiso con la investigación entre el Hospital y la Fundación. Comunicación directa y fluida con la Dirección del Hospital integrando sus opiniones para conseguir un correcto funcionamiento de la Fundación y apoyo en las líneas de investigación. Mejorando así el posicionamiento actual del hospital con respecto a la actividad y producción científica.
- Asesoramiento y apoyo a las solicitudes de convocatorias antes del plazo de entrega. Revisión previa de los proyectos por parte de la Comisión Científica.
- Se ha fomentado la participación en investigación de un gran número de facultativos con la convocatoria anual de Proyectos Intramurales financiada con la Carrera Corre por el Niño.
- Se ha contratado más investigadores especializados en ciertas áreas de investigación para realizar investigación básica y generar estructura y soporte para los grupos clínicos.
- Se ha promovido la cultura de investigación de los grupos emergentes y tutela por grupos más consolidados. Generación de asesoramiento específico en solicitud y gestión de proyectos.
- Actualización del archivo de enfermedades raras tratadas en el Hospital.
- Apoyo a proyectos coordinados con grupos que sean más estables y consolidados.
- Favorecer la colaboración entre grupos y ayudar a desarrollar el CV a los investigadores jóvenes y con falta de experiencia.

Personal investigador

- Generar una cultura de investigación en el que se asuma por parte de los facultativos la estructura de áreas científicas y grupos establecida.
- Formación y divulgación de convocatorias de proyectos y de incorporación de personal.
- Establecer acuerdos y convenios con universidades para favorecer la movilidad de los investigadores científicos, biosanitarios, residentes, enfermería y estudiantes. Seguimiento de las acciones de movilidad.
- Estancias en el extranjero de personal postdoctoral e investigador a través de convenios, colaboraciones, convocatorias o acuerdos.

Formación

- Crear un plan formativo en investigación. Durante el periodo de residencia inculcar la cultura de la investigación, dedicando tiempo de la jornada a la investigación en un laboratorio, análisis de datos, etc.
- Incrementar la interacción con la comisión de docencia de residentes con un cronograma de actividades específico.
- Potenciar la relación con la UAM, en grado, posgrado y residencia.
- Realizar seminarios conjuntos con la UAM y potenciar la actividad de docentes.

Infraestructuras

- Construcción de un edificio de investigación que disponga de los medios adecuados para la investigación, infraestructuras y espacio suficiente para acoger las oficinas de la Fundación y grupos de investigación consolidados y emergentes.
- Facilitar acceso a biobanco. Es necesario disponer de un biobanco de tejidos ya que la investigación en enfermedades raras lo requiere.

Servicios y recursos

- Establecimiento de una política de asignación de recursos de la Fundación alineada con los objetivos estratégicos del centro.
- Incremento en la captación de fondos que permitan el incremento de personal investigador del centro. Colaboración con centros externos.

AFRONTAR LAS AMENAZAS

Las medidas que se han tomado para **afrontar las amenazas** y no dejar crecer las debilidades se resumen a continuación:

- Orientar la I+D+i hacia la colaboración público-privada, con el fin de paliar los efectos que la disminución de la financiación pública.
- Generar la necesidad de mejorar, obtener proyectos y financiación para realizar una investigación de Excelencia y calidad en la producción científica.
- Captación de proyectos estatales o europeos, con el fin de que la política de I+D en Madrid no afecte a la sostenibilidad de la Fundación.
- Mejorar la comunicación interna entre el equipo directivo del Hospital para que el desarrollo sea constante y se facilite la obtención de recursos.
- Promocionar la importancia de la traslacionalidad entre los investigadores, para evitar que la disminución de su financiación los comprometa.
- Potenciar la relación con empresas.
- Incrementar la importancia de la investigación en los contratos de gestión.

MANTENER Y EXPLOTAR LAS FORTALEZAS

Las **fortalezas** se deben **mantener** afrontando las amenazas del mercado y **explotando** las oportunidades del mismo.

- Mejorar la producción científica para motivar a los grupos emergentes y mejorar la competitividad en convocatorias.
- Colaborar con las universidades y con el sector privado para compensar la disminución de la financiación en investigación básica.
- Aprovechar la formación de estudiantes jóvenes, para orientar su posible vocación a la investigación.
- Aprovechar la incorporación de nuevos grupos emergentes para la obtención de financiación.

Posicionamiento actual

Análisis del entorno

La Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Infantil Niño Jesús (FIBHNJS) es una entidad constituida con el fin de **contribuir a la protección de la salud de la población pediátrica** y el progreso y mejora del Sistema Sanitario de la Comunidad de Madrid, según se recoge en sus estatutos fundacionales.

Para ello, la Fundación desarrolla las siguientes actividades fundamentales:

1. Promocionar y coordinar la realización y desarrollo de proyectos de investigación científica, incluyendo estudios clínicos, básicos, y traslacionales, así como ensayos clínicos y proyectos de innovación.
2. Facilitar la investigación y formación del personal investigador en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid y con aquellas instituciones públicas y privadas que dirigen actividades a este campo.
3. Proyectar a la sociedad y entorno sanitario los avances en investigación, la información y la experiencia. Promover la utilización óptima de los recursos puestos al servicio de la investigación, asegurando su eficacia, eficiencia y calidad.
4. El desarrollo de la investigación y la gestión del conocimiento inspirado en el principio de la legalidad, los principios éticos y la deontología profesional.
5. Facilitar la financiación y gestión de los procesos de investigación.

La Fundación dentro de su marco científico y técnico, **colabora y promociona también en todo lo relacionado con la mejora del proceso de humanización y accesibilidad**, colaborando en proporcionar los medios para la realización de los proyectos de investigación dentro de las mejores condiciones arquitectónicas para los pacientes.

Áreas y grupos de investigación

Actualmente, la Fundación cuenta con tres áreas de investigación, plataformas de apoyo y diferentes laboratorios:

1. Área de enfermedades sistémicas y enfermedades raras
2. Área Oncología, Hematología y trasplante pediátrico
3. Área de cirugía e innovación pediátrica
4. Plataformas de Apoyo
5. Laboratorios

1. Área de enfermedades sistémicas y enfermedades raras

RESPONSABLE DE ÁREA: PROF. DR. JESÚS ARGENTE OLIVER

GRUPOS DEL ÁREA 1	RESPONSABLE
1. Obesidad infantil, anomalías genéticas y trastornos del crecimiento y la pubertad	Prof. Dr. Jesús Argente Oliver
2. Neuroendocrinología del metabolismo	Dra. Julie Ann Chowen King
3. Enfermedades de base alérgica, mecanismos celulares y moleculares determinantes	Dra. María Dolores Ibáñez Sandín
4. Enfermedad Inflamatoria intestinal, esofagitis y otras patologías digestivas	Dra. Rosana Muñoz Codoceo
5. Enfermedades neurodegenerativas, neurometabólicas, neuroinmunología, epilepsias del neurodesarrollo y daño cerebral adquirido infantil	Dra. Verónica Cantarín Extremera
6. Patologías mentales graves y neurodesarrollo del niño y adolescente	Dra. Montserrat Graell Berna
7. Nuevos modelos de asistencia pediátrica	Dra. Raquel Jiménez García
8. Nuevos abordajes de asistencia pediátrica en urgencias	Dra. Mercedes de la Torres Espí
9. Medicina intensiva pediátrica	Dra. Montserrat Nieto Moro
10. Farmacología y farmacovigilancia	Dra. Maite Pozas del Río

11. Afecciones dermatológicas en niños y adolescentes	Dr. Antonio Torrelo Fernández
12. Investigación en patologías neumológicas	Dr. Alejandro López Neyra
13. Investigación en cuidados de enfermería	Dr. Ignacio Garbisu Urdániz

GRUPO 1 - Obesidad infantil, anomalías genéticas y trastornos del crecimiento y la pubertad.

Responsable: Prof. Dr. Jesús Argente Oliver

El objetivo global de este grupo radica en la comprensión de las bases fisiopatológicas de las enfermedades endocrinológicas para obtener diagnósticos de precisión, descubrir nuevas enfermedades y lograr nuevos y mejores recursos terapéuticos en nuestra investigación traslacional.

Las líneas de investigación prioritarias en los últimos diez años, se han centrado en el estudio genético de los pacientes con hipocrecimiento armónico y disarmónico, pubertad precoz central y obesidades monogénicas.

Líneas de investigación:

- Obesidad infantil.
- Crecimiento humano normal y patológico.
- Pubertad normal y patológica.
- Trastornos hormonales y del metabolismo en la infancia y la adolescencia y seguimiento de niños con endocrinopatías, patología del crecimiento y alteraciones metabólicas.

GRUPO 2 - Neuroendocrinología del metabolismo.

Responsable: Dra. Julie Ann Chowen King

El objetivo global de este grupo de Neuroendocrinología del metabolismo es entender el control central de los sistemas endocrinos para avanzar en el conocimiento e identificar dianas para el desarrollo de tratamientos.

En los últimos años, sus estudios se han enfocado prioritariamente en el control neuroendocrino del metabolismo, el crecimiento y la pubertad, así como en la interacción entre estos sistemas. Estos estudios abarcan desde los efectos del ambiente nutricional/hormonal perinatal sobre el desarrollo puberal y el metabolismo en el adulto a los mecanismos centrales para la detección y procesamiento de las señales metabólicas/nutricionales que modifican el apetito y el gasto energético.

Líneas de investigación:

- Neuroendocrinología del metabolismo
- Papel de los astrocitos en el control de sistemas neuroendocrinas

- Efecto del ambiente temprano sobre el metabolismo a largo plazo
- Impacto de la nutrición sobre los sistemas neuroendocrinas.

GRUPO 3 – Enfermedades de base alérgica, mecanismos celulares y moleculares determinantes.

Responsable: Dra. María Dolores Paloma Ibañez Sandín

Este grupo de investigación es pionero a nivel nacional en la investigación e implementación clínica del tratamiento activo de la alergia a alimentos mediante inmunoterapia oral. Esta línea de investigación ha sido motivo de publicaciones científicas en revistas especializadas de alto impacto, premios en congresos nacionales e internacionales de Alergología y en convocatorias de ayudas a la investigación estando activa a día de hoy con varios proyectos.

Actualmente, una de las líneas de investigación actuales más importante es el estudio de la microbiota y microbioma intestinal en recién nacidos mediante técnicas multi-ómicas y su influencia en la alergia a los alimentos (alergia a proteínas de leche) y también en el desarrollo de otras enfermedades alérgicas, con el objetivo de identificar biomarcadores.

Otras líneas de investigación son la inmunoterapia con inhalantes, la anafilaxia y el asma grave, esta última nos ha permitido crear una Unidad de Asma grave (UAG) acreditada como excelente por la Sociedad de Alergología e inmunología Clínica e inmunoterapia con inhalantes. Única UAG pediátrica española hasta el momento.

Los resultados de las investigaciones llevadas a cabo se han reflejado en numerosos artículos originales publicados en revistas científicas de alto impacto (Q1).

Además, el Servicio es docente para profesionales de otros hospitales a nivel nacional e internacional y centro de referencia de pacientes pediátricos pluripatológicos con patología alérgica compleja. Todo ello supone un reto, tanto en la práctica clínica como en la faceta investigadora.

Líneas de investigación:

- Inmunoterapia con alimentos.
- Inmunoterapia con inhalantes.
- Asma.
- Microbiota y biomarcadores de enfermedades alérgicas y en recién nacidos.

GRUPO 4 – Enfermedad Inflamatoria intestinal, esofagitis y otras patologías digestivas

Responsable: Dra. Rosana Muñoz Codoceo

La Gastroenterología y Nutrición es la especialidad que incluye la valoración clínica, el diagnóstico, la prevención, el tratamiento de todas las alteraciones que se presenten a nivel del tubo digestivo.

Fue el primer Servicio de Pediatría de toda España en obtener en el año 2017, la acreditación con la calificación de Excelente, a la Unidad de Atención Integral a Pacientes Pediátricos con

Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII), por parte del Grupo de Trabajo Nacional de Enfermedad Inflamatoria Intestinal (GETECCU) y Fundación Ad Qualitatem. Dicha acreditación, en una segunda auditoria por parte de Bureau Veritas Certification, ha sido renovada en junio de 2020, nuevamente con la calificación de Excelente y en marzo 2023 con similar calificación.

Se postula este año 2023, a ser centro de referencia nacional en EII y trastornos de la conducta alimentaria del niño pequeño con dispositivo externo, y como unidades de excelencia en disfagia con riesgo aspirativo, dieta cetogénica, trastornos gastrointestinales asociados a alergias alimentarias y esofagitis eosinofílica.

Desde todas las Unidades de la Sección se impulsan múltiples estudios cada año, además de una participación constante en estudios multicéntricos a nivel nacional e internacional de cada una de las áreas.

En el momento actual y de forma conjunta con la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, participan en varios ensayos clínicos de carácter internacional desde la Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal y la Unidad de Alergia alimentaria y Esofagitis eosinofílica.

Líneas de investigación:

- Enfermedad inflamatoria intestinal (EII)
- Esofagitis eosinofílica (EEO) y microbiota esofágica.
- Enfermedad Injerto contra huésped de los pacientes oncológicos y alteraciones en la microbiota de los mismos.
- Dieta cetogénica y relación de la epilepsia, el microbioma y dieta.
- Seguridad del paciente: Simulación endoscópica pediátrica

GRUPO 5 - Enfermedades neurodegenerativas, neurometabólicas, neuroinmunología, epilepsias del neurodesarrollo y daño cerebral adquirido infantil.

Responsable: Dra. Verónica Cantarín Extremera.

El grupo de investigación “Enfermedades neurodegenerativas, neurometabólicas, neuroinmunología, epilepsias del neurodesarrollo y daño cerebral adquirido infantil” consta de varios médicos de la Sección de Neurología pediátrica, todos ellos con la capacitación en la misma por la Sociedad Española de Neurología Pediátrica.

Desde enero de 2014 son grupo clínico vinculado del Centro de Investigación Biomédica en red, enfermedades raras (CIBERER) - Instituto de Salud Carlos III y esto ha permitido la colaboración de nuestro grupo con muchos otros.

El grupo es pionero en la investigación de las enfermedades neurodegenerativas/neurometabólicas, enfermedades autoinmunes con afectación del sistema nervioso central, epilepsia refractaria y daño cerebral adquirido. Cuentan con varios proyectos de investigación tanto competitivos como no competitivos en estas áreas.

Además, este grupo es docente para profesionales de otros hospitales a nivel nacional e internacional y centro de referencia de pacientes pediátricos con patología neurológica

compleja. Todo ello supone un reto, tanto en la práctica clínica como en la faceta investigadora.

Líneas de investigación:

- Neurodegenerativas, neurometabólicas y enfermedades mitocondriales
- Epilepsia del neurodesarrollo.
- Trastorno del movimiento.
- Neuroictiosis
- Neuroinmunología.
- Daño cerebral adquirido del niño y adolescente.
- Esclerosis tuberosa
- Epilepsias del neurodesarrollo.
- Síndrome de Rett.

GRUPO 6 – Patologías mentales graves y neurodesarrollo del niño y adolescente.

Responsable: Dra. Montserrat Graell Berna.

La actividad investigadora del Servicio de Psiquiatría y Psicología en los últimos 20 años se ha centrado en cinco áreas principales:

1. Primeros episodios de psicosis especialmente en los aspectos neurobiológicos y de curso clínico y pronóstico,
2. los trastornos de alimentación especialmente en factores neurobiológicos implicados en la etiología y en los factores pronósticos,
3. el tratamiento integral de la obesidad con especial interés en la intervención psicológica y familiar y
4. en el tratamiento farmacológico de los trastornos del espectro autista y otros trastornos del neurodesarrollo y de la depresión resistente y por último en aspectos neuropsicológicos de las enfermedades neurológicas
5. enfermedades raras y daño cerebral adquirido.

Los objetivos de este grupo se centran en liderar proyectos científicos en convocatorias competitivas públicas y privadas de las áreas de estudio del grupo, alcanzar liderazgo en España en la investigación de trastornos de alimentación en niños y adolescentes y en los aspectos psicológicos y familiares de la obesidad.

También en desarrollar liderazgo en investigación en aspectos neuropsicológicos del daño cerebral adquirido, epilepsia y enfermedades raras en niños y adolescentes y organizar un grupo de investigación emergente en trastornos del espectro autista y otros trastornos del neurodesarrollo.

Líneas de investigación:

- Trastornos de la Conducta Alimentaria
- Trastorno del Espectro del Autismo
- Suicidio en niños y adolescentes
- Psicofarmacología en niños y adolescentes

GRUPO 7 – Nuevos modelos de asistencia pediátrica.

Responsable: Dra. Raquel Jiménez García.

El grupo de investigación de Pediatría General está compuesto por pediatras con amplia experiencia clínica e investigadora en patología del niño y del adolescente que trabajan para buscar nuevas formas de atender a los niños y sus familias, humanizando al máximo la asistencia sanitaria y ofreciendo una atención integral que incorpore los avances científicos y de telemedicina más novedosos.

El grupo ha publicado numerosos artículos, tanto a nivel nacional como internacional, como primeros autores o en el contexto de pertenencia a otras redes de trabajo establecidas.

Tiene el objetivo de incorporarse en los próximos años a nuevos ensayos clínicos y/o proyectos con financiación pública o participación privada mixta para continuar con su investigación.

Líneas de investigación:

- Patología pediátrica integral e infecciosa
- Nuevas formas de atención pediátrica (hospitalización a domicilio)
- Trastornos de la alimentación en lactantes, niños y adolescentes
- Niños con patología crónica compleja y vacunación/inmunización en situaciones especiales.

GRUPO 8 – Nuevos abordajes de asistencia pediátrica en urgencias.

Responsable: Dra. Mercedes de la Torres Espí.

Los facultativos que pertenecen a este grupo de nuevos abordajes de asistencia pediátrica en urgencias, pertenecen a la red de investigación de la Sociedad de Urgencias de Pediatría (RISEUP-SPERG).

Sus objetivos son implementar políticas de “NO hacer” en la atención de pacientes pediátricos en los Servicios de Urgencias: bronquiolitis, traumatismo craneal leve y extenderlas a Atención Primaria, así como evaluar y validar nuevas pruebas diagnósticas microbiológicas en los pacientes con fiebre sin foco: técnicas moleculares para el diagnóstico virológico rápido, análisis de perfil de expresión (microarrays) del mRNA mensajero.

Líneas de investigación:

- Enfermedades infecciosas y, específicamente, fiebre sin foco.
- Enfermedades infecciosas y fiebre en pacientes inmunodeprimidos, traumatismo craneoencefálico leve
- Calidad asistencial, Implementación de buenas prácticas
- Ecografía a pie de cama, simulación
- Simulación

- Analgesia y sedación para procedimientos dolorosos
- Patología respiratoria, crisis asmática.

GRUPO 9 – Medicina intensiva pediátrica.

Responsable: Dra. Montserrat Nieto Moro.

El grupo cuenta con un equipo de profesionales con competencia reconocida en medicina intensiva pediátrica donde se potencia la actividad investigadora y docente como forma de garantizar una continua mejora en la calidad asistencial, y que se refleja en la participación en múltiples estudios nacionales e internacionales y en la publicación de multitud de artículos científicos y capítulos de libros. Además, ha colaborado en la creación de múltiples guías de tratamiento y atención al paciente pediátrico que son de referencia nacional (donación pediátrica, seguridad del paciente, código crisis epiléptica, etc).

Se caracteriza por su espíritu innovador, y gracias a la colaboración de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, participa en varios ensayos clínicos de carácter internacional y nacional.

Es un servicio de referencia en la atención del paciente politraumatizado en la Comunidad de Madrid y en la atención integral del niño onco-crítico, incluyendo el trasplante hematopoyético, la terapia celular (CART-cells) u otro tipo de terapias avanzadas, y pionero en la monitorización del paciente neurocrítico con el uso de electroencefalograma, doppler transcraneal, potenciales evocados. Añade un gran conocimiento del cuidado postquirúrgico tanto vinculado a intervenciones neuroquirúrgicas, oncológicas o traumatológicas de muy alta complejidad. Además, forma parte del servicio una unidad de sedaciones y analgesia que realiza aproximadamente 2100 procedimientos anuales.

Líneas de investigación:

- Monitorización y seguimiento del paciente neurocrítico pediátrico: descripción de biomarcadores y uso de sistemas clínicos de vigilancia.
- Estudio del inmunofenotipo del paciente crítico pediátrico en el contexto de procesos inflamatorios vinculados o no a infección.
- Estudio de biomarcadores en el daño respiratorio del paciente crítico pediátrico.
- Integración del estudio ecográfico a pie de cama en el paciente crítico pediátrico.

GRUPO 10 – Farmacología y farmacovigilancia.

Responsable: Dra. Maite Pozas del Río.

El grupo de Farmacología y farmacovigilancia tiene como objetivo consolidar la investigación entre las actividades a desarrollar por el servicio, tanto en proyectos liderados por el servicio de Farmacia como la colaboración con otros servicios del hospital y/o otros servicios de farmacia hospitalaria.

Este servicio está certificado según la norma UNE-EN ISO 9001 y con acreditación docente para Formación Sanitaria Especializada, que proporciona servicios farmacéuticos altamente especializados en Pediatría a los pacientes atendidos por el centro.

Líneas de investigación:

- Optimización del empleo de fármacos biosimilares mediante la determinación de niveles farmacocinéticos
- Conciliación de la medicación en pacientes pediátricos
- Atención farmacéutica al paciente paliativo pediátrico
- Elaboración segura de quimioterapia

GRUPO 11 – Afecciones dermatológicas en niños y adolescentes.

Responsable: Dr. Antonio Torrelo Fernández.

En este grupo siguen diversas líneas de investigación que están relacionadas con los distintos campos de la dermatología pediátrica en la que el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús es pionero en Europa.

Entre sus líneas de investigación se encuentran:

- Genodermatosis.
- Mastocitosis.
- Dermatitis atópica.
- Trastornos de la queratinización.

GRUPO 12 – Investigación en patologías neumológicas.

Responsable: Dr. Alejandro López Neyra.

El grupo de investigación en patologías neumológicas nació con el objetivo de avanzar en el conocimiento de la patología respiratoria en la edad pediátrica y ha participado de forma activa en proyectos relacionados con el asma, la fibrosis quística y la patología respiratoria del sueño. De forma específica, destacan los proyectos relacionados con el ejercicio físico, como herramienta transversal en diferentes patologías.

Entre sus objetivos está sistematizar la evaluación de la condición física en los pacientes con patología respiratoria crónica, sistematizar la evaluación de los pacientes que consultan por disnea de esfuerzo, determinar el efecto del ejercicio físico habitual o programas específicos de entrenamiento en pacientes con patología respiratoria crónica, evaluar factores relacionados con el control del asma grave en pediatría y evaluar factores relacionados con el éxito en el inicio y mantenimiento de la ventilación no invasiva domiciliaria.

Líneas de investigación:

- Fibrosis quística.
- Ventilación domiciliaria.
- Asma.
- Ejercicio físico.
- Patología respiratoria del sueño.

GRUPO 13 – Investigación en cuidados de enfermería

Responsable: Dr. Ignacio Garbisu Urdániz

Uno de los objetivos prioritarios de este grupo es potenciar e impulsar la Investigación e Innovación en Cuidados Pediátricos, así como descubrir, buscar y plantearse preguntas sobre los problemas a los que se enfrenta la profesión en su práctica diaria y responderlas desde un pensamiento crítico, reflexivo e innovador.

Un alto porcentaje de enfermeras de este hospital participa activamente en Jornadas y Congresos Nacionales e Internacionales, dando visibilidad a la Enfermería Pediátrica.

Su objetivo es conseguir los recursos necesarios que impulsen el conocimiento para que la producción científica en Enfermería (comunicaciones, posters, publicaciones y trabajos de investigación) se incremente.

Líneas de investigación:

- La figura de la enfermera consultora y referente en normalización de cuidados.
- Captación de las enfermeras interesadas en participar en grupos de investigación multidisciplinar/multicéntrica.
- Formación continuada en metodología de investigación.
- Normalización, estandarización e identificación de buenas prácticas que impulsen la excelencia profesional a través de la evidencia científica.
- Iniciativas para desarrollar y difundir la investigación en cuidados, con el fin de posibilitar una práctica profesional basada en la mejor evidencia científica disponible respetando los principios éticos.

GRUPOS ASOCIADOS AL ÁREA 1

- **Patologías reumatológicas y sus afecciones pediátricas.**

Este grupo de investigación está constituido por médicos especialistas que realizan su actividad asistencial docente e investigadora en la Unidad de Reumatología Pediátrica. El ámbito de actuación de la Unidad consiste en el manejo integral de los siguientes grupos nosológicos: Enfermedades inflamatorias crónicas de base inmune, enfermedades sistémicas inmunes, síndromes autoinflamatorios, síndromes de fragilidad ósea, dolor crónico musculoesquelético y ecografía musculoesquelética en artropatías crónicas.

La actividad investigadora está centrada en investigación clínica (estudios colaborativos nacionales e internacionales de práctica clínica), Investigación básica (marcadores bioquímicos, citometría de flujo etc.) e Investigación farmacológica (ensayos clínicos).

- **Investigación en cardiopatías**
- **Investigación en oftalmopatías**
- **Investigación en nefrología**

2. Área Oncología, Hematología y trasplante pediátrico

RESPONSABLES DE ÁREA: DR. LUIS MADERO LÓPEZ Y DR. MANUEL RAMÍREZ ORELLANA

GRUPOS DEL ÁREA 2	RESPONSABLE
14. Investigación en inmunidad, genética y nuevas tecnologías en cáncer infantil	Dr. Manuel Ramírez Orellana
15. Investigación e Innovación en Enfermedades Hematológicas Pediátricas	Dr. Julián Sevilla Navarro
16. Neuro-Oncología pediátrica	Dr. Álvaro Lassaletta Atienza
17. Investigación clínica en cáncer infantil y desarrollo de nuevos fármacos	Dra. Alba Rubio San Simón
18. Investigación en medicamentos de terapia avanzada	Dra. África González Murillo

GRUPO 14 - Investigación en inmunidad, genética y nuevas tecnologías en cáncer infantil

Responsable: Dr. Manuel Ramírez Orellana

Se trata de un grupo consolidado dentro del Hospital y dentro del servicio de Oncohematología.

Se ha creado el Laboratorio de Investigación del servicio y la Unidad de Terapias Avanzadas y tiene diversas líneas de investigación propias y colaboramos con otros grupos del hospital.

También se han diseñado, probado preclínicamente y trasladado a la clínica una nueva estrategia de tratamiento antitumoral: Celyvir, células madre mesenquimales (MSC) portadoras de un adenovirus oncolítico.

También finalizaron el primer ensayo clínico académico. Este programa está probando actualmente una nueva versión de ATMP en 3 pruebas independientes.

Actualmente están explorando otros desarrollos de ATMP, en su mayoría MSC autólogas, para enfermedades pediátricas en neurología, ortopedia y traumatología. En colaboración con el Dr. Alejandro Baeza (UPM) están desarrollando nanoportadores dirigidos al neuroblastoma, generando nuevas formas de entregar medicamentos de Terapia Avanzada. Los primeros resultados ya están reportados y bajo solicitud de patente.

En el campo de la leucemia infantil han estudiado el proceso de resistencia, especialmente en el sistema nervioso central y han encontrado que la aplicación de citometría de flujo a muestras de LCR detecta un subgrupo de pacientes con alto riesgo de recaída. Además, el

perfil de los receptores de quimiocinas expresados por los blastos leucémicos y su capacidad de señalización pueden tener un papel en las recaídas.

En el campo del trasplante de células madre hematopoyéticas, estudian el papel de la cinasa inductora de NF κ B (NIK) en la EICH, y también en la función de las células madre hematopoyéticas (10.1002/stem.2066). Más recientemente, han caracterizado anatómica y funcionalmente la infiltración leucémica del SNC y colaborado con el Dr. Sánchez García en la evaluación de los mecanismos de la leucemogénesis infantil y el vínculo entre infecciones y leucemia.

GRUPO 15 – Investigación e Innovación en Enfermedades Hematológicas Pediátricas

Responsable: Dr. Julián Sevilla Navarro

El equipo investigador del grupo de Investigación e Innovación en Enfermedades Hematológicas Pediátricas está compuesto por investigadores básicos y clínicos que trabajan en el campo de las enfermedades hematológicas pediátricas para el desarrollo de nuevas herramientas diagnósticas, desarrollo de nuevas terapias, y reposicionamiento de fármacos.

Forma parte de diversas plataformas de investigación como el Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER) del que forma parte como grupo clínico vinculado, o la Red Nacional RICORS TERA-V del ISCIII, como parte del grupo de investigación RG6 ubicado en el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús y orientado al desarrollo y aplicación de tratamientos basados en la terapia génica no solo en cáncer sino también en el ámbito de las enfermedades raras monogénicas.

En los últimos años ha recibido financiación para el estudio y desarrollo de nuevos tratamientos en fallos medulares hereditarios, y ha participado del desarrollo clínico de nuevas terapias en distintas citopenias, anemias hereditarias o el síndrome hemofagocítico primario.

Todo esto se ha divulgado en trabajos científicos en revistas del máximo impacto como New England Journal of Medicine, Lancet Hematology, Nature Medicine, EMBO molecular medicine, Blood, Blood Advances, Haematologica, o Molecular Therapy. Methods & clinical development, entre otras.

Líneas de investigación:

- Factores genéticos y predisposición en mielodisplasia y fallo medular hereditario.
- Papel del microambiente medular en el fallo medular.
- Trombocitopenias de base inmunológica, nuevos marcadores biológicos.
- Ensayos clínicos fase I/II en enfermedades hematológicas infantiles.
- Desarrollo de medicamentos de terapia avanzada para hematología.
- Reposicionamiento de fármacos en fallos medulares hereditarios.

GRUPO 16 – Neuro-Oncología pediátrica

Responsable: Dr. Álvaro Lassaletta Atienza

Los objetivos a alcanzar por este grupo son optimizar la recogida de muestras de tumores cerebrales, líquidos cefalorraquídeos y sangre periférica de los pacientes para poder incorporarlos a los proyectos de investigación, conseguir que todos los pacientes que llegan a la unidad de tumores cerebrales del Hospital Niño Jesús tengan un diagnóstico histológico y molecular completo tanto del tumor como de la línea germinal incluyendo la secuenciación masiva y el metiloma.

También desarrollar proyectos de investigación traslacional en tumores cerebrales en niños y adolescentes que puedan derivar en ensayos clínicos de nuevos tratamientos para estos pacientes, integrar la investigación en la unidad multidisciplinar clínica de tumores cerebrales, colaborar con grupos nacionales e internacionales en proyectos de neurooncología pediátrica y difundir a nivel nacional e internacional los resultados de las investigaciones realizadas en este campo.

Líneas de investigación:

- Estudio de la biología de los gliomas de bajo grado en adolescentes y adultos jóvenes.
- Tratamiento con virus oncolíticos de tumores cerebrales pediátricos con mal pronóstico.
- Biopsia líquida en tumores cerebrales en niños y adolescentes.
- Nuevos fármacos dirigidos en el tratamiento de tumores cerebrales pediátricos.
- Diagnóstico integrado del tumor cerebral pediátrico.
- Avances en el diagnóstico y tratamiento de los gliomas difusos de línea media.
- Ejercicio físico en niños y adolescentes con tumores cerebrales.

GRUPO 17 – Investigación clínica en cáncer infantil y desarrollo de nuevos fármacos

Responsable: Dra. Alba Rubio San Simón

El grupo de Investigación clínica en cáncer infantil y desarrollo de nuevos fármacos se trata de un equipo multidisciplinar de profesionales altamente cualificados y formados en Buenas Prácticas Clínicas, dedicados en exclusiva al cáncer infantil y que participan de manera activa en la investigación clínica.

La Unidad de Ensayos Clínicos está acreditada por el consorcio ITCC (Innovative Therapies for Children with Cancer) para desarrollar y realizar ensayos clínicos de fase temprana en niños con cáncer y actualmente es el centro de ITCC más grande de España y es un centro de referencia nacional.

El grupo de investigación ha liderado varios ensayos clínicos precoces, de la industria y académicos, en niños con tumores hematológicos, tumores de órgano sólido y trasplante hematopoyético.

Los principales objetivos de su programa de investigación clínica son probar, mediante ensayos clínicos fase I,II,III y IV la eficacia y seguridad de nuevos tratamientos, con el objetivo de mejorar la supervivencia del cáncer infantil, diseñar y poner en marcha nuevos ensayos clínicos académicos precoces y “first in child” en tumores pediátricos sólidos y

hematológicos, potenciar la caracterización molecular de los tumores pediátricos y el acceso a tratamientos dirigidos, incrementar la calidad de vida de los supervivientes de cáncer pacientes, realizar investigación farmacogenómica sobre la eficacia y tolerancia de los fármacos anticancerígenos y fomentar la participación del paciente pediátrico y adulto joven en la investigación.

Líneas de investigación:

- Ensayos clínicos precoces
- Desarrollo precoz de medicamentos en leucemia
- Investigación en sarcomas pediátricos
- Inmunoterapia y terapias dirigidas en neuroblastoma
- Trasplante e inmunoterapia
- Terapia de soporte y psicooncología
- Investigación en salud de supervivientes de cáncer infantil y toxicidad a largo plazo
- Medicina de precisión en cáncer pediátrico

GRUPO 18 – Investigación en medicamentos de terapia avanzada

Responsable: Dra. África González Murillo

El grupo de Investigación en Medicamentos de Terapia Avanzada está englobado en la Unidad de Terapia Avanzada del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús y cuentan con un laboratorio que reúne las condiciones necesarias para investigar la aplicación de terapias avanzadas en patologías pediátricas.

Se dedica a explorar nuevas estrategias terapéuticas de Terapia Avanzada para diferentes enfermedades infantiles y del adolescente, en especial como estrategia de inmunoterapia en el campo de la Oncohematología y forma parte de la Red de Investigación Cooperativa Orientadas a Resultados en Salud en Terapias Avanzadas (RICORS TERA) y del consorcio para la Nueva Generación de Inmunoterapias STAb y CART Multidianas (Next Generation CART MAD).

Su principal objetivo es el desarrollo de nuevas estrategias de inmunoterapia para el tratamiento de tumores sólidos pediátricos, basadas en medicamentos de terapia avanzada y su posterior optimización y adaptación según las Normas de Correcta Fabricación, para que estas terapias puedan ser producidas en la Unidad de Fabricación de Terapias Avanzadas, en el contexto de la realización de ensayos clínicos.

Líneas de investigación:

- Desarrollo de medicamentos de terapia avanzada para tumores sólidos pediátricos.
- Combinación de diferentes estrategias de inmunoterapia para el tratamiento del cáncer infantil.
- Terapia celular adoptiva de células CAR-T.

3. Área de cirugía e innovación pediátrica

RESPONSABLES DEL ÁREA: DRA. ROSA MARÍA EGEA-GÁMEZ Y DR. ANDRÉS CASTILLO SANZ

GRUPOS DEL ÁREA 3	RESPONSABLE
19. Patología musculoesquelética y cirugía experimental	Dra. Rosa María Egea-Gámez
20. Investigación quirúrgica en oncología pediátrica	Dra. Ana Lourdes Luis Huertas
21. Innovación en neurocirugía y cirugía de la epilepsia	Dra. Belén Rivero Martín
22. Nuevas terapias funcionales, rehabilitación y fisioterapia	Dra. María Teresa Vara Arias
23. Investigación e innovación en radiodiagnóstico	Dr. Miguel Ángel López-Pino
24. Innovación y digitalización de la salud	Dr. Andrés Castillo Sanz
25. Anestesia y reanimación	Dr. Ernesto Martínez García

GRUPO 19 - Patología musculoesquelética y cirugía experimental

Responsable: Dra. Rosa María Egea-Gámez

El grupo de patología musculoesquelética y cirugía experimental está formada por cirujanos ortopédicos y traumatólogos cuyo objetivo es el investigar y mejorar el tratamiento y manejo quirúrgico y ortopédico de los pacientes con patología musculo-esquelética.

Han llevado a cabo múltiples proyectos de investigación, entre ellos el desarrollo de exoesqueletos, así como en patología de columna. Todos estos proyectos e investigaciones se han visto plasmadas en distintas publicaciones científicas en revistas nacionales e internacionales, así como comunicadas en foros de investigación relevantes para dicha patología.

El objetivo del grupo es el ampliar sus investigaciones en todas las áreas de patología musculo-esquelética, consiguiendo financiación pública y privada para las mismas, así como desarrollar líneas de investigación en inteligencia artificial, nuevas tecnologías para cirugía compleja, manejo de pacientes con enfermedades raras... todo ello dará lugar a un mejor manejo en la práctica clínica de los pacientes tratados.

Líneas de investigación:

- Patología de cadera
- Displasias y otros síndromes

- Deformidad de columna pediátrica
- Patología de pie
- Neuro-ortopedia
- Patología de miembro superior
- Deformidades y grandes alargamientos
- Patología deportiva y artroscopia
- Tumores e infecciones musculoesqueléticas

GRUPO 20 - Investigación quirúrgica en oncología pediátrica

Responsable: Dra. Ana Lourdes Luis Huertas

El grupo de investigación de Cirugía Pediátrica se enmarca dentro del Área de Investigación de Cirugía e Innovación Pediátrica, en concreto, en la línea de investigación relacionada con la Investigación quirúrgica en Oncología Pediátrica, y de forma específica: en los tumores sólidos.

Este grupo centra sus líneas de trabajo en dos áreas de estudio:

- 1) Inmunología tumoral y del microambiente en el cáncer pediátrico: desarrollo de modelos animales, y estudio de inmunofenotipo tumoral
- 2) y Cirugía de Precisión: Optimización de técnicas quirúrgicas avanzadas.

Como complemento a la actividad asistencial, los integrantes del grupo quirúrgico de investigación en Oncología Pediátrica llevan a cabo estudios relacionados con la Inmunología tumoral desde el año 2015.

GRUPO 21 - Innovación en neurocirugía y cirugía de la epilepsia

Responsable: Dra. Belén Rivero Martín

El Servicio de Neurocirugía del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús es, desde su fundación en 1977, el único Servicio neuroquirúrgico de la Comunidad de Madrid con dedicación pediátrica exclusiva y que además garantiza la continuidad asistencial 24h los 365 días del año con atención presencial por Neurocirujanos pediátricos.

Este grupo ha sido pionero en neurocirugía funcional tanto para el control de la epilepsia como de la espasticidad. Y esta experiencia hace que actualmente también lo sea en neurooncología, cirugía craneofacial, disrafismos y trauma craneal.

La atención a los pacientes no solo es neuroquirúrgica sino que, cuando así lo requieren, se benefician de la colaboración del resto de servicios del centro, estando integrados en equipos de multidisciplinares para tratar niños que necesitan tratamiento quirúrgico por diagnósticos de epilepsia, tumores cerebrales y/o medulares, malformaciones y deformidades craneofaciales o espinales, patología del líquido cefalorraquídeo, trastornos del movimiento, errores congénitos del metabolismo o traumatismo craneoespinal (Centro de referencia en atención a pacientes pediátricos politraumatizados).

Líneas de investigación:

- Epilepsia.
- Enfermedades secundarias a errores congénitos del metabolismo.
- Hipertensión intracraneal.
- Patología craneofacial sinostótica y oncología.
- Presencia de biomarcadores en el daño cerebral.

GRUPO 22 – Nuevas terapias funcionales, rehabilitación y fisioterapia

Responsable: Dra. María Teresa Vara Arias

El grupo de nuevas terapias funcionales, rehabilitación y fisioterapia está constituido por médicos de rehabilitación, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y logopedas.

Su objetivo principal es la mejoría de la calidad de vida de los pacientes, proporcionando opciones de tratamiento que reflejen las necesidades, capacidades y objetivos únicos de cada paciente.

Tienen especial interés en las nuevas tecnologías y en lo que éstas aportan al desarrollo y aumento de la funcionalidad, el aumento de las capacidades y la independencia de nuestros pacientes.

GRUPO 23 – Investigación e innovación en radiodiagnóstico

Responsable: Dr. Miguel Ángel López-Pino

El grupo de Investigación e innovación en radiodiagnóstico es un grupo de carácter eminentemente transversal, que participa en proyectos y estudios de temática heterogénea, pero con el objetivo común de generar y validar herramientas de utilidad en la práctica clínica para el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento de distintas patologías.

El servicio de Diagnóstico por Imagen, como servicio central, ha colaborado tradicionalmente con un gran número de servicios clínicos del hospital. Actualmente esta colaboración se ha concretado en varios proyectos de investigación, que se prevé multiplicar en los próximos años.

Líneas de investigación:

- Diagnóstico por imagen en tumores cerebrales pediátricos.
- Diagnóstico por imagen tumores musculoesqueléticos pediátricos.
- Diagnóstico por imagen en daño cerebral pediátrico.
- Diagnóstico por imagen en epilepsia.
- Resonancia magnética en neuroradiología pediátrica.
- Elastografía en patología pediátrica.
- Entero-resonancia magnética en enfermedad inflamatoria intestinal.
- Diagnóstico por imagen en facomatosis.

GRUPO 24 – Innovación y digitalización de la salud

Responsable: Dr. Andrés Castillo Sanz

El grupo de Innovación Tecnológica apoya, promueve y acelera la innovación en el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús y en otros hospitales de SERMAS, a través de la colaboración con el resto de los grupos.

El grupo ofrece la agilidad y flexibilidad necesarias para diseñar y proponer proyectos específicos en I+D transformadores que garanticen el futuro de la pediatría madrileña a través de un liderazgo tecnológico sostenido.

Participa activamente en consorcios internacionales financiados por la Comisión Europea para llevar a cabo sus proyectos y obtener recursos para nuevas iniciativas de innovación tecnológica.

GRUPO 25 – Anestesia y reanimación

Responsable: Dr. Ernesto Martínez García

El grupo de Anestesiología y Reanimación, incluido en el área de cirugía e innovación pediátrica, está constituido por facultativos especialistas en anestesia y reanimación implicados en la investigación para garantizar una anestesia pediátrica segura y de calidad.

En este sentido tienen experiencia tanto en proyectos de investigación como participación en ensayos clínicos nacionales e internacionales, con su reflejo correspondiente en forma de publicaciones científicas.

Líneas de investigación:

- Ayuno Perioperatorio (Eurofast)
- Mucopolisacaridosis
- Dolor Agudo Perioperatorio (Escala Valoración)
- Dolor Agudo Perioperatorio (Cirugía Escoliosis)
- Manejo Vía Aérea Díficil (C-Mac)
- EC Naldemedine (efectos secundarios Opioides)

GRUPOS ASOCIADOS AL ÁREA 3

- Cuidados paliativos pediátricos
- Investigación en diagnóstico genético

4. Plataformas de Apoyo

PLATAFORMAS DE APOYO TRASVERSALES A TODAS LAS ÁREAS

- Unidad de Fabricación de Medicamentos de Terapia Avanzada. Sala Blanca.
- Unidad de Ensayos Clínicos y estudios observacionales.
- Unidad de Farmacología. Sala Blanca y Gestión de Medicación de Investigación.
- Unidad de Gestión.
- Anatomía patológica.

5. Laboratorios

LABORATORIO DE ONCOLOGÍA

El objetivo del Laboratorio de Oncología es **explorar nuevas estrategias terapéuticas de Terapia Avanzada para las diferentes enfermedades que afectan a la población infantil y adolescente**. Uno de los principales reconocimientos a su labor científica ha sido la incorporación a la Red de Investigación Cooperativa Orientada a Resultados en Salud en Terapias Avanzadas (RICORS -TERAV).

Líneas de investigación y servicios ofrecidos en los últimos años:

- Celyvir: hace más de 10 años el grupo desarrolla un nuevo medicamento de terapia avanzada (MTA) denominado Celyvir, que consiste en células madre mesenquimales cargadas con un adenovirus oncolítico. Se han generado modelos preclínicos en los que estudiar el efecto de la terapia sobre la inmunidad tumoral, y la respuesta al fármaco.
- Nanoinmunomedicina: desarrollo de agentes de selección específicos como herramienta de localización de inmunoterapias.
- Inmunoterapia Celular Adoptiva. Linfocitos Infiltrantes de Tumor (TILs): se desarrolla un programa traslacional de TILs a partir de biopsias de tumores sólidos refractarios. Además de la caracterización inmunofenotípica, clonal y funcional, se ha iniciado su aplicación clínica en niños con tumores sólidos refractarios.
- Terapia celular para epilepsia de base autoinmune: se ha comprobado que los mecanismos que gobiernan el acúmulo de linfocitos patogénicos en el cerebro de pacientes con síndrome de Rasmussen son aprovechados por células mesenquimales, justificando su capacidad inmunomoduladora como tratamiento de esta enfermedad.
- Terapia celular para broncodisplasia pulmonar en prematuros: se colabora en la producción del medicamento de terapia avanzada que se ha utilizado en el primer ensayo en Fase I y en los usos compasivos que ha realizado.
- Terapia celular para osteonecrosis: se está desarrollando una aplicación de las posibilidades de una terapia regenerativa con células madre mesenquimales en adolescentes con osteonecrosis avascular secundaria a quimioterapia.
- Ingeniería tisular y terapia génica para epidermolisis bullosa: se ha validado el protocolo de producción del equivalente cutáneo con fibroblastos y queratinocitos corregidos mediante retrovirus para la mutación del gen de colágeno 7A.
- Estudio de las leucemias infantiles: se están identificando mutaciones de predisposición a leucemia linfoblástica aguda infantil mediante la secuenciación genómica de tríos

familiares (progenitores y paciente), y también para estudiar el proceso de evolución desde la predisposición a la enfermedad.

- Validación de tecnologías de vanguardia que suponen una mejora diagnóstica en cuanto a sensibilidad y rapidez de la técnica, antes de ser instaurado en la rutina del hospital.
- Se ofrece apoyo a la investigación de distintos grupos clínicos del hospital, dando soporte técnico y científico a dichos investigadores.

LABORATORIO DE ONCOGENÓMICA

Este Laboratorio es un **centro de referencia nacional para el diagnóstico y tratamiento de niños y adolescentes con cáncer, incluyendo los pacientes que necesitan de un trasplante hematopoyético**. Además, la Unidad Mixta de Diagnóstico Oncohematológico es uno de los laboratorios de referencia para Leucemias Agudas y el único de referencia nacional para las recaídas de Leucemia Linfoblástica Aguda.

El diagnóstico y seguimiento de los tumores del niño y adolescentes requiere en la actualidad de técnicas de secuenciación masiva del material genético de los pacientes, tanto de los ácidos nucleicos de las células tumorales como de las células de la línea germinal. En ocasiones también es necesario extender estos estudios a familias que pueden ser casos de cáncer hereditario.

Las **líneas en las que trabaja el Laboratorio de Oncogenómica** son las siguientes:

- Identificación de alteraciones genéticas en las células tumorales en genes asociados a cáncer infantil, que puedan ser útiles en el diagnóstico, tratamiento y/o pronóstico de la enfermedad.
- Identificación de alteraciones genéticas en las células de la línea germinal para mejorar el diagnóstico de síndromes hereditarios de predisposición a tumores.
- Identificación de los reordenamientos clonales en el diagnóstico de Leucemias Linfoblásticas Agudas para el diseño de la estrategia de seguimiento de enfermedad residual.

LABORATORIO DE ENDOCRINOLOGÍA

Los objetivos prioritarios en el Laboratorio de Investigación del Servicio de Endocrinología son **tratar de comprender los factores fisiopatológicos involucrados en la obesidad infantil, así como aquellos que modifican el crecimiento y desarrollo puberales en esta enfermedad**. Del mismo modo, las alteraciones del eje periférico de la hormona del crecimiento se estudian también en pacientes prepuberales con talla baja.

Las **actividades del Laboratorio de Endocrinología** se centran en las siguientes líneas científicas:

- Búsqueda de nuevos marcadores bioquímicos alterados, con el objeto de buscar dietas adecuadas para estos pacientes.
- Realización de estudios genéticos en colaboración con otros centros para identificar nuevas mutaciones implicadas en la obesidad monogénica e identificar posibles causas poligénicas y epigenéticas de esta enfermedad.

- Tratar de identificar, mediante técnicas de metabolómica, los cambios en el metabolismo involucrados en el desarrollo de resistencia a la acción de la leptina e insulina en estos pacientes.
- Desarrollo de modelos experimentales de estas patologías. Los modelos animales se emplean para ver como los cambios en la nutrición maternal y neonatal, así como las dietas ricas en grasa afectan al desarrollo del animal, analizando los cambios metabólicos y hormonales en estos.
- Estudio en roedores del efecto de la administración central de leptina y su efecto, tanto en el sistema nervioso central, como en órganos periféricos.
- Investigación clínica y básica de los trastornos del crecimiento. Se ha identificado una mutación en el gen que codifica por la papalisina 2 y que causa un crecimiento humano patológico que cursa con anomalías esqueléticas. Se está estudiando en modelos animales el efecto de la sobrenutrición sobre el eje de crecimiento y su relación con los cambios en la composición corporal. En otro modelo se ha generado la mutación en el gen de la papalisina 2, con los mismos objetivos.

Objetivos estratégicos

El **principal objetivo** de la Fundación es generar nuevo conocimiento que permita desarrollar nuevas formas de **prevenir, diagnosticar y tratar las diferentes enfermedades que afectan a la población pediátrica, trasladando el conocimiento generado en el laboratorio a la práctica clínica**, con el objetivo de **mejorar la calidad de vida del paciente y su entorno familiar**, colaborando con el avance del Sistema Sanitario y **potenciando las actividades de investigación** en las líneas prioritarias, así como fortaleciendo y **desarrollando nuevas líneas de investigación**.

Es de gran importancia para nosotros comunicar las actividades que se están desarrollando, así como los **resultados de los proyectos** de forma sencilla y clara para un público no específico interesado en conocer y/o colaborar con la Fundación.

Además, favorecemos la **colaboración con empresas y entidades sin ánimo de lucro**, estas iniciativas deben abarcar tanto el micro como el macro-mecenazgo. Un buen ejemplo sería la financiación de proyectos intramurales a través de la iniciativa de la Carrera “Corre por el Niño”.

Buscamos **incrementar la masa de investigadores** con acciones de movilidad, consolidando los grupos emergentes y generando **nuevos grupos de investigación en áreas que actualmente están ausentes**.

También buscamos ampliar los grupos de investigación a través de convocatorias, convenios o acuerdos, incorporando personal predoctoral, postdoctoral, ayudantes de investigación y técnicos, manteniendo las plataformas y unidades activas durante un mayor periodo de tiempo.

Teniendo en cuenta los análisis realizados se plantean los siguientes objetivos estratégicos:

1. Avanzar en el desarrollo de un modelo organizativo y de gestión de la I+i biomédica de excelencia con el fin de maximizar los resultados de la actividad de la Fundación.
2. Potenciar la generación, captación y retención del talento, así como el desarrollo de competencias, para consolidar la masa crítica investigadora y de gestión y garantizar el relevo generacional.
3. Consolidar una actividad de investigación e innovación de calidad, con alto potencial de traslación a la práctica clínica del Sistema Nacional de Salud y de transferencia al sector productivo, en productos, procesos, y prácticas organizativas de valor para la organización sanitaria y la mejora de la atención al paciente pediátrico.
4. Impulsar la proyección y alcance internacional de la actividad de I+i biomédica de la Fundación, potenciando su competitividad en los procesos de captación de recursos a nivel internacional.
5. Fortalecer el reconocimiento y la visibilidad de la marca Niño Jesús entre los agentes clave de su entorno para favorecer el establecimiento de colaboraciones y alianzas, la captación de financiación y la difusión del conocimiento científico, así como la participación ciudadana.