

CARTERA DE SERVICIOS

1. CONSULTAS TERAPÉUTICAS

El servicio da respuesta a las interconsultas procedentes de otros servicios del HUMV, de otros hospitales del SCS, de Atención Primaria y de otros Centros Especiales de la Comunidad Autónoma. Se aceptan consultas de otras CC.AA.

Se puede consultar cualquier aspecto de la terapéutica farmacológica que afecte a un paciente concreto: problemas de eficacia, selección de fármacos, manejo de dosis o pautas, variabilidad farmacocinética, efectos adversos, interacciones, riesgo teratogénico.

2. MONITORIZACIÓN TERAPÉUTICA DE FÁRMACOS

El servicio atiende las consultas sobre fármacos que requieren de las concentraciones en sangre/suero para el control del tratamiento. En concreto se monitorizan y se informan los niveles de:

- Antiinfecciosos: aminoglucósidos, vancomicina, teicoplanina, voriconazol, efavirenz, lopinavir
- Antiepilépticos: ácido valproico, carbamacepina, epoxi-carbamacepina, etosuximida, fenitoína, fenobarbital, gabapentina, levetiracetam, oxcarbamacepina, lamotrigina, primidona, topiramato, vigabatrina, zonisamida
- Antipsicóticos: clozapina, norclozapina
- Digoxina
- Inmunosupresores: ciclosporina, tacrolimus, sirolimus, everolimus, ácido micofenólico
- Metotrexato
- Teofilina
- Tiopental
- Intoxicaciones: paracetamol, salicilatos, antidepresivos tricíclicos, benzodiacepinas

** ver punto 8: Determinaciones que se realizan en el laboratorio del Servicio.*

3. ENSAYOS CLÍNICOS:

- Atención de pacientes ingresados en la Unidad de Ensayos Clínicos
- Ejecución de ensayos clínicos en cualquiera de sus fases
- Monitorización

4. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES

- Comisión de Farmacia y Terapéutica HUMV
- Comisión de Infecciones y Política Antibiótica
- Comisión de Tecnología y Adecuación de Medios Diagnósticos y Terapéuticos
- Comité Asistencial de Ética
- Comisión Corporativa de Farmacia SCS

5. INFORMACIÓN SOBRE FÁRMACOS Y BOLETINES TERAPÉUTICOS

- Informes solicitados por otros médicos
- Informes de posicionamiento terapéutico
- Informes para las Comisiones
- Boletines accesibles en la intranet del hospital y en la dirección:
http://www.humv.es/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=64&Itemid=27

6. FORMACIÓN DE RESIDENTES

- Especialidad vía MIR de 4 años de duración
- Plazas acreditadas: 2 Residentes por año

Pendientes de la modificación o nueva normativa de formación de Especialistas vía MIR, en la actualidad, siguiendo los contenidos del Programa editado por la Comisión de la Especialidad, se desarrolla en los términos siguientes:

- Actividad formativa-asistencial

Las actividades durante los cuatro años de residencia se reparten en 18 meses de rotatorio en Medicina Interna y Especialidades y 24-27 meses de trabajo tutelado en el Servicio que incluye un rotatorio por Farmacología Clínica de Atención Primaria y Farmacovigilancia. Ello se complementa en el último año con un rotatorio voluntario externo (nacional o internacional).

Las Guardias de Urgencias y de planta se ajustan a la Cartelera de Guardias para Residentes de Medicina Interna y Servicio de Urgencias del Hospital.

En el Servicio de Farmacología Clínica el Residente debería poder aprender:

En el Laboratorio, adquiriría los conocimientos sobre el manejo de los medios necesarios para las determinaciones de niveles y de fármaco-genética, que posteriormente le facilitará la actividad de Monitorización terapéutica. Además, será de aplicación en casos de urgente necesidad (días no laborables sin disponibilidad de Técnico de Laboratorio) para determinaciones en casos de trasplantes, intoxicaciones, etc.

En la Unidad de Ensayos Clínicos debería poder llegar a gestionar y controlar la atención de los sujetos incluidos en los Ensayos clínicos.

En Monitorización deberá poder llegar a elaborar informes de los diferentes fármacos de la Cartera de Servicios, siempre tutorizados y bajo la supervisión del facultativo correspondiente.

En Consulta terapéutica deberá llegar a elaborar respuestas adaptadas a la situación clínica del paciente y fundamentadas en una revisión bibliográfica pertinente al caso.

- Sesiones del Servicio

Las sesiones conjuntas de Facultativos y Residentes serán de tres tipos: casos clínico-terapéuticos, revisión de un tema y sesiones bibliográficas.

A estas sesiones podrían asistir y participar otros farmacólogos básicos o clínicos y otros médicos y farmacéuticos cuando sea pertinente.

- a) Casos clínico-terapéuticos: se basarán en la experiencia del Residente en sus rotatorios clínicos o en el seguimiento de los pacientes monitorizados desde el servicio. Su frecuencia será al menos una al mes.
- b) Revisión de un tema relacionado con el programa de la especialidad. Su frecuencia será al menos una al mes.
- c) Sesiones bibliográficas con tema previamente definido o temas específicos del área terapéutica propia de cada facultativo. Como mínimo una al mes.

- Elaboración de Trabajos supervisados

De cada una de las estancias en Medicina Interna y especialidades se solicitarán dos trabajos de evaluación y análisis de la terapéutica farmacológica; uno sobre el protocolo terapéutico estándar de un proceso patológico común y otro sobre la terapéutica farmacológica de un paciente concreto en base a su historia clínica.

Los trabajos serían valorados por los especialistas más adecuados y los tutores de ambos servicios. Aquellos trabajos que sean considerados relevantes podrían ser propuestos a la Comisión de Docencia para su exposición en una Sesión Clínica del Hospital.

Será fomentada por los facultativos del servicio y valorada la presentación de comunicaciones a congresos (nacionales o internacionales), la publicación de artículos o cualquier otro trabajo de colaboración, encargo o por iniciativa propia, dentro de las competencias de la Farmacología Clínica.

- **Cursos Formativos**

Será obligatoria la asistencia, durante algún año del periodo de residencia, al curso de Niveles y Monitorización que se imparte en el Servicio cada dos años.

Será obligatoria la formación en Buenas Prácticas Clínicas y en Reanimación Cardio-Pulmonar para su participación en la actividad asistencial de la Unidad de Ensayos Clínicos.

Es recomendable la realización de un curso, on-line o presencial, de estadística para la investigación, particularmente si el rotatorio externo se desea realizar en Ensayos Clínicos o Epidemiología del medicamento.

- **Recomendaciones**

Expresamente se recomienda poseer un nivel medio-alto de inglés en lectura, traducción y si es posible hablado y escrito, debido a que en el Servicio habitualmente se manejan bases bibliográficas y documentación en este idioma, así como por la posible asistencia y participación en reuniones o congresos internacionales.

7. DOCENCIA

Los servicios de Docencia, ofrecidos y prestados, se pueden desglosar en dos capítulos: de Pregrado y de Postgrado.

En el Pregrado los Facultativos del Servicio colaboran en la docencia de la Universidad de Cantabria en el Grado de Medicina, prioritariamente en la asignatura de Farmacología Clínica, y en el Grado de Enfermería en la asignatura de Farmacología de Enfermería.

En el Postgrado las responsabilidades docentes han sido y son más diversas:

- En los cursos de Master y Doctorado del Departamento de Fisiología y Farmacología de la Universidad de Cantabria.
- El Servicio ofrece el curso de Determinación de Niveles Séricos y Monitorización de Fármacos, como curso de ámbito nacional, para Médicos Residentes de Farmacología Clínica y otras especialidades interesadas en el tema (Dirección y Secretaría: Dr. F. Javier Adín).
- Cursos de Formación Continuada en Avances Terapéuticos para Médicos de Atención Primaria y Especialistas.
- Cursos de Formación Continuada para los Cuidados de Enfermería en la Administración de Fármacos.

8. DETERMINACIONES

FÁRMACOS	COMPONENTE/ANALITO	MUESTRA	MÉTODO	ESCALA
ANTIARRÍTMICO	DIGOXINA	SUERO	PETIA	Qn
ANTIBIÓTICOS	AMIKACINA VALLE, PICO	SUERO	PETIA	Qn
	GENTAMICINA VALLE, PICO	SUERO	CMIA	Qn
	TOBRAMICINA VALLE, PICO	SUERO	PETIA	Qn
	TEICOPLANINA VALLE, PICO	SUERO	CEDIA	Qn
	VANCOMICINA VALLE, PICO	SUERO	CMIA	Qn
	VANCOMICINA	LCR	CMIA	Qn
ANTIÉPILÉPTICOS	ÁCIDO VALPROICO, LIBRE	SUERO	CMIA	Qn
	CARBAMACEPINA	SUERO	CMIA	Qn
	EPOXI-CARBAMACEPINA	SUERO	HPLC-UV	Qn
	ETOSUXIMIDA	SUERO	HPLC-UV	Qn
	FENITOÍNA, LIBRE	SUERO	CMIA	Qn
	FENOBARBITAL	SUERO	CMIA	Qn
	GABAPENTINA	SUERO	HPLC-FL	Qn
	LAMOTRIGINA	SUERO	HPLC-UV	Qn
	LEVETIRACETAM	SUERO	HPLC-UV	Qn

	OXCARBAMACEPINA (hidroxicarbamacepina)	SUERO	HPLC-UV	Qn
	PRIMIDONA	SUERO	HPLC-UV	Qn
	TOPIRAMATO	SUERO	FPIA	Qn
	VIGABATRINA	SUERO	HPLC-FL	Qn
	ZONISAMIDA	SUERO	HPLC-UV	Qn
ANTIFÚNGICOS	VORICONAZOL	SUERO	HPLC-UV	Qn
ANTINEOPLÁSICO	METOTREXATO	SUERO	FPIA	Qn
ANTIPSIÓTICOS	CLOZAPINA	SUERO	HPLC-UV	Qn
	NORCLOZAPINA	SUERO	HPLC-UV	Qn
INMUNOSUPRESORES	CICLOSPORINA C0, C2, AUC	SANGRE TOTAL	CMIA	Qn
	EVEROLIMUS C0, AUC	SANGRE TOTAL	CMIA	Qn
	MICOFENOLATO C0, AUC	PLASMA	PETIA	Qn
	SIROLIMUS C0, AUC	SANGRE TOTAL	CMIA	Qn
	TACROLIMUS C0, AUC	SANGRE TOTAL	CMIA	Qn
ANTIRRETROVIRALES	EFAVIRENZ	SUERO	HPLC-UV	Qn
	LOPINAVIR	SUERO	HPLC-UV	Qn
BRONCODILATADORES	TEOFILINA	SUERO	CMIA	Qn
BARBITÚRICOS	TIOPIENTAL	SUERO	HPLC-UV	Qn
INTOXICACIONES	ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS	SUERO	PETIA	QI
	BENZODIACEPINAS	SUERO	PETIA	QI
	PARACETAMOL	SUERO	PETIA	QI
	SALICILATOS	SUERO	PETIA	QI
	ALCOHOL	ORINA	PETIA	QI
	ANFETAMINAS	ORINA	PETIA	QI
	BARBITÚRICOS	ORINA	PETIA	QI
	BENZODIACEPINAS	ORINA	PETIA	QI
	CANNABIS	ORINA	PETIA	QI

DROGAS DE ABUSO	COCAÍNA	ORINA	PETIA	QI
	METADONA	ORINA	PETIA	QI
	OPIACEOS	ORINA	PETIA	QI
	ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS	ORINA	IEC	SCR
	ANFETAMINAS	ORINA	IEC	SCR
	BARBITÚRICOS	ORINA	IEC	SCR
	BENZODIACEPINAS	ORINA	IEC	SCR
	CANNABIS	ORINA	IEC	SCR
	COCAÍNA	ORINA	IEC	SCR
	METADONA	ORINA	IEC	SCR
	METANFETAMINAS	ORINA	IEC	SCR
	OPIACEOS	ORINA	IEC	SCR
	FENCICLIDINA	ORINA	IEC	SCR
	KETAMINAS	ORINA	CEDIA	QI
	FENOTIAZINAS	ORINA	Colorimétrico	QI
	SALICILATOS	ORINA	Colorimétrico	QI
FARMACOGENÉTICA	TPMT gene.c.238G>C, 460G>A, 719A>G	SANGRE TOTAL	PCR a tiempo real	NAR
	MTHFR gene.c.677C>T, 1298A>C	SANGRE TOTAL	PCR a tiempo real	NAR

Inmunoensayo turbidimétrico por partículas	PETIA
Inmunoanálisis de micropartículas quimioluminiscentes	CMIA
Inmunoensayo por fluorescencia polarizada	FPIA
Enzimoinmunoensayo	CEDIA
Inmunoanálisis turbidimétrico homogéneo por partículas	QMS
Inmunoensayo cromatográfico	IEC
Screening	SCR
Cuantitativo	Qn
Cualitativo	QI
Narrativo	NAR