

LOTE 6: MEDICINA NUCLEAR

ANEXO II

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: REQUISITOS MÍNIMOS

SERVICIO EN INSTALACIONES FIJAS
--

LOTE: 6	MEDICINA NUCLEAR
----------------	-------------------------

NORMATIVA

Será de obligado cumplimiento, en todo momento, la normativa legal local, autonómica y estatal vigente, para la ubicación, funcionamiento y seguridad en especial los criterios internacionales especificados en el R.D. 414/1996, de 1 de marzo, de todos los equipos utilizados, electromédicos o no, el material fungible que se precise así como para el suministro y administración de material radioactivo, debiendo estar todos ellos validados y en correcto estado de funcionamiento.

Deberá tener el programa de garantía de calidad aceptado por la autoridad sanitaria competente (R.D. 1841/1997, de 5 de diciembre).

El centro concertado deberá cumplir la normativa legal vigente en materia de instalaciones radioactivas y protección contra radiaciones ionizantes, contemplada en el R.D. 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radioactivas, en el R.D. 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes y en el R.D. 815/2001 de 13 de julio, sobre justificación del uso de las radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas.

También deberá cumplir lo dispuesto en el R.D. 479/1993, de 2 de abril, que regula los medicamentos radiofármacos de uso humano.

El centro concertado deberá cumplir los requisitos establecidos en la normativa aplicable en lo que se refiere a la autorización para la creación, modificación, traslado y cierre de centros, servicios y establecimientos sanitarios y tener la correspondiente autorización.

LOTE: 6	MEDICINA NUCLEAR
----------------	-------------------------

BLOQUE A:	EQUIPAMIENTO
------------------	---------------------

REQUISITOS MÍNIMOS

1.- EQUIPO ESPECÍFICO PARA LA REALIZACIÓN DE LA EXPLORACIÓN

- 1.1 Estático, mecánico-eléctrico o electrónico, que permita la orbitación alrededor del paciente para poder realizar exploraciones en distintas proyecciones (AP, PA, oblicuas, laterales, etc.).
- 1.2 Cabezal detector analógico o digital, con un mínimo de 37 tubos fotomultiplicadores.
- 1.3 Estático con posibilidad de realizar exploraciones de SPECT.
- 1.4 En el caso de que se oferten estudios de función ventricular o de perfusión miocárdica sincronizada con el electrocardiograma, deberá existir un dispositivo que permita la adquisición sincronizada con el electrocardiograma.
- 1.5 El equipo permitirá la posibilidad de realizar rastreos.
- 1.6 Juego de colimadores compuesto por:
 - Colimador de baja energía, propósito general o alta resolución.

- Colimador de medias energías, paralelo, para los procedimientos con Galio.
 - Colimador Pin-Hole y/o de alta energía para procedimientos con Yodo 131.
- 1.7 Dispositivo que proporcione imágenes gráficas impresas de las exploraciones.
- 1.8 Sistema informático:
- Con capacidad de adquisición y procesado de imágenes estáticas y dinámicas.
 - Existencia de los programas especiales necesarios para la realización de todos los estudios ofertados.

2.- OTRO EQUIPAMIENTO

- Farmacopea (oxígeno, bicarbonato, adrenalina, atropina, lidocaina, dopamina, dobutamina y aleudrina, etc.) y equipamiento completo de reanimación cardiopulmonar (carro de RCP) incluyendo desfibrilador miocárdico (laringoscopio, tubos orotraqueales, vías venosas centrales y pulmonares, bolsa de resucitación unidireccional, etc).
- Oxigenoterapia, sistemas de vacío y aire comprimido, con mascarilla y gafas nasales adecuadas al paciente.
- Refrigerador convencional con registro gráfico de temperatura, para almacenamiento de material (fármacos, etc).
- Medicación y equipamiento completo para Anestesiología y Reanimación, en el caso de que se realicen exploraciones bajo anestesia.
- Otro equipamiento necesario que se especificará, en su caso, en cada procedimiento concreto.
- Equipamiento informático adecuado a las necesidades de la prestación concertada.
- Activímetro.

3.- SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO

- 3.1 La entidad ofertante dispondrá de servicio técnico permanente y de mantenimiento (preventivo y reparador), estableciendo, en este sentido, las condiciones de colaboración con las empresas suministradoras para reducir al mínimo los tiempos de parada del equipo, e igualmente, la entidad ofertante se responsabilizará de la garantía de calidad de funcionamiento, de acuerdo con las instrucciones de cada suministrador y del restablecimiento de las condiciones que, aún no suponiendo un paro en la actividad, puedan comprometer la calidad de las exploraciones o tratamientos, o la seguridad de los pacientes.
- 3.2 Dispondrá de servicio de recogida de residuos radioactivos.

LOTE: 6	MEDICINA NUCLEAR
----------------	-------------------------

BLOQUE B:	LOCALES E INSTALACIONES
------------------	--------------------------------

REQUISITOS MÍNIMOS

1. Normativa:

Será de obligado cumplimiento la normativa legal local, autonómica y estatal vigente, para la construcción y puesta en marcha de este tipo de instalaciones.

Así mismo, la instalación estará dotada de la adecuada y preceptiva protección radiológica, tanto personal como estructural, con sus señalizaciones correspondientes, debiéndose cumplir todas

las normas relativas a radioprotección y a gestión de residuos radiactivos que establece la legislación vigente.

2. No existirán barreras arquitectónicas en acceso a:

Edificio: Permitirá acceso de vehículos de transporte sanitario.

Instalaciones y Sala de exploración: Permitirá acceso y desplazamiento de pacientes en camilla y sillas de ruedas.

3. Las instalaciones constarán de las siguientes dependencias:

3.1 Zona de recepción y admisión de pacientes:

- Permitirá la realización de las funciones de atención e información al usuario, planificación de las agendas de visitas, control de asistencia de los pacientes, procesos administrativos del servicio y atención telefónica.
 - Ha de estar emplazada a la entrada del centro, en lugar visible y estratégico para que pueda ser vista por cualquier persona que entre.
 - La recepción debe permitir el control del acceso al centro y al resto de las áreas.
 - El mostrador debe permitir el acceso tanto a personas con movilidad normal como reducida (silla de ruedas).
 - La superficie mínima deberá ser de 4 m², pudiendo estar integrado dentro de otra/s dependencia/s.

3.2 Secretaría y área administrativa:

- El área administrativa dispondrá del equipamiento necesario, con teléfono directo, fax y correo electrónico, para:
- Realización y emisión de informes.
- Archivo de imágenes en soporte informático con copia de seguridad.

3.3 Sala de espera:

- Superficie mínima de 10 m² y, al menos, la capacidad que se especifica a continuación, para:
 - Pacientes y acompañantes, con capacidad para 6 personas sentadas.
 - Pacientes en camilla, con capacidad para 1 camilla.
- Existirá un directorio de señalización y orientación.

3.4 Laboratorio para manipulación de radiofármacos y gammateca, con control y registro de movimiento de radiofármacos y según lo establecido en la normativa vigente.

3.5 Sala de inyección de radiofármacos, independiente.

3.6 Zona de exploración, instrumentación y aparataje propio de la instalación.

3.7 Zona de almacén de material y medicamentos.

3.8 Aseos (al menos uno adaptado para discapacitados físicos) y vestuarios de pacientes.

4. Aspectos generales:

Instalación de un sistema de aire acondicionado y calefacción.

La entidad contratada deberá disponer de los medios necesarios, propios o contratados, para garantizar la limpieza y mantenimiento de todas las instalaciones.

LOTE: 6	MEDICINA NUCLEAR
----------------	-------------------------

BLOQUE C:	PERSONAL
------------------	-----------------

REQUISITOS MÍNIMOS

1.- Personal facultativo:

- Un facultativo especialista en Medicina Nuclear, con experiencia mínima en la realización de al menos 2000 exploraciones y/o tratamientos, que deberá estar en posesión de la licencia de supervisor de instalaciones radioactivas de Medicina Nuclear y estará, al menos, localizado dentro de las instalaciones durante la preparación del paciente y ejecución de la exploración.
- Un facultativo especialista en Cardiología en el caso de que se realicen estudios cardiológicos con prueba de esfuerzo. Dicho facultativo estará presente durante la realización completa de la prueba.

2.- Personal no sanitario:

Un auxiliar administrativo.

Todo el personal sanitario deberá estar legalmente capacitado y con los permisos que establece la normativa vigente para realizar su actividad en instalaciones de Medicina Nuclear.

LOTE: 6	MEDICINA NUCLEAR
----------------	-------------------------

BLOQUE D:	ORGANIZACIÓN EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
------------------	---

REQUISITOS MÍNIMOS

1. Horario del centro:

Con carácter general, será de siete horas diarias en horario de mañana y/o tarde, 5 días a la semana. En cualquier caso, se actuará según lo establecido por el Órgano de Contratación en el Procedimiento Negociado.

2. Flujo de pacientes:

- Para la remisión de pacientes se utilizará el Sistema de Información de Lista de Espera de Procedimientos Diagnósticos por parte del Órgano de Contratación, y siguiendo los mecanismos establecidos en cada Procedimiento Negociado.
- En aquellos casos que por diferentes circunstancias, no se realice la exploración diagnóstica el centro concertado deberá ponerlo en conocimiento del Órgano de Contratación con la mayor brevedad, mediante informe médico.

3. Comunicación de la fecha de realización del Procedimiento (citación):

- La entidad adjudicataria será la responsable de contactar con el paciente para comunicarle la fecha en la que se realizará la prueba diagnóstica.
- En el caso de no poder contactar con el paciente o con personas próximas a él, tras tres llamadas infructuosas (una de ellas al menos por la tarde) y en ausencia de respuesta en el plazo de tres días a la carta o telegrama, con acuse de recibo, o al burofax, la entidad

adjudicataria comunicará los pacientes que hayan resultado ilocalizables al Órgano de Contratación, adjuntando las justificaciones del intento de localización.

4. Realización del procedimiento:

- En la primera consulta, una vez planificado el estudio, se entregará al paciente el programa de las actividades a realizar con fecha de cada una de las consultas y/o visitas para realización de pruebas complementarias. Estas fechas podrán ser modificadas en función de las incidencias que ocurran durante el desarrollo de todo el procedimiento.
- Se realizará según el **protocolo de exploración** que se describe en el bloque F.

5. Historia clínica y seguimiento de la asistencia:

- La entidad contratada deberá disponer de una historia para cada paciente, a disposición del centro contratante durante un mínimo 5 años.
- Así mismo, deberá disponer de un documento en que quede reflejada la asistencia de cada paciente, así, como de seguimiento de las ausencias.

6. Procedimientos normalizados de trabajo:

- Existirán procedimientos normalizados escritos y específicos de, al menos las siguientes actividades:
 - Asistencia sanitaria prestada a cada uno de los procesos, exploraciones y técnicas diagnósticas utilizadas tanto por facultativos como por el personal sanitario no facultativo.
 - Tareas Administrativas y de atención al paciente por personal no sanitario.

7. Limpieza y mantenimiento de equipos e instalaciones.

8. Emisión de informe de resultados de acuerdo con lo especificado en el Bloque E.

9. Plazos de realización del Procedimiento:

En todos los casos la entidad adjudicataria deberá cumplir lo establecido en el Procedimiento Negociado.

10. Comunicación de la realización del procedimiento:

Una vez realizada la exploración se le comunicará semanalmente al Órgano de Contratación que derive al paciente.

LOTE:6	MEDICINA NUCLEAR
BLOQUE E:	SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. El centro concertado dispondrá de:

- Normas para el manejo de la información clínica adecuadas a la normativa (Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica). Asimismo dispondrá de un sistema de archivo de documentación clínica.
- Sistemas informáticos para el tratamiento de la información derivada de la asistencia a los pacientes que se adecúen a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y a la normativa sobre sistemas de información de la Comunidad Autónoma.
- Sistema de Información que permita remitir semanalmente información actualizada al Órgano de Contratación, en relación a la actividad de los procedimientos concertados.

2. Informe de resultados:

2.1 Contenido del informe:

- Datos de identificación del paciente.
- Información clínica aportada en el impreso de solicitud.
- Protocolo de realización de la exploración.
- Incidencias durante la realización de la exploración (si la hubiere).
- Descripción y límites de la/s zona/s anatómica/s explorada/s.
- Descripción de los hallazgos significativos, relacionados o no con el diagnóstico.
- Diagnóstico diferencial y actuaciones recomendadas si fuera necesario.
- Juicio Clínico (diagnóstico), basándose en los hallazgos de la exploración y en los datos clínicos aportados en el impreso de solicitud.
- Datos de identificación del especialista que realice el informe y firma del mismo.

2.2 Demora en la emisión de los Informes:

Informe definitivo: una semana tras la realización de la prueba diagnóstica.

2.3 Soporte del Informe:

- Escrito, acompañado de documentación gráfica, en su caso, de la/s exploración/es complementarias realizada/as.
- Copia escrita para el paciente.

2.4 Procedimiento de entrega:

Los informes escritos así como la documentación gráfica serán remitidas al Órgano de Contratación siguiendo el mecanismo establecido en el Procedimiento Negociado.

2.5 Entrega al paciente de un "Resumen del Informe":

Además de lo especificado anteriormente, y en el caso de que el paciente no reciba en el momento de abandonar la instalación donde se realiza la prueba, una copia del citado Informe de resultados definitivo, en ese momento se le entregará un "Resumen" del citado Informe que, al menos incluirá: Diagnóstico y Recomendaciones.

- 3. Consentimiento informado:** El centro concertado dispondrá de hojas de consentimiento informado para los procedimientos diagnósticos recogidos en el artículo 8 de la Ley 41/2002 de 14 de noviembre. Estas hojas deberán ser validadas por el Departamento de Salud y Consumo para su uso con los pacientes derivados. Entre la información clínica deberá constar el consentimiento informado firmado por el paciente o persona responsable del mismo.

4. **La entidad adjudicataria mantendrá archivados** los informes clínicos de resultados, a disposición del Órgano de Contratación, un mínimo de cinco años.
5. **Hoja informativa y de reclamaciones:** Se entregará una “hoja informativa” para cada paciente, en la que se harán constar los derechos y obligaciones del paciente y de la entidad contratada, así como, los datos de referencia de ésta última. Igualmente se informará del mecanismo y soporte de las reclamaciones y sugerencias. Deberán disponer de hojas de reclamaciones según establece el Decreto 311/2001 de 4 de diciembre del Gobierno de Aragón en las que los usuarios y acompañantes puedan formular sus quejas. También se entregará al paciente un documento de recogida de opinión sobre la prestación del servicio, para que se cumplimente voluntariamente.

LOTE: 6	MEDICINA NUCLEAR
----------------	-------------------------

BLOQUE F:	REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO
------------------	--

REQUISITOS MÍNIMOS

NORMAS GENERALES

1. LAS EXPLORACIONES CUYOS PROTOCOLOS SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN SE DIVIDEN EN DOS GRUPOS. LOS LICITADORES DEBERÁN PRESENTAR OFERTA A TODAS LAS EXPLORACIONES QUE INTEGRAN EL GRUPO 1 “GRUPO BÁSICO”.
2. LAS EXPLORACIONES INTEGRANTES DEL GRUPO 2 “GRUPO COMPLEMENTARIO” PODRÁN SER OFERTADAS DE FORMA INDIVIDUAL.
3. Se realizarán los ajustes necesarios para que la dosis de radiación total absorbida por exploración cumpla los límites establecidos en la normativa vigente.
4. Se dispondrá de procedimientos escritos de realización de todas las exploraciones concertadas. Dichos protocolos contendrán también las indicaciones clínicas de dichas exploraciones. Antes de la realización de la exploración se verificará dicha indicación. En casos de no poderse justificar genéricamente se podrá justificar de manera individual en casos especiales, pero dicha justificación deberá constar en la historia clínica del paciente.
5. Las características que se describen en cada protocolo tienen la consideración de requisitos mínimos para la realización de cada tipo de procedimiento ofertado. Estas características pueden ser modificadas, en los apartados de radiofármaco, dosis, forma de administración, preparación del paciente, instrumentación y procesado, siempre que estas modificaciones supongan mayor facilidad de realización, menores molestias para el paciente y un incremento de la capacidad diagnóstico-terapéutica sin incremento de la dosis administrada. En el resto de los apartados de cada protocolo, únicamente se podrán añadir prestaciones a las especificaciones que figuran como mínimas.
6. Teniendo en cuenta la evolución del conocimiento científico, una vez formalizado el contrato, los citados protocolos pueden ser modificados, y añadirse otros de exploraciones nuevas, siempre con los objetivos de conseguir mayor facilidad de realización con menores molestias y dosis de radiación para el paciente, así como un aumento en su capacidad diagnóstico/terapéutica. Estas modificaciones deberán contar con la aprobación del centro de gasto contratante.
7. Será de obligado cumplimiento la obtención de consentimiento informado debidamente cumplimentado, en las exploraciones que se realicen bajo anestesia, y en todas aquellas exploraciones que supongan un riesgo significativo para el paciente. En el resto de exploraciones se deberá proporcionar al paciente información detallada del procedimiento, de su objetivo, de las posibles molestias y de sus consecuencias.
8. Siempre que las características técnicas del equipamiento lo permitan, y basándose en el conocimiento científico, en cada protocolo específico, de forma general o en un paciente

concreto, la entidad contratada modificará, a requerimiento del centro contratante, las características del mismo.

9. El equipamiento utilizado estará sometido a un control de calidad, que al menos contendrá las pruebas indicadas en el R.D. 1841/1997, de 5 de diciembre.
10. Los radiofármacos utilizados estarán sometidos a un control de calidad de acuerdo a lo dispuesto en el R.D. 479/1993, de 2 de abril que garanticen su estado.

SERVICIO EN INSTALACIONES FIJAS

LOTE: 6 MEDICINA NUCLEAR

GRUPO 1: GRUPO BÁSICO

1.1.- PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS

1.1.1 NEFROUROLOGIA

1.1.1.1 Gammagrafia renal

Radiofármacos : DMSA- ^{99m} Tc		<u>Dosis:</u> Adultos: 5 mCi; Niños: 50 μCi/Kg.		Forma de administración: IV.	
<u>Preparación del paciente</u> : Si es necesario, en los niños, sedación o anestesia.					
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.					
<u>Instrumentación:</u>		Colimador: Baja energía y alta o media resolución (propósito general).		<u>Ventana:</u> 20 % centrada en 140 KeV.:	
		<u>Modo:</u> Estático.		<u>Matriz:</u> 256 x 256.	<u>Zoom:</u> 1.
<u>Adquisición:</u>		<u>Paciente:</u> Preferentemente en sedestación con cabezal de gammacámara centrado región lumbar.			
		<u>Procedimiento:</u>		<u>Tipo:</u> Planar .	
				<u>Proyecciones:</u> Anterior, posterior, OPD, OPI.	
				<u>Inicio de la Exploración:</u> Entre 2 y 6 horas postinyección del trazador.	
				<u>Tiempo de Exploración</u>	
<u>Procesado:</u> Situar ROIS para proceder al cálculo de la función renal.					

1.1.1.2 Renograma Isotópico- DTPA ^{99m}Tc

Radiofármacos A: DTPA- ^{99m} Tc.	<u>Dosis</u> : Adultos: 15 mCi; Niños: 200 μ Si/Kg (max. 10 mCi).	<u>Forma de administración:</u> IV.
<u>Preparación del paciente</u> : Ingerir 500 cc de agua (niños 15 cc/Kg) una hora antes de la realización de la exploración. Se realizará micción antes del inicio de la exploración.		

<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.				
<u>Instrumentación:</u>	<u>Colimador:</u> Baja energía y media resolución (propósito general).		<u>Ventana:</u> 20 % centrada en 140 KeV.	
	<u>Modo:</u> Dinámico..	<u>Matriz:</u> 64 x 64.	<u>Zoom:</u> 1.	
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente :</u> En supino.			
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar		
		Proyecciones: Se adquiere en posterior excepto en el trasplante renal en que se hace en anterior.		
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> Inmediatamente tras la inyección del trazador.	
			<u>Duración de la exploración:</u> normalmente 35 min.; con enfermedad obstructiva 45 min.	
En el caso de estasis administrar 0.5 mg/Kg de furosemida (IV) a los 15-20 min. del comienzo del estudio.				
<u>Procesado:</u> Situar ROIS para proceder al cálculo del filtrado glomerular, porcentaje de funcionalidad, parámetros de respuesta al diurético, etc.				

1.1.1.3 Renograma Isotópico- MAG3 ^{99m} Tc

<u>Radiofármacos B:</u> MAG3 ^{99m} Tc.	<u>Dosis :</u> Adultos: 8 mCi; Niños: 100µCi/Kg (max. 5 mCi).	<u>Forma de administración:</u> IV.
Resto del protocolo igual que en 1.1.2.2.		

1.1.1.4 Renograma con Captopril- DTPA 99m Tc

<u>Radiofármacos A:</u> DTPA- ^{99m} Tc.	<u>Dosis :</u> Adultos: 15 mCi; Niños: 200µCi/Kg (max. 10 mCi).	<u>Forma de administración:</u> IV.
<u>Preparación del paciente :</u> Una hora antes de la exploración administrar 10 ml de agua por Kg. Y un comprimido de 50 mg. de captopril tomado 1 o 2 horas antes de la exploración (en niños corregir la dosis por Kg de peso). Controlar la presión arterial del paciente cada 15 min. Suspender la medicación que pueda alterar los resultados (IECA dos días antes de la exploración; diuréticos dos días antes de la exploración). Se mantendrá permeabilizada una vía endovenosa durante todo el proceso.		
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.		
<u>Instrumentación:</u>	<u>Colimador:</u> Baja energía y media resolución (propósito general).	
	<u>Modo:</u> Dinámico.	<u>Matriz:</u> 64 x 64. <u>Zoom:</u> 1.
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente :</u> En supino. Cabezal de gammacámara centrado en región dorso-lumbar.	
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar.
		<u>Proyecciones:</u> Se adquiere en posterior abdominal.

		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> Inmediatamente tras la inyección del trazador.
			<u>Duración de la exploración:</u> normalmente 35 min.
<u>Procesado:</u> Situar ROIS para proceder al cálculo del filtrado glomerular, porcentaje de funcionalidad, etc.			

1.1.1.5 Renograma con Captopril- MAG3^{99m} Tc

<u>Radiofármacos B:</u> MAG3 ^{99m} Tc .	<u>Dosis</u> : Adultos: 8 mCi; Niños: 100µCi/Kg (max. 5 mCi).	<u>Forma de administración:</u> IV.
Resto del protocolo igual que en 1.1.2.4.		

1.1.2 SISTEMA ÓSEO

1.1.2.1 Gammagrafía ósea (Planar y/o Spet)

<u>Radiofármacos</u> : HMDP-99mTc		<u>Dosis</u> : Adultos: 0.28 mCi/Kg; Niños. Ajustar dosis . en niños .		<u>Forma de administración:</u> IV.	
Preparación del paciente : Beber 2-3 vasos de agua antes de comenzar el estudio. Miccionar antes y después del estudio. En la obtención de imágenes el paciente no podrá llevar ningún objeto metálico.					
Recogida de información clínica: Anamnesis dirigida.					
<u>Instrumentación:</u>		<u>Colimador:</u> Baja energía y alta resolución. En niños o pequeñas articulaciones utilizar C. Pin-Hole de baja energía.		<u>Ventana:</u> 20 % centrada en 140 KeV.	
		<u>Modo:</u> Estático y/o Spet.	<u>Matriz:</u> 256 x 256.		<u>Zoom:</u> 1
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente</u> : Colocación en posición adecuada. En spet óseo: posición del paciente en decúbito prono. Orbita = 180°. Matriz = 64 x 64. Zoom = 1.28. Tiempo por imagen = 30 segundos. Angulo de parada 3°.				
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar y/o Spet.			
		<u>Proyecciones:</u> Anterior y/o posterior del esqueleto entero.			
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> 2 a 4 horas tras la inyección del trazador.		
			<u>Duración de la exploración:</u> 1) En rastreo de cuerpo entero programación de imágenes a 1.000.000 c. 2) Con sistema de múltiples imágenes adquirir cada imagen entre 300.000 y 500.000 c . 3) Con dudas en la imagen prologar a 1.000.000 c.		
<u>Procesado:</u> No requiere normas especiales.					

1.1.3 RESPIRATORIO

1.1.3.1 Gammagrafía pulmonar de perfusión

<u>Radiofármacos</u> : microagregados albúmina(MAA)- ⁹⁹ Tc.		de <u>Dosis</u> : 4 mCi; 0.06 mCi/kgde peso.		<u>Forma de administración</u> : IV. Agitar la jeringuilla previamente. Inyectar lentamente (5 seg.) mientras el paciente realiza inspiraciones profundas.	
<u>Preparación del paciente</u> : La posición de decúbito es necesaria para realizar esta exploración.					
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.					
<u>Instrumentación</u> :		<u>Colimador</u> : Baja energía y alta o media resolución.		<u>Ventana</u> : 20 % centrada en 140 KeV.	
		<u>Modo</u> : Estático.		<u>Matriz</u> : 256 x 256. <u>Zoom</u> : 1.	
<u>Adquisición</u> :		<u>Paciente</u> : Colocación del cabezal de gammacámara centrado en el tórax.			
		<u>Procedimiento</u> :			
		<u>Tipo</u> : Planar.			
		<u>Proyecciones</u> : Anterior, posterior, oblicuas posteriores.			
		<u>Tiempo de Exploración</u> :		<u>Inicio de la Exploración</u> : Inmediatamente después de la inyección del trazador.	
				<u>Duración de Imagen</u> : entre 500.000 c.	
<u>Procesado</u> : Realizar estudios de cuantificación.					

1.1.4 ENDOCRINO

1.1.4.1 Test de Perclorato

Radiofármacos : ¹²³ I ó ¹³¹ I		<u>Dosis</u> : -100 µCi de ¹²³ I ó- 20 µCi de ¹³¹ I.	<u>Forma de administración</u> : V. Oral.
<u>Procedimiento</u> : - Tras administrar el radioisótopo, realizar medidas de actividad cada 15 minutos hasta los 120-150 minutos. – Se dan al paciente, por vía oral, 2 gramos de perclorato potásico, obteniendo nuevas mediciones cada 15 minutos hasta 1 hora.			

1.1.4.2 Gammagrafia tiroidea

<u>Radiofármacos</u> : Pertecnecato ^{99m} Tc.	<u>Dosis</u> : 6 mCi	<u>Forma de administración</u> : IV.
<u>Preparación del paciente</u> : Interrumpir la medicación que pueda interrumpir la captación del trazador.		

<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.				
<u>Instrumentación:</u>	<u>Colimador:</u> Pin-Hole.		<u>Ventana:</u> 20 % centrada en 140 KeV.	
	<u>Modo:</u> Estático.		<u>Matriz:</u> 256 x 256. <u>Zoom:</u> 2.	
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> Decúbito supino con mentón y cuello extendido.			
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar		
		<u>Proyecciones:</u> Anterior OAI a 45ª y OAD a 45ª.		
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> 20-30 min tras la administración del trazador.	
			<u>Duración de Imagen:</u> La imagen debe poseer de 200.000 a 250.000 c.	
<u>Procesado:</u> General.				

1.1.4.3 Gammagrafía tiroidea con Radioyodo

<u>Radiofármacos</u> : ^{123}I		<u>Dosis</u> : - 100 – 400 μCi de ^{123}I ó- 20-100 μCi de ^{131}I .		<u>Forma de administración</u> : Oral (cápsula o solución).	
<u>Preparación del paciente</u> : Interrumpir la medicación que pueda interrumpir la captación del trazador.					
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.					
<u>Instrumentación</u> :		<u>Colimador</u> : Pin-Hole		<u>Ventana</u> : 20 % centrada en 159 Ke V.	
		<u>Modo</u> : Estático.		<u>Matriz</u> : 256 x 256. <u>Zoom</u> : 2.	
<u>Adquisición</u> :		<u>Paciente</u> : Decúbito supino con mentón y cuello extendido.			
		<u>Procedimiento</u> :		<u>Tipo</u> : Planar.	
				<u>Proyecciones</u> : Anterior (opcionales OAI a 45ª y OAD a 45ª).	
				<u>Tiempo de Exploración</u> :	
				<u>Inicio de la Exploración</u> : 8 horas tras la administración del trazador.	
				<u>Duración de Imagen</u> : Entre 200.000 a 250.000 c.	
<u>Procesado</u> : General.					

1.1.4.4 Gammagrafía de paratiroides

<u>Radiofármacos</u> : MIBI – ^{99m} Tc.		<u>Dosis</u> : 20 mCi ^{99m} Tc.		<u>Forma de administración</u> : IV.	
<u>Preparación del paciente</u> : Sin recomendaciones específicas .					
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.					
<u>Instrumentación</u> :		<u>Colimador</u> : Baja energía y alta resolución.		<u>Ventana</u> : 20 % centrada en 140 Ke V.	
		<u>Modo</u> : Estático.		<u>Matriz</u> : 256 x 256.	
<u>Adquisición</u> :		<u>Paciente</u> : Decúbito supino.			

	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar .	
		<u>Proyecciones:</u> Anterior.	
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> 10 minutos tras la administración del trazador. Realizar imágenes de cuello y mediastino Repetir la exploración a las dos o tres horas. Si hay dudas realizar Exploraciones más tardías .
<u>Procesado:</u> General.			

1.1.4.5 Gammaografía suprarrenal medular MIBG¹²³ I y/o tejido cromafín

<u>Radiofármacos</u> : MIBG- ¹²³ I.		<u>Dosis</u> : Adultos: 10 mCi/m2 (0.24 mCi/Kg.Niños: 0.2mCi/Kg.		<u>Forma de administración:</u> IV.	
<u>Preparación del paciente</u> : Bloqueo de la captación tiroidea con Solución de Lugol (10 gotas/12 horas en adultos y 0.14 gotas/Kg cada 12 horas en niños)) desde los 2 días anteriores hasta los 7-10 días posteriores. Considerar interferencia con otros fármacos.					
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.					
<u>Consentimiento Informado:</u> Contraindicado en embarazo y lactancia.					
<u>Instrumentación:</u>		<u>Colimador:</u> Alta energía y orificios paralelos.		<u>Ventana:</u> 20 % centrada en 364 KeV.	
		<u>Modo:</u> Estático		<u>Matriz:</u> 256 x 256.	<u>Zoom:</u> 1.
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> Decúbito supino.				
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar.			
		<u>Proyecciones:</u> Posterior dorso-lumbar (para detección de paragangliomas o metástasis, realizar rastreo de cuerpo entero, desde pelvis a base de cráneo).			
		<u>Tiempo de Exploración:</u>		<u>Inicio de la Exploración:</u> A las 2-6 horas y 24-48 horas tras la administración de trazador.	
				<u>Duración de Imagen:</u> 20 min.	
<u>Procesado:</u> General.					

1.1.5 SISTEMA DIGESTIVO

1.1.5.1 Gammaografía para detección de mucosa gástrica ectópica

<u>Radiofármacos</u> : Pertecnato ^{99m} Tc	<u>Dosis</u> : - Niños: 30-100 μ Ci/Kg: - Adultos: 5-10 mCi.	<u>Forma de administración:</u> IV.
---	--	-------------------------------------

<u>Preparación del paciente:</u> Ayuno durante las 4-6 horas previas. No utilizar perclorato en el tratamiento. No realizar estudios baritados 3-4 días previos. Miccionar antes, durante (si es posible) y al finalizar el estudio. En caso de Exploraciones dudosas se pueden utilizar, Pentagastrina Sc (6 µg/Kg 15 min. antes del estudio), Cimetidina oral (20 mg/Kg 2 días antes del estudio) o Glucagón IV(50µg/Kg, 10 min. antes del estudio).			
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.			
<u>Instrumentación:</u>	<u>Colimador:</u> Baja energía y media resolución.		<u>Ventana:</u> 20 % centrada en 140 Ke V.
	<u>Modo:</u> Estático y dinámico.	Matriz: 256x256 (estático) y 128x 128 (dinámico).	Zoom: 1.
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> Supino o bipedestación (localizando espacio comprendido entre apéndice xifoides y sínfisis de pubis).		
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar.	
		<u>Proyecciones:</u> Anterior.	
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> inmediato a la administración del trazador.
			<u>Duración de Imagen:</u> - Dinámicas 60/1 seg. Estáticas (500.000 c por imagen/10 min durante 1 hora). – Realizar una imagen postmicción.
<u>Procesado:</u> General.			

1.1.5.2 Gammagrafía hepatoesplénica

<u>Radiofármacos</u> : Sulfuro coloidal ^{99m} Tc.		Dosis : 4mCi. Niños: 30-40 µCi/Kg (mínimo 300µmCi).		Forma de administración: IV.		
<u>Preparación del paciente</u> : Evitar administración de contraste baritado en los días anteriores.						
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.						
<u>Instrumentación</u> :		<u>Colimador</u> : Baja energía y alta resolución.		<u>Ventana</u> : 20 % centrada en 140 KeV		
		<u>Modo</u> : Estático.		<u>Matriz</u> : 256 x 256. <u>Zoom</u> : 1.		
<u>Adquisición</u> :		<u>Paciente</u> : Decúbito supino.				
		<u>Procedimiento</u> :				<u>Tipo</u> : Planar.
						<u>Proyecciones</u> : Anterior, posterior, laterales y oblicuas
		<u>Tiempo de Exploración</u> :		<u>Inicio de la Exploración</u> : 20 min tras la administración del trazador.		
				<u>Duración de Imagen</u> : 500.000 a 1.000.000 c.		
<u>Procesado</u> : Realizar contajes y obtener cociente Hígado/Bazo sobre proyección anterior.						

1.1.5.3 Estudio de glándulas salivares

<u>Radiofármacos</u> : Pertecnectato ^{99m} Tc.		<u>Dosis</u> : 10 mCi (0.14 µCi/Kg).	<u>Forma de administración</u> : IV.	
<u>Preparación del paciente</u> : Ayuno durante las 2-4 horas previas. No realizar sialografía de forma previa a la exploración. Vaciamiento con zumo de limón intraexploración si fuera necesario.				
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.				
<u>Instrumentación</u> :	Colimador: Baja energía y media resolución.		<u>Ventana</u> : 20 % centrada en 140 KeV	
	<u>Modo</u> : Estático y dinámico.	<u>Matriz</u> : 256x256 (estático) y 128x 128 (dinámico).	<u>Zoom</u> : 1.	
<u>Adquisición</u> :	<u>Paciente</u> : Supino.			
	<u>Procedimiento</u> :	<u>Tipo</u> : Planar.		
		<u>Proyecciones</u> : Anterior.		
		<u>Tiempo de Exploración</u> :	<u>Inicio de la Exploración</u> : Tras inyección del trazador.	
			Duración de Imagen: - Dinámicas 1 imagen cada 5 seg. durante el primer min. - Si fuera preciso obtener estáticas cada 5 min. durante 1 hora.	
<u>Procesado</u> : Delimitar ROIS de cuantificación.				

1.1.6 SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

1.1.6.1 Spet cerebral de perfusión

<u>Radiofármacos</u> :- HMPAO – ^{99m} Tc. -ECD - ^{99m} Tc.		<u>Dosis</u> : 20 mCi; 0.28 mCi/Kg de peso.	<u>Forma de administración</u> : IV, en intervalo no superior a 30 min. de su preparación, avando la vía con solución fisiológica tras la inyección y evitando aspirar sangre a la jeringa con radiofármaco.
<u>Preparación del paciente</u> : Evitar toda estimulación. Facilitar condiciones de reposo y tranquilidad. Colocar vía permanente de forma anticipada para la inyección del trazador.			
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.			
<u>Instrumentación</u> :	Colimador: Baja energía y alta resolución		<u>Ventana</u> : 20 % centrada en 140 KeV.
	<u>Modo</u> : Spet.	<u>Matriz</u> : 64 x 64.	<u>Zoom</u> : 2.
<u>Adquisición</u> :	<u>Paciente</u> : En decúbito supino con inmovilización de cabeza y cuerpo.		
	<u>Procedimiento</u> :	<u>Tipo</u> : Spet.	
		<u>Tiempo de Exploración</u> :	<u>Inicio de la Exploración</u> : a los 15 min. de la inyección del trazador.

			<u>Duración de exploración:</u> En función de la programación y equipo. <u>Adquisición:</u> órbita = Circular (360°). Nº de imágenes = 64. Tiempo de imagen = 20-30 seg
<u>Procesado:</u> Específico.			

GRUPO 2: GRUPO COMPLEMENTARIO

2.1 PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS

2.1.1 INFLAMACIÓN E INFECCIÓN

2.1.1.1 Gammagrafia con Galio⁶⁷ (Planar y/o Spet)

Radiofármacos : ⁶⁷ Galio (⁶⁷ Ga).		<u>Dosis:</u> Adultos: 5 mCi; Niños: 40 μCi/Kg.		Forma de administración: IV.
<u>Preparación del paciente :</u> No deben existir estudios baritados recientes. Administrar laxantes en caso de sospecha de infección abdominal.				
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.				
<u>Instrumentación:</u>	Colimador; Media energía.		<u>Ventana:</u> 20 %	
	<u>Modo:</u> Estático y/o Spet.		<u>Matriz:</u> 256 x 256.	<u>Zoom:</u> 1.
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> Preferentemente en supino con cabezal de gammacámara centrado en la localización del estudio.			
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar y/o Spet en caso necesario.		
		<u>Proyecciones:</u> Si sospecha de infección localizada obtener el área anómala en proyección anterior y posterior y si se sospecha infección de localización desconocida obtener rastreo corporal total. Ante imágenes planares, negativas o dudosas, se realizará Spet (órbita 360º, matriz 64x64, nº 128 y 20 segundos por imagen) se requiere igual dosis de trazador que en estudio planar, así como preparación del paciente, recogida de información clínica, posición del paciente, proyecciones y momento de adquisición tras inyección del trazador.		
		<u>Tiempo de Exploración</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> En localización abdominal adquirir imágenes a las 24, 48 y 72 horas postinyección del trazador. En el resto de localizaciones adquirir las imágenes a las 48 y 72 horas.	
			<u>Duración de Imagen:</u> Entre 500.000-1.000.000 c.	
<u>Procesado:</u> No requiere normas especiales.				

2.1.1.2 Gammagrafía con leucocitos

<u>Radiofármacos:</u>	Leucocitos HMPAO- ^{99m} Tc.	<u>Dosis:</u> 20 mCi.	<u>Forma de Administración:</u> IV lenta	
<u>Preparación del paciente:</u> Efectuar previa o posteriormente a la exploración, Gammagrafía hepatoesplénica mediante sulfuro coloidal- ^{99m} Tc, cuando exista la sospecha de infección localizada intra o perihepáticamente.				
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.				
Instrumentación	<u>Colimador:</u> Baja energía y media resolución (propósito general)		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 keV.	
	<u>Modo:</u> Estático	<u>Matriz:</u> 256 x 256	<u>Zoom:</u> 1	
Adquisición	<u>Paciente:</u> En decúbito supino			
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar		
		<u>Proyecciones:</u> Las que incluyan las áreas de interés. En caso de fiebre de origen desconocido se realizará rastreo corporal total		
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	Inicio de la Exploración: A los 30 min. Y a las 2 horas tras inyección del trazador	
			Duración de Imagen: 5000.000 c.	
<u>Procesado:</u> No requiere normas especiales				

2.1.2 RESPIRATORIO

2.1.2.1 Gammagrafía pulmonar de ventilación

Radiofármacos: ^{99m} TC	<u>Dosis:</u> 20 mCi (0,28 mCi/Kg)	<u>Forma de administración:</u> Con mascarilla (tras generación del aerosol)	
Pseudogases: ^{99m} TC (pertechnetato ^{99m} TC)			
<u>Preparación del paciente:</u> no requiere normas especiales			
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida			
Instrumentación:	<u>Colimador:</u> Baja energía y media resolución (propósito general)		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 KeV.
	<u>Modo:</u> Estático	<u>Matriz:</u> 256 x 256	<u>Zoom:</u> 1
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> la posición dependerá del estado clínico		
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar	
		<u>Proyecciones:</u> Posterior, anterior y oblicuas posteriores	
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> Tras finalizar el proceso de ventilación
			<u>Duración de Imagen:</u> 500.00 c

Procesado: Se realizarán estudios de cuantificación. En estudios de alteraciones de la membrana alveolo-capilar, se calculará el aclaramiento del radiofármaco a través de la misma.

2.1.3 ENDOCRINO

2.1.3.1 Captación tiroidea de Radioyodo (^{123}I ó ^{131}I)

<u>Radiofármacos</u> : ^{123}I ó ^{131}I		<u>Dosis</u> : - 100 μCi de ^{123}I ó- 20 μCi de ^{131}I .	<u>Forma de administración</u> : V. Oral.
<u>Preparación del paciente</u> : Ayuno mínimo de 1 hora. Deben considerarse, de forma previa, todos los factores que intervienen en la captación y organificación tiroidea de yodo.			
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.			
<u>Instrumentación</u> :	<u>Equipamiento</u> : Detector de yoduro sódico.	<u>Testigo</u> : Se debe preparar colocando la actividad en solución o en cápsula en envase ad hoc, que se coloca en un fantoma simulando la geometría del cuello.	
<u>Procedimiento</u> :		- Tras administrar el Radioyodo al paciente, se efectúan medidas sucesivas en la 1^o, 2^a, 4^a y 6^a horas, repitiendo a las 24 y 48 horas. - Bien con filtro de plomo cervical (colocado delante del tiroides), o mediante medición de la actividad en tercio inferior del muslo (previa micción del paciente) se realizará una segunda medida que indicará la medición de fondo.	
- <u>Actividad neta tiroidea</u>: Actividad total – Actividad de fondo.- <u>Captación tiroidea</u>: Actividad neta x 100/ actividad testigo.			

2.1.3.2 Rastreo corporal total con ^{131}I

Radiofármacos : ^{131}I	Dosis : 2-10 mCi.	Forma de administración: V. Oral.
Preparación del paciente: Interrumpir la medicación u otras sustancias que pueda interrumpir la captación del trazador.		
Recogida de información clínica: Anamnesis dirigida.		
Instrumentación:	Colimador: Alta energía y orificios paralelos. Pin-Hole para ampliar áreas positivas.	Ventana: 20 % centrada en 364 Ke V.
	Modo: Estático.	Matriz: 256 x 256
		Zoom: 1 (orificios paralelos) y 2 (Pin-Hole).
Adquisición:	Paciente: Supino	
	Tipo: Planar	
	Proyecciones: Cabeza, cuello, tórax (anterior y posterior), abdomen (anterior o posterior).	
	Procedimiento:	Inicio de la Exploración: 48 y 72 horas tras la administración del trazador.
	Tiempo de Exploración:	Duración de Imagen: 10-20 min. (dependiendo de la dosis utilizada).
Procesado: General.		

2.1.3.3 Gammagrafía suprarrenal cortical

<u>Radiofármacos</u> : 19-Yodo colesterol/6-yodometil. 19-norcolesterol (NP-59).		<u>Dosis</u> : 1-2 mCi /60 Kg de peso (0.02 mCi /Kg).		<u>Forma de administración:</u> IV lenta.			
<u>Preparación del paciente</u> : Bloqueo de la captación tiroidea con Solución de Lugol (10 gotas/12 horas) desde los 2 días anteriores hasta los 7-10 días posteriores. En hiperandrogenismos o hiperaldosteronismos frenar con Dexametasona (2mg/6 horas) desde 2 días antes de la inyección del trazador. Tener en cuenta otros factores que modifican la captación.							
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.							
<u>Instrumentación:</u>		<u>Colimador:</u> Alta energía y orificios paralelos.		<u>Ventana:</u> 20 % centrada en 364 Ke V.			
		<u>Modo:</u> Estático.		<u>Matriz:</u> 256 x 256.	<u>Zoom:</u> 1.		
<u>Adquisición:</u>		<u>Paciente:</u> Decúbito supino con cabezal centrado en área suprarrenal.					
		<u>Procedimiento:</u>				<u>Tipo:</u> Planar.	
						<u>Proyecciones:</u> Posterior (anterior y laterales en caso de dudas).	
		<u>Tiempo de Exploración:</u>		<u>Inicio de la Exploración:</u> desde el 4º día al 10º días postinyección.			
				<u>Duración de Imagen:</u> 20 min.			
<u>Procesado:</u> General.							

2.1.3.4 Gammagrafía suprarrenal medular-¹³¹I y/o tejido cromafín

Radiofármacos : MIBG- ¹³¹ I.		Dosis: 0.5 mCi/1.72 m2.		Forma de administración: IV.			
Preparación del paciente: Bloqueo de la captación tiroidea con Solución de Lugol (10 gotas/12 horas) desde los 2 días anteriores hasta los 7-10 días posteriores. Considerar interferencia con otros fármacos.							
Recogida de información clínica: Anamnesis dirigida.							
Consentimiento Informado: Contraindicado en embarazo y lactancia.							
Instrumentación:		Colimador: Alta energía y orificios paralelos.		Ventana: 20 % centrada en 364 KeV			
		Modo: Estático.		Matriz: 256 x 256.		Zoom: 1.	
Adquisición:		Paciente: Decúbito supino.					
		Procedimiento:				Tipo: Planar.	
						Proyecciones: Posterior dorso-lumbar (para detección de paragangliomas o metástasis, realizar rastreo de cuerpo entero, desde pelvis a base de cráneo).	
						Tiempo de Exploración:	
						Duración de Imagen: 20 min.	
Procesado: General.							

2.1.4 SISTEMA CARDIOVASCULAR

2.1.4.1 Gammagrafía miocárdica mediante Pirofosfatos ^{99m}Tc

<u>Radiofármacos:</u> ^{99m} Tc- Pirofosfatos.		<u>Dosis:</u> 20 mCi	<u>Forma de administración:</u> IV	
<u>Preparación del paciente:</u> Se requieren micciones previas para minimizar radiación en vejiga				
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.				
<u>Instrumentación:</u>	Colimador: Baja energía y media resolución		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 Kev	
	<u>Modo:</u> Estático	Matriz: 256x256		Zoom: 1
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> En posición adecuada			
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar		
		<u>Proyecciones:</u> anterior, OAI 35ºM OAI 70º y lateral izquierda		
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	Inicio de Exploración: de 3 a 4 horas posteriores a la inyección del trazador. Posteriores a la inyección.	
			Duración de Imagen: 500.000 a 700.000 c.	
<u>Procesado:</u> No específico				

2.1.4.2 Ventriculografía de primer paso

2.1.4.3 Ventriculografía de primer paso post-ejercicio o intervención farmacológica

Consentimiento informado: De obligada cumplimentación

PROTOCOLO para 2.1.4.2 y 2.1.4.3

<u>Radiofármacos:</u> Perfecnectado- ^{99m}Tc – DTPA ^{99m}Tc . –Hematíes/albúmina – ^{99m}Tc (si después se va a realizar Ventriculografía en equilibrio) – Pirofosfatos – ^{99m}Tc (si después se va a realizar estudio de IAM). – Coloide – ^{99m}Tc (si se va a realizar estudio en reposo y luego en ejercicio)		<u>Dosis:</u> 30 mCi en volumen menor de 1 m.	<u>Forma de Administración:</u> IV, en embolada, seguida de lavado de arrastre, con volumen 5-10 veces superior al que contiene el trazador.
<u>Preparación del paciente:</u> Establecer que el paciente se encuentre en ritmo sinusal.			
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.			
<u>Consentimiento informado:</u> De obligada cumplimentación			
<u>Instrumentación:</u>	Colimador: Baja energía y media resolución		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 Kev
	<u>Modo:</u> Dinámico	<u>Matriz:</u> 64 x 64	<u>Zoom:</u> 1
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> En decúbito supino. Cabezal de gammacámara en región precordial		
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar	
		<u>Proyecciones:</u> Oblicua anterior derecha o anterior	
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> En el momento de la inyección

			Duración de Imagen: Para estudios en reposo programar 1 imagen/30-60 mseg.- Para estudios en ejercicio programar 1 imagen/10-30 mseg.
Procesado: Para analizar la morfología de las cámaras y de los grandes vasos, comprimir las imágenes obteniendo un dinámico de 1 imagen/300-500 mseg. –Dibujar manualmente o de modo automático las áreas de interés para permitir la identificación de los histogramas correspondientes.- Calculo de función de ambos ventrículos (fracción de eyección, etc.). –Calculo de fracción de recirculación en comunicaciones izquierda-derecha			

2.1.4.4 Ventriculografía de equilibrio en reposo

2.1.4.5 Ventriculografía de equilibrio post-esfuerzo o intervención farmacológica

Consentimiento informado: De obligada cumplimentación

PROTOCOLO para 2.1.4.4 y 2.1.4.5

<u>Radiofarmacos</u> : - “In vivo”: Inyección Iv de 15 µg/kg de Pirofosfato estañoso, seguido a los 20 min. De 20-30 mCi ^{99m} Tc.- Mixto: Inyección de pirofosfatos seguida a los 15 min. de extracción de 5 ml de sangre en jeringa con anticoagulante y 20 mCi de ^{99m} Tc; tras 15 min. de incubación con agitación, proceder a la inyección.- “In vitro”: extraer 1-3 ml de sangre, tras 20 min. de marcaje, reinyectar		<u>Dosis</u> : 20-30 mCi	<u>Forma de Administración</u> : IV, en embolada, seguida de lavado de arrastre, con volumen 5-10 veces superior al que contiene el trazador.
<u>Preparación del paciente</u> : Establecer que el paciente se encuentre en ritmo sinusal.			
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.			
<u>Instrumentación</u> :	<u>Colimador</u> : Baja energía y alta resolución, orificios paralelos.		<u>Ventana</u> : 20% centrada en 140 Kev
	<u>Modo</u> : Dinámico	<u>Matriz</u> : 64 x 64	<u>Zoom</u> : 1
<u>Adquisición</u> :	<u>Paciente</u> : En decúbito supino. Cabezal de gammacámara en región precordial		
	<u>Procedimiento</u> :	<u>Tipo</u> : Planar	
		<u>Proyecciones</u> : En reposo = Anterior, OAD, OAI y Lateral Izquierda. – En Esfuerzo = OAI 30-40º (septo perpendicular al plano de detección)	
		<u>Tiempo de Exploración</u> :	<u>Inicio de la Exploración</u> : Detección de imágenes sincronizada con la onda R del ECG
			<u>Duración de Imagen</u> : De 16 a 24 imágenes / ciclo, con 200.000-250.000 c por imagen.
<u>Procesado</u> : Realizar cálculo de función ventricular			

2.1.4.6 Estudios de perfusión cardiaca mediante Spet con ²⁰¹ Talio. Reposo

2.1.4.7 Estudios de perfusión cardiaca mediante Spte con ²⁰¹ Talio. Post Esfuerzo o intervención farmacológica

Consentimiento informado: De obligada cumplimentación

PROTOCOLO para 2.1.4.6 y 2.1.4.7

<u>Radiofármacos:</u> Talio ²⁰¹		<u>Dosis:</u> 2-3 mCi		<u>Forma de administración:</u> - Reposo = IV; Esfuerzo = 1 a 2 min. antes de finalizar la exploración.	
<u>Preparación del paciente:</u> - Ayuno previo durante un período de 4 horas. – Suspender betabloqueantes (48 horas), calcioantagonistas y nitritos (72 horas) antes de realizar la exploración.					
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida					
Consentimiento Informado: De obligada cumplimentación					
<u>Instrumentación:</u>		Colimador: Baja energía y resolución media (propósito general)-		Ventana: Spet = 10% centrada en 80 Kev.	
		<u>Modo:</u> Spet	<u>Matriz:</u> 64 x 64		
<u>Adquisición:</u>	Paciente: En decúbito supino (ambos miembros superiores flexionados por encima de la cabeza)				
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Spet			
		<u>Tiempo de Exploración:</u> - Prueba de esfuerzo: Inyección IV en el momento de máximo esfuerzo. 10 min. de intervalo entre inyección y adquisición de imágenes. Dos, cuatro y cinco horas de intervalo entre la adquisición de imágenes postesfuerzo y tardías. –Otras modalidades: Redistribución tardía (adquisición de imágenes a las 24 horas). Reinyección de 1 mCi de ²⁰¹ Tl ante la presencia de defectos de captación persistentes o que disminuyen en su extensión en el estudio de redistribución.			
		Duración de imágenes Spet: Orbita = 180º (-45 a 135). Mínimo = 32 pasos con 30 seg. De adquisición por proyección, comenzando en OAD 45 º. Si se realiza intervención farmacológica: - Administrar dipiridamol IV; 0.142 mg/Kg/min. en infusión de 3-4 min. - Obtener imágenes de estrés a los 7 min. de la inyección. - Resto de indicaciones ya establecidas en el protocolo de esfuerzo para ²⁰¹Tl y ^{99m}Tc.			
<u>Procesado:</u> Específico					

2.1.4.8 Estudios de perfusión cardiaca mediante Spet con MIBI / Tetrafosmina- ^{99m}Tc Reposo.

2.1.4.9 Estudios de perfusión cardiaca mediante Spet co MIBI / Tetrafosmina- ^{99m}Tc. Post-esfuerzo o intervención farmacológica.

Consentimiento informado: De obligada cumplimentación.

PROTOCOLO para 2.1.4.8 y 2.1.4.9

<u>Radiofármacos:</u> MIBI/Tetrafosmina ^{99m} Tc.	–	<u>Dosis:</u> - Spet (protocolo 2 días) = reposo y esfuerzo: 20-30 mCi. - Spet (protocolo 1 día) reposo 7 mCi y esfuerzo 20 mCi.	<u>Forma de administración:</u> - Reposo = IV; Esfuerzo = 1 a 2 min. antes de finalizar la prueba.
--	---	---	--

<u>Preparación del paciente:</u> -Ayuno previo durante un período de 4 horas.- Suspender betabloqueantes (48 horas); calcioantagonistas y nitritos (72 horas) antes de realizar la exploración.		
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.		
<u>Consentimiento informado:</u> De obligada cumplimentación.		
<u>Instrumentación:</u>	<u>Colimador:</u> Baja energía y alta resolución.	<u>Ventana:</u> 20 % centrada en 140 KeV
	<u>Modo:</u> Spet	<u>Matriz:</u> 64 x 64
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> En decúbito supino (ambos miembros superiores flexionados por encima de la cabeza)	
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Spet
		<u>Tiempo de Exploración:</u> 1) <u>Protocolo de 2 días</u> : 1.a) <u>Inicio de la adquisición</u> : - 1er día: Obtención del estudio de esfuerzo: a partir de los 5 min. (tetrofosmina) o 30 min. (MIBI) postinyección del trazador. – 2º día: Obtención del estudio de reposo: a partir de los 15 min. (tetrofosmina) o30 min. (MIBI) postinyección del trazador. 1.b) <u>Obtención de la imágenes:</u> según programación: órbita 180º (-45 a 135), Mínimo 32 pasos con 30 seg. De adquisición por proyección. 2) <u>Protocolo 1 día:</u> Separación entre Exploraciones: 2-4 horas (tetrofosmina) y 6 horas (MIBI). 2.a) Inicio de la adquisición: - Obtención del estudio en reposo: a partir de los 15 min.(tetrofosmina) o 30 min. (MIBI) postinyección del trazador. – Obtención del estudio en esfuerzo: a partir de los 15 min. (tetrofosmina) o 30 min. (MIBI) postinyección del trazador 2.b) <u>Obtención de las imágenes:</u> según programación: órbita 180º (-45 a 135), Mínimo 32 pasos con 30 seg. De adquisición por proyección. Si se realiza farmacológica: - Administrar dipiridamol IV; 0.142 mg/Kg/min. en infusión de 3-4 min. - Obtener imágenes de estrés a los 7 min. de la inyección - Resto de indicaciones ya establecidas en el protocolo de esfuerzo para ²⁰¹Tl y ^{99m}Tc.
<u>Procesado:</u> Específico		

2.1.5 SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

2.1.5.1 Gammamielografía

Radiofármacos: DTPA- ^{99m} Tc	<u>Dosis:</u> 20-30 mCi; 0.28-0.42 mCi/kg de peso	<u>Forma de administración:</u> Punción Lumbar
<u>Preparación del paciente:</u> No requiere especiales.		
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida		
<u>Consentimiento Informado:</u> De obligada cumplimentación		
<u>Instrumentación:</u>	<u>Colimador:</u> Baja energía y alta resolución	<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 KeV

		Modo: Estático	Matriz: 256 x256	Zoom: 1
Adquisición:	Paciente: En decúbito supino un mínimo de 1 hora tras la administración del trazador.			
	Procedimiento:	Tipo: Planar		
		<u>Proyecciones:</u> anterior, posterior y laterales craneales. Lumbar y torácica para valorar la correcta inyección del trazador.		
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	Inicio de la Exploración: a los 30-45 min. de la inyección del trazador y a las 3, 6 y 24 horas.	
			Duración de exploración: En función del intervalo transcurrido desde la inyección del radiofármaco.	
Colocar tapones de gasas o algodón en las fosas nasales y en conductos auditivos, manteniéndolo 24 horas y procediendo a su contaje, ante sospecha de fístula.				
Procesado: No requiere normas especiales de procesado.				

2.1.6 SISTEMA DIGESTIVO

2.1.6.1 Detección y localización de la hemorragia intestinal o angioma hepático

RADIOFÁRMACO A (Hemorragia)

<u>Radiofármacos:</u> ^{99m} Tc Sulfuro coloidal.		<u>Dosis:</u> 20 mCi		<u>Forma de Administración:</u> IV			
<u>Preparación del paciente:</u> No requiere normas especiales							
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida							
<u>Instrumentación:</u>		<u>Colimador:</u> Baja energía y alta resolución		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 KeV			
		<u>Modo:</u> Estático		<u>Matriz:</u> 256 x 256			
				<u>Zoom:</u> 1			
<u>Adquisición:</u>		<u>Paciente:</u> En supino					
		<u>Procedimiento:</u>					
						<u>Tipo:</u> Planar	
						<u>Proyecciones:</u> Anterior y oblicuas	
		<u>Tiempo de Exploración:</u>		Adquirir imágenes estáticas cada 60 seg. Durante 15 min. postinyección.			
Si la exploración es negativa proceder a la reinyección del trazador a igual dosis y repetir la exploración o realizar con hematíes marcados.							
<u>Procesado:</u> General							

RADIOFÁRMACO B (Hemorragia o Angioma Hepático)

Radioisótopo: ^{99m} Tc Hematíes	Dosis: 20 mCi	Forma de administración: IV
Procedimiento de marcaje: 1.- Inyectar por vía IV un vial de pirofosfatos reconstituido con suero fisiológico. 2. Esperar 30 min. 3. Extraer 5 ml de sangre en tubo con anticoagulante (EDTA). 4. Añadir ^{99m} Tc y dejar reposar 5-10 min. 5. Centrifugar, eliminar plasma y lavar 2 veces con suero fisiológico estéril 6. Reconstituir el volumen inicial con suero fisiológico e inyectar.		
Preparación del paciente: No requiere especiales.		
Recogida de información clínica: Anamnesis dirigida		

	Colimador: Baja energía y alta resolución		Ventana : 20% centrada en 140 KeV.	
<u>Instrumentación:</u>	<u>Modo:</u> Dinámico y Estático		<u>Matriz:</u> 128x128 (dinámico) y 256x256. (estático)	<u>Zoom:</u> 1
<u>Adquisición:</u>	Paciente: En posición adecuada para proyecciones			
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar. En caso de angioma utilizar Spet		
		<u>Proyecciones:</u> Anterior		
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	Adquirir imágenes tras inyección IV, cada 2 seg. Durante 1 min. Incluir imágenes estáticas cada 5 min. durante 1 hora, adquisiciones tardías hasta las 24 horas, según el resultado.	
<u>Procesado:</u> General				

2.1.6.2 Estudio del tránsito esofágico

<u>Radiofármacos:</u> ^{99m} Tc Sulfuro coloidal.		<u>Dosis:</u> 300 µCi.		<u>Forma de administración:</u> Oral	
<u>Preparación del paciente:</u> Ayuno previo de 3 horas.					
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida					
<u>Instrumentación:</u>		<u>Colimador:</u> Baja energía y media resolución		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 KeV.	
		<u>Modo:</u> Dinámico		<u>Matriz</u> 64x64	
				<u>Zoom:</u> 1	
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> En supino o sedestación. En estudios de trastornos de motilidad en decúbito supino. En estudios de evaluación post-terapéutica en ortostatismo.				
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar			
		<u>Proyecciones:</u> Anterior			
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Inicio de la Exploración:</u> Inmediato a la deglución del trazador.		
			<u>Duración de la Exploración:</u> a) Líquidos: 10 min. b)Sólidos: tiempo necesario para realizar 40 degluciones.		
Se precisa realizar un ensayo previo antes de la introducción del trazador, introduciendo 10 ml de agua en la boca del paciente instruyéndole para que degluta una vez cada 30 seg., durante 2 min. A continuación, administrar 300 µCi de radiofármaco, disuelto en 15 ml de agua, debiendo ingerir, el paciente, de una sola vez el bolo radiactivo, tras la que el paciente realiza degluciones secas cada 15 seg. Durante 10 min, o bien múltiples degluciones de una comida hasta un número de 40.					
Procesado: Seleccionar ROIS a 3 niveles esofágicos y en estómago, obteniendo curvas de función.					
Calcular el tiempo de transito esofágico.					

2.1.6.3 Estudio del reflujo gastroesofágico

<u>Radiofármacos:</u> ^{99m} Tc Sulfuro coloidal.	<u>Dosis:</u> - Adultos 300 µCi; niños: 5 µCi	<u>Forma de Administración:</u> V. Oral
---	---	---

<u>Preparación del paciente:</u> Ayuno previo desde la noche anterior				
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida				
<u>Instrumentación:</u>	Colimador: Baja energía y media resolución		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 Kev	
	Modo: Dinámico	Matriz: 64 x 64	Zoom: 1	
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> En decúbito supino			
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar		
		<u>Proyecciones:</u> Anterior		
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	Exploración: 1) Ingestión de 50 ml de líquido con ^{99m} Tc Sulfuro coloidal. 2) Inmediatamente ingerir 300 ml de líquido para lavar el esófago. 3) Comprobar la ausencia de actividad esofágica con el paciente en ortostatismo mediante detección en gammacámara. Si persiste actividad administrar 30 ml de agua. 4) Iniciar exploración en decúbito supino, con campo de visión que incluya estómago y la totalidad del esófago. 5) El paciente permanecerá en reposo durante 5 min., iniciando maniobra de Valsalva durante 10 seg. Cada 30 seg., hasta completar 2 min. 6) Adquirir estudio dinámico con imágenes de duración 5-10 seg. Durante 1 hora.	
<u>Procesado:</u> Cuantificar el índice de reflujo (mayor del 4% se considera anormal)				

2.1.6.4 Estudio de vaciamiento gástrico

<u>Radiofármacos:</u> ^{99m} Tc-DTPA; ¹¹¹ In	<u>Dosis:</u> 1mCi	<u>Forma de administración:</u> Oral. 1) Sólidos: Sándwich de tortilla de un huevo, 5 g. de mantequilla, 200 ml de leche y 2 rebanadas de pan de molde. Ingerir la comida en menos de 5 min, con correcta masticación. 2) Líquidos: de 10 a 20 ml de agua. C) Simultanea sólidos(marcados con ^{99m} Tc) y líquidos (marcados con ¹¹¹ In).	
<u>Preparación del paciente:</u> Ayuno y abstención de fumar durante las o horas previas.			
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida			
<u>Instrumentación:</u>	<u>Colimador:</u> Baja Energía y media resolución		Ventana: 20% centrada en 140 KeV.
	<u>Modo:</u> Dinámico y estático	Matriz: 64 x 64	<u>Zoom:</u> 1
Adquisición	<u>Paciente:</u> Sentado durante la adquisición dinámica. Bipedestación en estáticas. Evitar la posición de decúbito porque puede influir en el vaciamiento.		
	Procedimiento:	<u>Tipo:</u> Planar	
		Proyecciones: anterior (en dinámica); anterior y posterior (en estática)	

		<u>Tiempo de Exploración:</u>	<u>Forma dinámica:</u> 1 imagen/10 min. En bipedestación, durante 1.5 horas. <u>Forma estática:</u> 1 imagen cada 15 min. Durante 2 horas.
Procesado: Seleccionar ROIS sobre esófago, fundus y antro.			

2.1.7 **ONCOLOGÍA**

2.1.7.1 **Gammaografía con Galio⁶⁷ (Planar y/o Spet)**

<u>Radiofármacos</u> : ⁶⁷ Galio (⁶⁷ Ga).	<u>Dosis</u> : Adultos: 5-10 mCi; Niños: 75 - 100 µCi/Kg.	<u>Forma de administración:</u> IV.
<u>Preparación del paciente:</u> No deben existir estudios baritados recientes. Administrar laxantes en caso de sospecha de infección abdominal.		
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.		
<u>Instrumentación:</u>	<u>Colimador:</u> Media energía y orificios paralelos.	<u>Ventana:</u> 20 %, entre 93, 184 y 296 KeV.
	<u>Modo:</u> Estático y/o Spet.	<u>Matriz:</u> 128 x 128. <u>Zoom:</u> 1.
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> Preferentemente en supino con cabezal de gammacámara centrado en la localización del estudio.	
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar y/o Spet.

2.1.7.2 **Gammaografía y/o Rastreo Corporal y/o Spet con ²⁰¹Talio**

<u>Radiofármacos</u> : ²⁰¹ Talio.		Dosis : 3 mCi.		Forma de administración: IV.	
<u>Preparación del paciente</u> : No requiere especial.					
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.					
<u>Instrumentación</u>		<u>Colimador</u> : Baja energía y media resolución.		<u>Ventana</u> : 20% centrada en 80 KeV.	
		<u>Modo</u> : Estático y/o Spet.		<u>Matriz</u> : 256 x 256. <u>Zoom</u> : 1.	
<u>Adquisición</u> :		<u>Paciente</u> : En supino.			
		<u>Procedimiento</u> :			
		<u>Tipo</u> : Planar y/o Spet.			
		<u>Proyecciones</u> : cabeza, anterior y posterior dorsal, anterior y posterior abdomen miembros superiores e inferiores (según diagnóstico).			
		<u>Tiempo de Exploración</u> :		Inicio de la Exploración: Desde los 10 min. hasta los 30 min. posteriores a la inyección. Repetir la exploración a las 3-4 horas.	
				<u>Duración de Imagen</u> : 1.000.000 c.	
<u>Procesado</u> : General.					

2.1.7.3 **Gammaografía y/o Rastreo Corporal y/o Spet con ¹¹¹In - Pentetreótida**

<u>Radiofármacos</u> : ^{111}I Pentetreótida.		- Dosis : - Planar=3 mCi: - Spet= 6 mCi.		<u>Forma de administración</u> : IV.
<u>Preparación del paciente</u> : - Evitar la exploración en insuficiencia renal severa (si se realiza se hará con diálisis anterior). – Precaución en diabéticos tratados con insulina y en insulinoma por hipoglucemias paradójicas. – Suspender octeótrido durante los tres días previos a la exploración.				
<u>Recogida de información clínica</u> : Anamnesis dirigida.				
<u>Instrumentación</u> :	<u>Colimador</u> : Media energía.		<u>Ventana</u> : 20% centrada en 173 y 247 KeV.	
	<u>Modo</u> : Estático y/o Spet.	<u>Matriz</u> : 128 x 128 (estático) y 64x64 (dinámico).	<u>Zoom</u> : 1.	
<u>Adquisición</u> :	<u>Paciente</u> : En supino.			
	<u>Procedimiento</u> :	<u>Tipo</u> : Planar y/o Spet.		
		<u>Proyecciones</u> : cabeza, cuello, tórax y abdomen, en anterior y posterior.		
		<u>Tiempo de Exploración</u> :	<u>Inicio de la Exploración</u> : A las 2, 24 y 48 horas.	
			<u>Duración de Imágenes Planares</u> : 10 min. Spet: (cuando existan dudas en la interpretación de imágenes planares): Orbita = 360°, nº de imágenes = 60; intervalo = 45 segundos.	
<u>Procesado</u> : General.				

2.1.8 NEFROUROLOGÍA

2.1.8.1 Cistogammagrafía retrógrada

<u>Radiofármacos:</u> ^{99m} TC		<u>Dosis:</u> 1 mCi		<u>Forma de administración:</u> Mediante catéter	
<u>Preparación del paciente</u> : Insertar catéter urinario y vaciar vejiga. Introducir suero salino- fisiológico, previo cálculo del volumen de llenado según la fórmula (Edad+2) x 30 = ml (máximo 500 ml). El suero salino-fisiológico, previamente se colocará en “Baño María” a 35°C durante 30 min.					
Recogida de información clínica: Anamnesis dirigida					
<u>Instrumentación:</u>		<u>Colimador:</u> Baja energía y media resolución (propósito general)		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 KeV	
		<u>Modo:</u> Estático y dinámico	Matriz: 256 x 256 (estático) y 128x128 (dinámico)		<u>Zoom:</u> 1
Adquisición:		<u>Paciente:</u> Preferentemente en supino con cabezal de gammacámara centrado en el área lumbar			
		<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar		
		<u>Proyecciones:</u> Proyecciones: a) Modo estático: Anterior, posterior y oblicuas pre y postmiccionales . b) Modo Dinámico: posterior (otras opcionales).			

			a) Modo estático. Duración por imagen 400.000c
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	b) Modo dinámico. 1) Fase de llenado: adquisición cada 10 segundos durante 1 min. 2) Fase premiccional: adquisición cada 30 segundos durante 1 min. 3) Fase miccional: adquisición cada 2 segundos durante 2 min. 4) Fase postmiccional: Adquisición cada 30 segundos durante 2 min. Se interrumpe la prueba al alcanzar el volumen deseado, o cuando aparezca dolor o necesidad imperiosa de miccionar
Procesado: Tras recogida de orina y medición del volumen, calcular el volumen residual (ml)			

2.1.9 HEMATOLOGÍA

2.1.9.1 Eritrocinética

<u>Radiofármacos</u> : 1) Hematíes del paciente marcados con ^{51}Cr . 2) hematíes de donante isogrupo con sospecha de defecto intrínseco de los hematíes o con patología de etiología extrínseca.	<u>Dosis:</u> 100-200 μCi
<u>Preparación del paciente</u> : No debe existir pérdida de sangre abundante o transfusiones durante un intervalo de tiempo de ocho semanas previas al estudio y mientras dure la exploración	
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida	
<u>Técnica de procedimiento:</u> 1) Extraer 10-20 ml de sangre utilizando anticoagulante (heparina). 2) Añadir 100-200 μCi de cromato sódico. 3) Dejar reposar 20 min., centrifugar, desechar el sobrenadante y lavar dos veces con suero fisiológico. 4) reinyectar, reservar una pequeña muestra como estándar y extraer a los 20 min. de la administración de los hematíes marcados y cada 2-3 días durante 3 semanas, 10 ml de sangre venosa sobre heparina. 5) Determinar el hematocrito de cada muestra sanguínea y colocar 2 ml de sangre por duplicado en tubos de recuento añadiendo unas gotas de saponina. 6) Contar todas las muestras el mismo día al finalizar el estudio. 7) Obtener gráficas de supervivencia eritrocitaria y efectuar contajes sobre precordio, bazo e hígado para comprobar si existe secuestro esplénico.	

2.1.9.2 Ferrocínética

<u>Radiofármacos:</u> Plasma del paciente al que se añade citrato de ^{59}Fe .	<u>Dosis:</u> 0.5-1 $\mu\text{Ci/Kg}$ de peso	<u>Forma de administración:</u> IV
<u>Preparación del paciente:</u> Determinación previa de hierro y hemoglobina en sangre		
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida		

Técnica de procedimiento: 1) Extracción de 20 ml de sangre con aguja gruesa sobre 2 ml de heparina. 2) Centrifugación a 2000 rpm durante 5 min. 3) Separación de 10 ml de plasma. Adición de 0.5 – 1 $\mu\text{Ci/Kg}$ de peso. 4) Incubar 20 min. a 37 °C. Separación de 1 ml de plasma marcado para estándar. 5) Medir el volumen del resto del plasma marcado e inyectarlo en una vena de la flexura del codo. 6) Colocar una palomita en el otro brazo para extracciones seriadas. 7) Preparar una jeringa con 10 ml de suero fisiológico y 1 ml de heparina, para inyectar en la palomita 1 ml después de cada extracción evitando la oclusión de la misma. 8) Tomar muestras de 5 ml de sangre total sobre 0.25 ml de heparina a los 30, 60, 120 min. y en los días sucesivos hasta completar 8-12 muestras en 15-20 días. 9) Realizar contajes externos en precordio, hígado, bazo y sacro. 10) Tratamiento de las muestras: centrifugar a 2000 rpm durante 5 min. obteniendo 2 muestras de 1 ml de plasma en dos tubos de contaje. En el último día se efectuará un nuevo centrifugado del resto de las muestras, obteniendo 1 ml de concentrado de hematíes de cada muestra. 11) Contaje de las muestras: en contador de poso, diluyendo el estándar al 1/500, tomando dos muestras de estándar diluido y efectuar el contaje por orden de plasmas y concentrados de hematíes, el menos durante 4 min. 12) calcular los siguientes parámetros: Aclaramiento plasmático, recambio de hierro plasmático, incorporación del hierro a los hematíes, tiempo de tránsito medular, recambio del hierro eritrocítico, producción diaria de hemoglobina, tasa de hemólisis, duración de la vida eritrocítica, obtención de la curva esplénica, hepática, sacra y del precordio en papel milimetrado.

2.1.9.3 Cálculo de Masa Eritrocitaria

Radiofármacos: Hematíes del paciente marcados con 51 Cr.	Dosis: 10- 30 μCi
Preparación del paciente: No debe existir pérdida de sangre abundante o transfusiones durante un intervalo de tiempo de 4 semanas previas al estudio y mientras dure la exploración. Si se han realizado estudios previos con radioisótopos y existe posibilidad de radiactividad residual, extraer 4 ml de sangre y proceder a su contaje para el fondo radiactivo inicial. El paciente se colocará en supino. Si se plantea determinar también el volumen plasmático, éste último se debe determinar primero o realizar ambos procedimientos simultáneamente.	
Recogida de información clínica: Anamnesis dirigida, peso y talla	
Técnica de procedimiento: 1) Extraer 40 ml de sangre venosa y añadir a un tubo con 5 ml de solución ACD. 2) Colocar "set" de infusión en vía endovenosa distinta añadiendo 0.5 ml de heparina. 3) Proceder al arcaje de los hematíes con radiofármaco según procedimiento referido en protocolo anterior. 4) Reinyectar 20 ml de sangre marcada del paciente, reservar una pequeña muestra como estándar y extraer a los 20 min. de la administración de los hematíes marcados, 20 ml de sangre venosa sobre heparina. 5) Determinar el hematocrito de cada muestra sanguínea. 6) Contar todas las muestras (restando la radiación de fondo) el mismo día al finalizar el estudio. 7) Calcular volumen eritrocitario y comparar resultados con tablas de referencia.	

2.1.9.4 Gammagrafía de Medula ósea

Radiofármacos: -Sulfuro coloidal: ^{99m} Tc O ^{99m} Tc. Albúmina.	Dosis: 15 mCi.	Forma de administración: IV
Preparación del paciente: No es necesaria		
Recogida de información clínica: Anamnesis dirigida		
Instrumentación:	Colimador: Baja energía, alta resolución, paralelo	Ventana: 20 % centrada en 140 KeV
	Modo: Estático	Matriz y zoom: dependientes del criterio del facultativo
Adquisición:	Paciente: Decúbito supino	

	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar	
		Proyecciones: Se realizará exploración del esqueleto entero. Cabeza y tronco en anterior y posterior y extremidades en anterior.	
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	Inicio de la Exploración: Tras la inyección del trazador
			Duración de Imagen: Adquirir imágenes cada 2 min.
<u>Procesado:</u> General			

2.1.10 MISCELANEA

2.1.10.1 Gammagrafía peritoneal

<u>Radiofármacos:</u> DTPA- ^{99m} Tc		<u>Dosis:</u> 3.5 mCi		<u>Forma de administración:</u> Instilación intraperitoneal en catéter de entrada de la DCPA	
<u>Preparación del paciente.</u> Tras en trazador y de forma previa a la exploración, el paciente caminará durante 3-5 min.					
<u>Recogida de información</u> clínica: Anamnesis dirigida					
<u>Instrumentación</u>		<u>Colimador:</u> Baja energía y alta resolución.		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 KeV	
		<u>Modo:</u> Estático		<u>Matriz:</u> 256 x 256	
				<u>Zoom:</u> 1	
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> posición adecuada según la proyección				
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo:</u> Planar			
		<u>Proyecciones:</u> Anterior y lateral (incluyendo genitales)			
		<u>Tiempo de Exploración:</u>		Tras la deambulación se procede a la toma de imágenes, desde los 5 min. Hasta 2 horas postinstilación	
				Incluir imágenes postdrenaje del líquido intraperitoneal.	
		Duración de imágenes entre 500.000-1.500.000c			
<u>Procesado:</u> General					

2.1.10.2 Gammagrafía esplénica con hematíes

<u>Radiofármacos:</u> Hematíes del paciente. ^{99m} Tc.	<u>Dosis:</u> 2-5 mCi	<u>Forma de administración:</u> IV
<u>Preparación del paciente.</u> No requiere precauciones específicas		
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida		
<u>Procedimiento de marcaje:</u> 1) Inyectar IV un vial de pirofosfatos reconstituidos con suero fisiológico. 2) Extraer a los 30 min. 5 ml de sangre heparinizada. 3) Añadir a la muestra 2 mCi de ^{99m} Tc. 4) Incubar 20 min. a 49.5°C. 5) Inyectar hematíes.		

<u>Instrumentación</u>	<u>Colimador</u> : Baja energía y alta resolución.		<u>Ventana</u> : 20% centrada en 140 KeV	
	<u>Modo</u> : Estático	<u>Matriz</u> : 256 x 256	<u>Zoom</u> : 1	
<u>Adquisición</u> :	<u>Paciente</u> : Supino			
	<u>Procedimiento</u> :	<u>Tipo</u> : Planar		
		<u>Proyecciones</u> : Anterior y lateral		
		<u>Tiempo de Exploración</u> :	Obtener imágenes 1 hora postinyección	
			Duración de imágenes entre 300.000 y 400.000 C	
<u>Procesado</u> : General				

2.1.10.3 Gammagrafía testicular

Radiofármacos: Pertecnectado- ^{99m} TC		<u>Dosis:</u> 10 mCi Niños= 250 μ Ci/kg (mínimo 2 mCi)		<u>Forma de administración:</u> IV	
<u>Preparación del paciente</u> : Dar de 15 a 30 min. antes potasio oral o perclorato potásico, 8 mg/Kg (máximo 500 mg).					
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida.					
<u>Instrumentación:</u>		<u>Colimador:</u> 1)Adultos: baja energía y media resolución (propósito general). Niños: baja energía, convergente.		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 Ke-v	
		<u>Modo:</u> Dinámico y estático	<u>Matriz:</u> 128 x128 (dinámico) y 256x256 (estático)		<u>Zoom:</u> 1
<u>Adquisición:</u>		<u>Paciente:</u> En supino, visualización del área infraumbilical, con límite inferior en tercio inferior de ambas diáfisis femorales.			
		<u>Procedimiento:</u>		<u>Tipo:</u> Planar	
				<u>Proyecciones:</u> Anterior	
				<u>Tiempo de Exploración:</u>	
				Comienzo inmediato tras la administración del trazador, con imágenes dinámicas cada 2 seg. Durante 1 min., y de 1 a 3 estáticas cada 10seg., con duración de 500.000c	
		Tras obtener imágenes estáticas , situar una marca en testículo patológico o entre ambos testículos.			
<u>Procesado:</u> General					

2.1.10.4 Linfogramagrafía

<u>Radiofármacos:</u> Colide de sulfuro de renio – ^{99m} Tc	<u>Dosis:</u> 2 mCi.	<u>Forma de administración:</u> Inyección subcutánea localizada en: - 1er espacio interdigital de cada pie (linfografía de miembros inferiores); - subcostal a ambos lados del apéndice xifoides (linfografía de la mamaria interna); 1er espacio interdigital de cada mano (linfografía de miembros superiores), etc.		
<u>Preparación del paciente:</u> Antes de la inyección masajear el área de administración del trazador. En Linfografía de miembros inferiores es útil que el paciente camine y en la de los superiores el movimiento de as manos				
<u>Recogida de información clínica:</u> Anamnesis dirigida				
<u>Instrumentación:</u>	<u>Colimador:</u> baja energía y media resolución		<u>Ventana:</u> 20% centrada en 140 KeV	
	<u>Modo:</u> Dinámico	<u>Matriz:</u> 256 x 256	<u>Zoom:</u> 1	
<u>Adquisición:</u>	<u>Paciente:</u> En posición adecuada según el tipo de técnica a realizar			
	<u>Procedimiento:</u>	<u>Tipo :</u> Planar		
		Proyecciones: Anterior (miembros); anterior y lateral (Tórax)		
		<u>Tiempo de Exploración:</u>	Comienzo a los 20 min. Y a las 2 horas de la Inyección de trazador	
			Duración de imagen: 400.000-500.000 c	
<u>Procesado:</u> General				

LOTE 7: NEUROFISIOLOGÍA

ANEXO II

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: REQUISITOS MÍNIMOS

SERVICIO EN INSTALACIONES FIJAS
--

LOTE: 7	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE NEUROFISIOLOGÍA
----------------	---

NORMATIVA

Será de obligado cumplimiento, en todo momento, la normativa legal local, autonómica y estatal vigente, para la ubicación, funcionamiento y seguridad (incluyendo criterios internacionales especificados en el Real Decreto 414/1996, de 1 de marzo) de todos los equipos utilizados, electromédicos o no, y para todo el material fungible que se precise, debiendo estar todos ellos validados y en correcto estado de funcionamiento.

LOTE: 7	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE NEUROFISIOLOGÍA
----------------	---

BLOQUE A: EQUIPAMIENTO

REQUISITOS MÍNIMOS

1. EQUIPO PARA LA REALIZACIÓN DE ELECTROENCEFALOGRAFÍA

El sistema dispondrá de 32 canales de EEG de amplificación de entrada y permitirá, al menos, tres señales poligráficas de amplificación de entrada.

1.1 Registro de Señales:

Dispondrá de los elementos y características que se especifican a continuación:

- Conversión frontal de analógico a digital para un mínimo de 32 canales de EEG y tres canales poligráficos.
- Sistema de seguridad del paciente mediante aislamiento óptico.
- Rechazo en modo común de sonoridades superiores a 100 dB a una frecuencia de 50 Hz
- Resolución digital igual o superior a 16 bit.
- Sobre muestreo 16 veces y sistema antidistorsión a una sonoridad superior o igual a 70 dB.
- Impedancia de entrada menor o igual a 10 Ω y nivel de ruido interno inferior a 1.5 μ V a 70 Hz.
- Calibración automática a 0.5 Hz. onda cuadrada 7 10 Hz. Onda senoide.
- Frecuencia de muestreo superior o igual a 4 KHz. (256 hz. amortiguado).

1.2 Pantalla:

Dispondrá de los elementos y características que se especifican a continuación:

- Resolución horizontal de pantalla de, al menos, y 130 pixeles por segundo a una velocidad de registro de 30 mm/s.
- Resolución vertical de pantalla de 3 pixels por milímetro.

- Comprobación de la impedancia de los electrodos en el centro analógico /digital con pantalla LED.
- Presentación gráfica de la impedancia en la pantalla y almacenamiento de valores.
- Escala exacta de la pantalla con el EEG.

1.3 **Accesorios:**

- Centro analógico o digital con soporte.
- Monitor en color, teclado, ratón y controladores para impresora estándar.
- Archivos de, al menos, 1,7 Gbyte WORM, 640 Mbyte MO o CD-R.
- Identificación clara de “no registro en disco”.
- Test de impedancia con código de colores en unidad paciente y pantalla.
- Funciones de Múltiples eventos:
 - 16 eventos predefinibles por el usuario, con cuatro eventos “SI/NO”.
 - Texto libre posicionado por el ratón, por marcador de pregunta.
- Foto estimulador con, al menos, siete programas, libre entrada hasta 60 Hz.
- Canal simple o control de electrodo simple en pantalla.
- Pantalla dividida con cualquier EEG desde la base de datos.
- Conmutación rápida ON /line/OFF line.
- Foto estimulador con rango de frecuencias de estimulación de 1 a 30 hz.

2. EQUIPO PARA LA REALIZACIÓN DE ELECTROMIOGRAFÍA

Dispondrá de los elementos y características que se especifican a continuación:

- Equipo con dos canales.
- Amplificadores con nivel de ruido, menor o igual a 0,6.
- Rango mínimo de sensibilidad en pantalla de 0.5 a 20 $\mu\text{V/D}$.
- Filtro de paso alto de 0 Hz. a 3 KHz. (16 pasos).
- Filtro de paso bajo de 20 Hz. a 22 KHz. (12 pasos).
- Impedancia de entrada igual o superior a 200 M Ω balanceados y 1000 sin balancear.
- Rango mínimo de velocidad (dependiendo del test), 0.2 ms/D – 200 ms/D.
- Sistema informático con base de datos de pacientes.
- Comparación automática de los resultados con valores estándar normalizados.
- Se deberán incluir las siguientes pruebas:
 - **EMG:**
 - Registro de actividad espontánea, análisis de unidades potenciales motoras (MUP), y test de patrones de interferencia.
 - Disponibilidad de disparador automático para la selección de potenciales.
 - Cursores en pantalla.
 - Posibilidad de guardar 1 segundo de señal.
 - Resultados automáticos en tabla con colores de normalidad.
 - **EMG cuantitativo:**

- Cuantificación de los potenciales de las unidades motoras (PUM) y análisis de patrón de interferencia.
- Búsqueda automática de PUM.
- Disponibilidad de tablas de normalidad.
- Osciloscopio:
 - Disponibilidad de configuración multitarea (al menos 6) del módulo.
 - Posibilidad de configuración de cada curva con tiempo base individual, sensibilidad y función de pausa, de al menos, cinco marcadores.
 - Posibilidad de realización de promedios individuales, inversión, rectificación, integración y derivación para cada curva.
- Macro EMG:
 - La señal EMG MACRO debe poder mostrarse como un promedio o señal de entrada.
- Fibra única:
 - Posibilidad de Jitter por actividad estimulada o voluntaria de, al menos, cuatro picos y medición de la densidad de la fibra.
 - Disponibilidad de disparador automático para la selección de potenciales.
- Conducción Nerviosa:
 - Deberá incluir motora, sensitiva, onda FE.

3. EQUIPO PARA LA REALIZACIÓN DE POTENCIALES EVOCADOS

Dispondrá de los elementos y características que se especifican a continuación (podrá estar integrado en el de electromiografía):

- Equipo con dos canales.
- Amplificadores con nivel de ruido, menor o igual a 0,6.
- Rango mínimo de sensibilidad en pantalla de 0.5 a 20 $\mu\text{V/D}$.
- Filtro de paso bajo de 20 Hz. a 22 KHz. (12 pasos).
- Filtro de paso alto de 0 Hz. a 3 KHz. (16 pasos).
- Impedancia de entrada igual o superior a 200 M Ω balanceados y 1000 sin balancear.
- Rango mínimo de velocidad (dependiendo del test), 0.2 ms/D – 200 ms/D.
- Sistema informático con base de datos de pacientes.
- Comparación automática de los resultados con valores estándar normalizados.
- Posibilidad de mostrar varios test por estudio para su comparación.
- Al menos 15 protocolos de adquisición.
- Medición automática de impedancia.
- Posibilidad de cambio Derecha/izquierda sin salir del test.
- Deberá incluir las siguientes pruebas:
 - PE Visuales:
 - Barra de indicación de calidad de la señal.
 - Definición de curva.

- Muestra gráfica entre resultados medidos y valores de normalidad.
- Deberá incluir monitor de alta calidad para estimular al paciente.
- PE Auditivos:
 - Posibilidad de cálculos para nuevas curvas, sumatoria/promedio, diferencia entre curvas individuales e inversión de curvas.
 - Opción de estimulación: Clic, Pip, Toneburst.
 - Indicación de calidad
 - Posibilidad de Brain Stem.
- PE Somatosensitivos:
 - Cálculos automáticos.
 - Principal filtro de tono para una óptima reducción de la principal interferencia
 - Muestra gráfica clara de las comparaciones entre resultados medidos y valores de referencia.

4. EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

Se deberá disponer de:

- Farmacopea (oxígeno, bicarbonato, adrenalina, atropina, lidocaina, dopamina, dobutamina y aleudrina, etc.) y equipamiento completo de reanimación cardiopulmonar (carro de RCP) incluyendo desfibrilador miocárdico (laringoscopio, tubos orotraqueales, vías venosas centrales y pulmonares, bolsa de resucitación unidireccional, etc.).
- Oxigenoterapia, sistemas de vacío y aire comprimido, con mascarilla y gafas nasales adecuadas al paciente.
- Refrigerador convencional con registro gráfico de temperatura, para almacenamiento de material (fármacos, etc).
- Los electrodos y el material fungible que deben cumplir criterios de seguridad, precisión y exactitud técnica, así como duración máxima.
- Otro equipamiento necesario que se especificará, en su caso, en cada procedimiento concreto.
- Equipamiento informático adecuado a las necesidades de la prestación concertada.

5. SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO

La entidad ofertante dispondrá de servicio técnico permanente y de mantenimiento (preventivo y reparador), estableciendo, en este sentido, las condiciones de colaboración con las empresas suministradoras para reducir al mínimo los tiempos de parada de los equipos, e igualmente, la entidad ofertante se responsabilizará de la garantía de calidad de su funcionamiento, de acuerdo con las instrucciones de cada suministrador y del restablecimiento de las condiciones que, aún no suponiendo un paro en la actividad, puedan comprometer la calidad de los procedimientos y/o la seguridad de los pacientes.

Todos los aparatos deben tener un certificado de garantía de acuerdo con la directiva 93/42 del Consejo de Europa y deben llevar la marca de la CE de conformidad.

LOTE: 7	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE NEUROFISIOLOGÍA
BLOQUE B:	LOCALES E INSTALACIONES
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. Normativa

Será de obligado cumplimiento la normativa legal local, autonómica y estatal vigentes, para la construcción y puesta en marcha de este tipo de instalaciones, así como toda la normativa de aplicación general.

El Centro dispondrá de la correspondiente autorización de funcionamiento y estará inscrito en el Registro de Centros y establecimientos Sanitarios de su Comunidad Autónoma. El centro dispondrá de una oferta asistencial autorizada. La oferta asistencial se adecuará a los procedimientos a los que se presente.

2. No existirán barreras arquitectónicas en acceso a:

Edificio: Permitirá acceso a la zona de entrada del edificio, de vehículos de transporte sanitario.

Instalaciones: Permitirá el acceso y desplazamiento de pacientes en silla de ruedas.

3. Se dispondrá de los siguientes locales y dependencias

3.1 Zona de recepción y admisión de pacientes:

- Permitirá la realización de las funciones de atención e información al usuario, planificación de las agendas de visitas, control de asistencia de los pacientes, procesos administrativos del servicio y atención telefónica.
- Ha de estar emplazada a la entrada del centro, en lugar visible y estratégico para que pueda ser vista por cualquier persona que entre.
- La recepción debe permitir el control del acceso al centro y al resto de las áreas.
- El mostrador debe permitir el acceso tanto a personas con movilidad normal como reducida (silla de ruedas).
- La superficie mínima deberá ser de 4 m², pudiendo estar integrada dentro de otra/s dependencia/s.

3.2 Secretaría y área administrativa.

Existirá el equipamiento necesario para:

- Realización y envío de informes de resultados.
- Archivo de informes en soporte informático.
- Archivo de informes e historia clínica en soporte convencional.

3.3 Sala de espera:

- Superficie mínima de 10 m² y, al menos, la capacidad que se especifica a continuación, para:
- Pacientes y acompañantes, con capacidad para 8 personas sentadas.
- Pacientes en silla de ruedas, con capacidad para 2 sillas de ruedas.
- Pacientes en camilla, con capacidad para 1 camilla.
- Deberá existir el equipamiento necesario que permita un servicio de megafonía (difusores acústicos).

- Existirá un directorio de señalización y orientación.
- Se dispondrá, cerca de la recepción, de espacio para la ubicación de dos sillas de ruedas plegadas.

3.4 Sala de consulta médica:

- Existirá, al menos, un local de consulta con zona de exploración diferenciada que garantice la intimidad del paciente, equipado con lavamanos.

3.5 Área específica para realización de exploraciones.

- Área destinada a la realización de exploraciones “in vivo”, con superficie mínima de 12 m², que dispondrá de:
 - Una camilla-sillón especial para el registro en condiciones adecuadas.
 - Buen aislamiento acústico, luminoso, térmico, eléctrico y magnético.

3.6 Vestuarios y aseos:

- Aseos públicos. Existirá, al menos, un aseo adaptado para discapacitados físicos
- Vestuarios de pacientes.

3.7 Archivo:

- Espacio destinado para archivo de historias clínicas. Deberá garantizar la privacidad y seguridad de los documentos.
- Existirá una zona de seguridad resistente al fuego (caja de seguridad) para archivo de documentos en soporte magnético.

3.8 Almacén:

- Espacio destinado al almacenaje de recambios y material fungible.

4. Aspectos generales

Instalación de un sistema de aire acondicionado y calefacción

5. Servicio de limpieza y mantenimiento:

La entidad contratada deberá disponer de los medios necesarios, propios o contratados, para garantizar la limpieza y mantenimiento de todas las instalaciones.

LOTE: 7	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE NEUROFISIOLOGÍA
BLOQUE C:	PERSONAL
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. Personal facultativo:

Un facultativo especialista en Neurofisiología Clínica debiendo estar en posesión de la titulación establecida en la legislación vigente y con una experiencia mínima de 4 años en desarrollo de la actividad correspondiente a esta especialidad y en la realización de, al menos 1000 exploraciones, con la realización de los informes correspondientes, de la misma

2. Personal sanitario no facultativo:

Un auxiliar de clínica, con la titulación establecida en la legislación vigente y con una experiencia mínima de 6 meses en desarrollo de la actividad correspondiente a la especialidad de que se trate.

3. Personal no sanitario:

Un auxiliar administrativo con la titulación establecida en la legislación vigente.

LOTE: 7	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE NEUROFISIOLOGÍA
BLOQUE D:	ORGANIZACIÓN EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. Horario del centro:

Con carácter general, será de siete horas diarias en horario de mañana y/o tarde, 5 días a la semana. En cualquier caso, se actuará según lo establecido por el Órgano de Contratación en el Procedimiento Negociado.

2. Flujo de pacientes:

- Para la remisión de pacientes se utilizará el Sistema de Información de Lista de Espera de Procedimientos Diagnósticos por parte del Órgano de Contratación, y siguiendo los mecanismos establecidos en cada Procedimiento Negociado.
- En aquellos casos que por diferentes circunstancias, no se realice la exploración diagnóstica el centro concertado deberá ponerlo en conocimiento del Órgano de Contratación con la mayor brevedad, mediante informe médico.

3. Comunicación de la fecha de realización del Procedimiento (citación):

- La entidad adjudicataria será la responsable de contactar con el paciente para comunicarle la fecha en la que se realizará la prueba diagnóstica.
- En el caso de no poder contactar con el paciente o con personas próximas a él, tras tres llamadas infructuosas (una de ellas al menos por la tarde) y en ausencia de respuesta en el plazo de tres días a la carta o telegrama, con acuse de recibo, o al burofax, la entidad adjudicataria comunicará los pacientes que hayan resultado ilocalizables al Órgano de Contratación, adjuntando las justificaciones del intento de localización.

4. Realización del procedimiento:

- En la primera consulta, una vez planificado el estudio, se entregará al paciente programa de las actividades a realizar con fecha de cada una de las consultas y/o visitas para realización de pruebas complementarias. Estas fechas podrán ser modificadas en función de las incidencias que ocurran durante el desarrollo de todo el procedimiento.
- Se realizará según el **protocolo de exploración** que se describe en el bloque F.

5. Historia clínica y seguimiento de la asistencia:

- La entidad contratada deberá disponer de una historia para cada paciente, a disposición del centro contratante durante un mínimo 5 años.

- Así mismo, deberá disponer de un documento que quede reflejada la asistencia de cada paciente, así, como de seguimiento de las ausencias.

6. Procedimientos normalizados de trabajo:

- Existirán procedimientos normalizados escritos y específicos de, al menos las siguientes actividades:
 - Asistencia sanitaria prestada a cada uno de los procesos, exploraciones y técnicas diagnósticas utilizadas tanto por facultativos como por el personal sanitario no facultativo.
 - Tareas Administrativas y de atención al paciente por personal no sanitario.

7. Limpieza y mantenimiento de equipos e instalaciones.

8. Emisión de informe de resultados de acuerdo con lo especificado en el Bloque E.

9. Plazos de realización del Procedimiento:

En todos los casos la entidad adjudicataria deberá cumplir lo establecido en el Procedimiento Negociado.

10. Comunicación de la realización del procedimiento:

Una vez realizada la exploración se le comunicará semanalmente al Órgano de Contratación que derive al paciente.

LOTE: 7	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE NEUROFISIOLOGÍA
BLOQUE E:	SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. El centro concertado dispondrá de:

- Normas para el manejo de la información clínica adecuadas a la normativa (Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica). Asimismo dispondrá de un sistema de archivo de documentación clínica.
- Sistemas informáticos para el tratamiento de la información derivada de la asistencia a los pacientes que se adecúen a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y a la normativa sobre sistemas de información de la Comunidad Autónoma.
- Sistemas de Información que permita remitir semanalmente información actualizada al Órgano de Contratación, en relación a la actividad de los procedimientos concertados.

2. Informes de resultados

2.1 El Centro concertado remitirá al **Órgano de Contratación** el informe de resultados, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Negociado.

2.2 Contenido del informe:

- Datos de identificación del paciente.
- Información clínica aportada en el impreso de solicitud.
- Datos del facultativo y entidad que deriva al paciente.
- Valoración Inicial:
 - Diagnóstico : código y literal.
 - Antecedentes patológicos.
 - Inicio del proceso morboso con los datos anamnésticos de interés.
 - Valoración y exploración morfológica y física completas.
 - Valoración funcional (Documentación escrita y gráfica, en su caso, de las exploraciones complementarias realizadas)
- Datos de Realización del Procedimiento:
 - Protocolo de realización de la prueba:
 - Protocolo clínico.
 - Protocolo de ejecución.
 - Incidencias durante la realización de la prueba (si la hubiere).
 - Descripción morfológica y funcional de los hallazgos patológicos, relacionados o no con el diagnóstico que figure en el impreso de solicitud.
 - Juicio Clínico (diagnóstico) basándose en los hallazgos de la exploración y en los datos clínicos aportados en el impreso de solicitud.
- Recomendaciones diagnóstico-terapéuticas, si las hubiera.
- Se adjuntarán los informes de todas las exploraciones realizadas, firmadas por el correspondiente especialista.

2.3 Demora en la remisión de los Informes:

Informe definitivo: una semana tras la realización de la prueba diagnóstica.

2.4 Soporte del Informe:

- Escrito, acompañado de documentación gráfica, en su caso, de la/s exploración/es complementarias realizada/as.
- Copia escrita para el paciente.

2.5 Procedimiento de entrega:

Los informes escritos así como la documentación gráfica será remitida al Órgano de Contratación siguiendo el mecanismo establecido en el Procedimiento Negociado.

2.6 Entrega al paciente de un “Resumen del Informe”:

Además de lo especificado anteriormente, y en el caso de que el paciente no reciba en el momento de abandonar la instalación donde se realiza la prueba, una copia del citado Informe de resultados definitivo, en ese momento se le entregará un “Resumen” del citado Informe que, al menos incluirá: Diagnóstico y Recomendaciones.

3. **Consentimiento informado:** El centro concertado dispondrá de hojas de consentimiento informado para los procedimientos diagnósticos recogidos en el artículo 8 de la Ley 41/2002 de 14 de noviembre. Estas hojas deberán ser validadas por el Departamento de Salud y Consumo para su uso con los pacientes derivados. Entre la información clínica deberá constar el consentimiento informado firmado por el paciente o persona responsable del mismo.

4. La entidad adjudicataria mantendrá archivados los informes clínicos de resultados, a disposición del Órgano de Contratación, un mínimo de cinco años.
5. **Hoja informativa y de reclamaciones:** Se entregará una “hoja informativa” para cada paciente, en la que se harán constar los derechos y obligaciones del paciente y de la entidad contratada, así como, los datos de referencia de ésta última. Igualmente se informará del mecanismo y soporte de las reclamaciones y sugerencias. Deberán disponer de hojas de reclamaciones según establece el Decreto 311/2001 de 4 de diciembre del Gobierno de Aragón en las que los usuarios y acompañantes puedan formular sus quejas. También se entregará al paciente un documento de recogida de opinión sobre la prestación del servicio, para que se cumplimente voluntariamente.

LOTE: 7	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE NEUROFISIOLOGÍA
BLOQUE F:	REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. NORMAS GENERALES

- 1.1 LOS LICITADORES DEBERÁN PRESENTAR OFERTA A TODOS LOS PROCEDIMIENTOS QUE INTEGRAN EL GRUPO ÚNICO.
- 1.2 Se dispondrá de protocolos escritos para la realización de todas las exploraciones concertadas.
- 1.3 El cumplimiento del contenido de los protocolos que se describen a continuación constituye requisito mínimo, pudiéndose ampliar y añadir las exploraciones y/o modalidades diagnósticas/terapéuticas que los facultativos especialistas correspondientes, de la entidad contratada estimen convenientes según su leal saber y entender, las normas de buena práctica clínica y la situación del conocimiento científico en cada momento.
- 1.4 Teniendo en cuenta la evolución del conocimiento científico, una vez formalizado el contrato, los protocolos, que se describen a continuación, pueden ser modificados, y añadirse otros de procedimientos nuevos, siempre con los objetivos de conseguir mayor facilidad de realización con menores molestias y un aumento en su capacidad terapéutica y seguridad para el paciente. Estas modificaciones deberán contar con la aprobación del Órgano de Contratación.

De la misma forma los criterios de inclusión y exclusión, en cada procedimiento, serán relativos y susceptibles de modificación por la parte contratante o con su aprobación previa.
- 1.5 Siempre que las características técnicas del equipamiento lo permitan, y basándose en el conocimiento científico, en cada protocolo específico, de forma general o en un paciente concreto, la entidad contratada modificará, a requerimiento del centro contratante, las características del mismo.

2. PROTOCOLOS DE LAS PRUEBAS DIAGNÓSTICAS BÁSICAS

2.1 Electroneurograma básico.

- **Descripción:** Valoración y estudio de un nervio del sistema nervioso periférico (sensitivo, motor o mixto).
- **Recursos necesarios:** Humanos y materiales según lo especificado en los bloques A, B y C (Equipo para electromiografía), respectivamente.
- **Procedimiento:**
 - Preparación:

- Realización de Anamnesis y Exploración Física con especial atención a la exploración neurológica.
 - Preparación de la zona a explorar y colocación de los electrodos en la localización adecuada.
 - Realización del procedimiento:
Durante la realización de la exploración se hará de rutina, como mínimo lo siguiente:
 - Latencia distal.
 - Amplitud y forma de las respuestas motoras.
 - Velocidad de conducción nerviosa, motora y sensitiva.
 - Latencia y frecuencias de las respuestas F.
 - Reflejo H.
 - Recuento de las unidades motoras.
- Para el estudio de las patologías específicas, que así lo requieran, y siempre teniendo en cuenta criterios científicos actualizados, se realizará lo siguiente:
- Blink-Reflex.
 - Estimulación repetitiva.

2.2 Ampliación de un Electroneurograma básico

Consiste en el estudio de un nuevo nervio, tras la realización de un Electroneurograma básico, que puede ser en la misma extremidad o en otra.

El estudio de cada nuevo nervio, se considerará una nueva ampliación.

2.3 Electromiograma básico

- **Descripción:** Valoración y estudio de la actividad bioeléctrica generada por un músculo, mediante aguja o superficie, según el trastorno que se quiera estudiar.
- **Recursos necesarios:** Humanos y materiales según lo especificado en los bloques A, B y C.
- **Procedimiento:**
 - Preparación:
 - Realización de Anamnesis y Exploración Física con especial atención a la exploración neurológica.
 - Preparación de la zona a explorar y colocación de los electrodos en la localización adecuada.
 - Realización del procedimiento:
Durante la realización del procedimiento primero se explorará el músculo en reposo y posteriormente durante la activación voluntaria y se valorará como mínimo, lo siguiente:
 - Actividad espontánea: Fibrilación, fasciculación, descargas miotónicas, calambres, miokimias, etc.
 - Reclutamiento.
 - Configuración de los PUM (Potenciales de las unidades motoras), distinguiéndose varios parámetros: Amplitud, duración, estabilidad, morfología.
 - Patrón máximo de esfuerzo.
 - Registro de movimientos anómalos.

- Parámetro de FIBRA SIMPLE (Jitter).
- Respuestas tardía: REFLEJO H y RESPUESTA F.

2.4 **Ampliación de un Electromiograma básico**

Consiste en el estudio de un nuevo músculo, tras la realización de un Electromiograma básico, que puede ser en la misma extremidad o en otra.

El estudio de cada nuevo músculo, se considerará una nueva ampliación.

2.5 **Estudio de potenciales evocados Visuales**

- **Descripción:** Son las respuestas eléctricas del sistema nervioso a la estimulación sensorial. El Pattern es un potencial obtenido sobre el lóbulo occipital mientras se aplica una estimulación visual con una configuración determinada (habitualmente tablero luminoso donde se encienden y apagan alternativamente casillas blancas y negras).
- **Recursos necesarios:** Humanos y materiales según lo especificado en los bloques A, B y C.
- **Procedimiento:**
 - Preparación:
 - Realización de Anamnesis y Exploración Física con especial atención a la exploración neurológica.
 - Preparación de la zona a explorar y colocación de los electrodos en la localización adecuada.
 - Realización del procedimiento:

Durante la realización de la prueba se valorarán como mínimo las siguientes variables:

 - Para los Potenciales evocados visuales por estimación con damero reversible: Delimitación de onda P
 - Para los Potenciales evocados visuales por estimulación de flash (no es imprescindible): Delimitación de ondas I, II, III, IV, V. Correlación aproximada con estructuras anatomo-funcionales.

2.6 **Estudio de potenciales evocados Auditivos (troncocerebrales)**

- **Descripción:** Son las respuestas eléctricas del sistema nervioso a la estimulación sensorial. El BAEP constituye la respuesta registrada en el vertex cuando se aplica estimulación sonora a los oídos.
- **Recursos necesarios:** Humanos y materiales según lo especificado en los bloques A, B y C.
- **Procedimiento:**
 - Preparación:
 - Realización de Anamnesis y Exploración Física con especial atención a la exploración neurológica.
 - Preparación de la zona a explorar y colocación de los electrodos en la localización adecuada.
 - Realización del procedimiento:

Durante la realización de la prueba se valorarán como mínimo las siguientes variables:

 - Delimitación de las ondas (I a VII) con la correlación anatómica.
 - Valoración de amplitud y latencia de las ondas.

- Diferenciación de lesiones centrales y periféricas.

2.7 Estudio de los potenciales Somatosensoriales.

- **Descripción:** Son las respuestas eléctricas del sistema nervioso a la estimulación sensorial. El PS constituye la respuesta registrada mediante la estimulación de cualquier nervio o la estimulación directa de la piel.
- **Recursos necesarios:** Humanos y materiales según lo especificado en los bloques A, B y C.
- **Procedimiento:**
 - Preparación:
 - Realización de Anamnesis y Exploración Física con especial atención a la exploración neurológica.
 - Preparación de la zona a explorar y colocación de los electrodos en la localización adecuada.
 - Realización del procedimiento:

Durante la realización de la prueba se tendrán en cuenta las siguientes posibilidades:

 - De realización en nervio mediano.
 - De realización en nervio ciático poplíteo interno.
 - Delimitación entre lesiones de nervio periférico, plexo, raíces y sistema nervioso central (tálamo o cortex).

Siempre se seguirán las recomendaciones de las sociedades científicas de la especialidad y en caso de la disponibilidad de varios protocolos de actuación se elegirá, en cada momento, aquel que ofrezca las mayores garantías diagnósticas y de seguridad y las menores molestias para el paciente.

SERVICIO EN INSTALACIONES FIJAS

LOTE: 7 PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE NEUROFISIOLOGÍA

GRUPO ÚNICO

PROCEDIMIENTOS

1	Electroneurograma básico.
2	Ampliación de un Electroneurograma básico.
3	Electromiograma básico.
4	Ampliación de un Electromiograma
5	Estudio de potenciales evocados Visuales.
6	Estudio de potenciales evocados Auditivos (truncocerebrales).
7	Estudio de potenciales evocados Somatosensoriales.

LOTE 8: ESTUDIOS DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO

ANEXO II

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: REQUISITOS MÍNIMOS

SERVICIO EN INSTALACIONES FIJAS	
LOTE: 8	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE ESTUDIOS DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO
BLOQUE A:	EQUIPAMIENTO

NORMATIVA

Será de obligado cumplimiento, en todo momento, la normativa legal local, autonómica y estatal vigente, para la ubicación, funcionamiento y seguridad (incluyendo criterios internacionales especificados en el Real Decreto 414/1996, de 1 de marzo) de todos los equipos utilizados, electromédicos o no, y para todo el material fungible que se precise, debiendo estar todos ellos validados y en correcto estado de funcionamiento.

El Centro dispondrá de la correspondiente autorización de funcionamiento y estará inscrito en el Registro de Centros y establecimientos Sanitarios de Comunidad Autónoma. El centro dispondrá de una oferta asistencial autorizada. La oferta asistencial se adecuará a los procedimientos a los que se presente.

LOTE: 8	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE ESTUDIOS DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO
BLOQUE A:	EQUIPAMIENTO
<u>REQUISITOS MÍNIMOS</u>	

1. EQUIPAMIENTO ESPECÍFICO DE LA UNIDAD DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO

1.1 EQUIPO POLIGRÁFICO

Dispondrá de los elementos y características que se especifican a continuación:

- Unidad de adquisición con microprocesador de, al menos, 10 canales.
- Registro en tiempo real o diferido.
- Tiempo de registro mayor o igual a 10 horas con cualquier número de canales.
- Análisis de eventos en forma automática y manual.
- Entrada auxiliar y salidas analógicas de cada canal.
- Sensor buco/nasal para monitorizar el flujo oronasal por termistor y el flujo nasal por presión mediante cánulas.
- Sensores de esfuerzo respiratorio: Torácico y Abdominal.
- Micrófono de ronquido y ruidos traqueales (registro interno).
- Sensor de posición corporal (discriminación de supino, abdominal, derecha e izquierda, como mínimo).
- Sensor y electrodos de ECG, para medir frecuencia cardiaca.
- Posibilidad de incorporar registro de EEG.
- Monitorización BIPAP/CPAP.
- Actimetría (para evaluar la fase de vigilia/sueño).

- Saturación de O₂ con sonda de dedo infrarrojo.
- Sensor de luz exterior.
- Posibilidad de disponer de batería en incorporación a la red.

1.2 EQUIPO POLISOMNOGRÁFICO

Dispondrá de los elementos y características que se especifican a continuación:

Sistema de adquisición:

- Unidad de adquisición con microprocesador de, al menos, 10 canales.
- Digitalización, control automático y/o de ganancia y transmisión digital de las señales fisiológicas.
- Calibración interna.
- Frecuencia de muestreo, con rango mínimo de 1 a 100 Hz.
- Filtro de red 50/60 Hz.
- Sistema de rechazo de artefactos en el ECG.
- Enlace de comunicación digital de alta velocidad con computadora compatible.
- Entradas ópticas aisladas.
- Conjuntos de amplificadores modulares para:
 - Electroencefalograma
 - Electrooculograma
 - Electromiograma submentoniano
 - Electrocardiograma
- Electroodos de plata clorurada o con copa de oro para EEG/EOG/EMG.
- Sensor y electrodos para ECG.
- Pulsioxímetro.
- Sistema de medición del esfuerzo respiratorio: Torácico y abdominal.
- Sistema de medición de flujo nasal y oral.
- Micrófono.
- Sensor de posición del cuerpo.
- Visualización en tiempo real de las señales adquiridas.
- Comprobación de la impedancia en tiempo real.

Análisis:

- Clasificación automática de las etapas de sueño.
- Detección y clasificación de las de apneas e hipopneas.
- Tablas de cruce de información de los eventos respiratorios y del nivel SaO₂, frecuencia cardíaca y etapas del sueño.
- Informe con cálculo automático de todos los parámetros normales durante las etapas del sueño y eventos respiratorios.

Evaluación y validación de datos:

- Visualización con monitor de alta resolución.
- Display a definir por el usuario.
- Revisión de alta velocidad de información primaria en ventanas de 15, 30 y 60 segundos; 2,5 y 10 minutos.
- Curvas de tendencia interactivas de toda la noche.
- Posibilidad de cálculo y visualización de diferentes montajes de EEG.
- Lista interactiva de eventos respiratorios con enlace con los datos primarios para su valoración.
- Control de ganancia accesible y visualización de todos los canales.
- Herramienta de medición accesible al operador para analizar datos primarios.
- Procedimiento de puntuación manual completo para etapas de sueño, eventos respiratorios, microdespertares.

1.3 PULSIOXÍMETRO

Dispondrá de los elementos y características que se especifican a continuación:

- Pantalla luminosa con indicación de saturación de oxígeno y pulso, con alarmas programables.
- Función de 12 horas continuas.
- Señal audible ajustable.
- Posibilidad de conexión analógica con otros equipos.
- Alarmas seleccionables para la saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca.
- Resolución de 1% SaO₂ y/o 1 LPM.
- Rango de saturación de oxígeno de 0 a 100%.
- Rango de pulso, al menos, 32-250 LPM.
- Precisión para SaO₂, al menos de 70-100% con ± 2 .

1.4 CPAP

Dispondrá de los elementos y características que se especifican a continuación:

- Presión CPAP de 3 a 20 cms de H₂O.
- Ayuda máxima inspiratoria de, al menos, 7 cms de H₂O.
- Tiempo de rampa de 0 a 30 min, en intervalos de 5 minutos.
- Tiempo de rampa entre espiración e inspiración 0.4 – 0.6 – 0.8 mseg.
- Filtro estándar de alto grado de lavado, disponible un filtro opcional de partículas finas (polen).
- Nivel de sonoridad inferior o igual a 40 dB.
- Control remoto para aumentar la presión durante la prueba.
- Mascarilla nasal de diferentes tamaños.
- Arnés de sujeción.

2. OTRO EQUIPAMIENTO

Se deberá disponer de:

- Farmacopea (oxígeno, bicarbonato, adrenalina, atropina, lidocaina, dopamina, dobutamina y aleudrina, etc) y equipamiento completo de reanimación cardiopulmonar (carro de RCP) incluyendo desfibrilador miocárdico (laringoscopio, tubos orotraqueales, vías venosas centrales y pulmonares, bolsa de resucitación unidireccional, etc).
- Oxigenoterapia, sistemas de vacío y aire comprimido, con mascarilla y gafas nasales adecuadas al paciente.
- Refrigerador convencional con registro gráfico de temperatura, para almacenamiento de material (fármacos, etc.).
- Otro equipamiento necesario se especificará, en su caso, en cada procedimiento concreto.
- Equipamiento informático adecuado a las necesidades de la prestación concertada.

3. SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO

La entidad ofertante dispondrá de servicio técnico permanente y de mantenimiento (preventivo y reparador), estableciendo, en este sentido, las condiciones de colaboración con las empresas suministradoras para reducir al mínimo los tiempos de parada de los equipos, e igualmente, la entidad ofertante se responsabilizará de la garantía de calidad de su funcionamiento, de acuerdo con las instrucciones de cada suministrador y del restablecimiento de las condiciones que, aún no suponiendo un paro en la actividad, puedan comprometer la calidad de los procedimientos y/o la seguridad de los pacientes.

LOTE: 8	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE ESTUDIOS DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO
BLOQUE B:	LOCALES E INSTALACIONES
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. Normativa

Será de obligado cumplimiento la normativa legal local, autonómica y estatal vigentes, para la construcción y puesta en marcha de este tipo de instalaciones, así como toda la normativa de aplicación general.

2. No existirán barreras arquitectónicas en acceso a:

Edificio: Permitirá acceso a la zona de entrada del edificio, de vehículos de transporte sanitario.

Instalaciones: Permitirá el acceso y desplazamiento de pacientes en silla de ruedas.

3. Se dispondrá de los siguientes locales y dependencias:

3.1 Zona de recepción y admisión de pacientes:

- Permitirá la realización de las funciones de atención e información al usuario, planificación de las agendas de visitas, control de asistencia de los pacientes, procesos administrativos del servicio y atención telefónica.
- Ha de estar emplazada a la entrada del centro, en lugar visible y estratégico para que pueda ser vista por cualquier persona que entre.
- La recepción debe permitir el control del acceso al centro y al resto de las áreas.

- El mostrador debe permitir el acceso tanto a personas con movilidad normal como reducida (silla de ruedas).
- La superficie mínima deberá ser de 4 m², pudiendo estar integrada dentro de otra/s dependencia/s.

3.2 Secretaría y área administrativa:

Existirá el equipamiento necesario para:

- Realización y envío de informes de resultados.
- Archivo de informes en soporte informático.
- Archivo de informes e historia clínica en soporte convencional.

3.3 Sala de espera:

- Superficie mínima de 10 m² y, al menos, la capacidad que se especifica a continuación, para:
 - Pacientes y acompañantes, con capacidad para 8 personas sentadas.
 - Pacientes en silla de ruedas, con capacidad para 2 sillas de ruedas.
 - Pacientes en camilla, con capacidad para 1 camilla.
- Deberá existir el equipamiento necesario que permita un servicio de megafonía (difusores acústicos).
- Existirá un directorio de señalización y orientación.
- Se dispondrá, cerca de la recepción, de espacio para la ubicación de dos sillas de ruedas plegadas.

3.4 Sala de consulta medica:

- Existirá, al menos, un local de consulta con zona de exploración diferenciada que garantice la intimidad del paciente, equipado con lavamanos.

3.5 Área específica para realización de exploraciones:

- Habitación individual para cada paciente, con acondicionamiento térmico, eléctrico y acústico adecuados.
- Sistema de aire acondicionado.
- Intercomunicadores con la zona de control.
- Habitación de control donde se instalan los monitores y los mandos remotos de CPAP/BILEVEL.

3.6 Vestuarios y aseos:

- Aseos públicos. Existirá, al menos, un aseo adaptado para discapacitados físicos.
- Vestuarios de pacientes.

3.7 Archivo:

- Espacio destinado para archivo de historias clínicas. Deberá garantizar la privacidad y seguridad de los documentos.
- Existirá una zona de seguridad resistente al fuego (caja de seguridad) para archivo de documentos en soporte magnético.

3.8 Almacén:

- Espacio destinado al almacenaje de recambios y material fungible.

4. Aspectos generales

Instalación de un sistema de aire acondicionado y calefacción.

5. Servicio de limpieza y mantenimiento:

La entidad contratada deberá disponer de los medios necesarios, propios o contratados, para garantizar la limpieza y mantenimiento de todas las instalaciones.

LOTE: 8	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE ESTUDIOS DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO
BLOQUE C:	PERSONAL
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. Personal facultativo:

Un facultativo especialista en Neumología o en Neurofisiología clínica, debiendo estar en posesión de la titulación establecida en la legislación vigente y con una experiencia mínima de 4 años de la actividad correspondiente a esta especialidad y deberá tener una experiencia específica en estudios del sueño, habiendo realizado al menos 500 exploraciones.

2. Otro personal:

- Un auxiliar de clínica con la titulación establecida en la legislación vigente y con una experiencia mínima de 6 meses en desarrollo de esta actividad.
- Un auxiliar administrativo con la titulación establecida en la legislación vigente.

LOTE: 8	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE ESTUDIOS DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO
BLOQUE D:	ORGANIZACIÓN EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. Horario del centro:

Con carácter general, será de cinco noches a la semana excluyendo días festivos. En cualquier caso, se actuará según lo establecido por el Órgano de Contratación en el Procedimiento Negociado.

2. Flujo de pacientes:

- Para la remisión de pacientes se utilizará el Sistema de Información de Lista de Espera de Procedimientos Diagnósticos por parte del Órgano de Contratación, y siguiendo los mecanismos establecidos en cada Procedimiento Negociado.
- En aquellos casos que por diferentes circunstancias, no se realice la exploración, el centro concertado deberá ponerlo en conocimiento del Órgano de Contratación a la mayor brevedad, mediante informe médico.

3. Comunicación de la fecha de realización del Procedimiento (citación):

- La entidad adjudicataria será la responsable de contactar con el paciente para comunicarle la fecha en la que se realizará la prueba.
- En el caso de no poder contactar con el paciente o con personas próximas a él, tras tres llamadas infructuosas (una de ellas al menos por la tarde) y en ausencia de respuesta en el plazo de tres días a la carta o telegrama, con acuse de recibo, o al burofax, la entidad adjudicataria comunicará los pacientes que hayan resultado ilocalizables al Órgano de Contratación, adjuntando las justificaciones del intento de localización.

4. Realización del procedimiento:

Se realizará según el **protocolo de exploración** que se describe en el bloque F.

5. Historia clínica y seguimiento de la asistencia:

- La entidad contratada deberá disponer de una historia para cada paciente, a disposición del centro contratante durante un mínimo de 5 años.
- Así mismo, deberá disponer de un documento en que quede reflejada la asistencia de cada paciente, así, como de seguimiento de las ausencias.

6. Procedimientos normalizados de trabajo:

- Existirán procedimientos normalizados escritos y específicos de, al menos las siguientes actividades.
- Asistencia sanitaria prestada a cada uno de los procesos, exploraciones y técnicas diagnósticas y/o terapéuticas utilizadas tanto por facultativos como por el personal sanitario no facultativo.
- Tareas administrativas y de atención al paciente por personal no sanitario.

7. Limpieza y mantenimiento de equipos e instalaciones.

8. Emisión de informe de resultados de acuerdo con lo especificado en el Bloque E.

9. Plazos de realización del Procedimiento:

En todos los casos la entidad adjudicataria deberá cumplir lo establecido en el Procedimiento Negociado.

10. Comunicación de la realización del procedimiento:

Una vez realizada la exploración se le comunicará semanalmente al Órgano de Contratación que derive al paciente.

LOTE: 8	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE ESTUDIOS DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO
BLOQUE E:	SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

REQUISITOS MÍNIMOS

1. El centro concertado dispondrá de:

- Normas para el manejo de la información clínica adecuadas a la normativa (Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica). Asimismo dispondrá de un sistema de archivo de documentación clínica.
- Sistemas informáticos para el tratamiento de la información derivada de la asistencia a los pacientes que se adecúen a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y a la normativa sobre sistemas de información de la Comunidad Autónoma.
- Sistemas de Información que permita remitir semanalmente información actualizada al Órgano de Contratación, en relación a la actividad de los procedimientos concertados.

2. Informes de resultados:

2.1 El Centro concertado remitirá al Órgano de Contratación el informe de resultados, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Negociado.

2.2 Contenido del informe:

- Datos de identificación del paciente.
- Datos del facultativo y entidad que deriva al paciente.
- Fecha de inicio, fecha de alta.
- Evaluación de los cuestionarios de noche y mañana.
- Datos del procedimiento realizado.

Estudio Poligráfico Respiratorio Basal

- Nº total de apneas, Nº de hipopneas, Índice Apnea/Hipopnea.
- Nº de Apneas/hipopneas en supino, Nº de Apneas/hipopneas en lateral.
- Índice de Apneas/Hora, índice de Apneas/Hipopneas hora.
- CT 90, IDH, SaO2 % medio, SaO2 % mínimo.
- Nº Total de ronquidos, índice ronquidos/hora.
- Juicio Clínico y Recomendaciones terapéuticas.
- Copias de gráficas y hojas de datos relevantes para la interpretación del estudio, al menos.
- Datos respiratorios de apneas e hipopneas.
- Resumen del trazado cardiológico, Resumen de oximetría.
- Resumen e situación postural, Nº total de Ronquidos, Movimientos de Piernas.

Estudio Poligráfico Respiratorio completo con titulación de CPAP

- Nº total de apneas, Nº de hipopneas, Índice Apnea/Hipopnea.
- Nº de Apneas/hipopneas en supino, Nº de Apneas/hipopneas en lateral.

- Índice de Apneas/Hora, índice de Apneas/Hipopneas hora.
- CT 90, IDH, SaO2 % medio, SaO2 % mínimo.
- Nº Total de ronquidos, índice ronquidos/hora.
- Juicio Clínico y Recomendaciones terapéuticas.
- Copias de gráficas y hojas de datos relevantes para la interpretación del estudio, al menos.
- Datos respiratorios de apneas e hipopneas.
- Resumen del trazado cardiológico, Resumen de oximetría.
- Resumen de situación postural, Nº total de Ronquidos, Movimientos de Piernas.
- Niveles de presión de CPAP.

Estudio Polisomnográfico

- Tiempos de registro, de cama, total de sueño, total de REM, total de NO REM.
- Latencia de sueño, eficacia de sueño, eficiencia de sueño.
- Nº de apneas centrales, nº de apneas obstructivas, nº de hipopneas, Índice Apnea/hipopnea.
- SaO2 en vigilia, SaO2 media de la prueba, Mínima SaO2, Tiempo por debajo del 90% de SaO2.
- Nº Total de ronquidos, índice de PLMs, Índice de Arousals.
- Juicio Clínico y Recomendaciones terapéuticas.
- Copias de gráficas y hojas de datos relevantes para la interpretación del estudio, al menos.
- Hipnograma de la noche completa con resumen del resto de parámetros.
- Gráfica de sueño. Datos de Arousals. Datos respiratorios de apneas e hipopneas.
- Resumen del trazado cardiológico. Resumen de oximetría.
- Resumen de situación postural. Nº total de ronquidos. Movimientos de piernas.

Estudio Polisomnográfico para titulación de CPAP

- Tiempos de registro, de cama, total de sueño, total de REM, total de NO REM.
- Latencia de sueño, eficacia de sueño, eficiencia de sueño.
- Nº de apneas centrales, nº de apneas obstructivas, nº de hipopneas, Índice Apnea/hipopnea.
- SaO2 en vigilia, SaO2 media de la prueba, Mínima SaO2, Tiempo por debajo del 90% de SaO2.
- Nº Total de ronquidos, índice de PLMs, Índice de Arousals.
- Juicio Clínico y Recomendaciones terapéuticas.
- Copias de gráficas y hojas de datos relevantes para la interpretación del estudio, al menos.
- Hipnograma de la noche completa con resumen del resto de parámetros.
- Gráfica de sueño. Datos de Arousals. Datos respiratorios de apneas e hipopneas.

- Resumen del trazado cardiológico. Resumen de oximetría.
- Resumen de situación postural. Nº total de ronquidos. Movimientos de piernas.
- Niveles de presión de CPAP.

2.3 Demora en la remisión de los Informes:

Informe definitivo una semana tras la realización de la prueba diagnóstica.

2.4 Soporte del Informe:

- Escrito, acompañado de documentación gráfica, en su caso, de la/s exploración/es complementarias realizada/as.
- Copia escrita para el paciente.

2.5 Procedimiento de entrega:

Los informes escritos así como la documentación gráfica será remitida al Órgano de Contratación siguiendo el mecanismo establecido en el Procedimiento Negociado.

2.6 Entrega al paciente de un “Resumen del Informe”:

- Además de lo especificado anteriormente, y en el caso de que el paciente no reciba en el momento de abandonar la instalación donde se realiza la prueba, una copia del citado Informe de resultados definitivo, en ese momento se le entregará un “Resumen” del citado Informe que, al menos incluirá: Diagnóstico y Recomendaciones.

3. **Consentimiento informado:** El centro concertado dispondrá de hojas de consentimiento informado para los procedimientos diagnósticos recogidos en el artículo 8 de la Ley 41/2002 de 14 de noviembre. Estas hojas deberán ser validadas por el Departamento de Salud y Consumo para su uso con los pacientes derivados. Entre la información clínica deberá constar el consentimiento informado firmado por el paciente o persona responsable del mismo.

4. **La entidad adjudicataria mantendrá archivados** los informes clínicos de resultados, a disposición del Órgano de Contratación, un mínimo de cinco años.

5. **Hoja informativa y de reclamaciones:**

Se entregará una “hoja informativa” para cada paciente, en la que se harán constar los derechos y obligaciones del paciente y de la entidad contratada, así como, los datos de referencia de ésta última. Igualmente se informará del mecanismo y soporte de las reclamaciones y sugerencias. Deberán disponer de hojas de reclamaciones según establece el Decreto 311/2001 de 4 de diciembre del Gobierno de Aragón en las que los usuarios y acompañantes puedan formular sus quejas. También se entregará al paciente un documento de recogida de opinión sobre la prestación del servicio, para que se cumplimente voluntariamente.

LOTE: 8	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DE ESTUDIOS DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO
BLOQUE F:	REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO
REQUISITOS MÍNIMOS	

1. NORMAS GENERALES

1.1 LOS LICITADORES PODRÁN PRESENTAR OFERTA A CUALQUIERA DE LOS GRUPOS DE LOS PROCEDIMIENTOS QUE INTEGRAN ESTE LOTE.

1.2 A todos los pacientes se deberá realizar una poligrafía de acuerdo al protocolo descrito en este bloque.

No obstante en aquellos estudios que una vez comprobados los eventos patológicos que ocurren durante la noche, sugieran la existencia de un SAOS, la empresa adjudicataria deberá completar el estudio con una intervención terapéutica con CPAP, realizando así un estudio diagnóstico de SAOS y terapéutico al indicar que presión del CPAP se necesita para corregir las alteraciones que el técnico observe durante el estudio.

1.3 Se dispondrá de protocolos escritos para la realización de todas las exploraciones concertadas.

1.4 El cumplimiento del contenido de los protocolos que se describen a continuación constituye requisito mínimo, pudiéndose ampliar y añadir las exploraciones y/o modalidades diagnósticas/terapéuticas que los facultativos especialistas correspondientes, de la entidad contratada estimen convenientes según su leal saber y entender, las normas de buena práctica clínica y la situación del conocimiento científico en cada momento.

1.5 Teniendo en cuenta la evolución del conocimiento científico, una vez formalizado el contrato, los protocolos, que se describen a continuación, pueden ser modificados, y añadirse otros de procedimientos nuevos, siempre con los objetivos de conseguir mayor facilidad de realización con menores molestias y un aumento en su capacidad diagnóstica y seguridad para el paciente. Estas modificaciones deberán contar con la aprobación del centro de gasto contratante.

De la misma forma los criterios de inclusión y exclusión, en cada procedimiento, serán relativos y susceptibles de modificación por el órgano de Contratación o con su aprobación previa.

1.6 Siempre que las características técnicas del equipamiento lo permitan, y basándose en el conocimiento científico, en cada protocolo específico, de forma general o en un paciente concreto, la entidad contratada modificará, a requerimiento del centro contratante, las características del mismo.

2. PROTOCOLOS DE LAS PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

2.1 ESTUDIO DE POLIGRAFÍA RESPIRATORIA BASAL

Recursos Necesarios:	Humanos: Facultativo especialista y personal especificado en el bloque C de recursos humanos.
	Materiales: Se especifican en los apartados correspondientes a los bloques A y B.
Procedimiento:	Preparación: - Se realizará Anamnesis y exploración física completas. Se pasará un cuestionario específico orientado al control de las enfermedades respiratorias del sueño. Se preparará al paciente para dormir y se colocarán los electrodos y se procede a su conexión.