

Inmunofarmacología

Aproximación homeopática

Todos los seres disponemos de un sistema de defensa que nos permite hacer frente a las agresiones externas. En ocasiones este sistema falla y sobreviene la enfermedad. En este artículo se desentrañan las particularidades de esta línea de defensa de primer orden y se exponen las opciones que brinda la homeopatía para tratar los problemas que pueden afectarla.

CONCEPCIÓN CALLEJA

Licenciada en Medicina y Cirugía. Presidenta de la Sociedad Médico Homeopática de Cantabria. www.homeopatia.net

El sistema inmunitario es el conjunto de mecanismos de defensa que se encargan de mantener íntegro nuestro organismo. Estos elementos identifican lo extraño y lo destruyen. Las sustancias extrañas son lo que conocemos como antígenos, que desencadenan una serie de reacciones celulares activadoras de los complejos sistemas de defensa que conservan nuestra salud¹. El sistema inmunitario comprende mecanismos de defensa de tipo inespecífico y específico (fig. 1):

La respuesta inmunoinespecífica está constituida por las barreras de defensa naturales como mucosas, piel y otros como la lisozima de la saliva, lágrimas y secreciones nasales, que están permanentemente defendiéndonos de contagios externos.

La respuesta inmuno-específica comprende todo el sistema defensivo de nuestro organismo: linfocitos y las sustancias liberadas por ellos como las citocinas y los anticuerpos.

El sistema inmunitario está alojado en los órganos linfoides y su respuesta depende de sustancias liberadas por ellos como las células inmunocompe-

tentes, inmunoglobulinas, linfocinas y otras (fig. 2).

Patología del sistema inmunitario

Antes de clasificar las enfermedades causadas por el mal funcionamiento del sistema inmunitario debemos recordar que en la base de casi todas las respuestas patológicas está la inflamación, mecanismo en el que intervienen los vasos sanguíneos, el plasma, las células circulantes y los componentes celulares y extracelulares del tejido conectivo. Entre las células circulantes se incluyen los monocitos, los neutrófilos, los eosinófilos, los linfocitos, los basófilos y las plaquetas. También desempeña un papel la matriz extracelular, entre cuyos componentes se cuentan el colágeno y la elastina.

Los signos fundamentales de la inflamación fueron descritos por el romano Celso ya en el siglo I d.C.³ y consisten en rubor (coloración roja), tumor (hinchazón), calor y dolor.

Con estos cuatro signos estamos definiendo el campo de acción del medicamento homeopático *Belladonna*⁴, que

alivia dichos síntomas, importante si tenemos en cuenta que la inflamación aguda puede transformarse en crónica, lo que subyace en el origen de múltiples enfermedades inmunitarias cuyo marcador biológico es una proteína C reactiva (PCR) alta.

La patología del sistema inmunitario se puede dividir en tres clases:

Inmunodeficiencia. Se produce cuando la respuesta del sistema inmunitario a los antígenos es pobre y favorece la enfermedad.

Enfermedades autoinmunitarias. Se producen porque el sistema inmunitario da una respuesta exagerada a sustancias y tejidos normalmente presentes en nuestro organismo y actúa contra él, en lugar de defenderlo.

Hipersensibilidad. Derivada de una respuesta antigénica exagerada de nuestro sistema inmunitario. Son las conocidas alergias.

Inmunodeficiencias

Las inmunodeficiencias² pueden ser primarias (ligadas a algún cromosoma X, o por alteraciones de algún linfocito T o B) o secundarias.

Primarias. Son las más frecuentes y las que generan más preguntas en la consulta médica y farmacéutica. Cabe destacar, entre ellas: la inmunodeficiencia primaria ligada al cromosoma X, la agammaglobulinemia ligada al cromosoma X, el síndrome de hiper IgM, el síndrome de Wiskott-Aldrich, la enfermedad granulomatosa crónica ligada al cromosoma X, el déficit de adenosina desaminasa, el déficit de purina nucleósido fosforilasa, la ataxia-telangiectasia, el déficit de adhesión leuco-

citaria, la anomalía de Di George o el síndrome de Wiskott-Aldrich.

Secundarias. Son numerosos los factores que pueden alterar la respuesta inmunitaria.

En el tercer mundo la malnutrición es la principal causa de las inmunodeficiencias.

En los países desarrollados éstas pueden deberse a varias causas: enfermedades metabólicas, tumores, enfermedades infecciosas y diversos tratamientos como drogas citotóxicas y corticoides.

Aunque todos los cánceres acaban produciendo una inmunodeficiencia, los que afectan a las células del sistema inmunitario como las leucemias y los linfomas son los que más gravemente atacan la respuesta inmunitaria.

Todas las infecciones generan trastornos inmunitarios. La respuesta más activa y antigua que ha desarrollado el organismo para vencer a los gérmenes externos es la acción del sistema inmunitario, pero en la actualidad y frente a determinados patógenos falla o no es suficiente.

Desafortunadamente algunos agentes infecciosos se han adaptado para garantizar su propia supervivencia, desarrollando sofisticados sistemas de evasión respecto a nuestro sistema inmunitario. Las infecciones por virus siguen siendo las que más comprometen la inmunidad, con mayor frecuencia e intensidad. Un ejemplo claro es la infección por VIH, que puede derivar en inmunodeficiencia (sida) y acabar con la vida del paciente.

Enfermedades autoinmunitarias

Las enfermedades autoinmunitarias² se caracterizan por la presencia de au-



Phytolacca decandra.

Mecanismos de defensa

Inespecíficos

- Barreras naturales (piel, mucosas, otros)
- Inflamación, fagocitosis, citolisis

Específicos

- Respuesta inmunitaria específica:
 - Celular
 - Humoral

Fig. 1. Composición de los mecanismos de defensa

toanticuerpos frente a antígenos intracelulares. Se denominan anticuerpos antinucleares (ANA) y se utilizan en clínica como marcadores de las enfermedades autoinmunitarias.

Las más representativas por su frecuencia clínica son: cirrosis biliar primaria, hepatitis autoinmunitaria tipos I y 2, enfermedad celíaca, atrofia gástrica, anemia perniciosa, colitis ulcerosa, diabetes tipo 1, síndrome de Goodpasture, pénfigo vulgar, miastenia grave, tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Graves, polimiositis, síndrome de Sjögren, lupus eritematoso sistémico, esclerodermia, polimiosistis/esclerodermia, poliangeítis microscópica y síndrome antifosfolípido.

Reacciones de hipersensibilidad

El organismo humano utiliza sus mecanismos inmunitarios normalmente para defendernos de las agresiones de agentes infecciosos. En ocasiones, el organismo reacciona de una forma excesiva, de manera que se pueden ocasionar diversos tipos de daño tisular. Estas situaciones que conocemos como hipersensibilidad pueden tener aspectos positivos o negativos. La respuesta del organismo en forma de reacción de hipersensibilidad depende del agente patógeno y del terreno genético del huésped que responde de una u otra forma al agente causal.

Según la clasificación de Coombs y Gell de 1963 existen cuatro tipos de reacciones de hipersensibilidad (tabla I). La hipersensibilidad de tipo I se tra-

tará aparte, porque hace referencia a las alergias y atopias, problemas muy frecuentes en la práctica clínica.

También ha sido definido un tipo V denominado hipersensibilidad estimuladora, mediada por anticuerpos anti-receptor que, en lugar de destruir la célula, desencadenan su estimulación.

En cada uno de los tipos de hipersensibilidad participan de forma secuencial diferentes tipos de células y mediadores solubles. Las características más relevantes de cada tipo de hipersensibilidad se resumen a continuación y se esquematizan en la tabla I.

Hipersensibilidad de tipo II

Los casos de hipersensibilidad de tipo II son mediados por anticuerpos tipo IgG o IgM.

Los ejemplos más significativos de hipersensibilidad de tipo II los constituyen las reacciones hemolíticas. Existen anticuerpos preformados que pueden reaccionar con antígenos de membrana del eritrocito y ocasionar su destrucción. Este es el caso de las reacciones contra antígenos de grupos sanguíneos, que pueden dar lugar a dos cuadros clínicos de gran importancia: las reacciones postransfusionales y la eritroblastosis fetal.

Hipersensibilidad tipo III

Las reacciones de hipersensibilidad de tipo III se producen por inmunocomplejos mediados por IgG, que al depositarse en los tejidos causan la activación de los fagocitos y el consiguiente daño tisular.

En la mayoría de los casos los inmunocomplejos se forman como consecuencia de:

- Enfermedad postestreptocócica o persistente como la hepatitis vírica tipo B o C.
- Exposición e inhalación persistente de agentes ambientales como hongos (pulmón del granjero) o proteínas animales (enfermedad del cuidador de aves).
- Presencia mantenida de altos niveles de autoanticuerpos en algunas enfermedades autoinmunitarias como lupus eritematoso sistémico o artritis reumatoide.

La unión de los anticuerpos tipo IgG a los antígenos en enfermedades infecciosas agudas como la glomerulonefritis causa el daño tisular por variados y complejos mecanismos mediados principalmente por el sistema del complemento. La liberación de enzimas lisosomales causaría daño tisular. Asimismo son atraídos al foco inflamatorio mastocitos y células cebadas que liberan histamina incrementando el riesgo vascular.

Hipersensibilidad de tipo IV

La reacción de hipersensibilidad retardada está mediada principalmente por citocinas liberadas por linfocitos T y desempeña un papel importante contra agentes patógenos intracelulares (por ejemplo, *Mycobacterium tuberculosis*, *Listeria monocytogenes*, *Brucella mellitensis*, *Candida albicans*, *Pneumocytis carinii*). Sin embargo, también tiene aspectos nocivos y a veces las lesiones tisulares causadas por la hipersensibilidad retardada son tan extensas que comprometen gravemente al organismo.

Alergia o reacción de hipersensibilidad tipo I

Un individuo es atópico² y por tanto propenso a padecer enfermedades alérgicas cuando presenta una predisposición genética a desarrollar respuestas de hipersensibilidad frente a alérgenos que son inocuos para individuos que carecen de esa predisposición genética. El mecanismo central de las reacciones alérgicas consiste en la producción amplificada de IgE específica y no es-

pecífica del alérgeno (1.000-10.000 veces superior a los niveles de IgE en personas normales), y la degranulación de los basófilos y mastocitos a través de receptores de membrana para dicha IgE.

Cada vez es mayor la evidencia sobre la participación de varios tipos celulares (basófilos, eosinófilos, linfocitos T, células endoteliales, plaquetas y neutrófilos) en el proceso inflamatorio que da lugar a la producción de IgE y, por tanto, a la reacción de tipo alérgico.

Las reacciones de tipo I son las clásicas de hipersensibilidad inmediata que se producen dentro del período de 15 min desde la interacción de un antígeno a anticuerpos IgE preformados y unidos en la superficie del mastocito o basófilo. La sintomatología se debe a la liberación de mediadores de dichas células, entre los que destaca la histamina y los leucotrienos. Ejemplos de reacciones de tipo I son el *shock* anafiláctico, la rinitis alérgica y el asma alérgico.

El hecho de que una persona desarrolle una enfermedad alérgica mientras que otras personas no lo hacen viene determinado por factores genéticos y ambientales. Las enfermedades atópicas más frecuentes en nuestro medio son la anafilaxia, la rinitis alérgica, la dermatitis atópica, el asma, la urticaria y el angioedema, la reacción sistémica aguda, los estornudos y la congestión nasal, la erupción cutánea eccematoso la inflamación crónica de los bronquios.

Alérgeno

Un alérgeno es toda sustancia capaz de provocar reacciones de hipersensibilidad por medio de la inducción y unión a anticuerpos de clase IgE. Entre los más comunes cabe destacar:

- Ambientales, como pólenes, hongos y otros.
- Alimentarios, como los presentes en la leche, los huevos, frutas y frutos secos y otros.
- Venenos de insectos como la picadura de avispa.
- Fármacos y haptenos, como penicilina.
- Otros como metales, látex, etc.

La magnitud de la respuesta a un alérgeno es multifactorial y depende de la

Sistema inmunitario

Alojado en:

- Ganglio
- Bazo
- Timo
- Médula ósea

Componentes del sistema inmune

Moléculas

- Inmunoglobulinas
- Citocinas
- Histocompatibilidad
- Receptores
- Complemento
- Adhesión

Células

- PMN
- Linfocitos B y T
- Monocitos
- Macrófago
- Células dendríticas
- Células NK

PMN: células polimorfonucleares
NK: *natural killer*

Fig. 2. Componentes del sistema inmunitario

vía de exposición, la dosis, el componente genético del huésped y la propia antigenicidad del alérgeno que viene determinada por su tamaño, configuración espacial y grupos químicos.

Inmunofarmacología y homeopatía

En general, los medicamentos carecen de actividad específica² dirigida contra las células causantes de un determinado proceso inmunopatológico. Esta inespecificidad implica que puedan verse afectados por el efecto del medicamento órganos sanos y ello se traduce en efectos secundarios, en ocasiones graves.

La inmunofarmacología dispone de agentes inmunodepresores como los corticoides, la ciclosporina, la rapami-

zina, la azatioprina, el micofenolato, el metotrexato o el tacrolimus.

Algunos se emplean para tratar enfermedades autoinmunitarias que son refractarias a otros tratamientos. Otros son imprescindibles en transplantados de órganos, casos éstos que no abordamos en el presente artículo.

Los medicamentos homeopáticos pueden ser utilizados en enfermedades en las que no hay prácticamente nada realmente eficaz.

Reacciones de tipo alérgico y similares

Frente a la rinitis alérgicas están indicados: *Allium cepa*, *Euphrasia*, *Apis mellifica*, *Poumon Histaminum*⁵. En dermatitis atópica obtenemos buena respuesta con *Calcarea carbonica*, sobre

Aunque todos los cánceres acaban produciendo una inmunodeficiencia, los que afectan a las células del sistema inmunitario como las leucemias y los linfomas son los que más gravemente atacan la respuesta inmunitaria

todo para los lactantes⁶ y dependiendo del tipo de lesión, con *Anacardium orientale*, *Bovista*, *Arsenicum album* y *Arsenicum iodatum*⁷ en adultos.

El asma tanto en lactantes como adultos responderá bien a medicamentos como *Ipeca*, *Antimonium tartaricum*⁸. También a los ácaros del polvo en dilución homeopática y a pólenes también en dilución homeopática.

La urticaria, según el tipo de que se trate, responde con *Sulfur 4 ch* si es colinérgica⁸ y con *Natrum muriaticum*, *Urtica urens*, *Apis mellifica* o *Poumon histaminum* si es una urticaria común.

El angiodema y la anfilaxia son urgencias hospitalarias.

Infecciones

En el campo de las infecciones la terapéutica homeopatía tiene un papel de primer orden, ya que con medicamentos que estimulan el sistema inmunitario como *Silicea*, otros que atacan directamente las infecciones como *Pyrogenium*, *Mercurius solubilis*⁹ y otros más específicos para infecciones específicas, podemos conseguir que los microorganismos no se hagan resistentes a la quimioprofilaxis cuando esta es necesaria, y que mantengamos nuestro sistema inmunitario libre de respuestas inadecuadas por defecto o por exceso¹⁰.

Investigación

Numerosos estudios de investigación corroboran esta acción. Según Bonavida¹¹, se han estudiado dos preparados homeopáticos, *Phytolaca decandra* (véase imagen de apertura de este artículo) e *HistaminumK*, como desencadenantes selectivos de las citocinas inducidas por linfocitos, lo que sugiere un efecto inmunomodulador de estos medicamentos homeopáticos.

En otro estudio, Sainte Laudy J, et al¹² demostraron la acción de *Histaminum 7 ch* sobre la degranulación de los basófilos de pacientes alérgicos a ácaros del entorno. Se estudiaron 200 casos en los que *Histaminum 7 ch* bloqueaba totalmente la degranulación en un 76% de casos. Este estudio se repitió posteriormente con diluciones más altas de *Histaminum*, obteniendo siempre resultados mayoritariamente favorables.

Tabla I.
Reacciones de hipersensibilidad

Tipo	Nombre	Mecanismo	Latencia	Mediadores
I	Inmediata	IgE	15 min	Histamina, LTCA
II	Citotóxica	IgG o IgM	-	C o ADCC
III	Inmunocomplejos	IgG	5-6 h	C5a, proteasas
IVA	Retardada	Linfocitos T	> 24 h	Linfocinas (IFNg y otros)
IVB	-	Linfocitos Tc	-	Citotoxicidad

IgE: inmunoglobulina E. IgM: inmunoglobulina M. LTCA: leucotrieno CA.
C: complemento. ADCC: proceso de citotoxicidad dependiente del anticuerpo.
C5: anafilotoxina. IFNg: interferón gama.

Según figura en PubMed¹³, Resnick, Es, et al comprobaron en su día la eficacia de la homeopatía, entre otras terapias complementarias, sobre las rinitis alérgicas.

Bellavite P, et al demostraron la eficacia de la homeopatía en enfermedades respiratorias alérgicas.

Kim LS, et al realizaron un estudio sobre alérgenos en dilución homeopática administrados a pacientes alérgicos en el que plasmaron el potencial curativo del medicamento homeopático utilizado de esta manera.

Bielory LC, et al estudiaron las terapias complementarias, entre ellas la homeopatía, en el tratamiento del asma y obtuvieron efectos positivos. En otro estudio los mismos autores estudiaron la conjuntivitis alérgica, también con resultados satisfactorios.

Ullman D constató en un estudio con pacientes inmunodeprimidos, sobre todo con VIH, que muchos abandonaban el tratamiento tradicional por sus efectos secundarios y seguían tratamientos homeopáticos, según el autor, con buenos resultados.

Teixeira MZ estudia también la inmunidad según el método homeopático con interesantes conclusiones sobre las enfermedades crónicas y sobre cómo la homeopatía equilibra la energía vital o lo que podríamos llamar más correctamente el sistema inmunitario.

Frenkel M, et al. realizaron un estudio sobre la alergia y la atopia y concluyeron que los tratamientos homeopáticos reducen el uso de otros medicamentos que pueden tener efectos secundarios.

En el mismo sentido hay unos 24 artículos más que demuestran la eficacia de la homeopatía en dermatitis sebo-

reica, eccema atópico, alergias, etc. No podemos nombrar todos por falta de espacio, pero esto debe hacernos pensar en el papel que puede llegar a desempeñar la homeopatía en el tratamiento de las enfermedades del sistema inmunitario. □

Bibliografía

1. Microbiología y Biotecnología [Portal en Internet]. Granada: Facultad de Ciencias. 1999-2000 [actualizado 17 feb 2006; citado 3 Ago 2008]. Departamento de Microbiología; [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: <http://www.ugr.es/~eianez>
2. Immunologiaonline [Portal en Internet]. Universidad de Córdoba y y Sweden Diagnostics; 2003 [actualizado 2005; citado 12 de ago 2008]. J. Peña. Inmunología; [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <http://www.uco.es/~filpemaj/>
3. Apuntes sobre Historia de la Medicina [portal en Internet]. Chile: Escuela de Medicina; 1996 [actualizado 2008; citado 11 oct 2008]. Historia de la Medicina; [aprox. 2 pantallas]. Diponible en: http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/HistoriaMedicina/HisMed_06.html
4. Jouanny J. Nociones fundamentales de Materia Médica Homeopática. Madrid: Boiron; 1987.
5. Jouanny J, Crapanne JB, Dancer H, Masson JL. Therapeutique Homeopathique. Lyon: Boiron; 1988.
6. Poncet JE. Homeopaathie pediatrique. Lyon: Boiron; 1984.
7. Brigo B. Medicina Omeopática e Dermatologia. Milano: Boiron; 1984.
8. Jouanny J. Nociones fundamentales de Terapéutica Homeopática. Madrid: Boiron; 1987.
9. Demarque D, Jouanny J, Poitevin B, Saint Jean Y. Homeopathie. Conaitre la Materie Medical. France: CEDH; 1989.
10. Voisin H. Therapeutique et repertoire homeopathiques du praticien. Paris: Maloine; 1987.
11. Belon P, Bonavida B, Boulet J, Chauferin G, Issautier M, Vialard J. Investigación en Homeopatía. Lyon: Boiron; 1999.
12. Belon P. La Recherche en Homéopathie. Saint Genis Laval: CEDH; 2004.
13. PubMed [portal en Internet]. USA; National Library of Medicine; 1993-2008 [actualizado 9 oct 2008; citado 7 jul 2008]. PubMed. Medline [aprox. 12 pantallas]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed>.