



25 años del primer Servicio PET en un hospital español

La Clínica ha impulsado el desarrollo de la imagen molecular para obtener un diagnóstico de máxima precisión. **4-9**

Área de Obesidad. Un servicio multidisciplinar para el tratamiento y seguimiento personalizado de esta enfermedad. **20-25**

La Clínica, 2ª empresa sanitaria más atractiva. Alcanza el puesto 33 entre cien empresas españolas en el ranking MERCO Talento. **12**

Unidad de Protonterapia. Inaugurada hace un año en plena pandemia, ha tratado a más de 140 pacientes de distintos países y comunidades. **26-27**



Cuando vuelvas aquí estaremos

Meliá Avenida de América

En Meliá Avenida de América, nos apasiona cuidar de ti. Porque la pasión verdadera y la calidez crean el ambiente perfecto para que tu estancia se convierta en una experiencia de bienestar.

308 habitaciones de diferentes categorías, Meliá, Deluxe, Supreme y Suite, además de habitaciones adaptadas para personas con discapacidad. Para los que desean una experiencia superior, 'The Level', nuestro servicio más exclusivo con atención personalizada y 'Lounge' privado.

6000 m² en 32 salas de reuniones y con la mejor gastronomía. Nuestro restaurante está diseñado para todos los gustos poniendo a disposición de los clientes apasionados de la buena comida, diferentes ofertas gastronómicas en un espacio abierto y luminoso. Servicio propio de comida y bebida para banquetes y convenciones. Buffet de desayuno con productos locales e internacionales.

A dos minutos caminando de la Clínica Universidad de Navarra en Madrid y todo ello con los más estrictos protocolos de seguridad del programa #StaySafewithMeliá.

#StaySafeWithMeliá

C/ Juan Ignacio Luca de Tena, 36.
28027 Madrid.

Tel.: +34 914 232 400.

Fax: +34 913 201 440.

reservas.avenida.america@melia.com

MELIÁ
AVENIDA AMÉRICA

MADRID

AVANCES CLÍNICOS
Ciclotrón hospitalario.
El 9 de enero de 1996,
la Clínica instalaba el
ciclotrón para elaborar
radiofármacos. 8-10



116

Abr-Jun 2021

Formación y Talento. Los residentes de la Clínica tienen acceso a la última tecnología. El hospital, elegido como la 2ª empresa sanitaria más atractiva para trabajar. 10-12

Sistema remoto para arritmias. Cardiología ha desarrollado un sistema de asistencia técnica a distancia. 14-15

Cáncer infantil. La Clínica trabaja para desarrollar terapias que eviten la toxicidad. 16-18

Mieloma múltiple. Descubren nuevos genes que condicionan la aparición y desarrollo de la enfermedad. 19

Área de Obesidad. Especialistas de diversas disciplinas para personalizar el tratamiento en cada paciente. 20-25

Protonterapia. La Unidad de Protonterapia ha superado ya el tratamiento de más de 100 pacientes. 26-27

Investigación. Las terapias con CAR-T ofrecen esperanza a pacientes con mieloma múltiple. 28-29

En Primera Persona. La Dra. Macarena Rodríguez, especialista de Medicina Nuclear. 30

Historias de la Clínica. Berta Rodríguez y la 'Campana de los Valientes'. 32-34

Actualidad. Noticias de la Clínica en formato breve. 36-39

Vida sana. Consejos para cuidar de nuestros mayores. 40

Firma invitada. La Dra. Francesca Pons, presidenta de la Com. Nacional de Medicina Nuclear del Ministerio de Sanidad. 42

EDITORIAL

El reto de compaginar innovación y gestión de la pandemia

En estas fechas se ha cumplido un año de la declaración del estado de alarma en España, que supuso la toma de conciencia global de la gravedad de la pandemia a la que nos enfrentábamos. Las primeras semanas fueron extremadamente duras y casi de inmediato nos planteamos el reto de compaginar la atención Covid y la actividad ordinaria. Abrimos el hospital con este planteamiento el 1 de mayo y casi un año después, podemos afirmar que hemos superado este reto sin incidencias, a pesar de las incertidumbres que hemos manejado en todos estos meses. Reactivar la actividad no-Covid ha sido posible por una suerte de ingeniería logística que nos ha permitido aislar los dos circuitos y que el hospital fuera un entorno seguro para nuestros pacientes y para nuestros profesionales. Sobre todo, en un hospital como el nuestro, en el que

tratamos a pacientes de altísima complejidad. Podríamos decir que lo hemos hecho posible entre todos (pacientes y profesionales), porque articular algo así, en un contexto cambiante y con tantas incógnitas, es en cierto sentido innovar. Y la innovación es algo que llevamos en nuestra impronta.

¿Y qué hemos hecho en este año? Entre otros hitos, hemos cumplido 25 años del Servicio PET, que fue el primero en un hospital español y que en todos estos años se ha mantenido a la vanguardia de lo que hoy los hospitales más innovadores llaman High Value Healthcare. Pusimos en marcha la Unidad de Protonterapia más avanzada de Europa en lo más duro de la pandemia, y un año después hemos tratado de 21 tipos de tumores diferentes a más de 140 pacientes de 11 países. Hemos constituido el Área de Obesidad, que “nace” con 20 años de experiencia y más de 1.500 cirugías, y avalada por las acreditaciones internacionales más exigentes.

Y todo, para seguir aportando valor a la atención médica que reciben nuestros pacientes.

Noticias de la Clínica Universidad de Navarra. Número 116. Segundo trimestre de 2021. Número de suscriptores: 55.000. **Director General:** José Andrés Gómez Cantero. **Director Médico:** Dr. Jesús San Miguel Izquierdo. **Directora de Reputación Corporativa:** Dolors Marco (dolorsmarco@unav.es). **Director de Comunicación Pamplona:** Miguel García San Emeterio. **Coordinación:** Mónica Ruiz de la Cuesta (mrdelacuesta@unav.es) y María Domínguez. **Textos:** María Domínguez, María Luisa G. Cobo, Mónica Ruiz de la Cuesta. **Fotografía:** Manuel Castells (fotos@unav.es) y José Juan Rico. **Responsable comercial:** Katrin Astiz (kastiz@unav.es). **Diseño:** Errea Comunicación. **Infografía:** Elena Expósito. **Secretaría de Redacción:** Alona Sainetska (noticiascun@unav.es) T 948 296 497. **Impresión:** Castuera. **Edita:** Clínica Universidad de Navarra. **Depósito Legal:** NA-1200/1996. **ISSN:** 1889-8157.

Contacto. Pamplona. Avenida Pío XII 36, 31008 Pamplona. T 948 255 400. Madrid: Marquesado de Sta. Marta 1, 28022. T 91 353 19 20.

www.cun.es. atpacientecun@unav.es. http://www.facebook.com/clinicauniversidadnavarra.

@ClinicaNavarra. http://www.youtube.com/clinicauniversitaria. @clinicanavarra

25 años de innovación: primer servicio PET en un hospital de España

Desde entonces, esta área médica ha realizado más de 61.000 estudios PET y ha formado en diagnóstico por imagen molecular a más de mil especialistas

CUN ■ Hace ahora un cuarto de siglo, la Clínica decidió apostar por impulsar el desarrollo de la imagen molecular para ofrecer el diagnóstico más preciso a sus pacientes. Para conseguirlo, el 9 de enero de 1996, incorporó a sus instalaciones un acelerador de partículas (ciclotrón). Con él consiguió elaborar isótopos radiactivos que después, en el recién inaugurado Laboratorio de Radiofarmacia, se unían a determinadas moléculas para producir así sus propios compuestos.

Se trataba de elaborar radiofármacos, unas sustancias que, inyectadas al paciente, permiten observar a través de un tomógrafo PET (Tomografía por Emisión de Positrones

en su traducción al inglés) la actividad molecular de determinados grupos celulares del organismo, como puede ser la actividad de las células tumorales o de proteínas neuronales alteradas, causantes de enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson o el Alzheimer.

Con la imagen de dicha actividad molecular, los especialistas son capaces de detectar la presencia de enfermedad así como su grado y extensión, de forma mucho más precisa que con cualquier otra técnica diagnóstica.

La evolución del servicio PET de Medicina Nuclear de la Clínica ha sido muy importante en estos 25 años, pasando de

un equipo integrado por 9 personas: dos médicos, un radiofísico, un radiofarmacéutico, 4 enfermeras y una secretaria, al actual Servicio de Medicina Nuclear-PET compuesto, en el conjunto de las dos sedes de la Clínica (Pamplona y Madrid), por 46 profesionales.

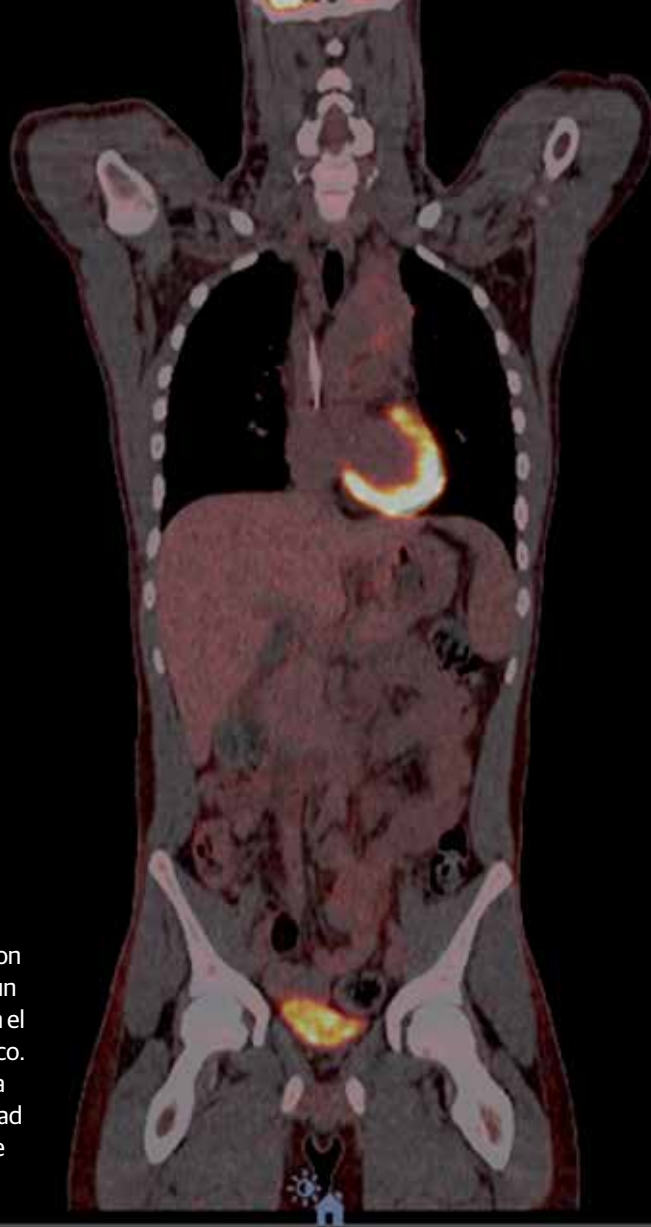
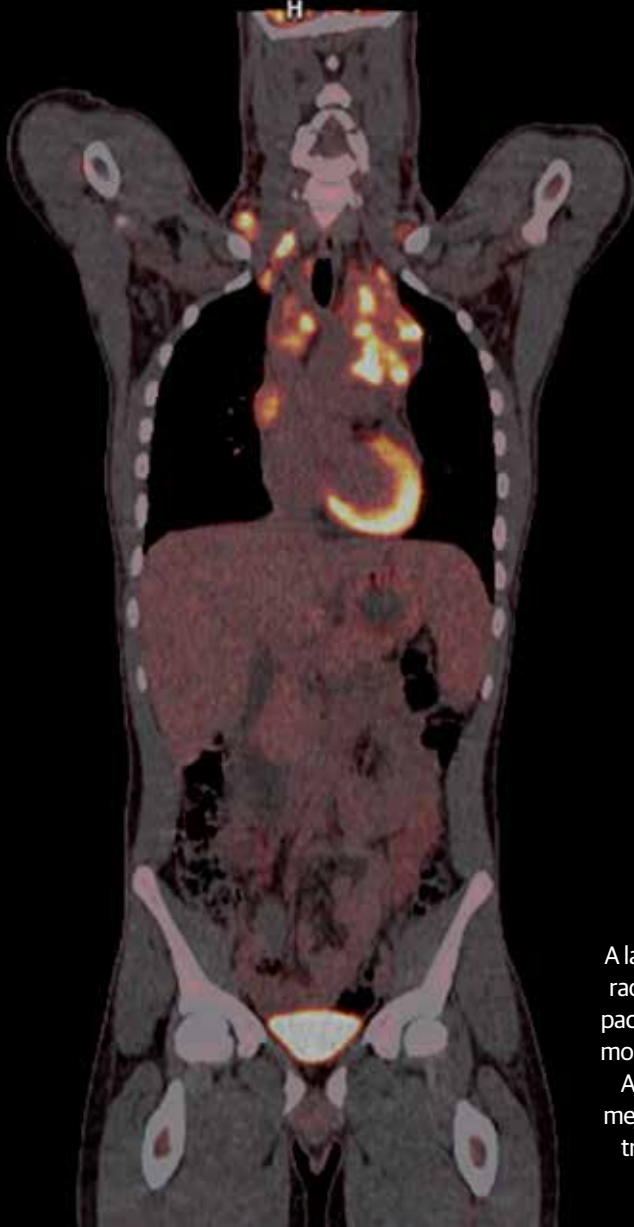
LA CIFRA

11.000

Este equipamiento ha permitido desarrollar estudios de MicroPET para investigación traslacional. En total, más de 11.000 en 15 años.

PRIMER CASO. El primer estudio PET de la Clínica a un paciente pudo realizarse en abril de ese mismo 1996. Este primer caso fue el de un cáncer de pulmón diagnosticado mediante el radiofármaco 18 FDG, elaborado en el Laboratorio de Radiofarmacia de la propia Clínica. La actividad del isótopo observada a través del tomógrafo PET permitió evaluar todos los nódulos tumorales existentes y ofrecer el mejor tratamiento existente en aquel momento para el paciente.

Para llegar a esta meta, además del ciclotrón necesario para producir los isótopos radiactivos, la Clínica había instalado también el Labora-



A la izda, imagen PET con radiofármaco FDG de un paciente con linfoma en el momento del diagnóstico. A la dcha, se aprecia la mejoría de la enfermedad tras un primer ciclo de quimioterapia.

torio de Radiofarmacia, donde se comenzaron a elaborar los primeros radiofármacos. Las instalaciones añadían el tomógrafo PET que permite observar la imagen molecular del organismo del paciente y la actividad tumoral en caso de existir. En total, el conjunto de las instalaciones supusieron una inversión aproximada de 250 millones de pesetas de aquella época, 1'5 millones de euros actuales.

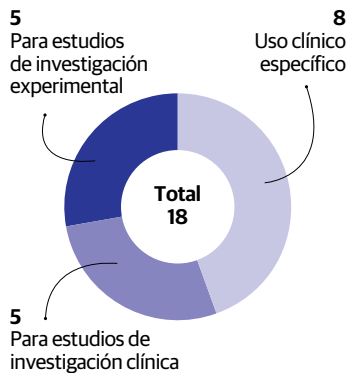
Se trató de una apuesta arriesgada cuestionada por muchas sociedades médicas de hace 25 años, ya que fue el primer hospital español que impulsó un servicio PET porque creyó en sus elevadas posibilidades de detección para obtener el diagnóstico más preciso. En Europa, el de la Clínica fue también uno de los pocos servicios hospitalarios en implantar esta tecnología por la que

todavía habían apostado muy pocos departamentos de medicina nuclear de la época y los que lo habían hecho eran centros de investigación.

AMPLIAR LA VISIÓN AXIAL. El Dr. José Angel Richter, director del Departamento de Medicina Nuclear y de su Servicio PET en la Clínica desde su constitución hace 25 años hasta el año pasado, recuerda que el gran reto de la imagen PET en aquella época era conseguir ampliar el campo de visión axial, de los tomógrafos PET. Hasta aquel momento, la visión axial presentaba unas dimensiones reducidas que permitían únicamente el estudio de zonas reducidas del organismo. Por este motivo, poco antes de 1996, las únicas especialidades que se beneficiaban del diagnóstico PET eran cardiología y neurología.

RADIOFÁRMACOS

En la actualidad, la Clínica es uno de los hospitales europeos que produce un mayor número de radiofármacos.



Es el único hospital de España con un Laboratorio de Radiofarmacia GMP acreditado para la elaboración de radiofármacos.

A pesar de las dificultades que entrañaba en aquellos momentos, el Dr. Richter no cesó en su empeño de apostar por la tecnología PET. Una motivación que le llevó a viajar a los hospitales internacionales más avanzados en la materia. Fue durante una estancia de varios meses en el Hospital de Hammersmith (Reino Unido) lo que le terminó de convencer sobre las posibilidades de detección precoz de enfermedades que ofrecía la imagen molecular PET. Con estos antecedentes, aquel 9 de enero de 1996 el ciclotrón llegó a la Clínica, haciendo posible la elaboración de radiofármacos PET de uso clínico e investigacional para el diagnóstico de enfermedades.

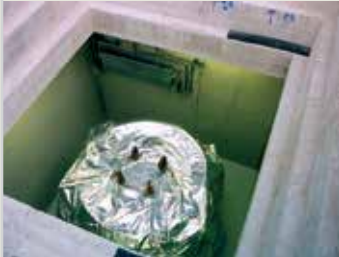
25 AÑOS INNOVANDO. Para el actual director del Departamento de Medicina Nuclear PASA A LA PÁG. 6 >>

Hitos del Servicio PET

1996

9/01/1996

Instalación de ciclotrón.



1996

Primera producción del radiofármaco 18 FDG: **Oncología y Neurología.**

1998

13 NH3 (amonio): **Cardiología.**
18F-DOPA: **Parkinson y Oncología.**



2003

Adquisición **MicroPET y PET-CT.**

1996

Puesta en marcha **Tomógrafo PET ECAT Exact HR + 03/1996.**



1997

11 C-Metionina: **Tumores cerebrales y Mieloma.**

2001

18FHBG: **Expresión génica.**



<<VIENE DE LA PÁG.5

de la Clínica, el Dr. Javier Arbizu, “lo que ha caracterizado al Servicio PET de la Clínica durante todo estos años es la innovación. La herramienta del ciclotrón y el laboratorio de Radiofarmacia nos lo han permitido”. Entre otras cuestiones, la Clínica ha sido pionera en este campo al incorporar el PET de Fluor Dopa en el diagnóstico de los síndromes parkinsonianos en la enfermedad de Parkinson. Y recuerda que fue el primer hospital de finales del siglo XX en producir aminoácidos para diagnosticar tumores cerebrales.

Desde entonces, este servicio médico ha realizado más de 61.000 exploraciones PET y ha formado en el diagnóstico por imagen molecular a más de 1.000 especialistas nacionales

e internacionales, procedentes de 12 nacionalidades distintas. Además, es el único hospital de España con un Laboratorio de Radiofarmacia GMP (Good Manufacturing Practices) acreditado para la elaboración de radiofármacos.

En la actualidad, la Clínica es uno de los hospitales europeos que produce un mayor número de radiofármacos. Dispone de 8 para uso clínico específico en determinadas patologías en el propio centro (18FDG, 18F-Do-

Fue el primer Servicio PET de España ubicado en un hospital y uno de los pioneros en Europa, ya que la mayoría de los existentes estaban destinados solo a investigación.

pa, 18F-MISO, 11C-Metionina, 11C-Colina, 68Ga-PSMA, 68Ga-TOTATOC). Otros 10 se han utilizado o se están utilizando para estudios de investigación (18F-, 13NH₃, 11C-Bicarbonato, H₂O₁₅, 18FLT, 18FHBG, 11C-DTBZ, 13N-GSNO; 18F-BF₄, 18FDS, 18FPABA). Además, el Laboratorio GMP dispensa radiofármacos de producción externa como los que detectan las proteínas amiloide y tau de gran interés en las demencias.

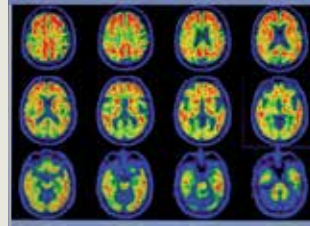
COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA. Además de la glucosa marcada (18F-FDG), ampliamente incorporada a la práctica clínica en oncología, se utilizan otros radiofármacos específicos para identificar y valorar tumores de próstata, de cerebro, tumores neuroendocrinos o enfermedades neuro-

degenerativas, radiofármacos que la Clínica ha sido pionera en su utilización.

Desde 1996 hasta la actualidad se ha mantenido una colaboración permanente con el Servicio Navarro de Salud. Durante estos 25 años son muchos los pacientes navarros que han recibido atención en el Servicio PET. Todo ello ha supuesto que también se hayan derivado pacientes desde otras Comunidades Autónomas (País Vasco, La Rioja, Cantabria, Asturias, Aragón, Cataluña, Castilla-León y Madrid).

CÁNCER Y ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS. La técnica PET permite un diagnóstico por imagen avanzado, precoz y preciso de diferentes patologías, especialmente de tu-

PASA A LA PÁG. 8 >>



2018
 PET-TAU:
Demencia.
 18F-PABA
 y 18F-FDS:
Investigación
infección.

2013
 PET-Amiloide:
Demencia.

2009
 18 FLT y 18F-MISO:
Investigación en Oncología.

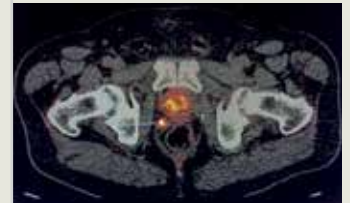
2007
 Producción de 11C-DTBZ:
Investigación Parkinson.

2004
 Producción 11C-Colina:
Cáncer próstata
y Paratiroides.



2008
Nuevo Laboratorio GMP
de Radiofarmacia.

2011
 Adquisición y montaje
PET-CT nueva generación.



2017
 PET-PSMA:
Cáncer de próstata.
 PET-DOTA TOC:
Tumores neuroendocrinos.

DR. JAVIER ARBIZU
 DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
 DE MEDICINA NUCLEAR DE LA CLÍNICA

“La técnica PET resulta especialmente interesante en el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer o de los trastornos parkinsonianos, porque las imágenes PET muestran alteraciones cerebrales características en fases iniciales, cuando los pacientes presentan síntomas sutiles”.

DR. JOSÉ ÁNGEL RICHTER
 HASTA 2020, DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
 DE MEDICINA NUCLEAR DE LA CLÍNICA

“Nosotros tuvimos la suerte de estar en la Clínica, donde encontramos estímulos para poner en marcha el proyecto. Especialmente desde Dirección, Cardiología y Neurología”.

“La Medicina Nuclear se había quedado estancada. Había que darle un empujón para que pudiera ofrecer a la medicina y a sus pacientes, lo que necesitaban”.

DR. IVÁN PEÑUELAS
 DIRECTOR DEL LABORATORIO
 DE RADIOFARMACIA Y DE LA UNIDAD
 DE MICROPET DE LA CLÍNICA

“El equipo de técnicos del laboratorio, aunque no vean pacientes, sí los sienten como propios y se involucran al máximo para desarrollar el estudio particular de cada paciente en el tiempo necesario”.



Los doctores Javier Arbizu, José Angel Richter e Iván Peñuelas, ante el ciclotrón de la Clínica.

Fases de la asistencia a un paciente en el Servicio PET



1 El ciclotrón. Es un acelerador de partículas que se utiliza para producir isótopos radiactivos con los que se elaboran los radiofármacos utilizados para los estudios PET. El de la Clínica se instaló el 9 de enero de 1996 y fue el primero en un hospital español.



2 Laboratorio GMP. Una vez que el isótopo radiactivo sale del ciclotrón, llega a través de tubos subterráneos al Laboratorio GMP de Radiofarmacia, donde lo unen con una molécula específica apropiada para el tipo de tumor que se quiere detectar y/o tratar.



5 Administración del radiofármaco. El paciente permanece en una sala aparte mientras se le administra el compuesto. Allí continuará por un tiempo aproximado de una hora hasta que el radiofármaco alcance el efecto requerido.



6 En el tomógrafo PET-TAC. Cuando ha transcurrido el tiempo necesario para la distribución del radiofármaco por todo el organismo, el paciente es introducido en el tomógrafo PET-TAC que ofrecerá imágenes de actividad molecular en aquellas zonas donde existan células tumorales.

<<VIENE DE LA PÁG.6
mores. Este tipo de imagen metabólica consigue que se observen cambios moleculares antes de que los cambios estructurales sean visibles anatómicamente.

Otro gran campo de interés clínico son las enfermedades neurológicas. “Resulta especialmente interesante su aplicación en la enfermedad de Alzheimer o en Parkinson, ya que son enfermedades complejas con síntomas iniciales muy sutiles que se deben a alteraciones cerebrales que

pueden detectarse mediante PET”, destaca el Dr. Arbizu.

Todo ello redundando en beneficio del paciente, ya que “un diagnóstico preciso facilita al especialista clínico la elección del tratamiento más adecuado y la valoración de la respuesta a la terapia en fases tempranas, lo que revertirá en un mejor control de la enfermedad”, señala.

DOCENCIA TEÓRICO PRÁCTICA. Durante estos 25 años de existencia del Servicio PET, el Departamento de Medicina Nu-

clear ha impartido XXI ediciones de un curso Teórico-Práctico PET cuyo principal objetivo es la formación y actualización de médicos, físicos y farmacéuticos en conocimientos de la técnica PET. Su última edición se celebró en formato virtual a finales de marzo y en ella han participado más de cien especialistas. Durante el curso, se abordaron las principales aplicaciones clínicas de los estudios PET, los avances en el campo de los equipos PET-CT y PET-RM, la producción y la síntesis de radiofármacos, así

como las últimas novedades científicas. La reciente apertura de la Unidad de Protonterapia en la sede de Madrid ha permitido incluir en este curso la aportación del PET a los tratamientos de radioterapia con protones.

INVESTIGACIÓN. Entre los principales hitos de los últimos 25 años destacan aquellos relacionados con el desarrollo de la técnica PET. El Dr. Richter subraya la importancia de la colaboración del equipo de especialistas de la Clínica “en



3 Radiofármaco producido. Una vez producido el radiofármaco en el Laboratorio, la técnico lo pasa al exterior, a través de una esclusa, donde lo recogerá una enfermera de Medicina Nuclear.



4 Hasta el paciente. La enfermera Carolina Ostiz traslada el radiofármaco protegido por una urna, desde la esclusa del Laboratorio hasta la sala donde espera el paciente al que se le va a someter a estudio.



7 Imágenes moleculares. Las enfermeras de Medicina Nuclear observan las imágenes moleculares de alta calidad, en este caso de la actividad tumoral localizada en la próstata del paciente, que permiten conocer la situación exacta y la extensión de la enfermedad.



8 Informe del especialista. La Dra. Macarena Rodríguez estudia las imágenes obtenidas del PET-TAC. A continuación, emite un informe con las conclusiones sobre el alcance del cáncer de próstata en este paciente. El informe se envía al Departamento de Oncología Médica, desde donde han solicitado el estudio.

proyectos de investigación con centros de referencia internacional”, entre los que figuran la Universidad de Stanford, California, Múnich, Bolonia, Würzburg o Groningen, entre otros. En esta línea, destacan algunos hitos científicos como los estudios PET sobre expresión génica tumoral en colaboración con la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), en los que participaron investigadores de ambos centros, entre ellos el Dr. Michael Phelps, padre de la técnica PET.

Unidad de MicroPET

La puesta en marcha del PET y del Laboratorio de Radiofarmacia en la Clínica sirvió también para que muchos otros centros advirtiesen las bondades de este procedimiento en cuanto a la mejora muy importante en el manejo clínico de los pacientes, asegurando una mejor asistencia porque permitía tomar decisiones de una manera mucho más

rápida, aportando muchísima información. En la actualidad la técnica de imagen PET está viviendo, en general, un momento bueno porque ya está muy consolidada. En 2004-2005 se instaló en la Clínica la Unidad de Investigación MicroPET, que ha permitido hacer, con esta tecnología, más de 11.000 estudios de enfermedades humanas en modelos ani-

males. “Con este equipamiento hemos desarrollado muchos proyectos de investigación en colaboración con numerosos grupos de la Clínica, del Cima, de la Universidad y de otras universidades, nacionales y europeas”, subraya el Dr. Iván Peñuelas, director del Laboratorio de Radiofarmacia y de la Unidad de MicroPET de la Clínica.

La Unidad de Protonterapia también forma a residentes

Santiago Martín ha sido el primer residente español formado en una unidad de protonterapia dentro de nuestras fronteras, la de la sede de la Clínica en Madrid

CUN ■ Desde octubre de 2020 hasta febrero de 2021, Santiago Martín Pastor, residente de tercer año en el Servicio de Oncología Radioterápica de la Clínica, en su sede de Pamplona, se desplazó a Madrid. El traslado obedeció a la oportunidad de realizar una estancia formativa en la Unidad de Protonterapia en la sede madrileña de la Clínica. Se convirtió así en el primer residente español en poder formarse en este tipo de tratamiento en una institución clínica y académica, dentro de nuestras fronteras. Como él mismo reconoce, “otro regalo de la vida”.

Natural de Oviedo, cursó sus estudios de Medicina en Santander. Santiago Martín ha

sabido saborear todas las oportunidades que su formación como especialista médico le está brindando. Una cuestión sobre la que a veces se detiene a pensar: “¿Cómo he llegado hasta este momento? La primera entrevista en la Clínica Universidad de Navarra, la elección de plaza, las nuevas amistades, el mundo laboral actual. Y siempre llego a la misma conclusión: regalos de la vida”.

¿Por qué quiso formarse durante esos meses en Protonterapia?

Lo vi como una gran oportunidad. La terapia con protones es la modalidad de radioterapia externa de mayor precisión existente, pionera en nuestro país, que aporta un beneficio

significativo en distribución de la dosis y por tanto, en menor irradiación de tejidos sanos. Clínicamente se traduce en una disminución de efectos secundarios radioinducidos innecesarios, permitiendo así alcanzar altos porcentajes de curación en tumores inaccesibles a la cirugía, tumores pediátricos y en localizaciones anatómicas previamente irradiadas.

¿No se lo pensó y se trasladó a la Clínica de Madrid a formarse durante 4 meses.

Fueron muchos los motivos de mudarme a la capital durante estos meses: por un lado, poder observar y aprender del gran esfuerzo humano, intelectual y de trabajo que conlleva iniciar y organizar un proyecto de

estas dimensiones y por otro, ver patología oncológica pediátrica, del sistema nervioso central y casuística oncológica compleja derivada de todas las comunidades autónomas.

¿En qué consistió su trabajo en la Unidad de Protonterapia?

Mi trabajo diario en la Unidad consistía en asistir y ayudar en todo el proceso que conlleva la planificación de un tratamiento. Es decir: desde que el paciente acude a la consulta inicial con el especialista hasta que hacía repicar la “Campana de los Valientes”, pasando por la simulación, la delimitación de los órganos diana y la dosimetría con los radiofísicos. También seguí con mi actividad profesional “nocturna”



El residente médico Santiago Martín con Gerard Pomés, paciente pediátrico que recibió el tratamiento de protonterapia en la Clínica.

haciendo guardias en el Servicio de Urgencias, equipo que recuerdo con gran aprecio y gratitud por los momentos vividos.

¿Cómo fue su adaptación a la vida en la gran capital?

Viniendo de una ciudad pequeña, la adaptación a Madrid no fue fácil. La M-30 por las mañanas, la incertidumbre de encontrar aparcamiento, ponerme al día en la Unidad, entender el flujo de trabajo, las características técnicas de la instalación, ver patología que no había visto previamente, etc... Un inicio exigente, pero muy facilitado por la amabilidad de todo el personal. Me sentí muy arropado en todo momento y me empapé de la motivación de todos ellos.

¿Cómo fue su experiencia con los pacientes?

Sin duda lo que más llenó mi estancia allí fueron los pa-

cientes. Todos los enfermos oncológicos son ejemplos de superación. Pero quizás hasta que no lo ves de primera mano, magnificado por el coste y el difícil acceso a esta terapia, no te das cuenta de ello o quizá lo acabas normalizando. El camino que recorren los enfermos desde sus ciudades o países de origen hasta nuestro centro es un ejemplo de heroicidad y esfuerzo a todos los niveles que debemos tener muy presente cada día. Me llevo para toda mi carrera profesional a Gerard, a Emiliano, a Emma, Sara, María, Karen, Max y otros tantos pacientes que he conocido durante estos meses en la Unidad de Protonterapia.

En definitiva, ¿qué le ha aportado esta estancia en la Clínica de Madrid?

Esta rotación me ha hecho conocer un nuevo campo por explotar dentro de mi especia-

lidad. Ha conseguido motivarme más para seguir estudiando e investigando, aprender de un gran equipo profesional (auxiliares, técnicos, personal administrativo, enfermería, físicos, médicos...), entender nuevas formas de trabajar y de personalizar los tratamientos oncológicos de los pacientes.

¿Cómo ve el presente de su especialidad?

La oncología actual está cambiando y avanzando a un ritmo vertiginoso hacia la individualización de los tratamientos, con el fin de mejorar las tasas de supervivencia, la curación y la calidad de vida de los pacientes, evitando en la medida de

“Es nuestro deber seguir investigando para que cada vez más pacientes sean beneficiarios de esta nueva tecnología”.

lo posible, los efectos secundarios derivados de los mismos.

¿Qué factores son necesarios para conseguirlo?

Es nuestro deber seguir investigando y generando evidencia científica para que cada vez más pacientes sean candidatos y beneficiarios de esta nueva tecnología radioterápica.

¿Cuál es la valoración que hace de su estancia formativa en la Unidad de Protonterapia?

De total agradecimiento. Quiero agradecer a los directores de mi Servicio, al Dr. Felipe Calvo y al Dr. Rafael Martínez-Monge por trabajar conjuntamente para poner a disposición de los residentes esta rotación. También quiero dar las gracias a mi tutora, la Dra. Marta Moreno y a todos los médicos especialistas que trabajan diariamente en equipo en ambas sedes para darnos una buena formación. A todos, muchas gracias.



Participantes en las 4ª Jornadas de Investigación para Residentes de la Clínica Universidad de Navarra.

La Clínica, la 2ª empresa sanitaria española más atractiva para captar talento

El hospital se sitúa en el puesto 33 del ranking general de MERCO Talento y mejora 11 posiciones respecto a la anterior edición de la clasificación

CUN ■ La Clínica Universidad de Navarra se sitúa en el puesto 33 de las empresas con mayor capacidad para atraer y retener talento, la segunda en el sector sanitario, según el ranking MERCO Talento 2020, monitor independiente que mide la capacidad de atraer talento de cien empresas españolas. La Clínica sube desde la posición 44 de la lista de 2019 y continúa situándose por encima de otras entidades del sector sanitario.

Los resultados los hizo públicos José María San Segundo, director general de MERCO, en un acto celebrado de forma online. El director general de la Clínica, José Andrés Gómez Cantero, ha destacado la importancia del puesto obtenido después de un año tan duro de pandemia.

“Para la Clínica Universidad de Navarra es fundamental contar con los mejores profesionales y poder ofrecerles un proyecto atractivo e ilusionante, que les permita una proyección profesional. Me gusta pensar también que es un reconocimiento a la apuesta que hemos hecho todo este año, especialmente en las primeras semanas de la pandemia, por garantizar la seguridad de nuestros profesionales”.

Para obtener los resultados, MERCO Talento ha realizado una evaluación global que integra las valoraciones de 7 grupos de interés implicados en la capacidad de atraer y retener el talento. Para ello ha elaborado 39.641 encuestas en las que se

MERCO Talento es el ranking que mide el atractivo laboral y la capacidad de atraer y retener talento de cien empresas españolas.

Ha elaborado 39.641 encuestas en las que se valoraban las principales ratios de gestión de Recursos Humanos en las empresas.

valoraban las principales ratios de gestión de Recursos Humanos en las empresas. Entre los grupos de interés encuestados figuran ‘headhunters’ (cazatalentos), responsables de recursos humanos, sindicatos, población general, antiguos alumnos de escuelas de negocios, universitarios y trabajadores de las empresas MERCOCO y de las propias empresas evaluadas. Además, MERCOCO lleva a cabo un análisis de las políticas de gestión de talento de 71 empresas.

El estudio y el ranking son elaborados por Análisis e Investigación, de acuerdo a la norma ISO 20252 y al código de conducta ICC/ESOMAR. Se trata del único monitor de reputación verificado en el mundo, comprobación realizada por la consultora KPMG. La metodología utilizada por MERCOCO Talento es pública y accesible en la página web de MERCOCO.



MÁS INFORMACIÓN
Visite la página web
<https://www.merco.info/es/>

Becas Santander

Habilidades

Evolution

1.500 becas de formación
online en habilidades para
superar un proceso
de selección

Inscripciones
hasta el 03/05/2021

*Consulta condiciones en becas-santander.com

Progresando en modo Smart

La Clínica desarrolla un sistema de asistencia remota para el tratamiento de arritmias

Al inicio de la pandemia, el equipo de Cardiología y Cirugía Cardíaca, junto a Boston Scientific, estableció este novedoso sistema de trabajo a distancia



Miembros del equipo de Cardiología y Cirugía Cardíaca de la Clínica implicados en el proyecto publicado en la revista *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology*.

CUN ■ Una de las primeras medidas establecidas al comienzo de la pandemia fue la restricción de movimiento. Un estado de alarma que obligó a los hospitales a adaptarse para seguir ofreciendo la mejor asistencia sanitaria. También en el tratamiento a pacientes no Covid. Un cambio que el equipo de Cardiología y Cirugía Cardíaca de la Clínica vio como la oportunidad perfecta para desarrollar una idea que tenían en mente: establecer un sistema de asistencia técnica remota.

Con la colaboración de Boston Scientific, desarrollaron un novedoso sistema para los procedimientos de ablación complejos. “El trabajo en el la-

boratorio de electrofisiología y arritmias, requiere un equipo humano multidisciplinar, en el que uno de los pilares es el de los ingenieros de campo, que colaboran en el manejo y configuración de los sistemas de navegación con los que realizamos las ablaciones cardíacas. Normalmente, vienen de otras ciudades a prestar esa asistencia por lo que cuando se declaró el estado de alarma necesitábamos una solución. Teníamos la idea de desarrollar algo que permitiera que el técnico se pudiera conectar y manejar el navegador de forma remota”, explica el Dr. Ignacio García Bolao, director del Departamento de Cardiología y Cirugía Cardíaca de la Clínica.



El Dr. García Bolao realiza una intervención en conexión remota con la técnica, que aparece en pantalla.

Desde entonces, se han tratado a más de 80 pacientes, y los 50 primeros resultados se han publicado en la revista científica *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology*.

CONEXIÓN AUDIOVISUAL. El equipo ha adaptado una tecnología utilizada en otros contextos, como el control de tráfico aéreo o la gestión remota de plantas industriales, denominada *Remote System Operation (RSO)*. Se ha empleado un hardware para replicar el navegador en el ordenador remoto del técnico, desde el cual tiene acceso y control total sobre las pantallas, el teclado y ratón (KVM). “Tenemos, además, una comunicación continua de forma bidireccional tanto de audio como de vídeo, por lo que podemos seguir inte-

ractuando sin afectar a la asistencia del paciente”, añade.

Asimismo, durante el estudio de los 50 primeros casos, han ido perfeccionando la herramienta hasta obtener una latencia inapreciable (retardo temporal en la conexión). “El acceso remoto nos permite ofrecer la paciente la mejor asistencia posible, ya que el técnico más adecuado puede no estar disponible para viajar, pero sí para conectarse y realizar su trabajo en el navegador e interactuar con los médicos de la misma manera que si lo hiciera presencialmente. Además, mejora las posibilidades de formación de técnicos y médicos, que pueden seguir el procedimiento de forma simultánea”, reconoce el Dr. García Bolao.

Un avance que ha cobrado especial relevancia durante la pandemia por COVID-19,

EQUIPAMIENTO RHYTHMIA

Un millar de pacientes tratados

La posibilidad de mantener la asistencia durante el pasado año ha favorecido que el equipo de Cardiología y Cirugía Cardíaca de la Clínica haya alcanzado el millar de pacientes con arritmias complejas tratadas con el equipamiento Rhythmia, lo que constituye la serie de pacientes más extensa de España y una de las tres más extensas de toda Europa. Este sistema de navegación lleva a cabo un mapeo del corazón para que el procedimiento posterior de ablación (tratamiento empleado para las arritmias cardíacas) sea más exacto, ya que gracias a su elevada resolución, el especialista puede determinar la localización exacta de la arritmia. “El Rhythmia ofrece una precisión mayor que los sistemas convencionales, permite interpretar más rápidamente los mecanismos de las arritmias complejas y con el que, en algunos tipos de arritmia, obtenemos unos resultados de ablación francamente mejores”, concluye el especialista.

ya que no solo ha posibilitado mantener la asistencia a pacientes con enfermedades cardíacas, sino que también

ha contribuido a hacerlo de forma más segura reduciendo el número de contactos durante la intervención.

Misión CUN: acabar con el cáncer infantil

El objetivo en el tratamiento de tumores pediátricos es conseguir terapias curativas sin toxicidad para evitar secuelas en el futuro

CUN ■ La Clínica Universidad de Navarra, en su compromiso por acabar con el cáncer infantil (primera causa de muerte por enfermedad en niños de países desarrollados), trabaja para conseguir la curación sin toxicidad, una de las mayores preocupaciones y retos a los que se enfrentan los oncólogos pediátricos en la actualidad.

“Los tumores infantiles y los tumores de adultos son totalmente diferentes, no podemos hablar de cáncer en general porque el cáncer infantil, por lo general, no se puede prevenir, los tipos y la biología son diferentes y la estrategia terapéutica tiene un doble objetivo: conseguir la curación (actualmente se curan el

80%, por lo que hay un 20% que no lo consigue) sin toxicidad, mediante tratamientos menos tóxicos, ya que son niños que vivirán muchos años y tenemos que conseguir que los tratamientos presentes no conlleven secuelas en el futuro”, destaca la Dra. Elena Panizo. A lo que añade: “El futuro del cáncer infantil pasa por la optimización de la curación a través de mejores diagnósticos y tratamientos diana menos invasivos”.

La estrategia terapéutica comienza en el diagnóstico, para el que contar con la dotación tecnológica más puntera es fundamental: “Entre otros avances, en la Clínica disponemos de Resonancia Magnética de

[La estrategia tiene un doble objetivo: conseguir la curación sin toxicidad.](#)

[En Oncología Pediátrica trabajan en comités multidisciplinares con especialistas de distintas áreas y una enfermería especializada.](#)

[La protonterapia y la inmunoterapia están revolucionando el tratamiento del cáncer infantil.](#)

3 Teslas que permite un diagnóstico de mayor precisión y TAC de doble fuente, de dosis ultra baja de radiación, lo cual disminuye de forma importante la dosis de radiación que reciben los pacientes pediátricos”. Además, los especialistas integran técnicas moleculares en el diagnóstico para caracterizar la enfermedad y ofrecer tratamientos más eficaces.

TRABAJO MULTIDISCIPLINAR. “En Oncología Pediátrica trabajamos en comités multidisciplinares con especialistas de Pediatría, Oncología Médica y Radioterápica, Hematología, Neurocirugía, Traumatología, Cirugía Torácica, Anatomía Patológica, Radiología e investi-



La Dra. Elena Panizo, junto a miembros del equipo, durante la monitorización de un paciente pediátrico tratado con protonterapia.

gadores del Cima, pero además contamos con profesionales de enfermería totalmente especializadas en Oncología y en Cuidados Críticos Pediátricos, algo fundamental durante el tratamiento”, destaca.

“En el área de los tumores cerebrales, contamos con los últimos avances técnicos durante la intervención quirúrgica como el empleo del microscopio quirúrgico fluorescente, la monitorización neurofisiológica y la disponibilidad de RM intraoperatoria, que aumenta la seguridad en la cirugía de un tumor cerebral ya que confirma en tiempo real si se ha conseguido el objetivo quirúrgico, evitando futuras reintervenciones y otros tratamientos oncológicos.

En el campo de los tumores óseos el empleo de quimioterapia intra-arterial junto con la realización de cirugías de con-

servación de las extremidades logran mejorar la calidad de vida de los niños. “Esto unido al trabajo íntimo con el Servicio de Rehabilitación posibilita una recuperación más rápida”, añade.

“En el campo de los tumores hematológicos, contamos con gran experiencia en trasplantes pediátricos tanto autólogos como alogénicos (emparentados, no emparentados y haploidénticos). Trabajamos de manera coordinada con el Departamento de Hematología y Hemoterapia y el Área de Terapia Celular, profesionales expertos en el desarrollo de tratamientos basados en la utilización de la terapia celular y del trasplante de progenitores hematopoyéticos así como las inmunoterapias celulares adoptivas (como células CAR-T, vacunas de células dendríticas o linfocitos activados para

LA FRASE

“El futuro del cáncer infantil pasa por la optimización de la curación a través de mejores diagnósticos y tratamientos diana menos invasivos”.

Dra. Elena Panizo
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA.



el tratamiento de infecciones).

A nivel general para los tumores que precisan de radiación, destaca la protonterapia, la radioterapia de mayor precisión que existe. Es uno de los grandes avances que se han producido en el campo de la radioterapia, ya que permite tratar exclusivamente el tumor, sin dañar los órganos sanos cercanos, algo fundamental para el crecimiento de los niños. “Por estos motivos, se considera la radioterapia de elección para los más pequeños”, indica.

AVANCES EN ONCOLOGÍA INFANTIL. Además de la protonterapia, el otro gran avance que se ha producido en Oncología Infantil es la inmunoterapia, que está revolucionando el tratamiento del cáncer infantil. La inmunoterapia estimula el sistema inmunológico del

PASA A LA PÁG. 18 >>

<<VIENE DE LA PÁG.17

paciente para que reconozca y destruya las células tumorales de un modo más eficaz. No incide directamente en las células tumorales, sino que activa el sistema inmunológico para que reaccione contra el tumor,

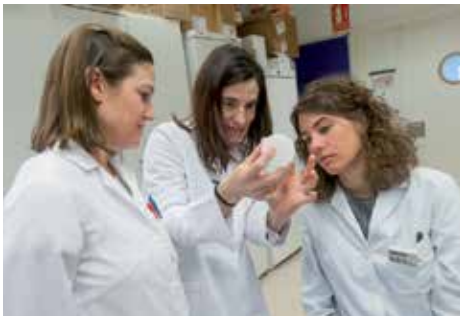
limitando de esta forma la toxicidad para el niño. A nivel de detección, destaca el diagnóstico molecular, que abre una amplia gama de posibilidades entre las que destaca el poder estratificar los tumores en subgrupos y, por tanto, adaptar

los tratamientos al riesgo y limitar la toxicidad: “En leucemias y meduloblastomas, por ejemplo, uno de los tumores infantiles más frecuentes, este campo está muy desarrollado. Hoy sabemos que, dentro de estos dos grupos de tumores,

existen diferentes subtipos con distintos pronósticos: los que son más agresivos, necesitarán un tratamiento más intensivo y los de menor riesgo recibirán tratamientos más suaves, con igual eficacia, pero menor toxicidad”.



El Dr. Mikel San Julián con la Dra. Verónica Machado evalúan la historia clínica de un paciente pediátrico con sarcoma.



La Dra. Marta Alonso, directora del Laboratorio de Pediatría/Terapias Avanzadas para Tumores Sólidos Pediátricos de la Clínica y el Cima, junto a las Dras. Marta Zalacain y Virginia Laspidea analizan el resultado de un tumor del SNC en modelo animal.



La Dra. Ana Patiño, del Laboratorio Pediatría /Terapias Avanzadas para Tumores Sólidos Pediátricos de la Clínica y el Cima, con el Dr. Marc García-Moure en el diseño de un estudio genético dirigido a un tumor infantil.

Investigación, clave para conseguir la curación y mejorar los tratamientos

Actualmente, cerca del 80% de los tumores infantiles se curan, pero 2 de cada 3 de esos largos supervivientes sufrirán alguna condición crónica derivada de su enfermedad y/o tratamiento. De esta forma, la investigación es clave tanto para avanzar en la curación de los tumores in-

fantiles como para mejorar los tratamientos actuales y conseguir reducir las secuelas que puedan limitar, en un futuro, la calidad de vida de los niños que padecen un cáncer.

“Sin embargo, actualmente la investigación es insuficiente. Para revertir esta tendencia, la Clínica cuenta con un

grupo de investigación, apoyado por el programa Niños contra el Cáncer, cuyo objetivo es sensibilizar y contribuir a la financiación de la investigación”. El grupo de investigación, formado por profesionales de la Clínica y del Cima, estudian nuevas estrategias terapéuticas para el uso de adenovirus oncolíticos (virus modificados genéticamente para que potencien el sistema inmune y eliminen de forma selectiva las células tumorales sin afectar a las sanas).

LA CIFRA

80%

Actualmente, cerca del 80% de los tumores infantiles se curan, pero 2 de cada 3 de esos largos supervivientes sufrirán alguna condición crónica derivada de su enfermedad y/o tratamiento.

Descubiertos nuevos genes clave en la evolución del mieloma múltiple

Científicos de la Clínica y el Cima lideran un estudio internacional que revela un conjunto nuevo de genes específicos de la enfermedad

CUN ■ Científicos de la Clínica y el Cima lideran una investigación internacional que revela un conjunto nuevo de genes específicos de mieloma múltiple que condicionan su aparición y desarrollo, que ha permitido identificar 40.511 nuevos genes no codificantes (hasta ahora denominados como genoma basura) implicados en la evolución de este cáncer de la sangre.

El estudio además demuestra que la expresión de estos genes, junto con las alteraciones genéticas relacionadas con un mal pronóstico en los pacientes con mieloma múltiple, permite clasificar mejor los resultados de supervivencia.

Los resultados de este trabajo se han publicado en *Leukemia*, una de las revistas científicas con mayor prestigio internacional en el campo de la hematología, y abren la puerta al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas basadas en el ARN para el mieloma múltiple, el segundo cáncer hematológico más frecuente.

En la investigación han participado el grupo del Dr. Iñaki Martín-Subero, del Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS) de Barcelona, y del grupo del Dr. Ari Melnick, del Weill Cornell Medical College de Nueva York, entre otras instituciones.



De izquierda a derecha, delante: Felipe Prósper y Xabi Agirre junto a las primeras autoras del artículo Arantxa Carrasco-León y Teresa Ezponda y, detrás, otros investigadores del Programa de Hemato-Oncología del Cima.

UN ARN TRADUCTOR. El mieloma múltiple es una enfermedad incurable que se origina en la médula ósea. Se trata de una enfermedad muy heterogénea biológicamente y de manejo clínico complejo. En concreto, esta investigación ha descifrado un tipo de moléculas de ARN, los ARN largos no codificantes, que ha permitido a los investigadores identificar nuevos genes con un papel clave en el origen y funcionamiento de las células cancerígenas.

“El estudio inicial se ha realizado en muestras de 38 pacientes con mieloma múltiple mostrando su funcionalidad en la enfermedad. También hemos demostrado su potencial como biomarcador analizando la serie de pacientes de mieloma múltiple más completa en la actualidad, denominada Estudio CoMMPass”, señala el Dr. Xabier Agirre, investigador

del Cima. En la parte clínica, “hemos demostrado que la expresión de los lncRNAs, junto con las alteraciones genéticas de mal pronóstico para los pacientes con mieloma múltiple, sub-estratifica mucho mejor a los pacientes en cuanto a su supervivencia”, apunta el Dr. Felipe Prósper, codirector del Programa de Hemato-Oncología del Cima y del Servicio de Hematología de la Clínica.

Según los investigadores, este avance demuestra que hay otros muchos genes que son clave para el desarrollo de esta enfermedad y que podrían ser interesantes dianas tera-

El hallazgo, publicado en *Leukemia*, abre la puerta al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas basadas en el ARN para el mieloma múltiple.

péuticas abriendo las puertas a nuevas terapias basadas en ARNs específicos.

Esta investigación se ha realizado en el marco del Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdISNA) y del Centro de Investigación Biomédica en la Red de Cáncer (CIBERONC). Ha contado con la colaboración de Iberdrola, a través de la Asociación Española contra el Cáncer (AECC) en su convocatoria Accelerator, en la que participan también la Cancer Research UK (CRUK) y la Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro (AIRC). A su vez, ha recibido financiación de la Unión Europea dentro del proyecto Blue Print Epigenome, la Multiple Myeloma Research Foundation, el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, la Fundación Ramón Areces y el Gobierno de Navarra, entre otras instituciones públicas.

El Área de Obesidad estrena espacio propio para ofrecer el tratamiento más personalizado

Con más de 20 años de experiencia, el servicio inaugura su nueva localización para seguir ofreciendo todo el plan de diagnóstico y seguimiento individualizado



Miembros del equipo del Área de Obesidad de la Clínica Universidad de Navarra.

CUN ■ El COVID-19 nos ha familiarizado con el término pandemia, sin embargo, en las últimas décadas no es la única que estamos viviendo, ya que la obesidad se ha convertido en una que sigue aumentando su incidencia. Un problema que, como indican los especialistas, va más allá de algo estético, sino que se trata de un problema de salud y deterioro de la calidad de vida con importantes consecuencias.

La Clínica ha abierto en su sede de Pamplona un nuevo espacio físico para albergar el Área de Obesidad, que cuenta con más de 20 años de experiencia en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con sobrepeso u obesidad. “Se tra-

ta de poder dar a los pacientes las herramientas que les hacen falta de una manera individualizada”, explica el Dr. Víctor Valentí, codirector del Área de Obesidad.

“No nos vamos a quedar en la superficie, sino que vamos a estudiar y profundizar en cuál es el mejor tratamiento y abordaje para ese paciente teniendo en cuenta todos los aspectos relacionados: los clínicos pero también los psicosociales y el entorno del paciente”, añade la Dra. Gema Frühbeck, codirectora del Área.

Disponer de un espacio propio permite que el equipo multidisciplinar reciba al paciente y que en 24-48 horas le realice un estudio diagnóstico



El Dr. Víctor Valentí durante una intervención de cirugía bariátrica mediante laparoscopia.

completo para valorar el tratamiento más adecuado para su caso. “Hay un primer punto de contacto con una enfermera especializada que va a calcular su grado de obesidad, va a escuchar la demanda del paciente y ver en qué situación se encuentra. Con este primer contacto, se le va a programar un trayecto en el que le verán varios especialistas el mismo día”, detalla el Dr. Valentí.

Endocrinólogos y nutricionistas, especialistas de medicina interna, digestivo o cirugía junto a una enfermería especializada forman el equipo de esta Área, ya que la obesidad puede valorarse desde diferentes puntos de vista.

ACTUAR A TIEMPO. A nivel general, un 40% de la población tiene un exceso de peso, mientras que se estima que un 20% tiene obesidad. Unas

cifras que, según la Dra. Frühbeck, son conservadoras. “Estos datos están basados en el IMC (Índice de Masa Corporal), pero aquí en la Clínica aplicamos técnicas más novedosas y precisas mediante estudios de composición corporal, con las que podemos medir la cantidad de grasa que tiene ese paciente”.

No obstante, estos datos llevan años despertando las alertas de la comunidad científica. “Ese aumento de grasa, de tejido adiposo, conlleva un riesgo metabólico para las personas, ya que genera complicaciones y alteraciones cardiovasculares, respiratorias, hepáticas o accidentes cardiovasculares”, apunta la especialista.

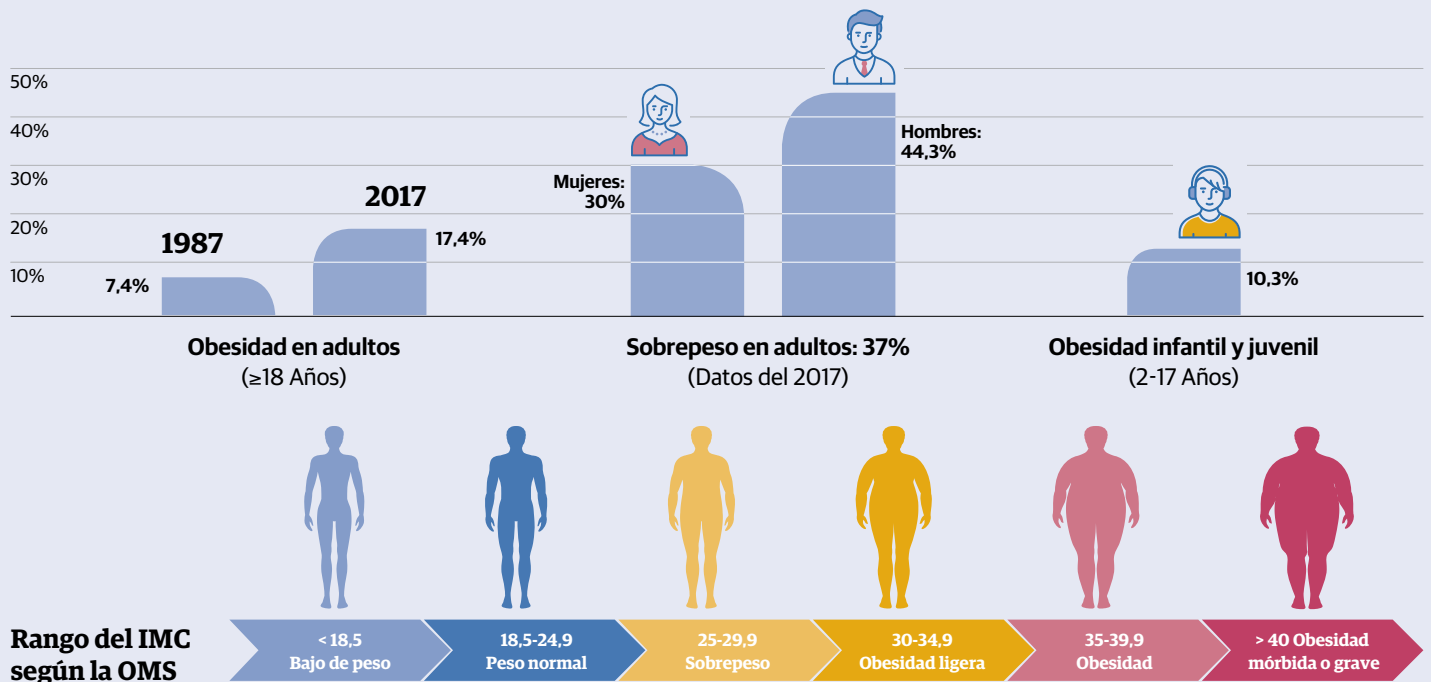
Asimismo, está comprobado que la pérdida de peso tiene efectos positivos en la salud. Por lo que, un abordaje temprano de la situación es

[El Área está acreditada como Centro de Excelencia Internacional en Cirugía de la Obesidad por la Federación Internacional para la cirugía bariátrica.](#)

[La Clínica es el único centro español reconocido como Centro de Excelencia Europeo para el tratamiento de la obesidad por la EASO.](#)

fundamental. “Lógicamente, cuanto antes instauramos un tratamiento, mejor. Muchas veces vemos que los pacientes prolongan esta decisión y vemos que han acumulado años de exposición a la obesidad, lo que conlleva que las complicaciones asociadas deterioren órganos como el páncreas, hígado o riñones, entre otros. Interviniendo a tiempo, se puede revertir ese deterioro gracias a la cirugía bariátrica, pero si dejamos pasar el tiempo, la cirugía va a ayudar a perder peso y obtener una mejoría metabólica, pero no completa”, recalca el Dr. Valentí. “Normalmente vemos la pérdida de peso como un sprint, pero es una carrera de fondo y tenemos que ir muy preparados. Queremos dar esas herramientas al paciente para que pueda ir cambiando esos hábitos”, concluye la Dra. Frühbeck.

La obesidad en datos



Seguimiento integral y personalizado

Se realiza un estudio completo del historial clínico, dietético y psicológico del paciente para diseñar el tratamiento personalizado más adecuado.



Historia clínica y dietética

Se estudian los factores que influyen en el exceso de peso de cada paciente, junto a una valoración de su riesgo vascular, función cardiaca y respiratoria y estado metabólico.



Estudio de la composición corporal

Permite conocer la magnitud del exceso de grasa en cada paciente.



ViScan

Sirve para medir la grasa visceral, que supone el mayor riesgo cardio-metabólico.



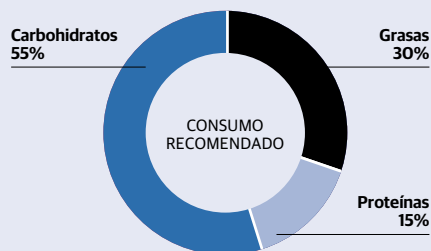
BOD-POD

Mide la grasa corporal contabilizando la cantidad de aire que desplaza el cuerpo en el interior del sistema. Permite conocer cuánto pesa el paciente y cuánto corresponde a grasa.



Modificaciones dietéticas

Alimentación hipocalórica equilibrada y variada, personalizada y adaptada a las circunstancias psicosociales, con ingesta abundante de fibra y líquidos (no bebidas azucaradas).



Actividad física

Potenciar la actividad física cotidiana (calcular y aumentar el número diario de pasos, prescindir de ascensor y coche, realizar ejercicio programado).

Frecuencia cardiaca máxima que no se debe sobrepasar:

$220 - \text{edad (años)} \times 0,7$

Ejemplo para 45 años:

$220 - 45 \times 0,7 = 122,5$
pulsaciones/min.

Ejemplo para 65 años:

$220 - 65 \times 0,7 = 108,5$
pulsaciones/min.



Educación nutricional

La participación del paciente desempeña un papel esencial en el éxito terapéutico. La educación nutricional y la motivación son fundamentales.



Fármacos

Pueden ayudar a controlar la enfermedad en pacientes con índice de masa corporal superior a 30 o a 27,5 con complicaciones asociadas.

Tratamientos para la obesidad

Es la alternativa que ofrece mayores garantías de éxito. Gracias a este tratamiento, el paciente recupera la salud y su calidad de vida en un corto plazo de tiempo.

Cirugía mínimamente invasiva

Candidatos: • Pacientes con IMC >40 • Pacientes con IMC >35 con patologías graves asociadas

Técnicas: • Se realiza por vía laparoscópica o mediante cirugía robótica

Condiciones: • Obesidad crónica • Resistencia a tratamientos convencionales • Ausencia de contraindicaciones

A. TÉCNICAS SIMPLES O RESTRICTIVAS

(solo se actúa en el estómago)

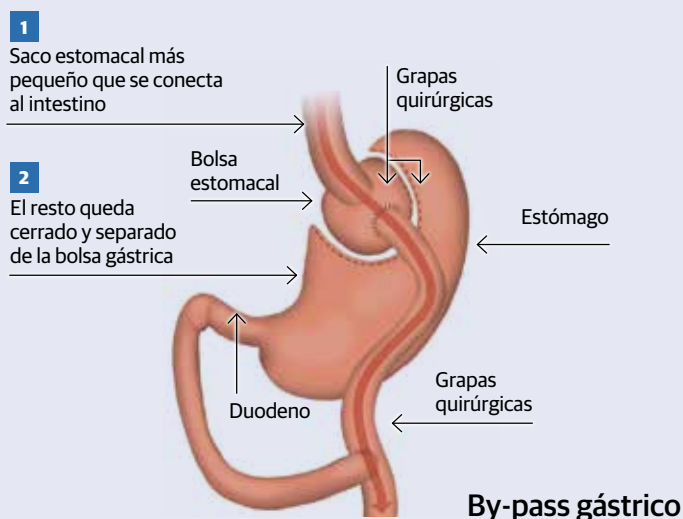
- Objetivos:
- Reducir el volumen del estómago
 - Favorecer la saciedad precoz y duradera
 - Modificar el comportamiento alimentario



Gastrectomía tubular

B. TÉCNICAS COMPLEJAS, DERIVATIVAS O MALABSORTIVAS

- Técnicas más complicadas donde se secciona el estómago y se comunica con el intestino.
- Restricción de la ingesta y la superficie intestinal donde se absorbe.
- Resultado: disminución de la entrada de calorías.



By-pass gástrico

Técnicas endoscópicas

Candidatos: • Pacientes con IMC entre 30-35 kg/m sin patología metabólica

• Pacientes con obesidad mórbida en los que se rechace o contraíndique la cirugía.

Condiciones: • Resultados muy eficaces para personas con obesidad menos grave.



Reto

Manga

Balón



La cirugía bariátrica consigue resolver numerosos efectos adversos de la obesidad.

Un plan de tratamiento para cada paciente

Los especialistas ofrecen todas las herramientas disponibles de manera individualizada para obtener los resultados deseados

CUN ■ El abordaje de la obesidad implica la intervención de un equipo multidisciplinar y una aproximación individualizada. Cada paciente presenta una situación única, tanto en su estado clínico como en sus hábitos diarios y entorno social. En muchas ocasiones, han pasado por varios procesos de pérdida de peso mediante distintas dietas o ejercicio. La Clínica ofrece todas las herramientas disponibles para esta-

blecer el plan terapéutico que mejor se ajuste a las necesidades del paciente, que se dividen en tres campos: seguimiento nutricional, técnicas endoscópicas y técnicas quirúrgicas.

SEGUIMIENTO NUTRICIONAL. Tras una valoración inicial, el equipo de nutricionistas y dietistas llevan a cabo un estudio individualizado para conocer los hábitos de cada paciente, los ritmos de vida y cómo se comporta cada organismo. “Vamos a ver cuál es esa dieta que mejor se ajusta a sus circunstancias. Si a una persona que trabaja fuera de casa, que tiene que comer fuera, con un estrés asociado, le dices que pese las cantidades, es una dieta que no va a funcionar”,

apunta la Dra. Gema Frühbeck, codirectora del Área de Obesidad. “A veces no son solo los alimentos, sino también las técnicas culinarias. Son esos pequeños detalles en los que entramos para hacer una valoración integral efectiva”.

Este programa, indicado para personas con sobrepeso u obesidad inicial, establece una alimentación sana, ejercicio físico, un adecuado descanso, hábitos de vida saludables, el control de estrés y el control de enfermedades asociadas.

TÉCNICAS ENDOSCÓPICAS. Para pacientes con obesidad menos grave, las técnicas endoscópicas son el procedimiento de elección. Se trata de pacientes con un IMC entre 30-35 sin patología metabólica o aquellos en los que la cirugía esté contraindicada. Las técnicas endoscópicas actúan a través de orificios naturales, por lo que no realizan ninguna incisión y evitan las cicatrices. Por tanto, como principales ventajas, las complicaciones son muy poco frecuentes y el tiempo de recuperación es más corto.

Las dos técnicas más frecuentes, la gastroplastia vertical en manga y la reparación endoscópica transoral RETO, se dirigen a reducir el tamaño del estómago, por lo que el paciente tiene saciedad precoz consiguiendo una pérdida de peso importante.

En los últimos años, la cirugía se ha encaminado a técnicas mínimamente invasivas que permiten una mejor recuperación.

En 48 horas el paciente recibe el alta con un plan de trabajo que implica movimiento desde el principio.

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS. “Muchas personas llegan a consulta con la petición de cirugía, pero nosotros somos los primeros en explicar que la intervención sin un seguimiento adecuado y el apoyo de un equipo, pierde su fortaleza”, reconoce el Dr. Víctor Valentí, codirector del Área de Obesidad. En los últimos años, la cirugía se ha encaminado a técnicas mínimamente invasivas que permiten una mejor recuperación. En 48 horas el paciente recibe el alta con un plan de trabajo que implica movimiento desde el principio.

El bypass gástrico y gastrectomía tubular ocupan el 90% de las cirugías que se realizan. “La gastrectomía tubular o la reducción de estómago es una cirugía más restrictiva, hacemos que el estómago sea más pequeño. Su éxito no reside en que la persona pueda ingerir menos cantidad de alimento, sino que al extraer una parte del estómago se producen modificaciones en las señales que van al hipotálamo, que controla la saciedad, el apetito, etc.”, explica.

Mientras que, con el bypass gástrico, además de dejar el estómago más pequeño, “buscamos que el alimento solo pase por el segmento de intestino que nos interesa. Estas cirugías las indicaríamos cuando el paciente está más deteriorado, cuando esa obesidad ha empezado a afectar a otros niveles como el azúcar, diabetes, hipertensión, etc. En estos casos, estas técnicas son mejores que las restrictivas”. “El problema que tenemos actualmente es que solo un 1% de las personas que tenían indicación de cirugía o endoscopia están llegando a los sitios adecuados para tratarse. Se piensa que es un problema estético, no se entiende que es una enfermedad crónica”, concluye.



Especialistas del Laboratorio de Investigación Metabólica.

El tejido adiposo bajo el microscopio

El Área cuenta con el Laboratorio de Metabólica, para ofrecer un abordaje integral de la obesidad

CUN ■ El tejido adiposo es el foco principal del Laboratorio de Investigación Metabólica. Entender su comportamiento e implicaciones desde distintos prismas forman las diferentes líneas de investigación, tanto clínica como de laboratorio, de este equipo.

A nivel clínico, la Clínica es referente en estudios de composición corporal, siendo el único Área donde se aplica de forma sistemática en la asistencia, ya que aporta información mucho más precisa para el diagnóstico, el tratamiento y seguimiento del paciente. De hecho, desde el laboratorio

surgió la fórmula CUNBAE dirigida a personas sedentarias y que es de libre acceso para otros grupos de investigación.

“Ponemos ese énfasis en los estudios de composición corporal para saber el porcentaje de grasa y dónde se localiza, si es grasa visceral o subcutánea. Estamos estudiando realmente cómo se relaciona esto con el desarrollo de comorbilidades, porque sabemos que, si esa grasa es de predominio visceral, el paciente tiene mayor riesgo cardiometabólico (diabetes tipo II, enfermedad cardiovascular, etc.)”, explica la Dra. Gema Frühbeck, directora del Laboratorio. “Asimismo, hacemos el seguimiento tras la cirugía, viendo cómo disminuye y mejora”.

Mientras que, a nivel de laboratorio, la investigación baja al detalle, al perfil de expresión

LA FRASE

“Ponemos ese énfasis en los estudios de composición corporal para saber el porcentaje de grasa y dónde se localiza, si es grasa visceral o subcutánea”.

Dra. Gema Frühbeck
CODIRECTORA DEL ÁREA DE OBESIDAD



LA HORMONA DEL HAMBRE

Durante la trayectoria investigadora del equipo, el laboratorio ha sido el primero en identificar qué ocurría con la grelina, también conocida como la hormona del hambre, ya que cuando suben sus niveles estimula el apetito. “No se sabía muy bien qué ocurría con esta hormona tras la cirugía bariátrica y nosotros identificamos que la zona del estómago donde más densidad de producción hay es en el cuerpo del estómago, por lo que dependiendo del tipo de cirugía que utilizaras (y por tanto la parte del estómago que reduzcas), su influencia cambia”.

de genes. “Durante la cirugía, el Dr. Valentí toma una muestra de la grasa y del hígado para que podamos analizar ese tejido adiposo y ver qué genes están implicados y por qué. Sabemos que el tejido adiposo tiene una gran capacidad de secretar muchas moléculas, llamadas adipoquinas, con diferentes efectos como antiinflamatorios o de insulinoresistencia”.

Por último, es conocida la relación de la obesidad y el cáncer, siendo un factor de riesgo para el desarrollo de prácticamente todos los tumores. “Lo que hacemos es estudiar la grasa que está alrededor del tumor. Por ejemplo, en una colaboración con un equipo portugués estudiamos la grasa periprostática, y vimos cómo esa grasa hace un microambiente en el que es más fácil que se produzca la diseminación del tumor, es decir, que se dé el crecimiento y metástasis del tumor. Lo que pone en relieve la importancia de controlar el peso, sobre todo, cuando pensamos en cómo prevenir el cáncer”, concluye la Dra. Frühbeck.



Más de 140 pacientes han sido tratados en la Unidad de Protonterapia de la Clínica.

Un centenar de pacientes finalizan el tratamiento con protonterapia

En plena pandemia, el 17 de abril de 2020, la Unidad de Protonterapia de la Clínica comenzó a tratar a pacientes de distintos países y comunidades

CUN ■ Laura es la paciente número 100 de la Unidad de Protonterapia que ha tocado la ‘Campana de los Valientes’ en la Clínica Universidad de Navarra, lo que simboliza el fin del tratamiento con radioterapia. Con ella, un centenar de pacientes han finalizado el tratamiento, pero desde que la Unidad de Protonterapia comenzó el pasado 17 de abril, en plena pandemia, más de 140

personas han recibido esta modalidad de radioterapia externa, la más segura y precisa que existe en la actualidad.

Por esas fechas, hace un año, comenzaba el estado de alarma en España. En ese momento, la Unidad de Protonterapia se encontraba inmersa en los últimos preparativos para iniciar su andadura tras más de dos años de ejecución del proyecto.

Así, el 17 de abril de 2020 la Unidad de Protonterapia comenzó a tratar pacientes. “La Covid19 es una prioridad sanitaria, pero al mismo tiempo, muchos pacientes sufrían tumores que no pueden esperar”, indica el Dr. Felipe Calvo, director científico de la Unidad de Protonterapia.

Un año después, son más de 140 pacientes los que han pasado por este tratamiento, 102 son adultos y 37 pediátricos, procedentes tanto de la Comunidad de Madrid y de Navarra, como de otras 14 comunidades autónomas, y de países tales como Canadá, Ecuador, México, Suecia, Bulgaria, Ucrania, Portugal y Emiratos Árabes.

LA FRASE

“Cuando empezamos, se trataba de un proyecto pionero en Europa, no había ninguna Unidad similar. Si le unimos el contexto de la pandemia, ha supuesto un gran reto que hemos superado con esfuerzo”.

Dr. Javier Aristu

DIRECTOR CLÍNICO DE LA UNIDAD DE PROTONTERAPIA

Del total de los pacientes, el equipo médico ha tratado 45 reirradiaciones y 20 tipos de tumores diferentes –oligometástasis, craneofaringiomas, ependimomas, nasofaríngeos, meduloblastomas, sarcoma cerebral, condrosarcoma, cordomas, sarcomas de Ewing, sarcoma de partes blandas, ginecológicos, hipófisis, base de cráneo, para-espinales, rhabdomyosarcoma, cáncer de órbita, de esófago, de pulmón, de próstata, de recto y de mama–.

COMIENZO EN LA PANDEMIA.

El Dr. Felipe Calvo, explicaba, meses después del inicio de la Unidad, que “solo con el tiempo, se podrá valorar la hazaña de comenzar un proyecto como este en medio de una pandemia”. Aunque no fue un inicio fácil, los profesionales aseguran que mereció la pena: “Vemos el sentido que tuvo seguir adelante. A comienzos de marzo, cuando el mundo se desplomó, nosotros nos encontrábamos en la fase más crítica del proyecto y ya habíamos empezado a ver pacientes que venían demandando este tratamiento”, destaca.

Muchos hospitales cancelaron toda la actividad no Covid y, “en ese contexto, nosotros estábamos decidiendo continuar con un proyecto único en Europa, por tratarse de tecnología japonesa e ingeniería de mantenimiento compleja, con el riesgo que eso suponía”.

Tal y como recalca el Dr. Calvo, lo primordial era –y sigue siendo– aprender a convivir con una nueva realidad sanitaria, donde no solo había que proteger a los pacientes, sino también a los profesionales. Para poder atender la demanda de pacientes, hubo que reorganizar los turnos de trabajo, ampliar los horarios de tratamiento, establecer circuitos seguros y, en ocasiones, aplicar el teletrabajo.



De arriba a abajo y de izda., a dcha., Laura toca la campana al finalizar su tratamiento con protones. El Dr. Aristu le realizó una segunda opinión para el tratamiento de su cáncer renal, que precisaba de una reirradiación. Laura, junto a los Dres. Aristu y Calvo en su último día de tratamiento. Laura vino desde México acompañada de su marido y fue despedida por todo el equipo.

El Dr. Javier Aristu, director clínico de la Unidad, recuerda: “Cuando empezamos, se trataba de un proyecto pionero en Europa, no había ninguna Unidad similar. Si le unimos el contexto de la pandemia, ha supuesto un gran reto que hemos superado con esfuerzo. Y, sin embargo, no hemos dejado de tratar a ningún paciente, independientemente de si tenían o no la infección COVID-19”.

La historia de Laura, la paciente número 100 que llegó desde México

Laura vino a Madrid desde México el pasado mes de febrero, tras ver en televisión la historia de un paciente de su país que se había tratado con protonterapia en la Clínica. Laura no conocía esta terapia, pero en ese periodo estaba buscando opciones terapéuticas nuevas porque, tras el diagnóstico de su cáncer, ya había sido operada y tratada con radioterapia.

Sin embargo, posteriormente, el tumor había vuelto a aparecer y ya no podía recibir más radiación. “Mientras buscaba otras terapias, puesto que no podía creerme que no hubiese más opciones, un día encendí la televisión y vi la historia de Emi, un niño que había recibido protonterapia en la Clínica. No conocía

ese tratamiento por lo que busqué en internet”, indica Laura.

Tras localizar la información sobre esta modalidad de radiación, y comprobar que se podía administrar en una zona previamente tratada, contactó vía email. “Una de esas buenas impresiones que me llevé es que me contestaron muy rápido y la persona que firmaba el correo era el director de la Unidad, el Dr. Javier Aristu, y eso me dio un sentimiento de confianza inigualable”.



Terapia CAR T, un horizonte de esperanza para pacientes con mieloma múltiple sin opciones

Según los resultados de un estudio internacional fase II, liderado por el Dr. Jesús San Miguel, el 73% de los pacientes respondieron alcanzando un 33% de remisiones completas en enfermos que habían fracasado a opciones previas de tratamiento

CUN ■ El mieloma múltiple es el segundo cáncer hematológico (de la sangre) más frecuente. Es, en concreto, un cáncer de las células plasmáticas, situadas en la médula ósea, cuyo papel es fundamental en el sistema inmunitario. A pesar de los importantes avances experimentados en el tratamiento del mieloma múltiple, “la mayoría de los pacientes siguen recayendo de la enfermedad y terminan siendo refractarios (resistentes) a los fármacos más importantes disponibles hasta la fecha, como son los inhibidores de la proteasa, los inmunomoduladores y los anticuerpos monoclonales”, describe el Dr. San Miguel, hematólogo y director médico de la Clínica y de Medicina Clínica y Traslacional de la Universidad de Navarra.

Un nuevo tratamiento con células CAR T ha ofrecido respuestas positivas en un 73%



Dr. Jesús San Miguel, director médico de la Clínica Universidad de Navarra y de Medicina Clínica y Traslacional de la Universidad de Navarra.

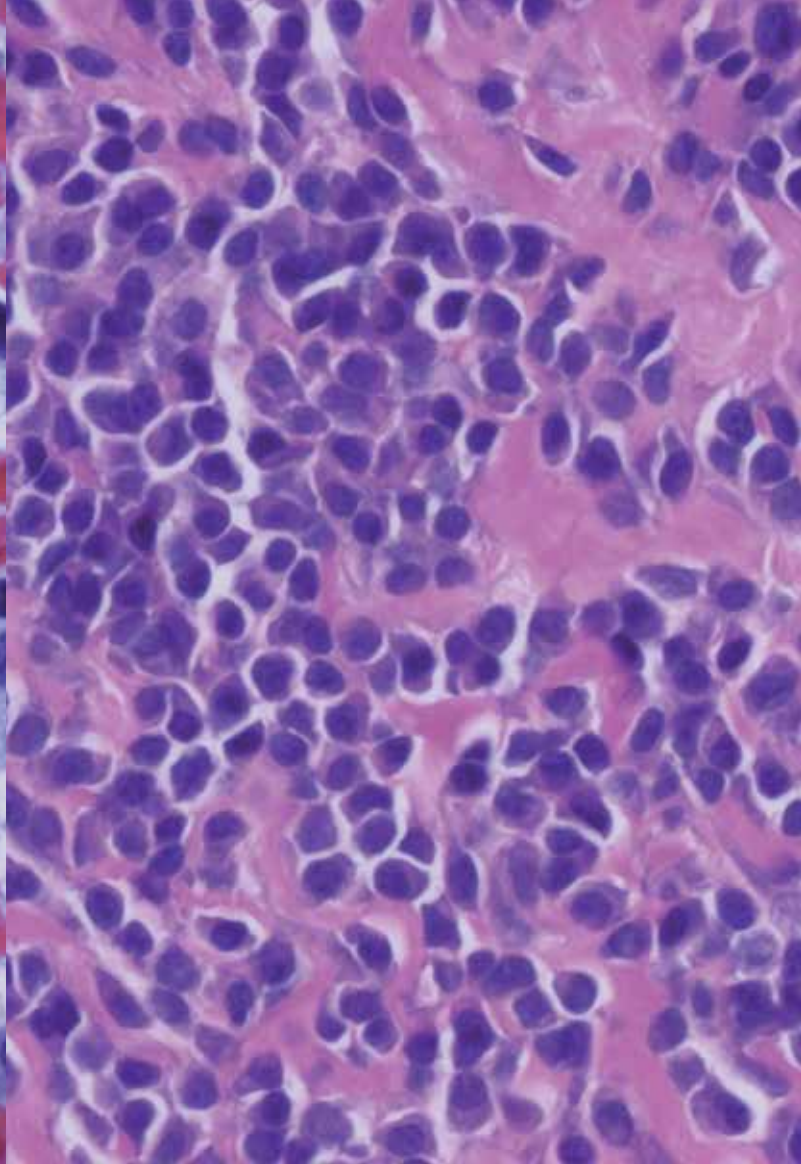
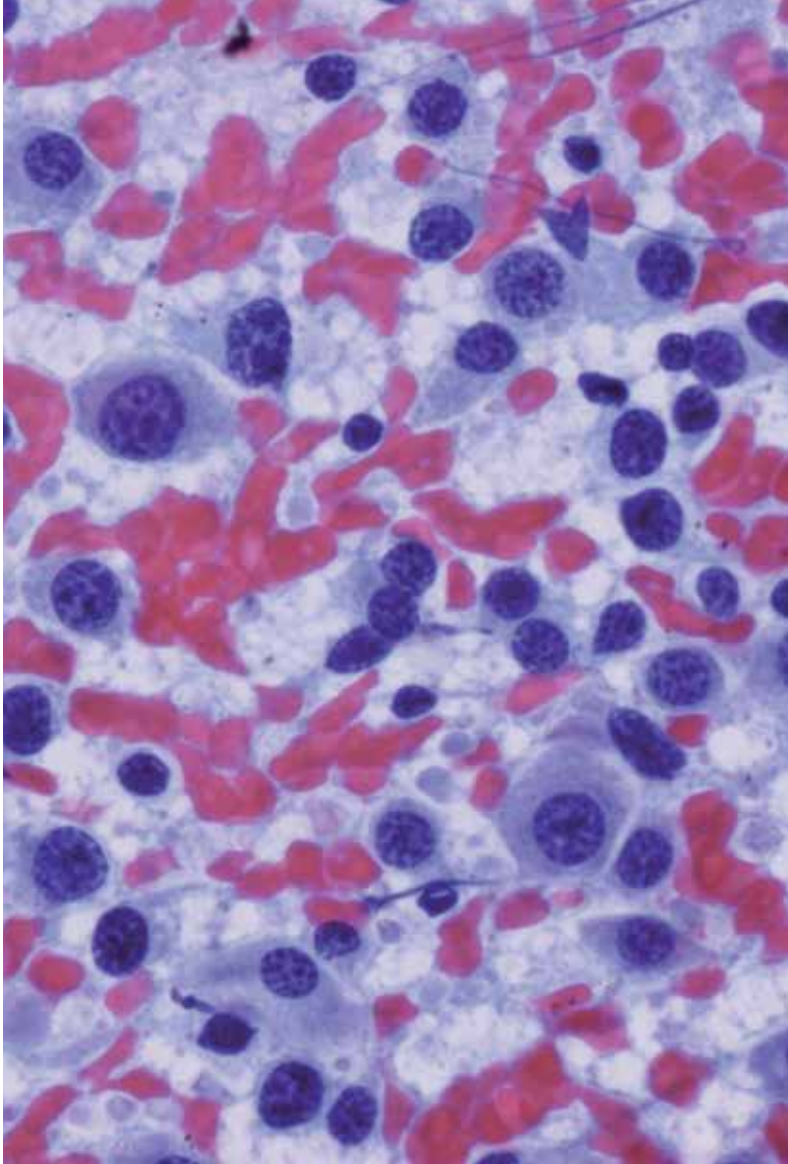
de pacientes con mieloma múltiple avanzado en recaída (recidivante) y resistente a otros tratamientos previos. Son las conclusiones del ensayo clínico fase II en el que se ha estudiado a 128 pacientes con mieloma múltiple tratados con terapia CAR-T, el mayor

Las conclusiones se han publicado en [The New England Journal of Medicine](#), la revista internacional de mayor impacto en medicina.

número evaluado en el mundo hasta la fecha. Entre los datos obtenidos, destaca el de las remisiones completas de la enfermedad, conseguidas en un 33% de los pacientes.

Los resultados de la investigación liderada como investigador senior por el Dr. Jesús San Miguel se han publicado en *The New England Journal of Medicine*, la revista internacional de mayor impacto especializada en medicina. Se trata del décimo artículo que publica el Dr. Jesús San Miguel en *The New England Journal of Medicine*, en la mitad de ellos como primer o último (senior) autor.

NUEVA TERAPIA. La terapia con CAR T consiste en la modificación genética, en el laboratorio, de los linfocitos T (una de las principales células del sistema inmune), para que sean capaces de reconocer y



destruir las células tumorales. Este tipo de terapia “ha supuesto una revolución en el tratamiento de las leucemias linfoblásticas y de los linfomas”, apunta el investigador.

El ensayo clínico cuyos resultados acaban de publicarse se basa en la capacidad de estas nuevas células CAR T de reconocer el antígeno BCMA, presente en las células tumorales del mieloma múltiple. Este nuevo tipo de células CAR T, específicas para el tratamiento de esta enfermedad maligna, se denominan idecabtagene vicleucel (ide-cel).

RESULTADOS POSITIVOS. En total, han sido 128 los pacientes que recibieron tratamiento con ide-cel a dosis crecientes. Los enfermos participantes en el ensayo clínico eran refractarios (resistentes) a todos los tratamientos previos (una mediana de 6 líneas previas

antimieloma de entre 3 y 16) y presentaban una enfermedad de elevada agresividad.

El 73% de los pacientes del estudio presentaron respuestas objetivas, con un 33% de remisiones completas. La supervivencia libre de progresión de la enfermedad fue de 12 meses con la dosis óptima de 450×10^6 de células CAR T y de 20 meses en aquellos

LA CIFRA

128

Se trata del ensayo clínico con mayor número de **pacientes tratados** con terapia CAR T, con un total de 128 enfermos incluidos con mieloma múltiple en recaída y resistente a otros tratamientos.

enfermos que lograron una remisión completa de la enfermedad.

Según describen los investigadores, la toxicidad más relevante fue la presencia de citopenias (menor número de células sanguíneas), unida al síndrome de liberación de citoquinas (reacción inmunitaria grave), si bien en la mayoría de los casos fue de carácter leve (grado 1-2), lo mismo que la neurotoxicidad, ambas fácilmente controlables. “Ha sido muy destacable la excelente calidad de vida que manifestaron los pacientes respondedores”, subraya el Dr. San Miguel.

A la vista de las conclusiones obtenidas, se puede decir que este ensayo “abre las puertas a una nueva opción terapéutica en pacientes que no tendrían otras posibilidades de tratamiento”, apuesta el investigador. Basándonos en

los resultados, “es esperable que la FDA (Agencia del Medicamento de Estados Unidos) apruebe el uso de este fármaco de forma inminente”.

El Dr. San Miguel anunció además que, a día de hoy “ya estamos participando en ensayos clínicos con distintos CAR T en fases mucho más precoces de la enfermedad, por lo que es esperable que su eficacia aumente también de forma importante”.



REFERENCIA

Artículo original. *Idecabtagene Vicleucel in Relapsed and Refractory Multiple Myeloma*.

“Sabía que en la Clínica la Medicina Nuclear era muy puntera”

Especialista en Medicina Nuclear, Macarena Rodríguez considera muy estimulante su trabajo en este hospital, en el que el paciente “es realmente lo primero”



CUN ■ Tenía 14 años cuando delante de ella una compañera del colegio sufrió un ataque de epilepsia. La imposibilidad de socorrerla fue lo que decidió a la Dra. Macarena Rodríguez Fraile a estudiar Medicina. “No me resultó traumática la situación, sino el hecho de no haber podido ayudar a esta compañera. Así que vi claro que tenía que ser médico”. Nacida en Algeciras (Cádiz) en 1975, en su familia no había antecedentes de otras personas dedicadas a la Medicina. En 2001, la Dra. Rodríguez inició su formación como residente en la Clínica, hospital en el que continúa en el Departamento de Medicina Nuclear.

¿Por qué decidiste especializarte en Medicina Nuclear?

En realidad yo quería hacer Alergología en Madrid, pero vine a la Clínica para la entrevista y me entusiasmó el hospital y su forma de trabajar. Supe que quería hacer la especialidad aquí. Pero finalmente no me ofrecieron Alergología, sino Medicina Nuclear. La especialidad no me resultaba desconocida porque durante la carrera en Cádiz recordaba la parte de Nuclear y las prácticas en el Servicio. Así que acepté. Sabía que, además, la Medicina Nuclear en la Clínica era muy puntera. Ahora volvería a repetir la especialidad y el sitio sin dudarlo.

¿Por qué en la Clínica? ¿Qué aporta de diferencial este hospital?

Sin duda, la Clínica tiene de diferencial que aquí el paciente es realmente lo primero. Eso hace que en el día a día trabajemos juntos los distintos departamentos de una manera muy fluida. Evidentemente esto supone un beneficio directo en el paciente, ya que permite su valoración multidisciplinar. Pero además, en nuestro caso, siendo un servicio básico, aporta otras ventajas. Por un lado, tra-

bajando conjuntamente con los departamentos a los que damos servicio, incrementamos nuestro conocimiento de esa área de una manera más completa. Por otro, sabemos qué necesidades hemos de cubrir, pudiendo ser más eficaces y resolutivos.

¿Y respecto a la especialidad de Medicina Nuclear?

De manera más concreta, el Servicio de Medicina Nuclear de la Clínica aún de forma equilibrada y sin duda excelente, tanto la asistencia, como la docencia y la investigación. Además, trabajamos mano a mano con Radiofarmacia y Radiofísica, imprescindibles en el desarrollo del campo del diagnóstico y del tratamiento con radionucleidos. Esto, unido a que las relaciones personales en el equipo son muy buenas, hace que sea absolutamente estimulante trabajar aquí.

¿Ha vivido una gran evolución en su especialidad?

Cada vez contamos con equipos más precisos que aportan imágenes de mayor calidad. Sin embargo, donde se obtienen progresos más significativos es en el campo de la teragnosis. Se basa en el empleo de la misma molécula dirigida a un tipo concreto de tumor. En un primer paso se utiliza para el diagnóstico, al unirla a un isótopo con el que obtenemos imágenes del lugar y extensión de la enfermedad. Después, esa misma molécula se une a otro isótopo con propiedades terapéuticas, de modo que tratamos esa enfermedad de manera dirigida. Actualmente se emplea en tumores neuroendocrinos, de próstata y mieloma, pero ya se investiga en otros tumores. Esto no es más que el principio de lo que vendrá. Nos acercamos a una auténtica medicina personalizada. Y la Medicina Nuclear tiene un papel muy importante.



Sentarse a la mesa. Compartirla.
Disfrutar con todos los sentidos. Conversar.
Saborear la vida. Vivirla.



E N E K ● R R I

Reservas: 948 230 798
Calle Tudela 14, 31003 Pamplona
www.enekorri.com

Con todas las medidas de seguridad.

Berta Rodríguez-Curiel: “Tocar la campana fue como la misión cumplida”

Berta acudió a su última sesión de radioterapia con una campana bajo el brazo para celebrar el fin del tratamiento. Dos años después, esa campana se ha convertido en un símbolo para todos los pacientes

CUN ■ El sonido de la Campana de los Valientes en el Departamento de Oncología Radioterápica se ha convertido en un símbolo para los pacientes y los profesionales de la Clínica. Es un sonido de esperanza, de vitalidad, en la mayoría de los casos, de cierre de una etapa. Es la misión cumplida. Pero su sonido es el más esperado, no sólo por los pacientes, sino por todos los profesionales que les acompañan en el camino hacia su recuperación.

A finales del mes de diciembre de 2019, la campana llegaba a la Clínica bajo el brazo de Berta Rodríguez-Curiel. A principios de ese año, en un control rutinario que se realizaba en Ginecología, le diagnosticaron un cáncer de mama de forma precoz. Tras la cirugía, recibió un ciclo de

quimioterapia y otro de radioterapia que finalizaba la última semana de diciembre de ese año.

El último día de tratamiento, para celebrarlo, llevó una campana para hacerla sonar al terminar la sesión. Se la regaló al equipo de profesionales que la habían tratado para que los futuros pacientes oncológicos que llegasen a la Clínica pudieran festejar también ese avance. Desde ese día, la Campana no ha dejado de sonar.

Todo comenzó con una revisión anual.

Me diagnosticaron en una revisión completamente rutinaria. Vine una mañana, muy tranquila, a hacerme una revisión de ginecología y cuando me hicieron la ecografía de mama lo vieron. Fue con la

Dra. Sobrido, a la que le debo la vida, porque ella vio el tumor y, por lo visto, no era nada fácil. Me dijo que tenían que hacerme una punción, momento que viví con gran angustia. De ahí hasta que recibí el resultado la verdad que lo pasé fatal. A los diez días o así me dieron el resultado y ya empezó todo el proceso.

¿Cómo lo vivió?

Hasta la operación, y una vez te han puesto todas las cosas en orden, se vive con bastante angustia. Pero siempre acompañada de la Dra. Isabel Rubio, que es maravillosa, de María, que en aquella época era su enfermera, del Dr. González y de su enfermera, Alejandra, que fueron los ángeles de toda esta historia. Y luego ya el camino fue bastante fácil.

¿Cuál fue su proceso terapéutico?

Tuve la suerte de que me pudieron hacer primero la cirugía, que fue en marzo. Y después, en el mes de mayo, comencé con la quimioterapia y la terminé en octubre. Y ahí comenzó la última parte, el



tratamiento de radioterapia hasta finales de diciembre de 2019.

¿Qué supuso el final de su tratamiento?

Es una sensación muy extraña porque la Clínica la has convertido casi en tu casa: con la radioterapia vienes casi a diario y con la quimioterapia todas las semanas, más las revisiones, más las consultas, etc. Y es una sensación como de despedida, pero de un alivio enorme. Y, sin duda, de mucha alegría.

Ese último día llevó consigo la campana.

La idea de la campana me la dio mi hermana Tatiana, que fue la que lo inició. Es una persona muy creativa, muy inquieta. Un día me dijo: '¿Por qué no llevabas una campana, como la que hay en el hospital MD Anderson de Estados Unidos?'. Y me contó la historia de la campana y del almirante Irve Le Moyne, que se trató en ese hospital de un tumor y, el último día, llevó la campana de su buque para tocarla, siguiendo la tradición de la marina, para anunciar que el trabajo había terminado.

“Me diagnosticaron en una revisión completamente rutinaria y cuando me hicieron la ecografía de mama lo vieron”.

“El sonido de la campana y el acto de tocar la campana, hace un clic mental como de fin, de cambio, de etapa terminada”.

“Siento una alegría inmensa y una admiración absoluta por todos los que la han tocado detrás de mí”.

Mi hermana me dijo que así la podía tocar yo y dejarla en la Clínica para que la pudiesen tocar otros pacientes. Y así fue. De hecho, hasta la compró ella. Porque yo miré en internet, pero no veía una que nos gustara, y ella la encontró en una web de náutica. Y me la trajo a casa.

El día que tenía la última sesión de radioterapia, me vine aquí como todos los días, yo sola pero con mi campana debajo del brazo. Se la traje a todo el equipo de radioterapia, que, al verme, me preguntaron qué era. Les explique que la traía para tocarla y dejarla aquí. Y cuando terminé y salí de la cabina para irme a casa tan contenta, me encontré a parte de mi familia con globos, flores, aplausos... Y estaba el equipo esperándome junto a la campana.

¿Qué significó poder tocarla?

Tocar la campana fue como la misión cumplida. El fin con alegría, el cambio de etapa. El tocar la campana y se acabó. Es verdad que ayuda mucho. El sonido de la campana y el acto de tocar la campana, ha-

PASA A LA PÁG. 34 >>



Berta toca la 'campana de los Valientes' en la Unidad de Protonterapia de la Clínica, junto a los especialistas en oncología radioterápica: los doctores Serrano, Cambeiro, Calvo y Aristu.

<<VIENE DE LA PÁG.33

ce un clic mental como de fin, de cambio, de etapa terminada.

Desde entonces, se ha convertido en la Campana de los Valientes para muchos otros pacientes.

Siento una alegría inmensa y una admiración absoluta por todos los que la han tocado detrás de mí. Porque lo mío fue muy fácil, yo tuve mucha suerte. A mí, gracias a la Dra. Sobrido, me diagnosticaron muy rápido de un tumor que era potente si quizá me lo hubieran diagnosticado el año siguiente. Además, me operaron de maravilla, la quimioterapia y la radioterapia fueron un "paseo", obviamente tiene sus cosas, pero la lleve muy bien.

Quiero decir, lo mío fue fácil para las historias que he conocido después. Sobre todo, las de los niños, los verdaderos valientes. Los niños y sus padres.



MÁS INFORMACIÓN
Visite esta página web para conocer la historia de Berta Rodríguez.

Irve Le Moyne, el origen de la campana

La historia de la campana se remonta a los años 90 en Estados Unidos cuando el almirante Irve Le Moyne la descolgó de su barco para hacerla sonar en el hall del centro Anderson.

Irve 'Chuck' Le Moyne fue un oficial de alto rango del ejército de los Estados Unidos, fue el primer Navy Seal en alcanzar el grado de almirante y en ser condecorado con dos medallas de bronce a su labor en combate. Sirvió en la Guerra de Vietnam y fue uno de los promotores de la creación del llamado equipo 6 (Six team), la élite del ejército de los Estados Unidos.

Tiempo después, le diagnosticaron un tipo de cáncer muy agresivo. Acudió a tratarse al MD Anderson, uno de los hospitales oncológicos más avanzados de su país, donde se sometió a varias sesiones de radioterapia. Estando allí in-

gresado, le contó a su doctor que cuando su tratamiento terminara, planteaba hacer en el hospital una cosa que hacían en la marina, una de las tradiciones más arraigadas: tocar la campana para indicar que el trabajo ya estaba hecho.

Cuando el almirante terminó sus sesiones de radioterapia, llevó su campana de bronce, la puso en el hall y fue el primero en hacerla sonar. Así inauguró una tradición que se fue extendiendo por todo el mundo y que pasó de los barcos a los hospitales, dando esperanza a aquellos que siguen enfermos y peleando por sanar.



MÁS INFORMACIÓN
Visite esta página web para conocer la historia ilustrada de la 'Campana de los valientes'.

Segunda Opinión en Oncología

La tranquilidad de saber

¿Quiere que su caso sea evaluado por nuestros especialistas?

En solo 72 horas, y sin moverse de casa, contará con la opinión médica del equipo de especialistas de la Clínica, con gran experiencia en el diagnóstico y los tratamientos oncológicos más avanzados.

1 Hospital Privado con mayor reputación de España en **ONCOLOGÍA MÉDICA**

III
mrs 2019
HOSPITAL DE REPUTACIÓN ESPAÑOLA

¿Cuándo solicitarla?



Quando **reciba un diagnóstico** sobre una enfermedad oncológica.



Para **conocer otras opciones** de tratamiento o ensayos clínicos.



Quando **tenga dudas** sobre la efectividad de un diagnóstico o tratamiento.

Si lo desea, también podrá mantener una consulta presencial incluida en el precio.

Acceso a las terapias de precisión más avanzadas contra el cáncer.

También disponible para otras especialidades.

* En la mayor parte de los casos se informará al paciente en un plazo aproximado de 72 horas, siempre desde que los especialistas de la Clínica reciban la documentación necesaria. Este plazo puede variar en función de la documentación aportada por el paciente y de la complejidad del caso.



Clínica
Universidad
de Navarra

Más preparados que nunca
para seguir cuidándote

MÁS INFORMACIÓN:

www.cun.es

atpacienteun@unav.es

PAMPLONA

+34 948 255 400

MADRID

+34 91 353 19 20

La Clínica, centro acreditado para la formación en cirugía de la mano

La sede de Madrid ha sido elegida por la Sociedad Española de Cirugía de la Mano para su programa de formación nacional



El Dr. Samuel Pajares, durante una intervención de mano.

CUN ■ La sede de Madrid de la Clínica Universidad de Navarra ha sido elegida por la Sociedad Española de Cirugía de la Mano (SECMA) como centro acreditado para el Programa de Formación Nacional en Cirugía de la Mano.

Se trata de la primera edición del programa que se dirige a especialistas en Cirugía Ortopédica y Traumatología que quieran subespecializarse en este tipo de intervenciones. Este modelo de enseñanza compagina formación teórica, tutorías, discusión de casos clínicos y prácticas en centros acreditados en cirugía de la mano en España.

“Este programa supone la creación, por primera vez en nuestro país, de un diploma que acredita en toda Europa la especialidad de Cirugía de la Mano para el profesional que lo obtenga. Nos sentimos orgullosos de poder formar parte del mismo como uno de los centros referentes en su formación”, explica el Dr. Samuel Pajares, especialista del Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

CON NOMBRE PROPIO



La revista The Lancet Neurology, publicación de mayor impacto en Neurología, dedica un perfil a la **Dra. María Cruz Rodríguez Oroz**, directora del Departamento de Neurología, repasando su trayectoria profesional.



El Ayuntamiento de Pamplona reconoce a la **Dra. Isabel Rubio**, directora de la Unidad de Patología Mamaria, en el marco del Día Internacional de la Mujer, por su contribución a los avances sociales y la igualdad.



Dos científicos del Cima Universidad de Navarra han sido reconocidos por el ranking sanitario ExpertScape entre los 50 expertos más renombrados del mundo en el estudio del corazón. Los **Dres. Javier Díez** (codir. de Nefrología en la Clínica) y **Arantxa González**, director e investigadora del Programa de Enfermedades Cardiovasculares del Cima, son los únicos españoles distinguidos en este ámbito.

ENSAYOS CLÍNICOS

La Clínica tiene abiertos 452 Ensayos clínicos y 162 estudios observacionales y pos-tautorización. Algunos de los últimos:

- **E-Amiloidosis.** Estudio de CAEL-101 y el tratamiento para la discrasia de células plasmáticas en pacientes con amiloidosis.
- **Leucemia mieloide aguda.** Estudio de S65487 con azacitidina en pacientes adultos con leucemia mieloide aguda, no tratada previamente y que no son aptos para recibir tratamiento intensivo.
- **Microangiopatía trombótica:** Estudio de ravulizumab en participantes adultos y adolescentes con esta enfermedad tras un trasplante de células madre hematopoyéticas.
- **C. próstata.** Ensayo de AMG 160 con abiraterona en sujetos con cáncer de próstata metastásico resistente a la castración.
- **Cáncer no microcítico de pulmón.** Ensayo de Durvalumab en pacientes con cáncer no microcítico de pulmón estadio II-III con Enfermedad Mínima Residual tras Cirugía y Tratamiento con intención curativa.
- **Melanoma metastásico.** Estudio de ro7293583, un estimulador de linfocitos t cd3, en pacientes.
- **C. próstata.** Estudio de apalutamida para c. próstata hormonosensible de alto riesgo evaluado con diagnóstico por imagen.
- **Carcinoma hepatocelular.** Estudio de Relatlimab con nivolumab en pacientes con carcinoma hepatocelular avanzado.
- **Parkinson:** Estudio del núcleo subtalamico en pacientes con esta enfermedad.
- **Dermatitis atópica:** Estudio de nemolizumab en sujetos con dermatitis atópica.



ENSAYOS CUN

Más información en:
<http://www.cun.es/investigacion/ensayos-clinicos.html>



Imagen del proyecto del próximo Museo de Ciencias que va a abrir la Universidad de Navarra.

Estrategia 2025: Medicina personalizada

La Clínica se integra en el plan estratégico de la Universidad de Navarra para los próximos años con el foco en la experiencia asistencial e investigación

CUN ■ La Universidad de Navarra ha presentado el plan Estrategia 2025 con sus principales líneas de acción para los próximos 5 años. Sus tres ejes son: educación transformadora, investigación con impacto y foco, y universidad interdisciplinar. Donde, la colaboración entre facultades, centros de investigación y la Clínica es fundamental.

Un plan en el que la Clínica se integra y toma un papel más activo, especialmente en el eje de investigación y medicina personalizada. Desde la Uni-

versidad, se va a apostar de forma especial por una investigación enfocada en el cuidado de las personas y del entorno. Potenciando la investigación en medicina personalizada, una de las señas en las que la Clínica ha ido cimentando su labor asistencial. En esta línea, se va a prestar especial atención a las enfermedades oncológicas, las enfermedades raras y la medicina paliativa. En Oncología, de forma conjunta entre la Clínica, el Cima y el Centro de Cáncer, los objetivos son liderar los avances en genómica para el tratamiento del cáncer, descubrir nuevas dianas terapéuti-

[Se va a prestar especial atención a las enfermedades oncológicas, las enfermedades raras y la medicina paliativa](#)

cas y encontrar tratamientos basados en la potenciación del sistema inmune.

Un enfoque multidisciplinar que se comparte también en la investigación en enfermedades raras con el fin de conocer nuevos mecanismos moleculares implicados en el desarrollo de estas enfermedades, desarrollar nuevos métodos de diagnóstico y aplicar nuevos tratamientos que curen o frenen su desarrollo.

Por último, en medicina paliativa, la estrategia se articula sobre tres líneas: el estudio de la interacción precoz con enfoque paliativo entre el enfermo y la familia con el profesional, el establecimiento de nuevas dianas y terapias para el alivio de síntomas, y el estudio del desarrollo global de cuidados paliativos mediante indicadores de salud.

La Clínica y el Cima participan en el estudio INNOLFACT

Este estudio multicéntrico, liderado por Navarrabiomed, persigue asentar la valoración olfativa en el envejecimiento

■ La Clínica y el Cima Universidad de Navarra participan en el estudio INNOLFACT, liderado por Navarrabiomed, que investiga mecanismos para conocer la relación entre la hiposmia, pérdida parcial del olfato, con el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas y posibles opciones terapéuticas.

“La hiposmia puede ser signo precoz de enfermedades neurodegenerativas, tanto de Alzheimer como Parkinson. Hay un porcentaje de pacientes que empiezan con pérdida de olfato que terminan desarrollando enfermedades neurodegenerativas, de hecho, hay un estudio colaborativo en Navarra para conocer cuáles son las alteraciones en el sistema inmune asociadas a esta relación”, explica la Dra. María Cruz Rodríguez Oroz, directora del Departamento de Neurología de la Clínica Universidad de Navarra.

Para este proyecto, se ha creado un consorcio liderado por la Unidad de Neuroproteómica Clínica de Navarrabiomed, junto a profesionales de la Unidad de Geriátrica de Navarrabiomed, la Clínica, el Cima, el Complejo Hospitalario de Navarra, ADitech Corporación Tecnológica y los laboratorios Ojer Pharma.

Primer año de la nueva versión de cun.es

La nueva web celebra su primer aniversario estrenando su versión en inglés para acercarse a los pacientes internacionales

■ En febrero del pasado año 2020, la Clínica estrenaba su nueva página web cun.es con un diseño al servicio del usuario, con una navegación más intuitiva y una imagen más clara. Una de las apuestas de mejora en la experiencia de usuario ha sido la renovación del sistema de citas, facilitando el acceso y la solicitud de la misma. Gracias a esta actualización, los pacientes pueden reservar desde la página su consulta de forma directa en la agenda del especialista.

Su puesta en marcha ha coincidido con la expansión de la pandemia por COVID-19, donde la asistencia a distancia se ha vuelto esencial. En estos meses, la Clínica ha desarrollado también la 'Segunda opinión a distancia' con la que los pacientes pueden solicitar la valoración médica de su caso desde su casa. En un plazo máximo de 72 horas, recibirá la valoración y el especialista le llamará para aclarar las dudas o consultas.

VERSIÓN EN INGLÉS. Coincidiendo con este primer aniversario, cun.es ha estrenado su versión en inglés. Esta adaptación ha procurado tener siempre presente facilitar el acceso y el contacto de los pacientes internacionales con la Clínica. Con este objetivo la selección de los contenidos o el diseño



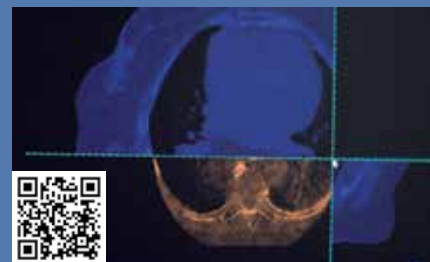
El 70% de las visitas son de usuarios de fuera de España.

La web tiene 25.248.365 usuarios y 51.139.388 páginas vistas.

de las distintas secciones han tenido en cuenta las peculiaridades y las necesidades más frecuentes en este tipo de pacientes. En esta nueva versión, además, existe un apartado específico para la acogida de los pacientes internacionales con información de mayor interés y contacto directo con el Servicio de Atención a Pacientes Internacionales.

CANAL CLÍNICA

La Clínica cuenta con un canal propio en Youtube donde publica sus vídeos divulgativos desde diciembre de 2007. Los vídeos de la Clínica publicados más recientemente son los siguientes:



Primer año de protonterapia

La Unidad de Protonterapia de la Clínica cumplió el pasado 2 de abril un año de funcionamiento marcado por los efectos de la pandemia.



Osteotomía de rodilla

La Clínica realiza una novedosa cirugía de rodilla que incluye un implante que modifica, por primera vez, el grado de corrección que necesita la articulación del paciente.



Cirugía bariátrica en la Clínica

En 2019, Iñaki se sometió a una cirugía bariátrica en la Clínica Universidad de Navarra. Pese a haber estado haciendo dietas y cuidándose, llegó a pesar 115 kilos, lo que empezó a afectarle gravemente su salud.

Cientes de Saltoki donan más de 46.000 euros de sus premios de Lotería

CUN ■ Un año más, miles de clientes de Saltoki, profesionales de la fontanería, electricidad, climatización o construcción, han donado sus premios de la Lotería de Navidad a Niños contra el Cáncer.

Saltoki regaló participaciones en sus más de 70 puntos de venta a sus clientes y, finalizado el sorteo, les ofreció la oportunidad de donarlo. Aunque ninguno de los números fue agraciado con premios de consideración, la suma de todos los clientes que cedieron sus premios permitió que la cifra se elevase hasta 43.348 euros.

“Este año, más que nunca, estamos orgullosos de la respuesta de todos nuestros



Ramón Pérez Díez, como representante de los clientes de fontanería y climatización; Nacho Sanz Pérez, en nombre de los electricistas; e Íñigo Eugui Martínez de Azagra, en representación de los clientes del sector de la construcción, entregaron un cheque simbólico al equipo de Niños contra el Cáncer.

MASCARILLAS SOLIDARIAS



Niños contra el Cáncer ha diseñado sus mascarillas solidarias para seguir contribuyendo a la investigación en cáncer pediátrico. Higiénicas reutilizables de doble capa, son de talla infantil hasta 10 años. Si deseas adquirirlas, escanea con tu móvil este código qr.

clientes. A pesar de las circunstancias motivadas por el coronavirus, han demostrado su generosidad y su empatía donando sus premios de Lotería de Navidad. Nos han enseñado que la pandemia puede detener muchas cosas, pero no la solidaridad de las personas”, apuntó Irene Martín, directora de Marketing.

asador
bidea
2

“Con la calidad y el cariño de siempre”


2 soles Repsol 2018



ESPECIALIDAD EN CARNES
Y PESCADOS A LA BRASA

RESERVAS 948 280 187

Camino Viejo 2 31190 Cizur Menor (Navarra)

asador@bidea2.es  www.bidea2.es



¿Cómo cuidar de nuestros mayores?

Acompañar y atender a las personas de edad avanzada durante este periodo es fundamental para minimizar los efectos del COVID-19

CUN ■ Las personas mayores constituyen el grupo más vulnerable ante el COVID-19. Ser grupo de riesgo ha obligado a extremar las precauciones con ellos, con un confinamiento más severo en sus hogares o residencias. Pese a que la vacunación ha comenzado en estos grupos de edad, la prolongación todavía de las medidas hasta la vuelta a la normalidad puede acabar repercutiendo en su salud.

“El confinamiento en casa, sin posibilidad de salir más que a asuntos imprescindibles o el doble confinamiento de las personas mayores en residencias, aislados del exterior y en su habitación sin salir a las zonas comunes, tiene muchas consecuencias negativas: una reducción de la actividad física, problemas de sueño, un aumento del deterioro cognitivo, una afectación del estado emocional y anímico, y soledad”, reconoce Elisa Polo, supervisora de la Clínica Universidad de Navarra.

Acompañar y cuidar de los mayores durante este periodo es fundamental para minimizar los efectos que pueda tener el COVID-19, sobre todo, en tres áreas: la nutrición e hidratación, capacidad funcional y deterioro cognitivo. Por ello, las enfermeras Elisa Polo e Itziar Remírez dan una serie de consejos para sobrellevar de la mejor manera posible esta situación.



NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

Una alimentación inadecuada junto a la reducción de la actividad física conllevan una pérdida de masa muscular y de fuerza, lo que aumenta el riesgo de caídas y empeoramiento de la calidad de vida. Esta falta de apetito se puede ver agravada en una situación de confinamiento, por lo que es fundamental mantener una buena ingesta e hidratación. Algunos trucos útiles y sencillos para asegurarnos una adecuada nutrición podrían ser unificar la mayor parte de nutrientes y proteínas en un solo plato, como por ejemplo purés que lleven tanto verdura como carne o pescado. Otra estrategia sería comenzar a comer por el segundo plato, que es el que mayor cantidad proteica tiene.

CAPACIDAD FUNCIONAL

La movilidad es un factor determinante en el envejecimiento saludable. En las circunstancias actuales, es importante fomentar la capacidad funcional para mantener la autonomía y prevenir una mayor dependencia. De no hacerlo, la pérdida de masa muscular es rápida y difícilmente recuperable. Dependiendo de la situación en la que se encuentre cada persona mayor, es recomendable dar paseos acompañado, levantarse de la silla cada hora, si la persona no es capaz de andar, moverle las extremidades cada cierto tiempo; y, por último, actividades como el yoga o pilates adaptadas está demostrado que favorecen la conservación de la masa muscular y previenen de otros riesgos.

DETERIORO COGNITIVO

El aislamiento, la falta de actividad y de estímulos exteriores, y la reducción de socialización con amistades o con la familia por un confinamiento pueden derivar en un progreso más acelerado en el deterioro cognitivo. Sin embargo, es posible minimizarlo e, incluso revertirlo, mediante hábitos generales más saludables y la estimulación cognitiva.

Si la persona sufre demencia, se necesitará tener en cuenta para planificar y llevar a cabo intervenciones que minimicen este deterioro. Puede ser de ayuda, orientarles cada día en tiempo y hora, hacerles preguntas sencillas acerca de su día, preguntarles cómo se llaman sus hijos o nietos. Rememorar lugares y acontecimientos relevantes en su vida, canciones populares, etc.

CIRUGÍA ESTÉTICA

Sentirse bien

EXPERIENCIA

Con más de 8.000 pacientes operados y más de 11.000 pacientes con diferentes tratamientos en el departamento de cirugía plástica y estética.

RESULTADOS

Ofrecemos los últimos tratamientos, con o sin cirugía, para ofrecer los mejores resultados que ayuden al paciente a corregir pequeñas imperfecciones y a verse mejor.

SEGURIDAD

Que solo un centro hospitalario, acreditado por la Joint Commission International puede darle. Se sentirá tranquila y confiada de encontrarse en las mejores manos.

PERSONALIZACIÓN

El equipo médico valorará y le asesorará de manera personal sobre su caso, para poder ofrecerle la mejor alternativa de tratamiento y de esta manera lograr juntos los mejores resultados.

Tratamientos faciales

Con cirugía

Otoplastia

Reposiciona las orejas prominentes o "en soplillo"

Blefaroplastia

Elimina las bolsas de los párpados

Rinoplastia

Corrige las imperfecciones de la nariz

Lifting

Elimina las arrugas e imperfecciones de la cara y el cuello

Sin cirugía

Laser CO₂ fraccionado

Peeling

Hilos tensores

Regeneradores de colágeno

Relleno con ácido hialurónico

Ácido hialurónico

Lipofilling

Toxina botulínica

Tratamientos corporales

Con cirugía

Cirugía mamaria

Mamoplastia de aumento

Elevación de mamas

Reducción de mamas

Asimetrías o

malformaciones mamarias

Ginecomastia

Abdominoplastia

Liposucción

Lipofilling



MÁS INFORMACIÓN



www.cun.es/cirugia-estetica



948 255 400



Clínica
Universidad
de Navarra



25 años de la PET de la Clínica, en primera línea

H

ACE YA UN CUARTO de siglo que el Servicio de Medicina Nuclear de la Clínica Universidad de Navarra se convirtió en el primer centro hospitalario de España que ofreció la tecnología PET a sus pacientes. Para ello, en primer lugar se instaló un ciclotrón, cuya llegada se

produjo el 9 de enero de 1996, y dos meses después se puso en marcha el tomógrafo PET.

El ciclotrón, imprescindible para la fabricación de los radiofármacos PET, está instalado en la Unidad de Radiofarmacia, que integra el laboratorio PET-GMP. La Clínica se ha convertido en el centro hospitalario español pionero en el ámbito de la Radiofarmacia, especialmente en lo referente a radiofármacos PET, y se encuentra entre las instituciones sanitarias europeas que disponen de un mayor número de radiofármacos, tanto para uso asistencial en el propio centro como para su aplicación en investigación.

En la tecnología PET, el otro elemento clave es el tomógrafo. Después del primer equipo instalado en 1996, en 2003 se adquirió uno nuevo, así como un microPET dedicado a la investigación animal. De nuevo, en 2011, se renovó el equipamiento con un tomógrafo de última generación, lo que ha permitido ofrecer en todo momento el máximo nivel en esta tecnología, fruto de la unión del Servicio de Medicina Nuclear-PET y la Unidad de Radiofarmacia.

La PET ha sido la técnica de Medicina Nuclear que ha dado un mayor empuje a esta especialidad en las últimas décadas y el Servicio de Medicina Nuclear-PET de la Clínica ha estado en primera línea. Ha sabido integrar perfectamente los 3 aspectos que constituyen la base de una institución sanitaria de primer nivel: una asistencia de máxima calidad unida a la participación en investigación y en docencia. Como muestra de su nivel asistencial, es que está acreditado por la Asociación Europea de Medicina Nuclear, que avala la excelencia y control de calidad de los procedimientos que se realizan.

En lo referente a investigación, tal como manifestó el Dr. Felipe Prósper, presidente de la Comisión de Investigación de la Clí-

nica, “Un hospital que no investiga es un hospital que se queda obsoleto”. Es destacable la labor investigadora del Servicio de Medicina Nuclear-PET, que se ha visto reflejada en numerosas aportaciones en los congresos científicos y en publicaciones en revistas de alto nivel de impacto.

El Servicio de Medicina Nuclear-PET también ha sabido estar en primera línea en el aspecto docente. Una muestra

de ello es que ha sido pionero en la organización

de un curso PET en España, que este año celebra su XXI edición. Se trata de un curso

teórico-práctico dirigido a profesionales que quieran actualizar y profundizar

sus conocimientos en la técnica PET. Después de tantas ediciones, el número

de participantes es muy elevado, por lo que ha contribuido sin

duda alguna a la mejor formación de nuestros profesionales.

Se trata, por lo tanto, de un servicio de máximo nivel en asistencia, docencia e investigación. Esto

se ha conseguido no sólo por la tecnología, sino también por

la implicación de sus profesionales, un grupo multidisciplinar

que integra a especialistas en Medicina Nuclear, Radiofarmacéuticos,

Radiofísicos, Técnicos y otros profesionales sanitarios. Es de justicia reconocer todo su

esfuerzo y felicitarlos por todos los logros conseguidos.

Seguro que en el futuro seguirán progresando en la línea que han trazado.

Francesca Pons es Directora de Docencia del Hospital Clínic de Barcelona, Catedrática de Medicina Nuclear de la Universidad de Barcelona y Presidenta de la Comisión Nacional de Medicina Nuclear del Ministerio de Sanidad.



SI



A la radioterapia del futuro.
Protonterapia

A tratamientos especiales de inmunoterapia oncológica

A la **mayor** cartera de intervenciones en **cirugía robótica**

A la tecnología **médica y quirúrgica única en España**

A coberturas extrahospitalarias **no habituales en Seguros de Salud**

A la cobertura de terapias **en ensayo clínico**

¿Puede su seguro de salud ofrecerle lo mismo?



PATEK PHILIPPE
GENEVE



TWENTY~4

INICIE SU PROPIA TRADICIÓN

Montiel
JOYERO

Avda. Carlos III, 50 · 31004 Pamplona
Tel. 948 23 30 99 · www.montieljoyero.com