

GOBIERNO DE NAVARRA

DESARROLLO ECONÓMICO

DERECHOS SOCIALES

HACIENDA Y POLÍTICA FINANCIERA

PRESIDENCIA, FUNCIÓN PÚBLICA,  
INTERIOR Y JUSTICIARELACIONES CIUDADANAS E  
INSTITUCIONALES

EDUCACIÓN

SALUD

CULTURA, DEPORTE Y JUVENTUD

DESARROLLO RURAL, MEDIO  
AMBIENTE Y ADMINISTRACIÓN LOCAL

SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

## El CHN acondiciona dos habitaciones con alta seguridad radiológica para el tratamiento del cáncer de tiroides

*El equipamiento para el control del tratamiento y la gestión de residuos ha ascendido a 214.000 euros*

Martes, 09 de mayo de 2017

El Complejo Hospitalario de Navarra (CHN) ha puesto en funcionamiento este mes dos nuevas habitaciones de alta seguridad radiológica acondicionadas para pacientes que requieran el suministro de yodo 131, sustancia radiactiva que se utiliza en tratamientos post-quirúrgicos de cáncer diferenciado de tiroides. En Navarra, se registra una media de 40 casos nuevos de carcinoma diferenciado de tiroides al año.

Las dos habitaciones han sido dotadas de equipamiento específico para la gestión, recogida, tratamiento y evacuación controlada de los residuos radiactivos líquidos y sólidos que se generaran con cada tratamiento, lo que ha supuesto una inversión de 214.170 euros.

El consejero de Salud, Fernando Domínguez Cunchillos, ha visitado hoy las nuevas habitaciones, acompañado por el gerente del CHN, Antonio Merino, la jefa del Servicio de Medicina Nuclear, María Eugenia Martínez Lozano, el jefe del Servicio de Endocrinología, Luis Forga Llenas y el jefe de Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, Anastasio Rubio Arróniz.

Las habitaciones 213 y 214 se encuentran en la segunda planta del área de hospitalización del Pabellón C del CHN-A, donde están ubicadas las habitaciones del Servicio de Endocrinología, dirigido por el jefe de Servicio Luis Forga Llenas. Tienen 14,93 metros cuadrados cada una, disponen de un baño individual de 5 metros cuadrados especialmente



El consejero Domínguez, en una de las habitaciones de protección radiológica



Sistema de gestión controlada de los residuos radiactivos

equipado, una pequeña antesala, un cuarto de residuos sólidos y una zona de lavado para personal sanitario con ducha incorporada.

### **Suministro de yodo 131 y otras sustancias**

Las dependencias han sido acondicionadas para el suministro de tratamientos metabólicos con sustancias radiactivas (radionúclidos) a dosis altas. Están concebidas fundamentalmente para la terapia con yodo radiactivo 131, que se utiliza en tratamientos post-quirúrgicos de cáncer diferenciado de tiroides (papilar, que es el más frecuente, y folicular) y sus metástasis.

Estas habitaciones se pueden utilizar también en el tratamiento de otros tumores, como los neuroendocrinos (tratados con MIBG-I-131) o para el suministro de otros radionúclidos, como Samario-153, indicado para el alivio del dolor óseo en pacientes con múltiples metástasis esqueléticas, y el Lutecio-177, indicado en algunos cánceres diferenciado de tiroides resistentes al yodo 131.

El carácter radioactivo de estos productos exige la previsión de un sistema de aislamiento para los y las pacientes tratados y para la recogida y eliminación segura de los residuos generados en el proceso de tratamiento, a fin de proteger a su entorno y a la población general de los riesgos de contaminación y radiación.

### **Estancia media de tres días**

El tiempo que los y las pacientes deben de permanecer ingresados en estas habitaciones varía según las dosis y el tipo de radionúclidos suministrados. En el caso del yodo 131, se prevé un ingreso medio de tres días. En cada tratamiento, el yodo se absorbe en el tracto gastrointestinal, pasa al torrente sanguíneo y es parcialmente atrapado y organificado en el tejido tiroideo funcional, donde actúa contra el cáncer tratado. La parte no absorbida se elimina a través de la orina, heces, sudor y saliva. Entre el 70 % y el 90 % se elimina por la orina en las 48 primeras horas. La dosis se administra en forma de capsula vía oral.

El Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, integrado por siete profesionales de la Física, es el encargado de medir la radiactividad tanto del paciente como de los enseres y de las personas que le rodean y atienden durante el ingreso, así como de establecer y supervisar todas las medidas de seguridad radiológica necesarias, de determinar el momento en el que el o la paciente puede ser dado de alta sin suponer un riesgo y de la formación en materia de protección radiológica de todo el personal de la planta encargado de las habitaciones (profesionales de Medicina, Enfermería, auxiliares, celadores y celadoras y personal de limpieza), a los que se ha provisto de dosímetros personales, que miden la radiación que están recibiendo. El personal de Medicina Nuclear y de Radiofísica dispone de cursos y licencias especiales de trabajo obligatorias reguladas por el Consejo de Seguridad Nuclear.

### **Equipamiento específico**

Durante la ejecución de la obra del edificio ya se tuvieron en cuenta las características estructurales especiales que debían cumplir las dos nuevas habitaciones y los sistemas de evacuación de residuos que requieren. Con este fin, se reservó un espacio en la planta del sótano para la instalación de los depósitos de recogida de residuos radiactivos que se generan durante el ingreso. Se trata de unos locales búnquerizados donde se almacenan los residuos generados por los y las pacientes en el baño y otros materiales utilizados durante el tratamiento.

El sistema de evacuación instalado consta de inodoros de acero inoxidable que separan orina y heces y permiten la recuperación de los residuos radiactivos generados de manera automática, sin necesidad de manipulación. Cuenta también con cuatro depósitos de almacenamiento, envejecimiento y tratamiento de residuos líquidos, situados en la planta sótano del edificio, blindados contra la radiación con 30 milímetros de plomo y con un sistema de llenado y evacuación de residuos líquidos que permite realizar una dilución de los residuos con agua de red, la toma de muestras, la medición del caudal de los residuos evacuados y del agua de red circulante y además permite efectuar un proceso de auto lavado

de cada depósito.

Se ha instalado además un sistema de control radiológico de la actividad de los residuos almacenados compuesto por detectores de radiación, con sondas introducidas en cada uno de los depósitos y señalización digital de la respuesta en el cuadro de control. Hay un dispositivo de seguridad anti-rebosamiento y otro que garantiza que la actividad de salida no supera un límite prefijado por el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica.

Se han instalado nueve depósitos de almacenamiento y tratamiento de residuos radiactivos sólidos generados en tratamientos metabólicos y un depósito blindado para gestión de residuos radiactivos sólidos biológicos.

La Unidad de Tratamientos Metabólicos cuenta con un cuadro de control y señalización en la sala de residuos situada en el sótano y otros dos monitores de control y señalización situados en el control de Enfermería de la segunda planta del Pabellón C y en el servicio de Radiofísica. El cálculo de fracción de yodo que se debe aplicar se realiza a través de un programa informático. Se ha previsto también una estación de trabajo remota situada en el Servicio de Protección Radiológica del CHN-A.

El equipamiento y puesta en funcionamiento de las dos habitaciones, así como los locales de apoyo existentes, ha sido ejecutado por la empresa Técnicas Radiofísicas S.L.

### **Internalización del tratamiento**

Hasta ahora, el tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides con yodo 131 se ha venido suministrando de manera concertada. En los últimos cinco años, se ha derivado una media de 65 pacientes al año, por un coste medio anual de 195.000 euros.

Con la puesta en marcha de estas dos nuevas habitaciones, el CHN asume desde mayo la realización de estos tratamientos. Los y las pacientes que requieran el suministro de yodo 131 serán tratados y controlados de forma integral por la sanidad pública navarra, en un trabajo multidisciplinar en el que intervienen el Servicio de Endocrinología (fase de diagnóstico y seguimiento), el Servicio de Cirugía (fase quirúrgica) y los servicios de Medicina Nuclear y Radiofísica (fase de suministro y control de tratamiento con yodo 131). Los tratamientos con otros radionúclidos se irán incorporando progresivamente, de acuerdo al aumento de cartera de servicios.

La incorporación de este servicio, junto con la reciente internalización de las densitometrías óseas (prueba para medir la densidad mineral de los huesos), ha conllevado el refuerzo de la plantilla de Medicina Nuclear, a la que se sumará este mes un nuevo facultativo especialista de área.

### **Galería de fotos**



El consejero Domínguez, con responsables sanitarios.



Control de radiactividad en el acceso a las habitaciones.