

Información para pacientes y familias

Las inmunodeficiencias primarias (IDP)



Contenidos

- Las inmunodeficiencias primarias (IDP)
- Descripción
- Sintomatología asociada
- Diagnóstico
- Tratamientos posibles, beneficios y posibles efectos secundarios
- Evolución
- Vivir con la enfermedad
- Curas enfermeras
- Investigación
- Preguntas
- Webs o links de interés, bibliografía, asociaciones de pacientes
- Otros recursos de interés
- Autoría

Bienvenidos/as a la Unidad de Inmunología Clínica e Inmunodeficiencias Primarias del Hospital Sant Joan de Déu Barcelona.

Tu hijo/a ha sido diagnosticado/a de una inmunodeficiencia primaria. Hemos preparado la siguiente información para que podáis conocer y entender la enfermedad, además de información útil para su manejo.

Las inmunodeficiencias primarias (IDP)

Alguno/as niño/as nacen con una alteración genética que ocasiona un mal funcionamiento de su sistema inmunitario. Esta alteración, llamada inmunodeficiencia primaria, los hace más vulnerables a sufrir infecciones frecuentes y reiteradas o trastornos autoinmunes o inflamatorios que, en algunos casos, pueden poner en peligro su vida.

Las inmunodeficiencias primarias (IDP) son un conjunto de más de 400 enfermedades causadas por una alteración en la respuesta inmunitaria normal frente a las infecciones. En su mayoría debutan en la infancia dado que el paciente nace con este defecto, aunque pueden iniciarse o reconocerse en cualquier momento de la vida. Una proporción importante de las IDP son de causa genética o hereditaria conocida, por lo que puede haber más de un miembro de la familia afecto.

Las IDP son un grupo muy heterogéneo de enfermedades, desde formas leves a formas graves. De acuerdo con la Unión Internacional de Sociedades de Inmunología (IUIS) las IDP se clasifican en nueve grupos, y cada grupo de IDP tiene manifestaciones clínicas diferentes. Esta clasificación ayuda a los especialistas que las tratan a identificar mejor al paciente y saber qué síntomas o complicaciones puede desarrollar:

- **Grupo 1. Defectos combinados:** los linfocitos T y otros linfocitos no funcionan correctamente. Es el segundo grupo más frecuente, constituyen casi el 15% de todas las IDP. En este grupo se encuentra la inmunodeficiencia combinada grave (IDCG) o “niño burbuja”.
- **Grupo 2. Defectos con rasgos sindrómicos o parte de síndromes complejos:** en este caso, la IDP va asociada a otras manifestaciones fuera del sistema inmunológico. Ejemplos de este grupo son el síndrome de Wiskott-Aldrich, de Hiper IgE, de Kabuki, ataxia telangiectasia, entre otros.
- **Grupo 3. Defectos con predominio del déficit de anticuerpos:** el paciente tiene una función defectuosa de las inmunoglobulinas (IgG, IgA o IgM), también conocidas como anticuerpos. Supone más de la mitad de los casos y constituyen alrededor del 60% de todas las IDP. Se encuentran, entre otras, la Enfermedad de Bruton o agammaglobulinemia ligada al cromosoma X y la inmunodeficiencia común variable, que es la forma más frecuente de IDP.
- **Grupo 4. Inmunodeficiencias por desregulación inmunológica.** Este grupo engloba a los pacientes que desarrollan enfermedades autoinmunes (como hipotiroidismo autoinmune o celiacía), aumento de tamaño de ganglios o un síndrome inflamatorio conocido como síndrome hemofagocítico.
- **Grupo 5. Defectos congénitos en el número y/o función de los fagocitos:** en este caso, son otros glóbulos blancos, los fagocitos, los que no acaban de funcionar con normalidad. Se encuentran, entre otras, las neutropenias congénitas y la enfermedad granulomatosa crónica.
- **Grupo 6. Defectos de la inmunidad intrínseca e innata.** En este caso, el defecto inmunitario es más selectivo para un tipo concreto de infección, y habitualmente transitorio.
- **Grupo 7. Enfermedades autoinflamatorias.** Suelen manifestarse por fiebres recurrentes no causadas por infecciones, sino por inflamación espontánea.
- **Grupo 8. Defectos del sistema del complemento:** es el tercer grupo más frecuente, constituyen aproximadamente un 10% de las IDP. Pueden favorecer infecciones, o edema, como es el caso del edema angioneurótico familiar.
- **Grupo 9. Fenocopias de las inmunodeficiencias.** Este grupo es más típico del paciente adulto y simula una IDP del niño, pero en vez de ser congénita (desde el nacimiento), se desarrolla después de la etapa embrionaria.

Son enfermedades minoritarias, también denominadas raras debido a su baja frecuencia. Cada enfermedad tiene una prevalencia de 1/50-100.000 a 1/1000.000, a pesar de que el conjunto de las IDP puede afectar a 1/2.000 personas.

Son muy variables clínicamente. Así, mientras el déficit selectivo de IgA se detecta en uno de cada 500 individuos en la población de origen europeo y tiene en general poca trascendencia clínica, el grupo de las inmunodeficiencias combinadas graves (IDCG, conocidos como niños burbuja) que aparecen en alrededor de 1/50.000 recién nacidos vivos, requiere atención inmediata y altamente especializada.

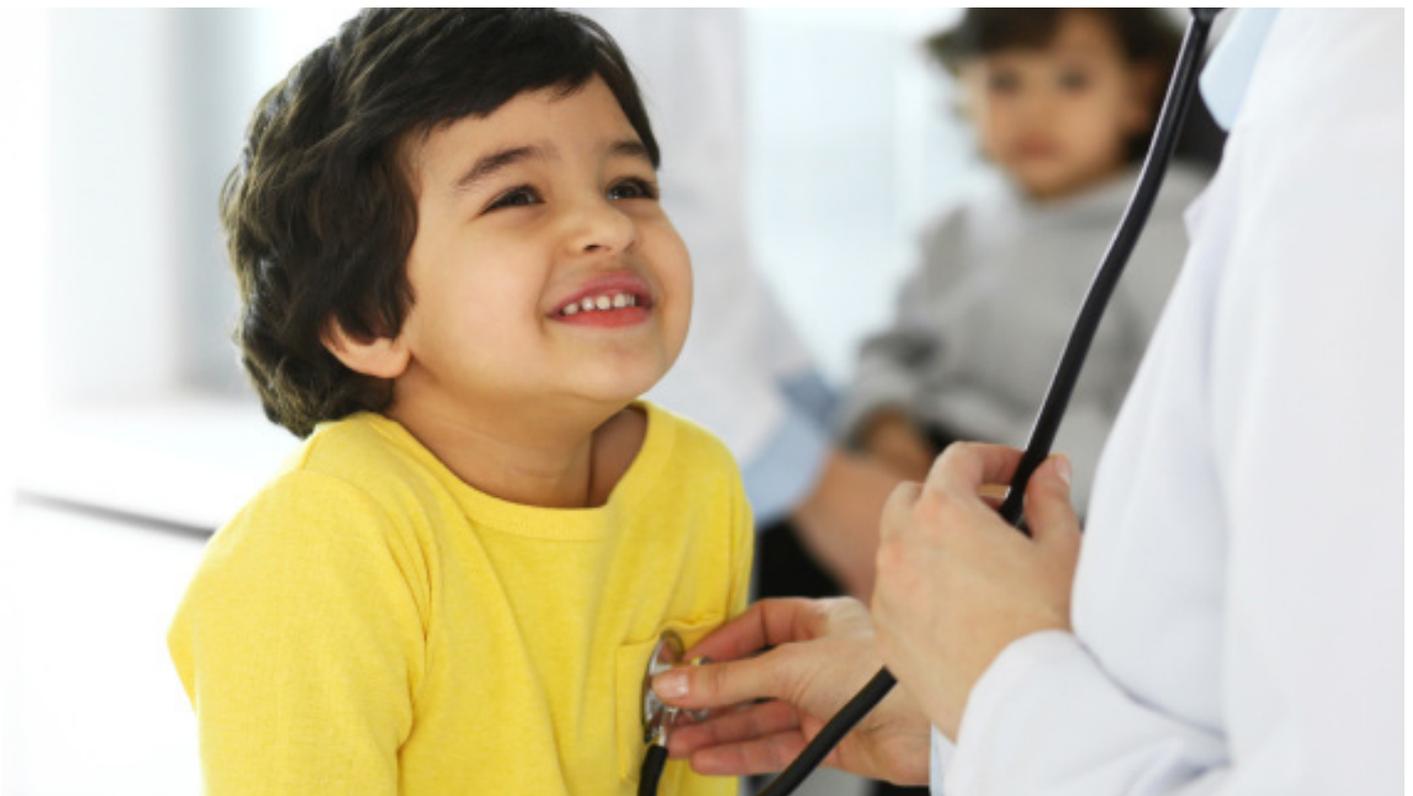
Sintomatología asociada

De la misma manera que el tipo de inmunodeficiencia puede ser tan variada, la sintomatología asociada también puede serlo.

En general, debido a que su sistema inmunitario no funciona de manera adecuada, el paciente es más susceptible a sufrir infecciones graves, más recurrentes y/o a ser más sensible a gérmenes infrecuentes. Estos patógenos pueden producir infecciones con más facilidad, por ejemplo, en el sistema respiratorio produciendo bronquitis y neumonías, en la piel produciendo infecciones cutáneas profundas, en el sistema digestivo produciendo diarreas y a nivel ótico produciendo otitis.

No obstante, existen otras IDP que no presentan infecciones, sino que, debido a la disfunción general del sistema inmune, pueden provocar en el niño más predisposición a sufrir enfermedades autoinmunes/ autoinflamatorias (p.ej. anemia, diarrea, enfermedad renal...), atopia (p. ej. alergias, asma), o linfomas.

Por todo ello, el paciente con IDP requiere de una visión multidisciplinar y puede estar en seguimiento por varios profesionales, como neumólogos, fisioterapeutas respiratorios, gastroenterólogos, hematólogos, infectólogos, alergólogos y reumatólogos entre otros.



Diagnóstico

El diagnóstico de las inmunodeficiencias es a menudo complejo, por lo que requiere de un equipo asistencial especializado. Se suelen diagnosticar durante la infancia, aunque actualmente se van reconociendo formas menos graves de IDP que debutan durante la adolescencia y la edad adulta.

El diagnóstico se basa en pruebas que se realizan a partir de una muestra de sangre que se extrae del paciente. En el laboratorio se realiza un estudio de los glóbulos blancos (linfocitos, neutrófilos...) para evaluar su aspecto y su función. La confirmación del tipo de IDP a menudo requiere de estudios genéticos (se secuencian el ADN del paciente para identificar si hay mutaciones o errores en algún gen concreto, que es la causa última de la enfermedad). Cuando se encuentra el diagnóstico genético, se suele completar el estudio de padres y hermanos en una visita con el especialista de genética clínica.

El diagnóstico precoz y rápido evitará complicaciones de riesgo vital irreversible en pacientes del grupo más grave (inmunodeficiencias combinada grave), el cribado neonatal (prueba del talón) que se realiza a los pocos días del nacimiento va a ser clave para la supervivencia.

Tratamientos posibles, beneficios y efectos secundarios

Las personas con IDP son tratadas por el equipo especializado en enfermedades del sistema inmunitario. La manera de tratar al paciente depende de la forma de IDP que presenta y de muchos otros factores, pero siempre van encaminados a reducir las infecciones y a tratar los síntomas de forma precoz para así mejorar las secuelas que se puedan producir.

Tratamientos farmacológicos

- Antibióticos, antifúngicos o antivirales: Se usan de forma profiláctica, para prevenir infecciones.
- Inmunoglobulinas sustitutivas: La mayoría de IDP no permite al cuerpo que produzca suficientes (o ninguna) inmunoglobulinas (también denominadas defensas o anticuerpos) y por ello la mayoría de pacientes con IDP reciben tratamiento de forma sustitutiva. Se pueden administrar de dos formas diferentes:
 - Infusión endovenosa: se administra directamente en el torrente sanguíneo a través de una vena. Se realiza cada 3-4 semanas en el hospital. Cada infusión tarda alrededor de cuatro horas.
 - Infusión subcutánea: se administra debajo de la piel, en el tejido subcutáneo. Dependiendo de las características del fármaco, se administra de forma semanal o mensual. Se puede administrar en el domicilio (tras haber realizado un entrenamiento previo o capacitación para su manejo). Cada infusión tarda una media de 1-2 horas.

Otros tratamientos

En ocasiones son necesarios tratamientos complementarios como por ejemplo inmunosupresores/ inmunomoduladores en pacientes con inflamación o autoinmunidad, o inhaladores para el asma.

Existen una serie de tratamientos que son curativos para las IDP, como los dos que se exponen a continuación:

- **Trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (o médula ósea):** las células progenitoras son células inmaduras que se pueden dividir y madurar hasta convertirse en diferentes tipos de células del sistema inmunitario. Se extraen de la médula ósea, del cordón umbilical o de la sangre de un donante sano y se administra al paciente con la finalidad de reemplazar las células de su sistema inmunitario que faltan o no funcionan. Sólo un porcentaje pequeño de todas las IDP, las formas más graves, van a ser candidato de dicho trasplante.
- **Terapia génica:** es una forma de tratamiento muy novedosa, actualmente sólo disponible para formas muy concretas de IDP, y que en un futuro puede extenderse a otras formas cuando avance el conocimiento. En este caso, no se reemplaza todo el sistema inmunitario, sino que se corrige directamente el error genético que causa la IDP. **Tratamientos no farmacológicos**
- **Fisioterapia:** a menudo los pacientes tienen que realizar ejercicios de fisioterapia respiratoria para ayudar a su aparato respiratorio a protegerse frente a infecciones.
- **Soporte psicológico:** las IDP no solo tienen un impacto en el cuerpo, también en la salud psicosocial de los pacientes, su calidad de vida y su salud mental, y pueden generar estrés, ansiedad y depresión tanto a los propios pacientes como a los padres. En ocasiones es necesario asesoramiento psicológico para poder gestionar los efectos emocionales derivados de la enfermedad.



Evolución de la enfermedad

Gracias a la mejora en el diagnóstico y tratamiento de las IDP, se han conseguido mejoras sorprendentes en relación a la morbilidad y la mortalidad. Una proporción muy importante de las formas graves de inicio temprano alcanzan la edad adulta y tienen una expectativa de vida que se va aproximando a la del promedio de la población, realizando una vida muy similar a la de la población general.

Vivir con la enfermedad

Tras el diagnóstico de una IDP a un niño/a el impacto de la enfermedad se verá reflejado en la familia y otras personas que colaboren en su cuidado.

También es importante facilitar una vida lo más normal posible para el niño/a y para el resto de la familia, reduciendo así el impacto de la enfermedad. En general, el pensamiento positivo e integrar pequeños cambios de forma creativa pueden ayudar al desarrollo de la vida familiar, escolar y social.

Además, saber identificar y comunicar de forma precoz los signos de alarma puede afectar en la gravedad de la situación y minimizar el impacto que tendrá sobre el estado de salud.

A continuación, te explicamos algunas medidas prácticas:

Comunicación entre todos los miembros de la familia

Padres y cuidadores deben asegurarse de obtener información para poder responder de forma clara, realista y adecuada para la edad a las preguntas que le formule su hijo/a. Los hermanos con IDP también pueden verse afectados de diversas maneras por la enfermedad de su hermano/a, así que pueden sentirse tristes, ansiosos, excluidos o celosos y no entender la situación que les rodea. Por este motivo es fundamental mantener una actitud empática y responder a las necesidades que este manifieste.

Escolarización

Tener una IDP no impide que el niño/a asista a la guardería, colegio, instituto o universidad y obtenga un rendimiento escolar igual a la del resto de niños/as. No obstante, las escuelas tienen un rol importante en ayudar a reducir el impacto de la enfermedad en la educación de sus alumnos:

En ocasiones los estudiantes con IDP necesitan faltar a clase para acudir al hospital a realizar visitas médicas, administrar tratamientos, realizar pruebas o a consecuencia de sufrir alguna enfermedad o procesos infecciosos. Por ello, las escuelas pueden ayudar a entender la necesidad de estas ausencias y ajustar el plan o la metodología de estudio a su alumno e integrar nuevos dispositivos como la tecnología para que el alumno pueda participar en las clases desde casa o el hospital.

- Asegurar la relación con otros alumnos construyendo buenas relaciones en la escuela. Haciéndolo participe de la mayoría de actividades posibles, así como hablando con naturalidad sobre la enfermedad con el resto de alumnos para detener las burlas e intimidaciones.
- Toma de precauciones para la prevención de infecciones e informar a la familia cuando detecten alguna enfermedad contagiosa entre sus alumnos.

- La comunicación regular entre las escuelas y los padres es vital para ayudar a entender las necesidades del estudiante.

Actividades de ocio y deporte

Los pacientes pueden participar en la mayoría de las actividades de ocio, incluyendo deportes. Es tan importante realizarlo como para el resto de personas desde el punto de vista mental y físico. Pero en algunos pacientes se recomienda no sumergirse en aguas de lagos y estanques no controlados por el riesgo de contraer ciertas infecciones. Y algunas IDP con alteración de la coagulación deberían de evitar deportes que comporte algún tipo impacto físico. Igualmente es importante asegurar un buen descanso y un sueño reparador.

Animales domésticos

Las mascotas ofrecen múltiples beneficios a las personas: estimulan la actividad física, alivian el estrés, ofrecen compañía y protección. El mantenerlos en condiciones saludables y tomar una serie de medidas es fundamental para prevenir infecciones:

- Acudir al veterinario de forma regular y también si presenta diarrea, tos o estornudos, poco apetito o ha bajado de peso.
- Mantener la mascota limpia, desparasitada, con las uñas cortas, correctamente vacunada y tomar medidas para la prevención de pulgas y garrapatas.
- Lavar las manos después de tocar la mascota.
- Es preferible evitar manipular zonas con excrementos como cajas de tierra, jaulas y peceras. Lo ideal es que otra persona se encargue de limpiarlas, pero si lo realiza vuestro hijo, recuérdale que use guantes y que posteriormente se lave las manos.
- Evitar tener reptiles.



Viajes

Tener una IDP no ha de impedir que el paciente viaje, pero se recomiendan ciertas precauciones:

- Informar al equipo asistencial (médico y/o enfermero) del plan de viajar para así poder asesorar a la familia y al paciente sobre cuestiones de seguridad, necesidad de vacunas, plan de medicación necesaria y método de conservación y transporte.
- Asegurarse de tener cobertura médica adecuada y seguro de viaje.
- En ocasiones será necesario que lleve consigo un informe sobre su enfermedad y la necesidad de transportar ciertos medicamentos.

Hospitalización

En ocasiones puede ser necesario el seguimiento clínico de forma más controlada y/o administración de algún tratamiento que requiera la estancia en el hospital.

- Ingreso en planta: cuando deba tratarse alguna complicación importante que requiera de vigilancia estrecha o acceso endovenoso.
- Ingreso en hospital de día: la necesidad de administrar tratamiento con inmunoglobulinas endovenosas hace que sea necesaria la estancia en el hospital de día para su administración.

Curas enfermeras

Los cuidados enfermeros van a ir encaminados a la prevención de las enfermedades, a adquirir hábitos de vida saludables y a asegurar la adherencia al tratamiento.

Higiene

La medida más importante para la prevención de infecciones es mantener una buena higiene. Lavarse las manos con regularidad, tanto el niño como todas las personas que estén a su alrededor, sobretodo antes de las comidas, después de ir al baño, tras las actividades de ocio como ir al parque y después de jugar con la mascota.

Mantener una buena higiene corporal y bucal (lavando los dientes después de las comidas). Las uñas han de estar siempre cortas y limpias.

Es importante mantener la casa limpia y aireada, además de limpiar los juguetes de forma regular. En aquellos pacientes que asocien una enfermedad pulmonar importante, hay que evitar lugares con multitud de personas y con humo del tabaco.

En situaciones concretas puede ser necesaria la mascarilla. En caso de duda consultad con el equipo asistencial.

Vacunación

Es importante que tanto el paciente como los familiares estén bien vacunados con la finalidad de ayudar al cuerpo a generar inmunidad frente esa enfermedad. Es posible que en ocasiones se necesite revacunar para conseguir una respuesta inmunitaria protectora. Es importante saber que **NO deben administrarse vacunas de virus vivos atenuados**, en general, a ninguna persona con una inmunodeficiencia moderada-grave.

Las vacunas contraindicadas son las del rotavirus, poliomielitis oral, triple vírica (sarampión, rubeola y paperas), varicela y la BCG (tuberculosis). En el caso de los familiares deberéis consultar con la Unidad.

Es importante recordar que tanto el paciente como las personas que convivan con él tendrán que vacunarse contra la gripe todos los años.

Si el paciente está en tratamiento con inmunoglobulinas es preferible administrar la vacuna una semana antes de administrar las inmunoglobulinas. En caso de duda hay que ponerse en contacto con la Unidad antes de administrarlas.

Alimentación

Una alimentación sana, equilibrada y nutritiva es importante para la salud de todas las personas. La mayoría de personas con IDP no necesitan dietas especiales ni suplementos con vitaminas si siguen una dieta variada, pero han de **evitar comer alimentos crudos o poco cocinados** como carnes, pescados, huevos y quesos sin pasteurizar. Se han de lavar bien todos los alimentos, en especial aquellos que se van a comer crudos y con piel, como futas y verduras. Evitar tomar agua de origen desconocido o sin control sanitario.



Cuidados de la piel

Es importante mantener la piel hidratada y tener cuidado de la exposición continuada al sol, por ello debe protegerse siempre. Si el niño/a sufre una herida, debe desinfectarse con agua, jabón y mantenerla seca.

Vida sexual

Se ha de tomar especial precaución para evitar enfermedades de transmisión sexual y hacer uso del preservativo. Cuando su hijo llegue a la adolescencia será recomendable realizar una visita de consejo genético para aclarar dudas sobre su propia descendencia.

Hábitos tóxicos

El humo del tabaco puede causar infecciones pulmonares, así que es importante que tanto la persona con IDP como el ambiente donde esté, sea libre de tabaco.

La marihuana puede contener hongos que al ser inhalados pueden causar una infección pulmonar. El uso de cachimbas o cigarrillos electrónicos también está desaconsejado, ya que pueden albergar en ellos hongos que se quedan en el ambiente húmedo de estos aparatos.

Investigación

Las IDP son enfermedades poco frecuentes. A pesar de los avances recientes en el conocimiento de este grupo de enfermedades, actualmente todavía queda mucho camino por recorrer para entender por qué mecanismos se desencadenan, cuales son los mejores tratamientos, y porque algunos pacientes no responden a los tratamientos habituales.

También necesitamos identificar terapias novedosas que podamos ofrecer a nuestros pacientes y que puedan ser efectivas. Necesitamos un diagnóstico preciso para un tratamiento personalizado.

El grupo de investigación liderado por la Dra. Laia Alsina, llamado Grupo de Estudio en Enfermedades por Disfunción Inmune en Edad Pediátrica (GEMDIP) investiga sobre las IDP. En el últimos diez años, el grupo ha liderado diferentes proyectos de investigación con fondos competitivos nacionales e internacionales, ha participado en ensayos clínicos sobre nuevos fármacos, ha publicado más de 100 artículos científicos, la mayoría en revistas de alto impacto y ha colaborado en guías nacionales e internacionales y en diferentes capítulos de libro de referencia de su especialidad (www.irsjd.org/es/investigacion).

Para seguir investigando necesitamos a menudo de la ayuda y el soporte de las familias, tanto en la participación en los estudios y en el Biobanco de muestras específicas de IDP, como en actos de difusión y recaudación de fondos.

Preguntas frecuentes

¿Cuándo debemos acudir al hospital?

El seguimiento del paciente con IDP se realiza de forma coordinada con su pediatra. En caso de fiebre ($T^{\circ} > 38^{\circ}C$) y/o contacto con alguna persona con alguna enfermedad infecciosa importante (por ejemplo, varicela, enterovirus o coronavirus o meningitis) debéis poneros en contacto con el pediatra o con la Unidad de Inmunología Clínica e Inmunodeficiencias Primarias (cada paciente recibirá indicaciones concretas según su tipo de enfermedad). Ante cualquier sospecha de infección también se debe consultar.

Mi hijo/a no quiere tomar la medicación ¿qué hago?

Los niños pueden tener problemas para entender su enfermedad y la razón de porqué la tienen. También pueden tener miedo a los procedimientos médicos y los tratamientos que puedan necesitar por lo que pueden mostrarse reacios a recibir medicación regular, lo que puede causar conflictos en la familia. Si es así, se aconseja que la familia se ponga en contacto con el equipo asistencial para encontrar la mejor manera de explicarle la importancia del tratamiento.

Quiero tener un hijo/a. ¿También tendrá la misma enfermedad?

Las IDP son, en su mayoría, enfermedades genéticas que se pueden transmitir a la descendencia de diferentes maneras. Es importante conocer la forma genética que tiene la enfermedad para saber cuál será el impacto para la futura descendencia. Así que, tanto si sois padres/madres o el paciente es mayor de 12 años, es importante llevar a cabo una visita de consejo genético para aclarar todas las dudas.

La información recogida en este documento se ha elaborado con el objetivo de informar y capacitar a familias y pacientes. En ningún caso sustituye la consulta con el equipo asistencial. Ante cualquier duda, consulta con tu especialista.

Webs de interés

- The Jeffrey Modell Foundation (JMF): <http://jmfworld.com/>
- Mayo Clínic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/primary-immunodeficiency/symptoms-causes/syc-20376905>
- Fundació Josep Carreras: <https://www.fcarreras.org/es/cancerdelasangre/inmunodeficiencias-primarias>
- MSD: <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-inmunol%C3%B3gicos/inmunodeficiencias/introducci%C3%B3n-a-las-inmunodeficiencias>
- International Patient Organization for Primary Immunodeficiencies (IPOPI): <https://ipopi.org>

Guías

- Agammaglobulinemia Ligada Al Cromosoma X
 - Enfermedad Granulomatosa Crónica
 - Inmunodeficiencia Combinada Grave
 - Inmunodeficiencia Común Variable
 - Síndrome de HiperIgM
 - Síndrome de Wiskott-Aldrich
 - Tratamientos para Inmunodeficiencias Primarias: Guía para el paciente y sus familias
 - Mantenerse saludable. Guía para el paciente y sus familias
 - Guía para las escuelas
-
- ACADIP: Asociación Catalana de déficits inmunitarios primarios: <https://acadip.org/es>
 - Immune Deficiency Foundation: The IDF Patient & Family Handbook for Primary Immunodeficiency Diseases (PDF): <https://primaryimmune.org/>
 - Primary Immunodeficiency UK: The basics; Genetic aspects of PID (PDF) : <http://www.piduk.org/>
 - Hospital Sant Joan de Déu: <https://www.sjdhospitalbarcelona.org/es/inmunodeficiencias-primarias>

Otros recursos

- Nuestro Sistema Inmunológico. Autor: Sara LeBien. Ilustrado: Hogie McMurtrie. Editado por: Immune Deficiency Foundation, gracias a la ayuda de CSL Behring.
- En catalán: Què has de saber de les immunodeficiències primàries. Autor: Pere Soler. Ilustrado: Pilarin Bayés. Editado por ACADIP.
- Els misteris del sistema immunitari. Com protegeix el nostre cos. Traducció al català: Aura Muntasell, Mariona Pascal i Manel Juan, Societat Catalana d'Immunologia. Ilustrado: Tomoko Ishikawa. Editado: Fundació Dr. Antonio Esteve, Societat Catalana d'Immunologia i European Federation of Immunological Societies.

La información recogida en este documento se ha elaborado con el objetivo de informar y capacitar a familias y pacientes. En ningún caso sustituye la consulta con el equipo asistencial. Ante cualquier duda, consulta con el/la especialista.



Laia Alsina Manrique de Lara. Pediatra inmunóloga clínica

Laura Ruiz López. Enfermera pediátrica

Angela Deyà Martínez. Pediatra inmunóloga clínica

Ana Pilar Garcia García. Pediatra inmunóloga clínica

Unidad de Inmunología Clínica e Inmunodeficiencias Primarias

Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Passeig Sant Joan de Déu, 2 - 08950 Esplugues de Llobregat - Barcelona | (+34) 93 253 21 00

info@sjdhospitalbarcelona.org | www.sjdhospitalbarcelona.org

Documento elaborado con la colaboración del equipo de Educación para la Salud.

© Hospital Sant Joan de Déu Barcelona. Septiembre 2020.



**Ayúdanos
a crecer**

**Hazte donante de
Sant Joan de Déu**

www.sjdhospitalbarcelona.org/colabora