



GUÍA PARA EL USUARIO INTERNO DE LA SECCIÓN DE INMUNOLOGÍA UGC de Inmunología y Alergia

Hospital Regional Universitario Reina Sofía de
Córdoba
(v.4 marzo-2022)

IDENTIDAD DE LA SECCIÓN

NOMBRE: Sección de Inmunología (UGC de Inmunología y Alergología); Hospital Regional Universitario Reina Sofía de Córdoba.

UBICACIÓN:

Laboratorio: Edificio del Hospital General. Planta baja

Consulta de Inmunología Clínica (adultos): Consulta 7 del Edificio de Consultas Externas. Planta baja

Consulta de Inmunodeficiencias pediátricas: Consulta 10 del Edificio Materno Infantil

DIRECCIÓN: Avda. Menéndez Pida s/n. Córdoba.

TELEFONO: 957 011 628/511 628

FAX: 957 736 227/580 227

ACTIVIDADES:

Laboratorios:

- ALERGIA
- AUTOINMUNIDAD
- INMUNOLOGÍA DEL TRASPLANTE e INMUNOGENÉTICA
- INMUNOQUÍMICA
- INMUNOLOGÍA CELULAR: Citometría de Flujo, Cultivos, Test Funcionales

Consultas

- INMUNOLOGÍA CLÍNICA

En el siguiente cuadro se enumeran las diferentes áreas de conocimiento de la Sección de Inmunología, junto con los facultativos responsables y los técnicos especialistas en laboratorio.

En el siguiente cuadro se enumeran las diferentes áreas de conocimiento de la Sección de Inmunología, junto con los facultativos responsables y los técnicos especialistas en laboratorio.

**Jefe de Sección
Supervisora
Administrativa**

Dra. A Jurado Roger
Dña. E Cañones Castelló
Dña. ML Velarde Martínez
957011628

Alergia

Dra. C Alonso Díaz
Dña. MJ Prados Torrent
Dra. A Jurado Roger
Dra. S Cantisán Bohórquez
Dra. R Aguado Álvarez
Dña. R Obrero Prieto

Autoinmunidad

Inmunoquímica:

Dña. I Fernández Sánchez
Dra. C Alonso Díaz

Inmunología del trasplante e Inmunogenética

Dña. MJ Fernández Bruzo
Prf. Rafael Solana Lara
Dr. R González Fernández
Dr. JE Molina Alcaide
Dra. B Manzanares Martín
D. J Moreno Sánchez
D. M García Martín

Inmunología Celular

Dña. MJ Morales Serrano
Dra. A Navas Romo

Consulta Inmunología Clínica:

D. F García Hens
Prf. M Santamaría Ossorio

Residentes Inmunología:

Gdo. A. Trujillo Aguilera
Gdo. A. Trujillo Aguilera
Gda. Paula Álvarez Romero
Gdo. Antonio Costa Anzola
Gda. Raquel Bernardo Serrano

El objeto de esta guía es proporcionarle información útil acerca de la Sección de Inmunología, con vistas a mejorar la calidad de la asistencia.

PROCESO DE LABORATORIO

La **función del Laboratorio de Inmunología** es suministrar información clínica mediante la aplicación de procedimientos inmunológicos a muestras biológicas, siendo nuestra responsabilidad garantizar la calidad de esa información controlando todo el proceso, desde que el médico solicita el análisis hasta que recibe el informe. Dicho proceso incluye tres fases:

- **Fase preanalítica:** Es el periodo que transcurre desde que su médico realiza la petición hasta el análisis de la muestra.
- **Fase analítica:** Periodo para el análisis de la muestra en laboratorio.
- **Fase postanalítica:** Periodo que abarca desde que finaliza el análisis de la muestra hasta que los resultados son recibidos por su médico.

Es importante que conozca todo el proceso en cadena con muchos profesionales implicados y que la existencia de un problema en el resultado final puede deberse a un fallo en cualquiera de los eslabones.

FASE PREANALITICA

CUMPLIMENTACIÓN DE LA SOLICITUD: Desde 2020 la solicitud es electrónica desde la propia historia clínica del paciente, a través de Diraya, lo que da más garantías a la trazabilidad en el momento de la solicitud. No obstante, es muy importante que el médico compruebe que los datos demográficos que aparecen en pantalla corresponden con los del paciente al que se atiende (Nombre, NUHSA).

COMPRUEBE QUE EN LA SOLICITUD FIGURA CORRECTAMENTE EL NOMBRE DEL PACIENTE

CITA PREVIA: Cualquier analítica solicitada puede ser extraída en el Centro de Salud, salvo extracciones especiales que deben ser realizadas en el Hospital (Como las solicitudes de Crioglobulinas).

Punto de extracción hospitalario (Planta Baja del Hospital Provincial).

- En general, se recomienda la toma de muestras en el Centro de Salud correspondiente, en caso contrario, se debe pedir cita al número 955 54 50 60 o a través de la aplicación móvil de "Salud Responde" e indique el CÓDIGO DE EXTRACCIÓN 14-TM-R para acudir al HOSPITAL, 14-TM-MI para PEDIATRÍA, o 14-CCP-R, para acudir al CE CARLOS CASTILLA DEL PINO.
- **Las poblaciones linfocitarias no se extraen en viernes ni vísperas de festivo.**
- **El test de activación de basófilos solo se realiza con cita previa y la extracción se realiza en el propio laboratorio de Inmunología, para lo que se ha de seguir las instrucciones que le han dado en la consulta de Alergia o de Alergología pediátrica.**
- **Los test funcionales celulares solo se realiza con cita previa y la extracción se realiza en el propio laboratorio de Inmunología, para lo que se ha de seguir las instrucciones que le han dado en la consulta de Inmunología Clínica**

Puntos de extracción en Atención Primaria (Centro de Salud o consultorio).

- Precisa cita previa que se obtiene en persona, en el mostrador de cita previa de cada centro o en el teléfono de "Salud Responde" 955 54 50 60
- Horario: Según cita previa.
- **Las poblaciones linfocitarias no se extraen en viernes ni vísperas de festivo.**

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: Existen unas recomendaciones generales que se deben conocer para que los resultados de sus análisis sean lo más fiables y exactos posible:

- Aunque no siempre, en general es necesario un ayuno de 12 horas.
 - Evitar el ejercicio físico fuerte los días previos a la toma de la muestra.
- Aparte de estas medidas generales, las pruebas de Inmunología no suelen requerir preparación específica, pero puede que alguna prueba que le hayan solicitado de otra especialidad sí la requiera; por ello, compruebe las **indicaciones que aparecen impresas en la solicitud.**

EXTRACCION Y/O RECOGIDA DE LAS MUESTRAS: Consiste en la extracción de sangre que será realizada por personal de enfermería de su Centro de Salud o del Hospital y en la recepción de dichas muestras. Para que los resultados de las analíticas sean fiables, las muestras deben reunir una serie de condiciones mínimas, por lo cual las extracciones defectuosas, es decir, las muestras de sangre para análisis celular que se coagulan, la falta o exceso de muestra en el contenedor, o las que sufren hemólisis (por dificultad en la extracción o agitación excesiva de los tubos) no podrán ser aceptadas, ya que los resultados obtenidos con ellas no serían reales y por lo tanto, será necesaria una nueva extracción.

Intentamos que la cantidad de sangre extraída sea la menor posible, pero a veces el número de pruebas solicitadas es muy elevada (en especial en las pruebas de Alergia), o es preciso enviar parte de la muestra a laboratorios externos para determinaciones especiales, por lo que la muestra extraída puede resultar insuficiente.

IDENTIFICACION DE LAS MUESTRAS

- La identificación unívoca de las muestras y solicitudes de cada paciente se lleva a cabo con pegatinas con número y código de barras que debe coincidir en la solicitud y los contenedores de muestras
- Cualquier muestra que se reciba en el laboratorio sin identificación o identificación errónea será rechazada ya que no podríamos garantizar que el resultado de la analítica corresponda a dicho paciente.

REGISTRO DE LOS VOLANTES DE SOLICITUD ANALÍTICA: Lo realiza el enfermero extractor y consiste en la casación de la numeración del volante electrónico que ha realizado el médico solicitante, con el código de barras de la muestra extraída. Se hace de forma electrónica en el módulo de pruebas analíticas de DIRAYA.

TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS: Una vez extraídas las muestras deben ser enviadas al laboratorio del Hospital para su procesamiento. Este transporte se realiza en un transporte especial, en neveras con una temperatura adecuada y en el menor tiempo posible, ya que muchas determinaciones analíticas no pueden ser realizadas transcurrido cierto tiempo desde su extracción porque los resultados no serían fiables.

DENTRO DEL LABORATORIO (Unidad de recepción de muestras dependiente dela UGC de Análisis Clínicos): Se realizará la recepción de las muestras procedentes de los distintos centros y del hospital, la centrifugación, separación y reparto por las distintas secciones del laboratorio en función de las pruebas solicitadas.

FASE ANALÍTICA: *Consiste en la realización de la prueba en sí.*

Pruebas analíticas de Inmunoquímica: Se realiza la determinación de Inmunoglobulinas y sus subclases, Factores del Complemento, Inmunofijación, Bandas oligoclonales y cadenas ligeras libres para el diagnóstico y control de enfermedades hematológicas, reumatológicas e inmunológicas principalmente.

Pruebas analíticas de Inmunoalergia. Se lleva a cabo la determinación de IgE total y específica e IgG4 específica frente a un amplio panel de alérgenos, responsables de los procesos alérgicos.

Pruebas analíticas de Inmunidad celular: En la misma se realiza la evaluación de la función inmunitaria del paciente merced a la utilización de técnicas específicas que miden propiedades de las células mediante citometría de flujo y cultivos celulares,

principalmente para el diagnóstico de inmunodeficiencias primarias o adquiridas.

Pruebas analíticas de Inmunología del trasplante e Inmunogenética: Dentro de este área se realizan los estudios inmunológicos relacionados con el trasplante y los estudios genéticos de las patologías atendidas en la consulta de Inmunología Clínica.

Estudios de trasplante

Se realiza tipaje HLA, determinación de Anticuerpos anti-HLA y genotipaje KIR: El rechazo de órganos trasplantados se produce siempre que el donante y el receptor no sean HLA idénticos. De ahí que estas moléculas se estudien para elegir las parejas donante/receptor más idóneas. Debido a la amplia variabilidad de estas moléculas, la posibilidad de que donante y receptor sean idénticos en todos sus genes HLA es prácticamente imposible (excepto en el contexto familiar donde un 25% de hermanos son HLA idénticos). Por tanto, además de máxima compatibilidad, debemos conseguir que el receptor no tenga Acs anti-HLA preformados frente al donante dirigidos contra los alelos HLA que no comparte con él. Ya que estos Acs preformados pueden provocar reacciones de rechazo muy intensas y en muchos casos sin tratamiento efectivo. Además de determinar la presencia de Acs específicos frente a los diferentes alelos HLA, se pueden dar los resultados como un porcentaje (PRA) que nos indicaría en términos prácticos la probabilidad de tener acs frente a un hipotético donante. Permite catalogar también a algunos pacientes como hiperinmunizados, que requieren un seguimiento especial.

En los momentos previos al trasplante se realizan las pruebas cruzadas entre donante y posibles receptores

HLA asociado a enfermedad:

Se realiza tipaje HLA: La presencia de determinados alelos HLA confiere mayor riesgo relativo para padecer determinadas enfermedades. Diferentes enfermedades son asociadas a determinados alelos HLA, espondiloartropatías, enfermedad celiaca, artritis reumatoide, narcolepsia cataplejía, behçet etc. Algunas de estas asociaciones son tan potentes que la ausencia de estos alelos HLA casi descartan absolutamente la posibilidad de padecer la enfermedad (ausencia de DQ2 y DQ8 en Enfermedad celiaca o de DQ*06:02 en narcolepsia cataplejía)

En el caso de la determinación del alelo HLA-B57:01, nos indicaría aquellos casos en los que el riesgo de padecer hipersensibilidad al fármaco abacavir es prácticamente nulo(ausencia de B*57:01)

Estudios de relación familiar (estudios de compatibilidad y selección de donante idóneo en trasplantes idénticos y haplo idénticos relacionados)

Se realiza tipaje HLA y KIR: El HLA es un sistema altamente poligénico y polimórfico, el de mayor variabilidad dentro de la especie humana. Por tanto es el mejor candidato como sistema biológico aislado para los estudios de relación familiar.

Pruebas analíticas de Autoinmunidad:

Se realiza la determinación de autoanticuerpos relacionados con Enfermedades Autoinmunes sistémicas y específicas de órgano.

Enfermedades autoinmunes sistémicas que afectan a distintos órganos (por ejemplo el Lupus Eritematoso Sistémico).

Enfermedades del aparato digestivo (enfermedad inflamatoria intestinal, celíaca, colangitis biliar primaria, hepatitis autoinmune...).

Enfermedades autoinmunes endocrinas (por ejemplo tiroiditis)

Enfermedades autoinmunes del sistema nervioso central y periférico.

Enfermedades ampollas autoinmunes de la piel.

Para realizar estos estudios, se dispone de técnicas como: Inmunofluorescencia indirecta, ELISA, Inmunoblot ...

FASE POSTANALÍTICA: *Esta fase incluye desde que se realiza la prueba hasta que los resultados son recibidos por el médico solicitante.*

- La **validación de los resultados**: Consiste en dar el visto bueno a los resultados obtenidos. Se lleva a cabo por facultativos especialistas.
- **Envío del informe de resultados**: Los resultados se envían informáticamente y se imprimen en su Centro de Salud. Además a través de nuestra página web su médico puede acceder a la analítica desde el mismo momento en que ha sido validada por el especialista del laboratorio. El resultado de las pruebas analíticas de Alergia, Inmunoquímica, poblaciones linfocitarias y VIH **suele estar disponible en las 48-72 horas siguientes a su extracción**, pero las de HLA y Autoinmunidad requieren un procesamiento más largo y pueden tardar hasta 15 días. **Si cuando usted va al médico por algún motivo no se ha recibido la analítica, su médico podrá consultarla directamente desde su ordenador.**

INMUNOLOGÍA CLÍNICA

CONSULTA ADULTOS

Una parte importante de la asistencia se ejerce en el Área de Inmunología Clínica, mediante la atención directa a pacientes en Consultas especializadas o interconsultas, dirigidas a pacientes con sospecha de enfermedades del sistema inmune (principalmente inmunodeficiencias y trastornos autoinflamatorios).

CONSULTA PEDIÁTRICA

La atención inmunológica a los pacientes en edad pediátrica en nuestro hospital, es una iniciativa pionera y conjunta de las Unidades Clínicas de Inmunología y Pediatría. La atención integral de nuestros pacientes se refleja en el número de diagnósticos de enfermedades raras y de inmunodeficiencias primarias realizados, los tratamientos administrados y el control y seguimiento de los pacientes. El valor añadido de publicaciones científicas de alto factor de impacto y la pujante actividad en inmunología genómica, nos permiten posicionarnos como centro de referencia a nivel autonómico y nacional.

HOSPITAL DE DÍA

En el mismo se administran los tratamientos prescritos desde la consulta de Inmunología de adultos que requieren hospitalización durante unas horas, como por ejemplo, la administración de inmunoglobulinas intravenosas o de algunos fármacos biológicos.