

Actualización en alergia ocular

Editorial Glosa

Ronda de Sant Pere, 22, principal 2.^a - 08010 Barcelona

Teléfonos 932 684 946 / 932 683 605 - Telefax 932 684 923

E-mail: glosa@abaforum.es

Coordinación editorial

Carlos Manrubia

Dirección artística y producción

Gemma Boada

ISBN: 84-7429-164-X Obra completa

ISBN: 84-7429-177-1 Tomo III

Depósito Legal: B-25.625-2003

Soporte válido

© Laboratorios Dr. Esteve, S.A.

© Glosa, S.L.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida ni transmitida en ninguna forma o medio, incluyendo las fotocopias o cualquier sistema de recuperación de almacenamiento de información, sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

Actualización en alergia ocular

Tomo III

JOAN BARTRA TOMÀS

ELENA ARRONDO MURILLO

ESTEVE

AUTORES



ELENA ARRONDO MURILLO

Médico Adjunto. Servicio de Oftalmología. Hospital Mútua de Terrassa

JOAN BARTRA TOMÀS

Médico Adjunto. Servicio de Alergia. Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta

Fe de errata Tomo II:

Autores: Josep Torras Sanvicens

Médico Adjunto. Servicio de Oftalmología. Hospital Mútua de Terrassa

ÍNDICE



Test de autoevaluación	9
Elena Arrondo Murillo y Joan Bartra Tomàs	<hr/>

Casos clínicos en alergia ocular	73
Elena Arrondo Murillo y Joan Bartra Tomàs	<hr/>



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

ELENA ARRONDO MURILLO
JOAN BARTRA TOMÀS

PREGUNTAS CON RESPUESTA MÚLTIPLE

1. ¿Qué cromosoma contiene un *cluster* génico que codifica diversas citocinas incluyendo la IL-4, IL-13, IL-3, IL-5 y el interferón gamma?
 - A. Cromosoma 2
 - B. Cromosoma 3
 - C. Cromosoma 4
 - D. Cromosoma 5

2. La mucosa conjuntival la podemos estratificar en:
 - A. 3 partes
 - B. 5 partes
 - C. 2 partes
 - D. 4 partes

3. La glándula lagrimal principal forma parte del aparato secretor lagrimal. Dicha glándula es la responsable de:
 - A. Secreción lagrimal basal, cuya regulación es por la vía simpática
 - B. Secreción lagrimal basal, cuya regulación es por la vía colinérgica

- C. Secreción lagrimal refleja, cuya regulación es por la vía simpática-parasimpática.
D. Secreción lagrimal refleja, cuya regulación es por la vía colinérgica
4. Las glándulas lagrimales accesorias son las responsables de la secreción lagrimal basal. Están constituidas por dos tipos de glándulas:
- A. Glándulas de Krause
 - B. Glándulas de Zeiss
 - C. Glándulas de Meibomio
 - D. Glándulas de Wolfring
 - E. A y D
5. La inervación de la conjuntiva tarsal y bulbar procede fundamentalmente del:
- A. Primer par craneal
 - B. Tercer par craneal y cuarto par craneal
 - C. Quinto par craneal y séptimo par craneal
 - D. Quinto par craneal
6. Los mastocitos en el epitelio conjuntival liberan múltiples mediadores químicos produciendo:
- A. Proteólisis de la membrana basal y del material conectivo tisular que facilitará la infiltración leucocitaria
 - B. Activación de factores de crecimiento y neuropéptidos
 - C. Activación de las cascadas de cinina, complemento y el fibrinógeno
 - D. Estimulación de la quimiotaxis y la desgranulación de eosinófilos
 - E. Todas las respuestas anteriores son correctas
7. El síntoma *princeps* en la alergia ocular es:
- A. Prurito
 - B. Hiperemia
 - C. Sequedad ocular
 - D. Lagrimeo
 - E. Todas las anteriores son correctas

8. Causas de prurito ocular:
- A. Alergia ocular
 - B. Conjuntivitis infecciosa
 - C. Blefaritis
 - D. Ojo seco
 - E. Todas las respuestas anteriores son correctas
9. En la reacción conjuntival de la conjuntivitis alérgica pueden aparecer pequeñas elevaciones por debajo del epitelio conjuntival palpebral y ocasionalmente en la zona limbar. Estas alteraciones son:
- A. Folículos
 - B. Nódulos de Horner-Trantas
 - C. Papilas
 - D. Seudomembrana
10. Las causas de conjuntivitis folicular son:
- A. Alergia ocular
 - B. Conjuntivitis vírica
 - C. Conjuntivitis por fármacos
 - D. B y C son correctas
 - E. Todas las anteriores son correctas
11. La evaluación de la producción de lágrima puede realizarse de diferentes formas. Un test que cuantifica la producción de lágrima y se realiza colocando unas tiras estándar de papel de filtro en el fondo de saco de la conjuntiva tarsal inferior, midiendo posteriormente los milímetros de papel que se ha humedecido, es el:
- A. Test de Schirmer
 - B. Test de Krause
 - C. Test de Meis
 - D. Test de Lagrimini

12. ¿Qué inmunoglobulinas son capaces de fijarse a la superficie de mastocitos y basófilos provocando la liberación de aminas vasoactivas en presencia de un alérgeno específico?
- A. IgM
 - B. IgE
 - C. IgG
 - D. IgA
 - E. Todas las anteriores
13. Enfermedades que pueden cursar con IgE sérica total elevada:
- A. Atopia
 - B. Cirrosis hepática
 - C. Mononucleosis
 - D. Granulomatosis de Wegener
 - E. Todas las anteriores
14. La determinación de IgE específica puede realizarse mediante la técnica de *prick test*. Mediante dicha técnica obtenemos una respuesta inmediata IgE mediada. La reacción se traduce por tres elementos de la tríada de Lewis:
- A. Pápula, halo eritematoso peripapular y prurito
 - B. Ampolla, halo eritematoso peripapular y prurito
 - C. Pápula, urticaria peripapular y prurito
 - D. Pápula, halo eritematoso y disestesia
15. Mediante la prueba de *prick test* pueden obtenerse falsos positivos por:
- A. Reacción positiva intensa próxima
 - B. Dermografismo
 - C. Reacciones irritativas inespecíficas
 - D. Extracto deficiente con poca potencia o poco estable
 - E. Las respuestas A, B y C son verdaderas

16. En la prueba *in vivo* de intradermorreacción se inyecta una cantidad de solución que hay que testar de:
- A. 0,01 a 0,05 ml
 - B. 0,05 a 0,1 ml
 - C. 0,001 a 0,005 ml
 - D. 0,08 a 0,2 ml
17. La determinación de IgE específica mediante pruebas *in vitro* se realiza con la técnica de:
- A. Radioinmunoensayo
 - B. Enzimoimmunoensayo
 - C. Fluoroimmunoensayo
 - D. Todas las anteriores son correctas
18. Las pruebas epicutáneas son un método que se utiliza para diagnosticar las reacciones según la clasificación de Gell y Coombs:
- A. Hipersensibilidad tipo I
 - B. Hipersensibilidad tipo II
 - C. Hipersensibilidad tipo III
 - D. Hipersensibilidad tipo IV
 - E. Todas las anteriores son correctas
19. Con respecto a la queratoconjuntivitis vernal todas las afirmaciones son ciertas excepto:
- A. La forma límbica de la enfermedad es más frecuente en la raza blanca
 - B. Durante las crisis agudas puede ser necesario el uso de corticoides tópicos
 - C. Las papilas de la conjuntiva tarsal superior pueden adquirir un aspecto en empedrado
 - D. En muchos casos no se encuentra un alérgeno específico causante
 - E. Todas las anteriores son ciertas

20. Actualmente se incluyen dentro de la alergia ocular las siguientes formas clínicas excepto:
- A. Conjuntivitis alérgica estacional y perenne
 - B. Queratoconjuntivitis vernal y atópica
 - C. Conjuntivitis de inclusión del adulto
 - D. Dermatoconjuntivitis de contacto
 - E. Conjuntivitis papilar gigante
21. ¿Qué porcentaje de pacientes con rinitis alérgica se asocia con conjuntivitis alérgica estacional y perenne?
- A. 50 % de conjuntivitis alérgica perenne y 90 % de conjuntivitis alérgica estacional
 - B. 50 % de conjuntivitis alérgica estacional y 90 % de conjuntivitis alérgica perenne
 - C. 90 % de conjuntivitis alérgica estacional y 90 % de conjuntivitis alérgica perenne
 - D. 50 % de conjuntivitis alérgica perenne y 50 % de conjuntivitis alérgica estacional
22. ¿Qué síntomas extraoculares pueden acompañar a la conjuntivitis alérgica, tanto la estacional como la perenne, como signos dentro del contexto atópico del paciente?
- A. Rinitis alérgica
 - B. Asma bronquial alérgica
 - C. Dermatitis atópica
 - D. Dermatitis seborreica
 - E. Las respuestas A, B y C son correctas
23. Los hallazgos en la exploración clínica en la conjuntivitis alérgica estacional y perenne más característicos son:
- A. Quemosis
 - B. Hiperemia conjuntival
 - C. Secreción mucosa
 - D. Reacción papilar leve en conjuntiva tarsal superior
 - E. Todas las anteriores son correctas

24. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones de la conjuntivitis alérgica estacional y perenne es falsa?
- A. Es la forma clínica más frecuente de la alergia ocular
 - B. Son frecuentes tanto en el sexo femenino como en el masculino
 - C. Tienen una elevada incidencia que se ha incrementado en las últimas décadas
 - D. En las formas más agudas hay riesgo de pérdida de visión
25. La queratoconjuntivitis vernal es una inflamación alérgica crónica, bilateral, de la superficie ocular, que involucra la conjuntiva, tanto palpebral como bulbar, además de la córnea. ¿Qué porcentaje de la alergia ocular se estima de esta forma clínica?
- A. 0,5 % de la población
 - B. 1 % de la población
 - C. 10 % de la población
 - D. 5 % de la población
26. La queratoconjuntivitis vernal es un proceso generalmente autolimitado con un intervalo de duración que varía entre:
- A. 3 meses y 12 meses
 - B. 2 años y 10 años
 - C. 6 meses y 3 años
 - D. 1 año y 20 años
27. Con respecto a la clínica de la queratoconjuntivitis vernal, una de las siguientes afirmaciones es falsa:
- A. El picor es el síntoma *princeps* de la enfermedad
 - B. La secreción que se produce es típicamente purulenta
 - C. Si existe afectación corneal la fotofobia puede llegar a ser muy intensa
 - D. Puede observarse ptosis palpebral en casos con afectación palpebral grave
 - E. Los síntomas suelen exacerbarse en primavera y otoño

28. La forma palpebral de la queratoconjuntivitis vernal se caracteriza por:
- A. La presencia de papilas gigantes de más de 1 mm de diámetro en la conjuntiva tarsal superior
 - B. La presencia de nódulos de Horner-Trantas en el limbo esclerocorneal
 - C. La presencia de úlceras corneales en escudo
 - D. La presencia de un eccema palpebral de contacto
 - E. Todas las anteriores son falsas
29. La forma límbica de la queratoconjuntivitis vernal se caracteriza por:
- A. La presencia de papilas gigantes de más de 1 mm de diámetro en la conjuntiva tarsal superior
 - B. La presencia de nódulos de Horner-Trantas en el limbo esclerocorneal
 - C. La presencia de úlceras corneales en escudo
 - D. La presencia de un eccema palpebral de contacto
 - E. Todas las anteriores son falsas
30. La queratopatía vernal puede presentarse de todas las formas mencionadas a continuación excepto:
- A. Queratopatía punteada superficial
 - B. Úlceras en escudo
 - C. Placas corneales
 - D. Micropannus
 - E. Todas las anteriores son verdaderas
31. El diagnóstico de la queratoconjuntivitis alérgica se basa en:
- A. Los *prick tests*
 - B. El frotis conjuntival
 - C. La historia clínica
 - D. La detección de IgE total en sangre
 - E. La detección de IgE en lágrima

32. El tratamiento de mantenimiento de la queratoconjuntivitis vernal se realiza fundamentalmente con:
- A. Antihistamínicos tópicos
 - B. Antihistamínicos sistémicos
 - C. Corticoesteroides tópicos
 - D. Corticoesteroides sistémicos
 - E. Ninguno de los anteriores
33. El término queratoconjuntivitis atópica (QCA) designa el conjunto de manifestaciones oculares asociadas frecuentemente a la dermatitis atópica. ¿Qué porcentaje de pacientes con queratoconjuntivitis atópica se asocia a dermatitis atópica?
- A. 50 %
 - B. 75 %
 - C. 80 %
 - D. 95 %
34. El pico de incidencia de la queratoconjuntivitis atópica en sus formas graves es entre:
- A. Los 10 y los 20 años de edad
 - B. Los 3 y los 14 años de edad
 - C. Los 30 y los 50 años de edad
 - D. Los 2 y los 5 años de edad
35. La queratoconjuntivitis atópica es una forma clínica de la alergia ocular que cursa con afectación palpebral y otros anejos oculares. ¿Cuál de las siguientes alteraciones palpebrales no aparece en la queratoconjuntivitis atópica?
- A. Signo de Hertoghe
 - B. Pliegue de Dennie-Morgan
 - C. Eccema palpebral
 - D. Nódulos hiperqueratósicos

36. ¿Cuál de las siguientes alteraciones de la conjuntiva tarsal y bulbar no aparece en ninguno de los distintos estadios de la queratoconjuntivitis atópica?
- A. Cicatrización conjuntival
 - B. Quemosis
 - C. Hiperemia
 - D. Papilas
 - E. Todas las respuestas anteriores son correctas
37. ¿En qué forma clínica dentro de la alergia ocular es más frecuente la afectación corneal con o sin repercusión en la agudeza visual?
- A. Conjuntivitis alérgica perenne
 - B. Queratoconjuntivitis atópica
 - C. Queratoconjuntivitis vernal
 - D. Conjuntivitis papilar gigante
38. ¿Cuál es la complicación especialmente frecuente que puede aparecer en pacientes afectados de queratoconjuntivitis atópica?
- A. Queratocono
 - B. Catarata subcapsular
 - C. Córnea *arcuata*
 - D. Respuestas A y B
39. La conjuntivitis papilar gigante es una afectación ocular que se describió en primer lugar en portadores de lentes de contacto, y que se caracteriza por el desarrollo de papilas gigantes en la conjuntiva tarsal superior, acompañada por picor y aumento de secreción mucosa. ¿Cuál es la incidencia en portadores de lentes de contacto en Estados Unidos de esta forma clínica de alergia ocular?
- A. 1-3 %
 - B. 5 %
 - C. 0,5 %
 - D. 10 %

40. ¿Cuál de las siguientes alteraciones no aparece en el curso de una conjuntivitis papilar gigante?
- A. Papilas gigantes en zona tarsal superior
 - B. Fibrosis conjuntival
 - C. Epiteliopatía punteada
 - D. Todas las anteriores son ciertas
41. En la fisiopatogenia de la conjuntivitis papilar gigante se han involucrado distintos factores. ¿Cuál de los siguientes se ha incluido?
- A. Mecanismo mecánico
 - B. Mecanismo de hipersensibilidad tipo I
 - C. Mecanismo de hipersensibilidad tipo IV
 - D. Todas las anteriores son ciertas
42. La dermatconjuntivitis de contacto es un cuadro que está integrado en una dermatitis de contacto que afecta la piel de los párpados y que puede afectar la conjuntiva. La causa más frecuente es:
- A. Pólenes
 - B. Fármacos y cosméticos
 - C. Esporas fúngicas
 - D. Ozono
43. En el diagnóstico diferencial de la alergia ocular debemos considerar las siguientes patologías oculares excepto:
- A. Conjuntivitis vírica
 - B. Conjuntivitis bacteriana
 - C. Ojo seco
 - D. Glaucoma crónico simple

44. Dentro del diagnóstico diferencial de la conjuntivitis alérgica, tanto estacional como perenne, debemos tener en cuenta la conjuntivitis seudoalérgica. Ésta cursa con:
- A. Hiperemia conjuntival
 - B. Prurito
 - C. Secreción acuosa o mucosa
 - D. Todas las anteriores
45. Para el diagnóstico diferencial de conjuntivitis alérgica podemos considerar como patognomónico uno de los siguientes hallazgos de laboratorio:
- A. Presencia de eosinófilos en el raspado conjuntival
 - B. Presencia de IgE total en lágrima
 - C. Presencia de histamina en lágrima
 - D. Presencia de proteína catiónica eosinofílica en lágrima
 - E. No existe ningún hallazgo de laboratorio ni síntoma o signo patognomónico de conjuntivitis alérgica
46. La blefaritis, o inflamación del borde libre palpebral, es una de las patologías más frecuentes de la superficie ocular. Se han descrito distintos tipos de blefaritis crónica. ¿Cuál de los siguientes no es un tipo de blefaritis crónica?
- A. Estafilocócica
 - B. Seborreica: seborreica aislada, mixta seborreica/estafilocócica y seborreica con meibomitis secundaria
 - C. Meibomitis primaria
 - D. Otras: atópica, psoriásica, fúngica
 - E. Todas las anteriores son ciertas
47. Las conjuntivitis víricas están causadas con más frecuencia por adenovirus. Los cuadros más frecuentes son: la fiebre faringoconjuntival y la queratoconjuntivitis epidémica. ¿Cuál de los siguientes signos o síntomas no son característicos de la conjuntivitis vírica?
- A. Prurito
 - B. Secreción mucosa o mucopurulenta

- C. Hiperemia conjuntival
D. Papilas de predominio en tarso inferior
48. ¿Qué tipo de conjuntivitis es una patología que se presenta uni o bilateralmente en la cual los pacientes refieren quemazón, sensación de cuerpo extraño, fotofobia y desarrollan eritema palpebral, asociado con hiperemia conjuntival y quemosis, y en la que la secreción suele ser purulenta y puede ser muy grave?
- A. Conjuntivitis bacteriana
B. Conjuntivitis vírica
C. Conjuntivitis por parásitos
D. Todas las anteriores
49. La conjuntivitis de inclusión del adulto:
- A. Se trata de una enfermedad de transmisión sexual producida por *Chlamydia trachomatis*
B. Se trata de una alteración ocular producida por lesión por cuerpo extraño
C. Se trata de una alteración ocular producida por un factor exposicional ocupacional
D. Se trata de una enfermedad producida por una degeneración conjuntival progresiva
50. La infección de las pestañas por *Phthirus pubis* es una:
- A. Colonización por flora saprófita
B. Parasitosis palpebral
C. Causa de conjuntivitis bacteriana
D. Causa de conjuntivitis vírica
51. Cuando exploramos a un paciente con ojo seco debemos recordar que esta entidad puede ser el resultado o la expresión de múltiples enfermedades normalmente asociadas a enfermedades sistémicas, aunque en otras ocasiones puede ser el resultado de una enfermedad ocular. ¿Cuál de las siguientes enfermedades no cursa con queratoconjuntivitis sicca?
- A. Poliarteritis nodosa

- B. Artritis reumatoide
 - C. Blefaritis
 - D. Todas las anteriores pueden cursar con ojo seco
52. ¿Qué alteración ocular es una patología inflamatoria crónica, bilateral y asimétrica de la conjuntiva tarsal y bulbar superior que ocurre predominantemente en mujeres de mediana edad y que entre el 20-50 % de las pacientes presentan disfunción tiroidea?
- A. Queratopatía límbica inferior
 - B. Queratopatía límbica superior
 - C. Queratopatía limbar
 - D. Queratopatía pancorneal
53. El síndrome del párpado flácido cursa con:
- A. Hiperlaxitud palpebral
 - B. Hiperemia conjuntival
 - C. Epífora
 - D. Todas las anteriores
54. El penfigoide ocular cicatricial, es una patología cicatricial crónica, progresiva, bilateral, que afecta piel y mucosas, y cuya etiología presumiblemente es autoinmune. Afecta a pacientes mayores de 60 años, sobre todo mujeres. ¿Cuál de los siguientes signos o síntomas no son propios de esta patología?
- A. Fibrosis subconjuntival
 - B. Vascularización corneal
 - C. Prurito
 - D. Bullas
55. Las conjuntivitis tóxico-irritativas cursan con:
- A. Bullas conjuntivales
 - B. Nódulos de Trantas
 - C. Folículos tarsales

- D. Seudomembranas
E. Todas las anteriores
56. ¿Cuál es la forma de administración de fármacos más frecuentemente utilizada en patologías oftalmológicas, entre ellas las distintas formas de alergia ocular?
- A. Tópica
B. Oral
C. Parenteral
D. Rectal
57. El efecto terapéutico de un fármaco administrado por vía tópica depende de múltiples factores como:
- A. Formulación farmacéutica
B. Dilución del fármaco por las lágrimas
C. Salud del epitelio córneo-conjuntival
D. Todas las anteriores son ciertas
58. Están disponibles varios principios activos farmacológicos para el tratamiento, y en menor grado profilaxis, de la alergia ocular. Se agrupan según su actividad farmacológica principal en:
- A. Vasoconstrictores
B. Antihistamínicos
C. Estabilizadores de membrana mastocitaria
D. Antiinflamatorios
E. Todos los anteriores
59. ¿Cuáles son los primeros agentes tópicos, solos o en combinación con antihistamínicos, usados para el tratamiento de la conjuntivitis alérgica?
- A. Vasoconstrictores
B. Estabilizadores de membrana
C. Antiinflamatorios
D. Inmunosupresores

60. Los fármacos antihistamínicos son aquellos que ejercen un bloqueo competitivo de distintos receptores de la histamina, el cual será de mayor o menor intensidad dependiendo de su concentración y su afinidad por aquéllos. ¿Cuáles son estos receptores?
- A. Receptores H₁
 - B. Receptores H₂
 - C. Receptores H₅
 - D. Receptores H₁ y H₂
61. ¿Cuál es el primer antihistamínico tópico de segunda generación introducido en el mercado?
- A. Azelastina
 - B. Levocabastina
 - C. Emedastina
 - D. Cetirizina
62. ¿A qué antihistamínico se le atribuyen propiedades antialérgicas, profilácticas e incluso antiinflamatorias?
- A. Azelastina
 - B. Levocabastina
 - C. Emedastina
 - D. Cetirizina
63. ¿Cuál de los siguientes fármacos no es un estabilizador de la desgranulación de mastocitos?
- A. Cromoglicato
 - B. Lodoxamida
 - C. Nedocromilo
 - D. Tacrolimus

64. En el desarrollo de fármacos para el tratamiento de la alergia ocular, ¿han aparecido algunos con declarada doble o múltiple acción?
- A. Ketotifeno
 - B. Olopatadina
 - C. A y B son ciertas
 - D. Emedastina
65. ¿Cuáles son los fármacos que inhiben la ciclooxigenasa y por tanto la formación de prostaglandinas (PG) y tromboxanos a partir del ácido araquidónico?
- A. Antiinflamatorios no esteroideos
 - B. Inmunosupresores
 - C. Estabilizadores de membrana de mastocitos
 - D. Antihistamínicos
66. Los corticoesteroides administrados por vía tópica son el antiinflamatorio más potente del que se dispone. De menor a mayor potencia, entre los corticoesteroides comercializados en forma de colirio estarían:
- A. Medroxiprogesterona, fluorometolona, dexametasona y prednisolona
 - B. Prednisolona, fluorometolona, dexametasona, medroxiprogesterona
 - C. Fluorometolona, dexametasona, medroxiprogesterona y prednisolona
 - D. Dexametasona, medroxiprogesterona, fluorometolona y prednisolona
67. ¿Qué antibiótico macrólido con efecto inmunomodulador se ha usado con éxito sistémicamente en el control del rechazo del trasplante de córnea, queratitis, uveítis, etc.?
- A. Tacrolimus
 - B. Josamicina
 - C. Eritromicina
 - D. Espiramicina

68. Los ácaros son artrópodos cuyo tamaño varía entre 0,2 y 0,5 mm. En su desarrollo son importantes diversos factores como la temperatura, humedad relativa y nutrición. ¿Qué temperatura y humedad relativa es la óptima para su crecimiento y multiplicación?
- A. 15 °C y 50 % de humedad
 - B. 10-20 °C y 40 % de humedad
 - C. 23-28 °C y 70 % de humedad
 - D. 18 °C y 30 % de humedad
69. Se puede eliminar o disminuir la exposición alérgica a ácaros modificando o actuando sobre su entorno mediante el siguiente método físico:
- A. Aspiración de las superficies acarófilas
 - B. Utilización de métodos de barrera como las fundas antiácaros para colchones y almohadas
 - C. Eliminación por lavado
 - D. Todas las anteriores
70. Se puede eliminar o disminuir la exposición alérgica a ácaros modificando o actuando sobre su entorno mediante el siguiente método químico:
- A. Acaricidas
 - B. Desnaturalizantes proteicos
 - C. Fungicidas
 - D. Todas las anteriores
71. Los antihistamínicos de primera generación actúan por afinidad con los receptores H_1 sin provocar respuesta hística. Esta unión con el receptor es fácilmente reversible por lo que se precisan dosis elevadas del antihistamínico para poder competir con la histamina. Muchos antihistamínicos de este grupo pueden bloquear también los receptores:
- A. Betaadrenérgicos
 - B. Dopaminérgicos
 - C. Colinérgicos muscarínicos
 - D. Ninguno de los anteriores

72. ¿Qué efectos secundarios se han atribuido a los antihistamínicos de primera generación debido a la interacción con receptores serotoninérgicos y colinérgicos?
- A. Sequedad de boca
 - B. Visión borrosa
 - C. Somnolencia
 - D. Todas las anteriores
73. Los antihistamínicos H₁ de segunda generación se caracterizan por las siguientes propiedades excepto:
- A. El volumen de distribución es menor que el de los antihistamínicos clásicos
 - B. Vida media de 6 horas
 - C. No cruzan la barrera hematoencefálica
 - D. No presentan actividad colinérgica, alfaadrenérgica ni serotoninérgica
74. ¿Con qué antihistamínicos se ha descrito alargamiento del segmento QT en el ECG con aparición de arritmias ventriculares potencialmente fatales?
- A. Terfenadina
 - B. Astemizol
 - C. A y B
 - D. Loratadina
75. ¿Cuál es el tratamiento, avalado por la Organización Mundial de la Salud, capaz de cambiar el curso natural de la enfermedad alérgica?
- A. Inmunoterapia específica
 - B. Inmunoglobulinas parenterales
 - C. Inmunosupresores
 - D. No existe ningún tratamiento en la actualidad con estos efectos preventivos y curativos
76. Los mecanismos por los que actúa la inmunoterapia específica son complejos y pueden diferir dependiendo de la ruta de administración. De manera general, podemos decir que con la inmunoterapia específica se produce:
- A. Una desviación de la respuesta inmunológica Th2 a Th1

- B. Un aumento tanto a nivel sistémico como local de CD8+
 - C. Una disminución del número de mastocitos, eosinófilos y basófilos
 - D. Todas las anteriores
77. La dosis óptima en la inmunoterapia específica se define como:
- A. Aquella con la que el paciente consigue un control de sus síntomas. La dosis óptima debe ser *a posteriori* la dosis de mantenimiento
 - B. Aquella con la que el paciente consigue un control de sus síntomas y no aparecen efectos adversos inaceptables. La dosis óptima debe ser *a posteriori* la dosis de mantenimiento
 - C. Aquella con la que no aparecen efectos adversos inaceptables. La dosis óptima debe ser *a posteriori* la dosis de mantenimiento
 - D. Aquella con la que el paciente consigue un control de sus síntomas y no aparece ningún efecto adverso
78. ¿Qué vías de administración de inmunoterapia específica han mostrado ser eficaces?
- A. Vía subcutánea
 - B. Vía oral
 - C. Vía sublingual
 - D. Vía bronquial
 - E. A y C son correctas
79. Los estudios sobre inmunoterapia específica han demostrado que es eficaz y está bien tolerada cuando:
- A. Existe una adecuada elección del paciente, adecuada elección del extracto alérgico y una pauta de administración correcta
 - B. Existe una adecuada elección del paciente y del extracto alérgico
 - C. Existe una adecuada elección del extracto alérgico y una pauta de administración correcta
 - D. Existe una adecuada elección del paciente y una pauta de administración correcta

80. Los extractos alergénicos que pueden utilizarse en la inmunoterapia específica pueden clasificarse en:
- A. Extractos acuosos
 - B. Extractos *depot*
 - C. Extractos modificados
 - D. Todos los anteriores
81. La estructura histológica de la conjuntiva es relativamente simple, por ello los cambios secundarios a la respuesta inflamatoria de ésta son muy limitados. Los signos que deben explorarse son:
- A. Hiperemia
 - B. Quemosis
 - C. Secreción
 - D. Reacción conjuntival
 - E. Todas las anteriores

RESPUESTAS COMENTADAS

1. ¿Qué cromosoma contiene un *cluster* génico que codifica diversas citocinas incluyendo la IL-4, IL-13, IL-3, IL-5 y el interferón gamma?

Respuesta correcta D

El cromosoma 5 contiene un *cluster* génico que codifica diversas citocinas entre las que destacan la IL-3, IL-4, IL-5 y IL-13 además del interferón gamma. Se han encontrado anomalías de esta región del cromosoma 5 en el asma y en otras enfermedades alérgicas. Dado que estas citocinas también están implicadas en la patogénesis de las enfermedades alérgicas oculares, parecería razonable sugerir la implicación de este *cluster* génico en el desarrollo de la alergia ocular.

2. La mucosa conjuntival la podemos estratificar en:

Respuesta correcta A

La mucosa conjuntival la podemos estratificar en 3 partes:

1. Epitelio conjuntival con aproximadamente 7 planos celulares
 2. Zona de membrana basal
 3. Corion
3. La glándula lagrimal principal forma parte del aparato secretor lagrimal. Dicha glándula es la responsable de:

Respuesta correcta C

La glándula lagrimal principal es una glándula exocrina con una estructura tubuloacinar lobulada que drena al fórnix superior. Esta glándula es la responsable de la secreción lagrimal refleja cuya inervación es por el sistema simpático-parasimpático que se inicia en el núcleo lacrimosecretor del rombencéfalo y termina en el nervio lagrimal, rama del nervio oftálmico o primera rama del trigémino.

4. Las glándulas lagrimales accesorias son las responsables de la secreción lagrimal basal. Están constituidas por dos tipos de glándulas:

Respuesta correcta E

Las glándulas lagrimales accesorias están formadas por las glándulas de Krause, situadas en los fondos de saco conjuntivales y las glándulas de Wolfring situadas en el párpado superior a nivel conjuntival. La secreción lagrimal basal tiene una regulación simpática.

5. La inervación de la conjuntiva tarsal y bulbar procede fundamentalmente del:

Respuesta correcta C

La inervación sensitiva de la conjuntiva superior procede de las ramas nasociliar, frontal y lagrimal de la división oftálmica del trigémino y la de la conjuntiva inferior procede de la rama infraorbitaria de la división maxilar del trigémino. El lagrimeo reflejo secundario a irritación o inflamación de la córnea y la conjuntiva se debe a las conexiones del núcleo sensorial del quinto par craneal con el núcleo lagrimal del séptimo par. Los nervios simpáticos de la conjuntiva proceden del ganglio cervical superior, mientras que las fibras vasomotoras parasimpáticas salen del ganglio pterigopalatino.

6. Los mastocitos en el epitelio conjuntival liberan múltiples mediadores químicos produciendo:

Respuesta correcta E

En la conjuntivitis alérgica los mastocitos liberan histamina, triptasa, prostaglandinas, leucotrienos y ácidos hidroxieicosatetranoicos entre otros, produciendo una proteólisis de la membrana basal y del material conectivo tisular que facilitará la infiltración leucocitaria, activación de factores de crecimiento y neuropéptidos, activación de las cascadas de cininas, complemento y fibrinógeno y estimulación de la quimiotaxis y desgranulación de eosinófilos y mastocitos.

7. El síntoma *princeps* en la alergia ocular es:

Respuesta correcta A

El prurito es el síntoma principal en la alergia ocular, aparece en más del 90 % de los pacientes con alergia ocular. Suele acentuarse en el ángulo interno. Dado que los niños no suelen referirlo, debe preguntarse a los padres si el niño se frota continuamente los ojos.

8. Causas de prurito ocular:

Respuesta correcta E

El prurito, aunque es el síntoma principal en los procesos de alergia ocular, es un síntoma inespecífico que puede presentarse en múltiples enfermedades, entre las que destacarían la conjuntivitis infecciosa, blefaritis y ojo seco. No hay que confundir el prurito con la sensación de sequedad ocular y/o quemazón, que también pueden presentarse tanto en la alergia ocular como en las enfermedades anteriormente enunciadas.

9. En la reacción conjuntival de la conjuntivitis alérgica pueden aparecer pequeñas elevaciones por debajo del epitelio conjuntival palpebral y ocasionalmente en la zona limbar. Estas alteraciones son:

Respuesta correcta C

Las papilas son pequeñas elevaciones por debajo del epitelio conjuntival que están formadas por epitelio conjuntival hiperplásico con vasos conjuntivales centrales

dilatados y telangiectásicos rodeados de edema y células inflamatorias. Aparecen en la conjuntiva palpebral y bulbar a nivel del limbo. Si se trata de una reacción papilar leve la conjuntiva adquiere un aspecto aterciopelado, sin embargo, si la conjuntivitis es crónica las papilas se elevan y se vuelven poligonales adquiriendo un aspecto de empedrado, como ocurre en el caso de la queratoconjuntivitis vernal y conjuntivitis papilar gigante. Este tipo de papilas son visibles con la simple inspección de la conjuntiva tarsal superior.

10. Las causas de conjuntivitis folicular son:

Respuesta correcta D

Los foliculos son acumulaciones circulares u ovales de linfocitos. Se forman por la hiperplasia del tejido linfoide en el interior del estroma conjuntival. Están rodeados de vascularización accesoria y aparecen sobre todo en la conjuntiva tarsal inferior. Afecciones oculares características que cursan con foliculos son: conjuntivitis vírica, conjuntivitis por *Chlamydia*, síndrome oculoglandular de Parinaud y la conjuntivitis inducida por fármacos.

11. La evaluación de la producción de lágrima puede realizarse de diferentes formas. Un test que cuantifica la producción de lágrima y se realiza colocando unas tiras estándar de papel de filtro en el fondo de saco de la conjuntiva tarsal inferior, midiendo posteriormente los milímetros de papel que se ha humedecido, es el:

Respuesta correcta A

Existen varios tipos de test de Schirmer:

Test de secreción basal: se realiza después de haber instilado anestésico tópico, tras retirar con un bastoncillo el fluido residual. Las tiras se colocan en la unión entre el tercio medio y el tercio externo del párpado inferior para evitar el contacto con la córnea durante la realización del test. El paciente puede mirar de frente y parpadear normalmente o cerrar los ojos. Las tiras se retiran a los 5 minutos. El valor normal es superior a 10 mm. Valores por debajo a 5 mm son patológicos.

Test de Schirmer 1: se lleva a cabo sin anestesia. Mide la secreción basal y la refleja. Las tiras se colocan de la misma forma que en el test de secreción basal y

durante el mismo tiempo. El valor normal varía entre 10 y 30 mm. Valores por debajo de 10 mm son claramente patológicos.

Test de Schirmer 2: mide la secreción refleja. Se realiza instilando colirio anestésico. Una vez colocados los filtros en el fondo de saco conjuntival, se estimula la secreción lacrimal irritando la mucosa nasal con un bastoncillo. Se considera normal si el valor obtenido es superior a 15 mm.

12. ¿Qué inmunoglobulinas son capaces de fijarse a la superficie de mastocitos y basófilos provocando la liberación de aminas vasoactivas en presencia de un alérgeno específico?

Respuesta correcta B

La IgE es un anticuerpo citófilo-homocitotrópico (reagina) capaz de fijarse a la superficie de mastocitos y basófilos, provocando la liberación de aminas vasoactivas en presencia de un alérgeno específico.

Los valores de IgE total sólo presentan una correlación con la alergia de manera genérica, es decir, pacientes con IgE elevada presentan una sensibilización frecuente a aeroalérgenos.

Sin embargo, existen muchos pacientes con un diagnóstico clínico evidente de conjuntivitis o rinoconjuntivitis alérgica en la que los valores de IgE sérica total se encuentra dentro de valores normales.

Por tanto, hay que tener en cuenta que puede existir patología alérgica con valores de IgE sérica dentro de la normalidad y que la presencia de IgE elevada no es sinónimo de alergia ya que otras patologías pueden cursar con elevación de IgE.

13. Enfermedades que pueden cursar con IgE sérica elevada:

Respuesta correcta E

A pesar de que la IgE se considere uno de los mayores mediadores de las reacciones de hipersensibilidad, ésta se asocia a diferentes enfermedades por lo que su determinación sirve en muy pocas ocasiones como elemento diagnóstico o como elemento para el seguimiento de la evolución del paciente.

14. La determinación de IgE específica puede realizarse mediante la técnica de *prick test*. Mediante dicha técnica obtenemos una respuesta inmediata IgE mediada. La reacción se traduce por tres elementos de la tríada de Lewis:

Respuesta correcta A

El *prick test* consiste en la introducción del alérgeno que debe testarse en el extracto córneo y en las porciones superiores de la epidermis del individuo estudiado. Para ello realizamos una leve punción de forma perpendicular con una lanceta. La respuesta inmediata será el resultado de una respuesta IgE mediada que aparecerá al cabo de 15-20 minutos tras la inoculación del alérgeno. La reacción se traduce por los tres elementos de la tríada de Lewis: pápula blanca de edema, halo eritematoso y prurito.

15. Mediante la prueba de *prick test* pueden obtenerse falsos positivos por:

Respuesta correcta E

En general las pruebas cutáneas (*prick test*) son rápidas, indoloras, simples, de bajo coste y en manos expertas tienen una gran sensibilidad y especificidad. Sin embargo, hay que tener en cuenta que pueden aparecer falsos positivos y negativos. Los falsos positivos más frecuentes son los enunciados en las respuestas junto a un falso positivo por utilizar un extracto alérgico inadecuado, por presentar impurezas, contaminantes, liberadores inespecíficos de histamina o con desviaciones de pH u osmolaridad. Sin embargo, si utilizamos un extracto deficiente con poca potencia o poco estable podemos encontrar un falso negativo. Otras posibles causas de falsos negativos son hiporreactividad cutánea, sensibilidad localizada sólo en el órgano de choque o interferencia farmacológica como puede ser la toma de un antihistamínico H₁.

16. En la prueba *in vivo* de intradermorreacción se inocular una cantidad de solución que hay que testar de:

Respuesta correcta A

Las intradermorreacciones consisten en la inoculación directa del alérgeno entre las dos capas de la dermis. Las soluciones que se aplican son diluciones de las utilizadas en el *prick test* inoculando una cantidad de 0,01 a 0,05 ml. Mediante las

intradermorreacciones pueden valorarse tanto reacciones IgE mediadas (respuesta inmediata) como reacciones retardadas en las que puede estar implicado otro mecanismo de hipersensibilidad.

17. La determinación de IgE específica mediante pruebas *in vitro* se realiza con la técnica de:

Respuesta correcta D

En la actualidad se utilizan en general técnicas de detección de anticuerpos específicos mediante el sistema “sandwich”, aplicado a la detección de IgE. La existencia de IgE específica se demuestra habitualmente utilizando estas técnicas de inmunoensayo. Estas técnicas difieren sobre todo en el sistema de detección que dependerá del marcador empleado, bien sea un isótopo (radioinmunoensayo), una enzima responsable de una reacción de color (enzimoinmunoensayo), o un marcador quimioluminiscente (fluoroimunoensayo).

18. Las pruebas epicutáneas son un método que se utiliza para diagnosticar las reacciones según la clasificación de Gell y Coombs:

Respuesta correcta D

Las pruebas epicutáneas son un método que se emplea para diagnosticar las reacciones de hipersensibilidad tipo IV (celular o retardada) de la clasificación de Gell y Coombs. Se utilizan principalmente para el diagnóstico de las dermatoconjuntivitis alérgicas de contacto y también son útiles en el diagnóstico de reacciones de hipersensibilidad retardada a medicamentos. Estas pruebas consisten en la aplicación de parches con las sustancias que deben testarse en la parte superior de la espalda, durante 48 horas realizando la lectura a las 48 horas y 96 horas después de la aplicación.

19. Con respecto a la queratoconjuntivitis alérgica todas las afirmaciones son ciertas excepto:

Respuesta correcta A

Existe una forma límbica de queratoconjuntivitis vernal, más frecuente en la raza negra y en el sexo femenino, que se caracteriza por la afectación en forma de lim-

bitis. La conjuntiva está hiperémica, lechosa, edematosa y engrosada, y la progresión del cuadro conduce a la formación de papilas en el limbo que tienen un aspecto gelatinoso, opaco. Puede afectarse cualquier parte del limbo o incluso su circunferencia completa; algunos autores opinan que se afecta más el limbo interpalpebral y otros que lo hace la parte superior del limbo.

20. Actualmente se incluyen dentro de la alergia ocular las siguientes formas clínicas excepto:

Respuesta correcta C

La conjuntiva es la estructura de la superficie ocular que con más frecuencia se afecta en la alergia ocular, por ello pueden considerarse erróneamente como sinónimos el término conjuntivitis alérgica y el término alergia ocular, a pesar de que también pueden afectarse otras partes de la superficie ocular. Éstas incluyen la córnea, el limbo, los párpados con afectación tarsal y cutánea, etc. Deben examinarse bien todas estas estructuras para llegar al diagnóstico de las diferentes formas de alergia ocular.

Los diferentes tipos de alergia ocular podrían clasificarse en:

1. Conjuntivitis alérgica aguda
2. Conjuntivitis alérgica estacional y perenne
3. Queratoconjuntivitis vernal
4. Queratoconjuntivitis atópica
5. Conjuntivitis papilar gigante
6. Dermatoconjuntivitis de contacto

La conjuntivitis de inclusión del adulto es una patología ocular infecciosa por *Chlamydia trachomatis*.

21. ¿Qué porcentaje de pacientes con rinitis alérgica se asocia con conjuntivitis alérgica estacional y perenne?

Respuesta correcta A

La conjuntivitis alérgica perenne y la conjuntivitis alérgica estacional son las formas más frecuentes de alergia ocular, representando la primera de ellas la mitad de todos los casos de alergia ocular. Afectan a millones de personas anualmen-

te, muchas de las cuales buscan el alivio de sus síntomas con tratamientos que no requieren receta. Un menor número de pacientes acude al especialista para solicitar ayuda. Las causas del aumento de la prevalencia son desconocidas, pero las hipótesis se centran en el aumento de la polución y los aeroalergenos. Se han descrito las siguientes incidencias en la población general en adultos: 8,4 % en Suecia en 1981, 19,8 % en Inglaterra y Gales, y hasta el 41,3 % en Australia en el período de 1991-1993.

Es una enfermedad muchas veces sobrediagnosticada en nuestro medio, dada la similitud de los síntomas con otras patologías oculares muy frecuentes como el ojo seco y la blefaritis.

Aproximadamente el 90 % de los pacientes con rinitis alérgica inducida por pólenes presentará algún grado de conjuntivitis alérgica estacional, mientras que sólo el 50 % de los pacientes con rinitis inducida por ácaros desarrolla una conjuntivitis alérgica perenne.

22. ¿Qué síntomas extraoculares pueden acompañar a la conjuntivitis alérgica, tanto la estacional como la perenne, como signos dentro del contexto atópico del paciente?

Respuesta correcta E

La manifestación extraocular más habitual de la conjuntivitis alérgica es la rinitis, que es más frecuente en la conjuntivitis alérgica perenne e incluso algunos pacientes pueden presentar sinusitis. Muchos de estos pacientes también pueden referir picor del paladar blando, boca o del canal auditivo externo. Además pueden presentar otros hallazgos de atopia, como dermatitis atópica, siendo la incidencia de estos últimos similar en ambos tipos de conjuntivitis. En un tercio de los pacientes la conjuntiva puede ser el único tejido involucrado en la hipersensibilidad.

23. Los hallazgos en la exploración clínica en la conjuntivitis alérgica estacional y perenne más característicos son:

Respuesta correcta E

En la exploración clínica los hallazgos pueden ser escasos, o incluso estar ausentes, en proporción a la intensidad de los síntomas, dado que este tipo de patología puede aparecer y desaparecer, y por ello la historia clínica es importante.

La conjuntiva suele mostrarse hiperémica y edematosa, lo que le confiere un aspecto lechoso o rosa claro. Pueden aparecer papilas en la conjuntiva tarsal inferior y/o superior. El exudado conjuntival será claro o acuoso en las formas agudas, y mucoso o espeso en las crónicas.

La quemosis conjuntival puede en algunos casos ser muy intensa y suele asociarse con edema palpebral.

24. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones de la conjuntivitis alérgica estacional y perenne es falsa?

Respuesta correcta D

La alergia ocular es una patología muy frecuente, y su incidencia ha aumentado en los países industrializados en combinación con un incremento de la atopia. Diferentes rasgos caracterizan la alergia ocular, la cual varía en gravedad desde la conjuntivitis alérgica estacional leve, a la variante amenazante para la visión de la queratoconjuntivitis atópica. Si bien en la mayoría de los casos se trata de formas leves, éstas pueden interferir en la calidad de vida del paciente. Existen diferencias entre los distintos tipos de alergia ocular, en la edad de aparición, prevalencia y morbilidad. También existe una distribución geográfica, ya que en Europa por ejemplo son frecuentes las formas leves, mientras que las formas graves y amenazantes para la visión son muy raras.

En la conjuntivitis alérgica, tanto la estacional como la perenne, no se detectan alteraciones corneales ni alteraciones permanentes de la conjuntiva, por lo que no hay riesgo de pérdida de visión.

25. La queratoconjuntivitis vernal es una inflamación alérgica crónica, bilateral, de la superficie ocular, que afecta la conjuntiva, tanto palpebral como bulbar, además de la córnea. ¿Qué porcentaje de la alergia ocular se estima de esta forma clínica?

Respuesta correcta A

La queratoconjuntivitis vernal es una patología rara, que representa tan solo el 0,5% de la alergia ocular y que se presenta en niños, con una incidencia máxima entre los 11 y los 13 años. Un estudio de Buckley reveló los siguientes datos: el 82% de los casos se presentaron en este grupo de edad, es una patología que se

presenta mayoritariamente en varones con una relación varón/mujer de 17:3, el 75 % de los pacientes tienen una historia personal y el 67 % historia familiar de atopía. Según Friedlaender y Bielory, la incidencia en la época prepuberal es mayor en varones que en mujeres, y se iguala ésta a partir de la pubertad.

26. La queratoconjuntivitis vernal es un proceso generalmente autolimitado con un intervalo de duración que varía entre:

Respuesta correcta B

Normalmente se trata de una enfermedad autolimitada de entre 2-10 años de duración, resolviéndose entre la pubertad y el comienzo de la edad adulta, aunque a veces puede persistir durante décadas. En algunos casos puede convertirse en una queratoconjuntivitis atópica en la edad adulta.

Es tan claro este aspecto de la edad de aparición y duración de la enfermedad que cualquier caso diagnosticado en adultos debe considerarse con reservas hasta que se confirme el diagnóstico.

Se asocia a factores climáticos, siendo más frecuente en climas cálidos como la cuenca mediterránea, Sudamérica, África, Oriente Medio e India. La forma de esta enfermedad que se observa en países de clima templado tiende a ser leve.

27. Con respecto a la clínica de la queratoconjuntivitis vernal, una de las siguientes afirmaciones es falsa:

Respuesta correcta B

Los síntomas son bilaterales, siendo el síntoma más frecuente el picor, que puede ser ligero en las formas leves de la enfermedad, y grave y persistente en las formas graves. El picor se exacerba con el viento, polvo, luz, calor y ejercicio físico asociado con sudor.

Otros síntomas frecuentes son: lagrimeo, fotofobia, sensación de cuerpo extraño y quemazón. Los síntomas se intensifican con el parpadeo y la oclusión ocular. Los pacientes presentan una secreción mucosa espesa. En los casos más graves de la enfermedad, sobre todo si existe patología corneal, el paciente presentará fotofobia y blefaroespasmos intensos, y el deterioro visual que la afectación corneal conlleva. La apertura palpebral también puede estar reducida por la reacción inflamatoria intensa de los párpados que, por el peso, puede producir ptosis mecánica.

28. La forma palpebral de la queratoconjuntivitis vernal se caracteriza por:

Respuesta correcta A

Conforme la enfermedad avanza, el signo clínico más característico, en la forma palpebral de la queratoconjuntivitis vernal, son las papilas gigantes, de más de 1 mm de diámetro, presentes en la conjuntiva tarsal superior y visibles a la simple inspección. Son papilas poligonales y planas que contienen haces de capilares que les dan un aspecto lechoso. La conjuntiva tarsal superior en estadios avanzados toma un aspecto en empedrado debido a la rotura de los septos de tejido conectivo que separan las papilas, produciéndose la coalescencia de éstas lo que da ese aspecto de empedrado. Los signos pueden ser asimétricos, y los pacientes estar asintomáticos a pesar de la presencia de estas papilas si el proceso no está activo.

29. La forma límbica de la queratoconjuntivitis vernal se caracteriza por:

Respuesta correcta B

Existe una forma límbica de queratoconjuntivitis vernal, más frecuente en la raza negra y en el sexo femenino, que se caracteriza por la afectación en forma de limbitis. La conjuntiva está hiperémica, lechosa, edematosa y engrosada, y la progresión del cuadro conduce a la formación de papilas en el limbo que tienen un aspecto gelatinoso, opaco. Puede afectarse cualquier parte del limbo o incluso su circunferencia completa; algunos autores opinan que se afecta más el limbo interpalpebral y otros que lo hace la parte superior del limbo. En la superficie de estas papilas aparecen unos puntos blanquecinos llamados nódulos de Horner-Trantas. Estos puntos están formados por eosinófilos y células epiteliales mucinosas descamativas que pueden estar presentes varios días pero rara vez persisten más de una semana.

30. La queratopatía vernal puede presentarse de todas las formas mencionadas a continuación excepto:

Respuesta correcta E

Se han descrito cinco estadios de la queratopatía vernal, además del micropannus:

1. Queratopatía punteada superficial. La afectación corneal puede resultar en una leve epitelopatía punteada superficial, que aparece normalmente en la mitad

superior de la córnea, o evolucionar a una epitelopatía farinácea (queratitis epitelial primaveral de Togby), que consiste en la presencia de pequeños puntos blanquecinos en la superficie corneal formados por células descamadas y material mucoide adherido.

2. Macroerosiones corneales y úlceras en escudo (3-4%). La coalescencia de las lesiones epiteliales da lugar a una macroerosión corneal y a formarse una úlcera en escudo, normalmente también en la parte superior de la córnea, y que aparece como un defecto epitelial y estromal horizontalmente oval con bordes engrosados opacos.

3. Placa. La úlcera puede tener asociada una placa de moco y fibrina que la cubre, impidiendo así su reepitelización y que puede causar cicatrización que amenace la visión.

Además, la falta de epitelización predispone al desarrollo de infecciones secundarias, aunque esta complicación es muy rara. Se ha observado una alta incidencia de infecciones oportunistas por hongos, sobre todo *Aspergillus*, y bacterias, así como de herpes virus, facilitadas por el uso de corticoides.

4. Cicatrizaciones subepiteliales. Cicatriz anular que indica que ha existido afectación grave de la córnea.

5. Seudogerontoxón. Opacidad amarillenta, por el depósito lipídico, de la córnea perilímbica superior, que adquiere una forma en arco, tomando el nombre de pseudogerontoxón en arco de Cupido.

31. El diagnóstico de la queratoconjuntivitis alérgica se basa en:

Respuesta correcta C

El diagnóstico es fundamentalmente clínico. En los estadios precoces de la enfermedad pueden ser necesarias algunas pruebas complementarias que apoyen el diagnóstico, mientras que en las formas graves el diagnóstico es obvio.

En cuanto a las pruebas de laboratorio, suelen detectarse títulos elevados de IgE en lágrimas de estos pacientes, por lo que se plantea una etiología alérgica. Pero de todas formas la identificación del agente causal es poco habitual. Algunos pacientes han mostrado pruebas positivas a pólenes, ácaros del polvo doméstico y epitelio de gato.

En el frotis conjuntival de estos pacientes puede demostrarse la presencia de eosinófilos, mastocitos, infiltrados de linfocitos y neutrófilos. Los *prick tests* serán negativos en el 50 % de los pacientes. Varias proteínas eosinofílicas involucradas en las lesiones epiteliales de la córnea están elevadas en sangre en muchos casos.

Es importante estudiar al paciente globalmente, ya que muchos de estos pacientes tendrán asma, eccema u otras patologías alérgicas.

También debe investigarse la historia familiar de alergia, ya que casi el 100 % de los pacientes tendrá historia familiar o personal de atopia.

32. El tratamiento de mantenimiento de la queratoconjuntivitis vernal se realiza fundamentalmente con:

Respuesta correcta E

Los inhibidores de la desgranulación del mastocito son los fármacos más eficaces para los estadios intercrisis de esta patología. Los antihistamínicos no son muy eficaces, y los corticoesteroides deben utilizarse sólo en crisis graves, dado que presentan muchos efectos secundarios.

33. El término queratoconjuntivitis atópica (QCA) designa el conjunto de manifestaciones oculares asociadas frecuentemente a la dermatitis atópica. ¿Qué porcentaje de pacientes con queratoconjuntivitis atópica se asocia a dermatitis atópica?

Respuesta correcta D

Los pacientes casi siempre presentan una historia personal de atopia: más del 95 % presentan dermatitis atópica, el 87 % asma, rinitis, etc. El 25-40 % de los pacientes con dermatitis atópica pueden tener afectación ocular, y la atopia afecta al 10-20 % de la población general, lo que da una noción de la importancia sanitaria de esta patología.

La queratoconjuntivitis atópica parece tener una base genética, con herencia multifactorial. La historia familiar de atopia aparece en el 60 % de estos pacientes.

34. El pico de incidencia de la queratoconjuntivitis atópica en sus formas graves es entre:

Respuesta correcta C

Esta patología se presenta entre el final de la segunda década de la vida y el principio de la tercera, y puede persistir durante décadas, con mayor tendencia a ser perenne que estacional. La forma grave de la queratoconjuntivitis atópica que se observa en el 40 % de los pacientes mayores, con un pico de incidencia entre los 30 y 50 años, se asocia con complicaciones como blefaroconjuntivitis, catarata, patología corneal y herpes simple ocular.

35. La queratoconjuntivitis atópica es una forma clínica de la alergia ocular que cursa con afectación palpebral y otros anejos oculares. ¿Cuál de las siguientes alteraciones palpebrales no aparece en la queratoconjuntivitis atópica?

Respuesta correcta D

La exploración clínica de los pacientes revela la presencia de eccema de los párpados superiores e inferiores, con induración, eritema, costras y grietas. Pueden observarse cambios cicatriciales en los márgenes palpebrales y los puntos lacrimales. La piel del párpado inferior muestra con frecuencia un surco simple o doble conocidos como líneas de Dennie-Morgan, que están causadas por edema o engrosamiento. Otros estigmas alérgicos también pueden estar presentes: el signo de Hertoghe (ausencia de la cola de las cejas) puede estar presente en muchos pacientes mayores como consecuencia del rascado continuo. Además pueden aparecer: blefaroconjuntivitis estafilocócica, meibomitis, triquiasis, ectropión y entropión.

36. ¿Cuál de las siguientes alteraciones de la conjuntiva tarsal y bulbar no aparece en ninguno de los distintos estadios de la queratoconjuntivitis atópica?

Respuesta correcta E

La conjuntiva tarsal tanto superior como inferior presenta finas papilas difusas, aunque en ocasiones pueden llegar a ser gigantes. La conjuntiva, en cambio, puede estar pálida a pesar de que en las exacerbaciones puede aparecer hiperémica e incluso observarse quemosis. Existe secreción mucosa e incluso filamentos. Puede

asociar ojo seco, y en casos graves desarrollarse cicatrización conjuntival, sobre todo en el párpado superior. Supone la segunda causa más frecuente de simbléfaron en EE.UU. por detrás tan solo del penfigoide cicatricial.

37. ¿En qué forma clínica dentro de la alergia ocular es más frecuente la afectación corneal con o sin repercusión en la agudeza visual?

Respuesta correcta B

La afectación corneal es más frecuente en la queratoconjuntivitis atópica (hasta en el 75 % de los casos) que en otros tipos de alergia ocular y puede variar desde las formas leves de epitelopatía punteada más marcada en la hemicórnea inferior, pasando por la presencia de nódulos de Trantas, hasta provocar una neovascularización extensa. Si se producen episodios recurrentes de inflamación pueden aparecer úlceras corneales que dan lugar a cicatrización corneconjuntival, y que pueden hacer el cuadro muy parecido a un penfigoide cicatricial. Los trasplantes de córnea suelen fallar en estos pacientes, ya que la córnea está vascularizada. Por ese motivo cualquier afectación corneal en estos pacientes debe tratarse de manera agresiva.

38. ¿Cuál es la complicación especialmente frecuente que puede aparecer en pacientes afectados de queratoconjuntivitis atópica?

Respuesta correcta D

Hay dos complicaciones que son especialmente frecuentes en estos pacientes: la aparición de cataratas subcapsulares tanto anteriores como posteriores ocurre hasta en el 12 % de los pacientes, y el queratocono, que supone una ectasia en forma de cono de la córnea. Las cataratas subcapsulares anteriores tienen una forma única y distintiva para esta enfermedad, y las subcapsulares posteriores probablemente estén causadas por la terapia corticoidea. Las opacidades suelen iniciarse entre los 16 y 18 años y pueden progresar rápidamente. El queratocono en estos pacientes quizás sea debido al frotamiento de los ojos y a una debilidad excesiva de la córnea.

Otras complicaciones asociadas incluyen: queratitis por herpes simple que en estos pacientes puede ser bilateral, queratitis micóticas de gran tamaño, glaucoma como consecuencia del tratamiento prolongado con corticoesteroides y

desprendimiento de retina que, según algunos autores, también estaría relacionado con el rascado continuo de los ojos.

39. La conjuntivitis papilar gigante es una afectación ocular que se describió en primer lugar en portadores de lentes de contacto, y que se caracteriza por el desarrollo de papilas gigantes en la conjuntiva tarsal superior, acompañadas por picor y aumento de secreción mucosa. ¿Cuál es la incidencia en portadores de lentes de contacto en Estados Unidos de esta forma clínica de alergia ocular?

Respuesta correcta A

La incidencia aumenta tras más de 10 meses de uso de lentes de contacto. El 1-3 % de los 30 millones de portadores de lentes de contacto en Estados Unidos presentan esta patología.

Representa una alergia de contacto reversible, causada por alérgenos que se adhieren a un material extraño como puede ser una lente de contacto, prótesis oculares, suturas expuestas, explantes esclerales extruidos, adhesivo de cianoacrilato, ampollas filtrantes, cuerpos extraños y depósitos corneales. En la mayoría de los casos está causada por el uso de lentes de contacto, y puede presentarse tras años de uso de las lentes de contacto sin problemas.

Aparece con mucha más frecuencia tras el uso de lentes de contacto blandas (10-15 %) que con lentes de contacto rígidas gas permeable o de PMMA (1-5 %).

Puede aparecer en pacientes atópicos y no atópicos.

Normalmente los síntomas empeoran durante la primavera.

El ojo seco también podría ser un factor predisponente.

40. ¿Cuál de las siguientes alteraciones no aparece en el curso de una conjuntivitis papilar gigante?

Respuesta correcta D

Se observan papilas gigantes en la conjuntiva tarsal superior, que pueden producir fibrosis subepitelial si el cuadro se cronifica. Para llegar al diagnóstico de conjuntivitis papilar gigante se requiere que las papilas alcancen un tamaño de al menos 1 mm de diámetro. Sin embargo, es criterio diagnóstico la presencia de unas papilas de al menos 0,3 mm de diámetro asociadas a los síntomas clínicos de picor, encubrimiento de la lente de contacto por moco, intolerancia a la lente de

contacto, visión borrosa, aumento de la producción de moco e inyección conjuntival.

Se han observado también en algunos casos epitelopatía punteada, puntos de Trantas e infiltración limbar y neovascularización, pero la afectación corneal grave no aparece en esta patología, a diferencia de la queratoconjuntivitis vernal y queratoconjuntivitis atópica. La inflamación crónica de la conjuntiva tarsal superior puede ocasionar una ptosis palpebral.

Los signos y síntomas se desarrollan progresivamente en los pacientes, desde formas preclínicas hasta formas leves, moderadas y por último graves.

41. En la fisiopatogenia de la conjuntivitis papilar gigante se han involucrado distintos factores. ¿Cuál de los siguientes se ha incluido?

Respuesta correcta D

Se cree que los depósitos de proteínas en la superficie del cuerpo extraño, los conservantes de las soluciones de limpieza de las lentes de contacto (en especial el timerosal), los propios polímeros de las lentes de contacto y el traumatismo mecánico repetido están implicados en la patogenia de la enfermedad. Para algunos autores como Friedlaender, la etiología alérgica de esta patología está más que discutida, y el roce mecánico supondría el factor desencadenante de ésta. Sin embargo, muchos estudios reflejados en un trabajo de Bielory muestran alteraciones en la conjuntiva y lágrima de estos pacientes similares a las de los otros tipos de alergia ocular crónica. La observación clínica de la distribución de las papilas apoya la teoría mecánica; según donde esté la zona de mayor roce, allí se encontrará el mayor número de papilas. En el caso de la conjuntivitis papilar gigante secundaria a lentes de contacto blandas, las papilas se observan en el borde superior del tarso dado que la lente es más grande, y en el caso de las lentes de contacto rígidas en una zona inferior dado que la lente es más pequeña. Cuanto más gruesa y de bordes más irregulares sea la lente, más frecuente es que aparezca esta patología. De todos modos los otros factores comentados también parecen estar relacionados, ya que los síntomas y signos se reducen al aumentar la higiene, con el uso de soluciones de limpieza sin conservantes y con el cambio frecuente de las lentes. Además, la conjuntivitis papilar gigante no aparece en todos los portadores de lentes de contacto, lo que indica que existe algún otro mecanismo implicado.

Muchos autores han llegado a la conclusión de que existe una reacción alérgica a los antígenos que hay en las lentillas y que el traumatismo puede facilitar la exposición del sistema linfoide conjuntival a los alérgenos.

También parecen estar involucrados mecanismos de hipersensibilidad tipo I y IV.

42. La dermatoconjuntivitis de contacto es un cuadro que está integrado en una dermatitis de contacto que afecta la piel de los párpados y que puede afectar la conjuntiva. La causa más frecuente es:

Respuesta correcta B

El paciente necesita haber tenido un contacto previo con el alérgeno, que en un segundo contacto provocará la inflamación de los párpados y la conjuntiva. Los fármacos en colirios y cosméticos son los alérgenos más involucrados en la dermatoconjuntivitis de contacto.

Fármacos más frecuentes:

- Midriáticos: fenilefrina, atropina y homatropina
- Aminoglucósidos: neomicina, gentamicina y tobramicina
- Antivirales: idoxuridina y trifluridina
- Antiglaucomatosos: brimonidina, apraclonidina, dorzolamida
- Conservantes: timerosal, cloruro de benzalconio, ácido etilendiaminotetracético (EDTA) y clorhexidina

43. En el diagnóstico diferencial de la alergia ocular debemos considerar las siguientes patologías oculares excepto:

Respuesta correcta D

El término conjuntivitis se refiere a un amplio grupo de patologías que provocan una inflamación de la conjuntiva. Las conjuntivitis infecciosas bacterianas o víricas son las más frecuentes y deben diferenciarse de la alergia ocular, que también es un problema muy habitual y una de las causas más importantes de conjuntivitis crónica. La conjuntivitis por *Chlamydia* también tiene que tenerse en cuenta, dado el aumento de las enfermedades de transmisión sexual. Por otro lado, las blefaritis y el ojo seco son patologías muy frecuentes en la población general, y

su diagnóstico no siempre es fácil dado que la sintomatología es muy similar a la de todos estos cuadros. Además, el uso cada vez más frecuente de colirios y de lentes de contacto hace que se observen cada vez más cuadros de reacciones conjuntivales asociadas con estas sustancias.

Otras causas de conjuntivitis crónica son la presencia de un cuerpo extraño, una obstrucción lacrimonasal, el síndrome del párpado flácido, neoplasias, etc. Por tanto, el diagnóstico diferencial de la alergia ocular incluye cualquier patología en la cual el ojo se enrojece con síntomas asociados de picor, quemazón y lagrimeo.

44. Dentro del diagnóstico diferencial de la conjuntivitis alérgica, tanto estacional como perenne, debemos tener en cuenta la conjuntivitis pseudoalérgica. Ésta cursa con:

Respuesta correcta D

El picor ocular es característico de las conjuntivitis alérgicas pero no patognomónico. El resto de los síntomas que aparecen en los diferentes cuadros de alergia ocular (sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, edema palpebral, quemosis, enrojecimiento e inflamación límbica) tampoco son exclusivos de la alergia ocular y están presentes en las conjuntivitis “pseudoalérgicas”.

De todos modos el picor debe considerarse el síntoma más específico. La ausencia de picor prácticamente descarta el diagnóstico de conjuntivitis alérgica.

Los signos clínicos son esenciales, y deben explorarse todas las estructuras de la superficie ocular, en concreto los párpados, la conjuntiva y la córnea, con detenimiento. La alergia ocular es una patología bilateral, pero puede ser asimétrica.

Los signos de la conjuntivitis alérgica estacional y la conjuntivitis alérgica perenne como la vasodilatación conjuntival, quemosis, hiperplasia papilar y edema palpebral también pueden observarse en las conjuntivitis pseudoalérgicas.

La hiperplasia papilar es probablemente el más específico de conjuntivitis alérgica de todos ellos. En cambio los folículos conjuntivales indican una etiología no alérgica.

45. Para el diagnóstico diferencial de conjuntivitis alérgica podemos considerar como patognomónico uno de los siguientes hallazgos de laboratorio:

Respuesta correcta E

Las diferentes pruebas de laboratorio pueden clarificar la situación, pero deben ser tomadas con precaución. Una citología conjuntival con resultado positivo para eosinófilos, ya sean células o gránulos, es prácticamente patognomónica de alergia ocular, aunque también pueden estar involucrados en otros cuadros de etiología no alérgica. Lo mismo podría decirse para los basófilos.

Algunos autores como Secchi creen que una historia clínica sugestiva, así como una citología positiva, debe ser considerada patognomónica de alergia ocular. Una citología negativa, sin embargo, no la descarta y debe investigarse más a fondo el cuadro clínico del paciente.

La evaluación de la IgE total tanto sistémica como en lágrima es una prueba que se realiza normalmente si existe sospecha de alergia ocular. El hallazgo de un aumento de IgE en sangre sólo traduce una base alérgica del paciente. En cambio el hallazgo de una IgE elevada en lágrima es más sugestivo de una conjuntivitis alérgica. Si además la IgE específica en lágrima en relación con la clínica del paciente se encuentra elevada, esto representa un valor añadido a la sospecha de alergia ocular. La ausencia de sintomatología sistémica, incluso la obtención de resultados negativos en la IgE sistémica, no debe considerarse contraria al diagnóstico de alergia ocular. Según los trabajos de Secchi et al., en hasta el 33 % de los pacientes con alergia ocular la conjuntiva es el único tejido afectado y el resto de las pruebas sistémicas pueden ser negativas.

En casos muy complicados puede optarse por realizar un test de provocación conjuntival con el alergeno sospechoso de provocar la alergia ocular. La correlación de los resultados de este test y de la obtención de la IgE en lágrima es muy alta, llegando hasta el 76 % según Secchi et al.

Como conclusión podría decirse que deben valorarse los siguientes parámetros:

- Historia clínica de la enfermedad
- Citología conjuntival
- IgE en lágrima
- Test de provocación conjuntival

para llegar a un correcto diagnóstico de alergia ocular, sobre todo en los casos de difícil diagnóstico, y así diferenciarlos de los casos de conjuntivitis pseudoalérgica, evitando los errores diagnósticos y de tratamiento.

46. La blefaritis, o inflamación del borde libre palpebral, es una de las patologías más frecuentes de la superficie ocular. Se han descrito distintos tipos de blefaritis crónica. ¿Cuál de los siguientes no es un tipo de blefaritis crónica?

Respuesta correcta E

La blefaritis, o inflamación del borde libre palpebral, es una de las patologías más frecuentes de la superficie ocular. El diagnóstico no es difícil de establecer, pero el tratamiento es, en ocasiones, poco satisfactorio y prolongado.

Muchos de estos pacientes presentan ojo seco debido a la disfunción de las glándulas de Meibomio, principalmente. En muchos casos se asocia con dermatitis atópica y acné rosácea.

La blefaritis crónica tiene diversas manifestaciones y es de causa desconocida. Se han descrito distintos tipos de blefaritis crónica, clasificados según la frecuencia en:

- Estafilocócica
- Seborreica: seborreica aislada, mixta seborreica/estafilocócica y seborreica con meibomitis secundaria
- Meibomitis primaria
- Otras: atópica, psoriásica, fúngica

47. Las conjuntivitis víricas están causadas con más frecuencia por adenovirus. Los cuadros más frecuentes son: la fiebre faringoconjuntival y la queratoconjuntivitis epidémica. ¿Cuál de los siguientes signos o síntomas no son característicos de la conjuntivitis vírica?

Respuesta correcta D

Las conjuntivitis víricas se caracterizan por presentar ojo rojo unilateral en un principio, asociado con la presencia de una adenopatía preauricular. Los pacientes refieren picor, quemazón, sensación de cuerpo extraño y lagrimeo, y presentan secreción mucopurulenta que puede llegar a imposibilitar la apertura palpebral al despertarse por la mañana. En la conjuntiva tarsal inferior se observan

folículos, frecuentemente se aprecian microhemorragias y rara vez se acompañan de úlceras corneales a diferencia de la QCV y QCA. La infección frecuentemente se transmite al ojo contralateral algunos días después del inicio del cuadro. Los pacientes pueden presentar concomitantemente infección de vías respiratorias altas. En algunos casos graves, puede complicarse con la presencia de pseudomembranas e infiltrados corneales.

48. ¿Qué tipo de conjuntivitis es una patología que se presenta unilateral o bilateralmente en la cual los pacientes refieren quemazón, sensación de cuerpo extraño, fotofobia y desarrollan eritema palpebral, asociado con hiperemia conjuntival y quemosis, y en la que la secreción suele ser purulenta y puede ser muy grave?

Respuesta correcta A

La conjuntivitis bacteriana es una afección muy frecuente y de corta duración. Los gérmenes más frecuentes son estafilococos, estreptococos y gramnegativos (*Haemophilus* y *Moraxella*). La conjuntivitis bacteriana es una patología que se presenta uni o bilateralmente en la cual los pacientes refieren quemazón, sensación de cuerpo extraño, fotofobia y desarrollan eritema palpebral, asociado con hiperemia conjuntival y quemosis. La secreción suele ser purulenta, pudiendo ser muy grave. En la exploración de la conjuntiva se observan papilas en la conjuntiva tarsal y ocasionalmente queratopatía punteada superficial. Las úlceras corneales de etiología bacteriana se caracterizan por presentar una intensa infiltración estromal y por presentar dolor intenso, mientras que en la queratoconjuntivitis vernal son indoloras.

49. La conjuntivitis de inclusión del adulto:

Respuesta correcta A

Se trata de una enfermedad de transmisión sexual producida por *Chlamydia trachomatis*. El 50 % presentan sintomatología uroginecológica simultáneamente.

La conjuntivitis por *Chlamydia* o conjuntivitis de inclusión del adulto, al contrario que los dos tipos comentados anteriormente, es de presentación indolora y en general se diagnostica pasadas por lo menos seis semanas desde el comienzo del cuadro. Puede presentarse con hiperemia unilateral o bilateral, asociada

a sensación de cuerpo extraño y secreción mucopurulenta. Se observan folículos en la conjuntiva tarsal inferior en casi todos los casos, pero en la conjuntiva tarsal superior pueden observarse también papilas. La córnea puede presentar pannus superior e inferior. El prurito no está presente. Aunque el diagnóstico es fundamentalmente clínico, los exudados conjuntivales para citología o inmunofluorescencia pueden confirmar el diagnóstico.

50. La infección de las pestañas por *Phthirus pubis* es una:

Respuesta correcta B

La infección de las pestañas por *Phthirus pubis* produce un picor muy intenso, pero se observan las liendres afectando las pestañas, que es un signo patognomónico. Puede provocar conjuntivitis folicular. Otros parásitos que pueden encontrarse son las miasis y las garrapatas.

51. Cuando exploramos a un paciente con ojo seco debemos recordar que esta entidad puede ser el resultado o la expresión de múltiples enfermedades normalmente asociadas a enfermedades sistémicas, aunque en otras ocasiones puede ser el resultado de una enfermedad ocular. ¿Cuál de las siguientes enfermedades no cursa con queratoconjuntivitis *sicca*?

Respuesta correcta D

Cuando examinamos a un paciente con ojo seco debemos recordar que esta entidad puede ser el resultado o la expresión de múltiples enfermedades normalmente asociadas a enfermedades sistémicas, aunque en otras ocasiones puede ser el resultado de una enfermedad ocular.

Como ya se describió en el capítulo de anatomía ocular la lágrima se compone de 3 capas. La capa más superficial tiene un importante componente lipídico que está producido por las glándulas de Meibomio y las glándulas de Moll y Zeiss. La función de esta capa es evitar la evaporación del componente acuoso de la película lagrimal, e incrementar la tensión superficial de la película lagrimal aumentando así su estabilidad. Capa acuosa: producida por las glándulas lagrimales. Es la capa más gruesa de todas y en un 98 % es H₂O. La capa mucinosa es la más interna y está en contacto con el epitelio corneal y conjuntival bulbar; está segregada por las células caliciformes y glándulas de Henle y Manz de la conjuntiva. Entre

sus propiedades destacan: transformar en hidrófila la naturaleza hidrófoba del epitelio corneal y contribuir a la estabilidad de la película lagrimal.

La disminución de la producción de cualquiera de las 3 capas puede inducir la aparición de un ojo seco. La blefaritis o la acné rosácea cursan con una alteración de la secreción de las glándulas de Meibomio, por lo que habrá un déficit de la capa lipídica con la consiguiente evaporación de la fracción acuosa y disminución de la estabilidad de la película lagrimal. En los pacientes afectos de enfermedades autoinmunes como el síndrome de Sjögren, artritis reumatoide y poliarteritis nodosa entre las más significativas, existe una disminución del componente acuoso en la película lagrimal dando como resultado la aparición de un ojo seco. Una alteración de la capa acuosa también puede observarse en pacientes que han recibido radioterapia o que han estado expuestos a algún componente químico tóxico o irritativo. Alteraciones en el contenido de la capa mucinosa pueden observarse en pacientes con síndrome de Stevens-Johnson, penfigoides oculares, deficiencia de vitamina A, tratamiento con radioterapia o en pacientes expuestos a componentes químicos tóxicos o irritativos.

52. ¿Qué alteración ocular es una patología inflamatoria crónica, bilateral y asimétrica de la conjuntiva tarsal y bulbar superior que ocurre predominantemente en mujeres de mediana edad y que entre el 20-50 % de las pacientes presentan disfunción tiroidea?

Respuesta correcta C

La queratoconjuntivitis límbica superior (QLS) es una patología inflamatoria crónica, bilateral y asimétrica de la conjuntiva tarsal y bulbar superior que ocurre predominantemente en mujeres de mediana edad. Entre el 20-50 % de las pacientes presentan disfunción tiroidea.

Los síntomas asociados son dolor, escozor y sensación de cuerpo extraño, que pueden agravarse por la presencia concomitante de un ojo seco.

Los signos incluyen una reacción papilar superior leve, hiperemia y tinción con rosa de bengala en la conjuntiva bulbar superior.

Otros signos son: engrosamiento límbico superior, queratinización, micropannus y aparición de filamentos en la superficie superior de la córnea en el 30 % de los pacientes.

53. El síndrome del párpado flácido cursa con:

Respuesta correcta D

El síndrome del párpado flácido, provocado por la hiperlaxitud palpebral que produce una eversion de éste cuando el paciente está dormido, también puede dar lugar a síntomas de irritación por la exposición ocular.

El paciente refiere ojo rojo, sensación de cuerpo extraño y lagrimeo sobre todo al levantarse. Se observa en pacientes obesos y más frecuentemente si el paciente duerme boca abajo.

54. El penfigoide ocular cicatricial es una patología cicatricial crónica, progresiva, bilateral, que afecta piel y mucosas, y cuya etiología presumiblemente es autoinmune. Afecta a pacientes mayores de 60 años, sobre todo mujeres. ¿Cuál de los siguientes signos o síntomas no son propios de esta patología?

Respuesta correcta C

La enfermedad comienza con una conjuntivitis crónica recurrente, que se continúa con la presencia de bullas, ulceración y fibrosis subconjuntival.

El penfigoide cicatricial no produce prurito, pero cursa con simbléfaron y vascularización corneal, de igual modo que los pacientes con QCA. El prurito y los antecedentes de atopia facilitan el diagnóstico de QCA, pero puede ser necesaria la biopsia conjuntival para llegar al diagnóstico.

El eritema multiforme y algunos fármacos (epinefrina, mióticos y antivirales) pueden provocar un cuadro parecido.

55. Las conjuntivitis tóxico-irritativas cursan con:

Respuesta correcta C

Las reacciones tóxicas a los colirios producen habitualmente eritema en los párpados, folículos en la conjuntiva y epitelopatía punteada superficial en la córnea. Los fármacos involucrados son los mismos que pueden causar dermatitis conjuntivitis de contacto: atropina, antibióticos (aminoglucósidos), antivirales, epinefrina, pilocarpina y conservantes. Mientras que la DCC comienza incluso 24-72 horas tras el contacto con el antígeno, en las conjuntivitis tóxico-irritativas la sintomatología aparece tan solo unas horas después del contacto. El uso pro-

longado del fármaco puede ocasionar cicatrización conjuntival y ojo seco. A veces puede ser difícil de diagnosticar, pero puede ser útil suspender todos los tratamientos durante unos días y después valorar los síntomas y signos.

56. ¿Cuál es la forma de administración de fármacos más frecuentemente utilizada en patologías oftalmológicas, entre ellas las distintas formas de alergia ocular?

Respuesta correcta A

La vía tópica es la forma de administración de fármacos más frecuentemente utilizada en patologías oftalmológicas, entre ellas las distintas alergias oculares. Consiste en acceder directamente a la superficie ocular (constituido principalmente por el epitelio corneconjuntival) mediante soluciones-suspensiones (colirios) o pomadas.

Las principales ventajas de esta vía de administración son el fácil y rápido acceso al lugar de acción, así como el escaso riesgo de efectos adversos sistémicos.

El efecto de un fármaco administrado por vía tópica depende de la cantidad de fármaco activo que acceda al lugar de acción, es decir, de su farmacocinética.

Dado que el lugar de acción principal de los fármacos antialérgicos son los mastocitos y otras células del tejido conectivo conjuntival, la lágrima y el epitelio córneo-conjuntival son las barreras que encontrará el fármaco para actuar.

Los geles y las pomadas tienen un mayor tiempo de contacto con la superficie ocular, lo cual determina una mayor absorción. Sin embargo, producen visión borrosa y son incompatibles con el uso de lentes de contacto. Las soluciones y suspensiones (colirios) son las formulaciones tópicas más comunes y las gotas de que se componen, al instilarlas en el fondo de saco, se diluyen en la película lagrimal de manera que el exceso de volumen se derrama por el borde palpebral o drenan por las vías excretoras nasolagrimales a través de los puntos lagrimales superior e inferior. Por tanto, normalmente no es necesaria más de una gota, cuyo volumen promedio es de 10 μ l, igual que el del fondo de saco conjuntival. No obstante, debemos tener en cuenta que la administración de una gota de colirio es capaz de provocar en muchas personas un estímulo de lacrimación reflejo, que produce un efecto de “lavado” sobre el fármaco, por lo que es recomendable en estos casos administrar una segunda o tercera gota.

57. El efecto terapéutico de un fármaco administrado por vía tópica depende de múltiples factores como:

Respuesta correcta D

El efecto terapéutico de un fármaco administrado por vía tópica depende de múltiples factores como la formulación farmacéutica, la dilución producida por la película lagrimal o de la salud del epitelio córneo-conjuntival, a los que deben añadirse factores de tipo sociosanitarios de los cuales depende el cumplimiento terapéutico y la habilidad técnica por parte del paciente para administrarse el fármaco en el fondo de saco conjuntival.

58. Están disponibles varios principios activos farmacológicos para el tratamiento, y en menor grado profilaxis, de la alergia ocular. Se agrupan según su actividad farmacológica principal en:

Respuesta correcta E

La enfermedad alérgica ocular debe ser tratada cuando los síntomas oculares son suficientemente importantes como para interferir con la calidad de vida del paciente. La vía tópica ha demostrado un mayor y más rápido control de los signos y síntomas alérgicos respecto a la medicación sistémica (vía oral) tomada aisladamente. Están disponibles varios principios activos farmacológicos para el tratamiento, y en menor grado profilaxis, de la alergia ocular. Se agrupan según su actividad farmacológica principal en vasoconstrictores, antihistamínicos, estabilizadores de membrana mastocitaria y antiinflamatorios. La elección de unos u otros dependerá de la forma clínica, del uso de lentes de contacto y de la dosificación, siendo este último un factor determinante de cumplimiento terapéutico. Es decir, a menor número de administraciones diarias, mayor será el cumplimiento terapéutico por parte del paciente.

59. ¿Cuáles son los primeros agentes tópicos, solos o en combinación con antihistamínicos, usados para el tratamiento de la conjuntivitis alérgica?

Respuesta correcta A

Son los primeros agentes tópicos, solos o en combinación con antihistamínicos, usados para el tratamiento de la conjuntivitis alérgica.

Reducen el enrojecimiento ocular y el edema palpebral al provocar una vasoconstricción sanguínea y por tanto su acción es puramente sintomática.

El mecanismo de acción consiste en estimular los receptores alfaadrenérgicos, localizados en los vasos sanguíneos pero también en otras estructuras oculares como por ejemplo en el iris.

El efecto descongestivo, en el caso de la tetrahidrozolina al 0,05 % y nafazolina al 0,02 %, dura unas ocho horas en las primeras aplicaciones aunque se va reduciendo a menos de 6 horas con el paso de los días de utilización.

Los efectos colaterales más frecuentes son la sensación de quemazón que producen al instilarlos, la reducción del efecto con la repetición de las aplicaciones e incluso pueden producir un mayor enrojecimiento tras finalizar su acción (efecto rebote). También pueden producir mayor o menor grado de midriasis (más en niños y en pacientes con iris claros), por lo que están contraindicados en pacientes con glaucoma de ángulo cerrado o predisposición a presentarlo (es decir, cuando la cámara anterior del ojo es estrecha). Incluso se han descrito conjuntivitis alérgicas por hipersensibilidad tardía al fármaco, con utilizaciones prolongadas de agentes vasoconstrictores. Por ello se aconseja utilizarlos de 3 a 4 veces al día y no más de diez días.

60. Los fármacos antihistamínicos son aquellos que ejercen un bloqueo competitivo de distintos receptores de la histamina, el cual será de mayor o menor intensidad dependiendo de su concentración y su afinidad por aquéllos. ¿Cuáles son estos receptores?

Respuesta correcta D

La histamina es el principal mediador de las reacciones alérgicas. Se sabe que es capaz de estimular distintos tipos de receptores, entre ellos los H₁ situados en las terminaciones nerviosas y responsables de la sensación pruriginosa tan característica. Los H₂ situados en la pared vascular participan en el eritema y edema que acompaña a las reacciones alérgicas.

También se sabe que la histamina participa de alguna manera en la regulación de la síntesis y liberación de citocinas proinflamatorias, como por ejemplo las interleucinas 6 (IL-6) y 8 (IL-8) por parte de las células endoteliales vasculares, células epiteliales bronquiales o células epiteliales conjuntivales humanas estudiadas *in vitro*.

Los fármacos antihistamínicos son aquellos que ejercen un bloqueo competitivo de los receptores de la histamina, el cual será de mayor o menor intensidad dependiendo de su concentración y su afinidad por los mismos.

Se usan para el tratamiento de las manifestaciones alérgicas desde hace años. Inicialmente se introdujeron los principios activos utilizados por vía sistémica y posteriormente se formularon por distintas vías tópicas, entre ellas la ocular.

61. ¿Cuál es el primer antihistamínico tópico de segunda generación introducido en el mercado?

Respuesta correcta B

La *levocabastina* es el primer antihistamínico tópico de segunda generación introducido en el mercado, con una presentación en colirio y otra en forma de spray nasal. Supuso un salto cualitativo en el tratamiento de las rinoconjuntivitis alérgicas.

Se trata de un antagonista selectivo de los receptores H_1 pero con efectos sobre los vasos sanguíneos, mostrando una eficacia superior en el control de signos y síntomas con una simple aplicación que el conseguido por el cromoglicato sódico al 4% (el colirio antialérgico más utilizado en esos momentos) aplicado 4 veces al día durante 2 semanas tras provocación conjuntival con alérgeno.

También ha demostrado una eficacia superior a antazolina/nafazolina (combinación antihistamínico-vasoconstrictor) además de requerir un menor número de aplicaciones al día. El único efecto secundario descrito con levocabastina es un ligero escozor tras su instilación.

62. ¿A qué antihistamínico se le atribuyen propiedades antialérgicas, profilácticas e incluso antiinflamatorias?

Respuesta correcta A

La *azelastina* es un antihistamínico selectivo H_1 de segunda generación inicialmente introducido para el tratamiento sintomático de la rinitis alérgica. En el mercado español lo encontramos en forma de colirio oftalmológico y en forma de spray nasal. El inicio de acción es rápido y la duración de sus efectos se mantiene más de 8 horas, lo que permite una administración de dos veces al día.

Recientemente se le atribuyen propiedades antialérgicas profilácticas e incluso antiinflamatorias debido a un gran número de mecanismos de acción: inhi-

bición de la liberación de histamina por parte de mastocitos de ratón, inhibición de la síntesis de leucotrienos, inhibición de la síntesis de superóxido por parte de neutrófilos y eosinófilos, disminución de la expresión de las moléculas de adhesión intercelular (ICAM-1) en la conjuntiva humana, etc.

63. ¿Cuál de los siguientes fármacos no es un estabilizador de la desgranulación de mastocitos?

Respuesta correcta D

El *cromoglicato sódico* es el fármaco de referencia en este grupo puesto que su eficacia y seguridad viene avalada por los años de experiencia clínica de que dispone. Durante muchos años ha sido el único fármaco tópico disponible con un mecanismo de acción propiamente antialérgico y no sintomático únicamente.

Todavía hoy se desconoce con exactitud su mecanismo de acción, aunque se cree que interferiría en la síntesis citoplasmática de los nucleótidos trifosfato inhibiendo la desgranulación de los mastocitos estimulados. Su efecto depende de la concentración y requiere semanas para que ejerza un efecto preventivo sobre los signos y síntomas de la alergia ocular. Su dosificación habitual es de una aplicación de colirio al 4 % cuatro veces al día durante 2 o 3 semanas. Inicialmente se aprobó como tratamiento coadyuvante de otros antiinflamatorios en las formas clínicas más graves (conjuntivitis papilar gigante, queratoconjuntivitis atópica y vernal), pero se ha venido usando ampliamente en el tratamiento profiláctico de las conjuntivitis alérgicas estacionales y perennes. En este tipo de conjuntivitis existen ensayos clínicos que demuestran una eficacia no significativamente superior al placebo.

El *nedocromilo* es un estabilizador de membrana mastocítica con el mismo perfil de seguridad que el cromoglicato pero con una mayor potencia, lo que permite una dosificación de sólo dos veces al día. Se ha descrito escozor y mal sabor de boca tras su aplicación.

Recientemente se han descubierto otros mecanismos de acción como la disminución de la concentración en lágrima de histamina y prostaglandina PGD₂ tras provocación conjuntival con alérgeno e incluso de antagonizar con los receptores H₁ (efecto antihistamínico). Algunos ensayos clínicos han demostrado una eficacia del nedocromilo superior al placebo y al cromoglicato en lo que se refiere al control de los signos y síntomas de la conjuntivitis alérgica estacional y de la

queratoconjuntivitis vernal. También ha demostrado una eficacia similar a la levocabastina en cuanto a rapidez de acción.

La *lodoxamida* es un estabilizador mastocitario con una potencia 2.500 veces superior al cromoglicato sódico. Su efecto no es inmediato y su dosificación recomendable es de 3 veces al día. Tras una semana de tratamiento ha demostrado reducir la cantidad de neutrófilos y eosinófilos así como de triptasa (producto específico de los mastocitos) en lágrima, tras provocación conjuntival, aunque no mejoró la hiperemia ni el edema pero sí el prurito. La lodoxamida al 0,1 % ha demostrado reducir la producción de leucotrienos LT B₄ y LT C₄ en lágrima tras un mes de tratamiento y tener una eficacia superior al cromoglicato en las formas clínicas con afectación corneal (vernal y atópica).

El NAAGA (*N-acetyl-aspartyl glutamic acid*) se ha comercializado al 6 % con una acción principal de estabilizador de membrana mastocitaria pero además se le atribuyen otros mecanismos de acción que lo convierten en algo más útil en las fases agudas de la reacción alérgica, como son una inhibición de la síntesis de leucotrienos así como de un bloqueo de la activación del complemento.

Clínicamente se ha mostrado superior al cromoglicato pero inferior a la lodoxamida. En modelo animal, NAAGA ha sido superior al cromoglicato y a la lodoxamida en la recuperación de la permeabilidad vascular.

64. En el desarrollo de fármacos para el tratamiento de la alergia ocular, ¿han aparecido algunos con declarada doble o múltiple acción?

Respuesta correcta C

El *ketotifeno* es un antihistamínico H₁ usado inicialmente por vía oral para el tratamiento profiláctico del asma branquial y otras manifestaciones de la enfermedad atópica aunque no para su tratamiento en fase aguda. Administrado por vía sistémica tiene efectos sedativos sobre el sistema nervioso central.

Es conocida su acción de estabilizador de los mastocitos e inhibidor de la liberación de mediadores de la inflamación, entre los cuales se hallan los leucotrienos. El efecto inhibidor de la liberación de histamina por parte de los mastocitos tiene un comportamiento bifásico, al igual que ocurre con otros antihistamínicos (es decir, inhibición a bajas concentraciones y liberación precipitada a mayor concentración). Se sabe que este efecto no es debido a una inte-

racción con los receptores H_1 sino a su interacción con las membranas celulares dada su lipofilia. Experimentalmente se ha comprobado el cambio de tensión superficial provocado en las membranas celulares de eritrocitos y la hemólisis resultante de la exposición a concentraciones crecientes.

Dado su potente antagonismo con los receptores de la histamina H_1 ha demostrado una mejora (de moderada a marcada) en los síntomas y signos de la conjuntivitis alérgica, con un inicio y duración del efecto del todo comparable a otros antihistamínicos de segunda generación como la levocabastina y emedastina.

A nivel tópico ocular produce un ligero escozor en algunos pacientes tras su aplicación y su dosificación es de dos veces al día. Es el único antialérgico ocular que está disponible en presentación monodosis sin conservantes. Ello permite que no esté contraindicado en portadores de lentes de contacto.

La *olopatadina* posee también un doble mecanismo de acción al presentar un antagonismo selectivo de los receptores H_1 además de estabilizador de los mastocitos. Produce una inhibición de la secreción de distintas citocinas diez veces superior a lo esperado por su afinidad a los receptores H_1 . El efecto estabilizador mastocitario no se comporta de una forma bifásica citotóxica como hemos comentado en el caso del ketotifeno, sino que su efecto inhibidor de la liberación de histamina se mantiene a concentraciones altas del fármaco.

En un estudio clínico comparativo con ketotifeno, la olopatadina administrada tópicamente no produjo intolerancia local alguna, y consiguió una mejoría de síntomas en un número de pacientes superior en distintos intervalos de tiempo durante dos semanas de tratamiento.

Se administra dos veces al día y no está disponible en monodosis sin conservantes. Sin embargo, se ha usado con éxito en reacciones alérgicas por lente de contacto sin interrumpir su uso. Se ha demostrado escasa retención de principio activo por parte de lentes de contacto blandas así como un rápido lavado, no pasando lo mismo con su conservante (cloruro de benzalconio).

65. ¿Cuáles son los fármacos que inhiben la ciclooxigenasa y por tanto la formación de prostaglandinas (PG) y tromboxanos a partir del ácido araquidónico?

Respuesta correcta A

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son fármacos que inhiben la ciclooxigenasa y por tanto la formación de prostaglandinas y tromboxanos a par-

tir del ácido araquidónico. Las prostaglandinas desempeñan un papel importante en la aparición de inflamación, dolor y prurito. Por tanto a los AINE se les atribuye un efecto antiinflamatorio, analgésico y antipruriginoso.

Los principios activos comercializados por vía tópica son flurbiprofeno, pranoprofeno, diclofenac y ketorolac. La mayor parte de estudios se han realizado con los dos últimos. Su eficacia en el tratamiento de las conjuntivitis alérgicas se ha comparado con el de los antihistamínicos de segunda generación. El ketorolac instilado cuatro veces al día durante 6 semanas fue ligeramente superior a la levocabastina en el control de signos y síntomas alérgicos. Comparando el ketorolac con la olopatadina, los pacientes toleraron mejor el segundo fármaco. Su efecto analgésico podría ser beneficioso en el tratamiento de complicaciones corneales de la alergia ocular como en el caso de la queratoconjuntivitis vernal o atópica.

El uso tópico de los AINE se ha relacionado con escozor tras la instilación y también con epitelopatía punteada superficial (tras aplicación prolongada) y mala tolerancia por parte de los pacientes.

La utilización de nuevos vehículos en su formulación tópica, como el caso de ciclodextrina α con el diclofenac, puede aumentar su penetración en los tejidos oculares y disminuir su toxicidad.

Administrados por vía tópica no tienen los efectos adversos de los glucocorticoides y tampoco los efectos adversos sistémicos de los administrados por otras vías (principalmente úlcera gastroduodenal). De todas maneras se ha descrito un caso de crisis asmática tras la administración tópica de ketorolac. No deberían administrarse en pacientes con la tríada de antecedentes de asma, pólipos nasales e hipersensibilidad al ácido acetilsalicílico.

66. Los corticoesteroides administrados por vía tópica son el antiinflamatorio más potente del que se dispone. De menor a mayor potencia, entre los corticoesteroides comercializados en forma de colirio estarían:

Respuesta correcta A

Su mecanismo de acción es complejo, interfiriendo la síntesis proteica intracelular, y provocan, entre otros efectos, un bloqueo de la fosfolipasa A_2 , responsable de la formación de ácido araquidónico y todos sus derivados: prostaglandinas,

tromboxanos y leucotrienos. Interfieren también en la producción de citocinas y por tanto en la migración de células inflamatorias.

Sus efectos adversos a nivel ocular son bien conocidos dada la larga experiencia de utilización. Pueden enmascarar infecciones oculares, especialmente víricas, retrasar la cicatrización, aumentar la presión intraocular y desarrollar cataratas. Estos efectos adversos suelen ser mayores a mayor potencia del corticoesteroide y a mayor duración del tratamiento.

De todas formas dado su amplio espectro antiinflamatorio al controlar todo tipo de fenómenos de hipersensibilidad, se reserva su uso para aquellos casos más graves de la enfermedad alérgica, especialmente aquellos con afectación de la córnea, como la queratoconjuntivitis vernal, queratoconjuntivitis atópica y la conjuntivitis papilar gigante, así como las blefaroconjuntivitis de contacto.

Recientemente se han introducido derivados de la prednisolona que son rápidamente inactivados cuando entran en contacto con la circulación sanguínea o penetran en la cámara anterior. Ello implica una menor propensión a aumentar la presión intraocular y a desarrollar catarata conservando la actividad antiinflamatoria en la superficie. El más conocido es el llamado *loteprednol*, no comercializado en nuestro país, que ha demostrado en estudios aleatorizados que es muy eficaz tanto a concentraciones de 0,5% para el tratamiento de la conjuntivitis papilar gigante e incluso de la inflamación postoperatoria en cirugía de cataratas, como al 0,2% en el tratamiento e incluso en la profilaxis de la conjuntivitis alérgica estacional con relativos pocos efectos secundarios, si se compara con prednisolona.

67. ¿Qué antibiótico macrólido con efecto inmunomodulador se ha usado con éxito sistémicamente en el control del rechazo del trasplante de córnea, queratitis, uveítis, etc.?

Respuesta correcta A

En el futuro se introducirán nuevos fármacos tópicos del grupo de los inmunomoduladores, es decir, capaces de controlar una reacción inmunológica, como la que existe en las formas clínicas de la alergia ocular.

El tacrolimus es un antibiótico macrólido con efecto inmunomodulador que se ha usado con éxito sistémicamente en el control del rechazo del trasplante de córnea, queratitis, uveítis, etc. Podrá ser también usado tópicamente en un futuro.

68. Los ácaros son artrópodos cuyo tamaño varía entre 0,2 y 0,5 mm. En su desarrollo son importantes diversos factores como la temperatura, humedad relativa y nutrición. ¿Qué temperatura y humedad relativa es la óptima para su crecimiento y multiplicación?

Respuesta correcta C

La temperatura óptima para su crecimiento y multiplicación varía entre 23 y 28 °C, mientras que la humedad relativa es entorno al 70 %. La humedad inferior al 45 % es un medio hostil para el ácaro. Su alimentación se basa en detritus orgánicos de restos epidérmicos humanos y animales.

Las especies de ácaros son muchísimas al igual que las relacionadas con patología alérgica y pueden agruparse en ácaros mayores y ácaros menores (se aíslan con frecuencia en lugares donde se almacenan alimentos) o de almacén. Algunos alérgenos de los ácaros son proteínas o enzimas proteolíticas segregadas y secretadas que se encuentran en los excrementos de los ácaros.

El grado exposición alérgica en el hábitat del paciente puede determinarse mediante métodos cuantitativos o cualitativos con los que podemos establecer el factor de riesgo de sensibilización al que está sometido el paciente, evaluar las medidas de desalergenización establecidas y valorar la presencia de alérgenos en diferentes zonas. Se ha establecido que valores de Der p I (alérgeno mayor de *Dermatophagoides pteronyssinus* que es uno de los alérgenos de los ácaros más relevantes) $> 2 \mu\text{g/g}$ de polvo facilitan la sensibilización a dicho ácaro y que valores superiores a $10 \mu\text{g/g}$ de polvo son concentraciones de riesgo para el desarrollo de exacerbaciones.

Se puede eliminar o disminuir la exposición alérgica a ácaros modificando o actuando sobre su entorno mediante métodos físicos, o podemos actuar directamente sobre el ácaro y su metabolismo mediante métodos químicos.

69. Se puede eliminar o disminuir la exposición alérgica a ácaros modificando o actuando sobre su entorno mediante el siguiente método físico:

Respuesta correcta D

Se puede eliminar o disminuir la exposición alérgica a ácaros modificando o actuando sobre su entorno mediante métodos físicos o podemos actuar directamente sobre el ácaro y su metabolismo mediante métodos químicos.

– Métodos físicos:

- Aspiración de las superficies acarófilas: algunos estudios señalan que después de 2 minutos de aspiración el contenido de ácaros se reduce entre el 5-10 %.
- Métodos de barrera (fundas de colchón y almohada): es muy importante tener en cuenta la porosidad de la funda puesto que determinará su impermeabilidad al paso de ácaros pero deben permitir el paso del sudor. Es importante que los métodos de barrera no excluyan los métodos de limpieza.
- Eliminación por lavado: las temperaturas elevadas por encima de 50 °C destruyen los ácaros aunque algunas fracciones alergénicas precisan una elevación mayor de la temperatura para desnaturalizarse. Las temperaturas muy bajas también destruyen los ácaros aunque éstas suelen ser impracticables.
- Deshumidificadores: debemos crear un microclima adverso para los ácaros. Una forma de crearlo es disminuyendo la humedad relativa. Existen varios parámetros de medida del nivel de humedad como es el índice higrométrico.
- Purificadores de aire e ionizadores: son métodos que según los estudios realizados no aportan una mejoría significativa.

70. Se puede eliminar o disminuir la exposición alergénica a ácaros modificando o actuando sobre su entorno mediante el siguiente método químico:

Respuesta correcta D

– Métodos químicos:

- Acaricidas: son sustancias químicas que matan los ácaros por lo que también deben realizarse medidas de aspiración para eliminarlos. Productos químicos acaricidas son: benzilbenzoato, esbiol, piperonil butóxido, ácido benzoico y nitrógeno líquido.
- Desnaturalizantes proteicos: son sustancias químicas que desnaturalizan las proteínas alergénicas como es el ácido tánico.
- Fungicidas: actúan directamente sobre los hongos que contribuyen a la alimentación de los ácaros. Algunos mohos se encuentran con frecuencia en el polvo doméstico. Productos químicos fungicidas son: imidazol, clorofenol al 0,2 %, natamicina al 2,2 %.

71. Los antihistamínicos de primera generación actúan por afinidad con los receptores H_1 sin provocar respuesta hística. Esta unión con el receptor es fácilmente reversible por lo que se precisan dosis elevadas del antihistamínico para poder competir con la histamina. Muchos antihistamínicos de este grupo pueden bloquear también los receptores:

Respuesta correcta C

Muchos antihistamínicos de primera generación pueden bloquear también los receptores colinérgicos muscarínicos, por un mecanismo dosis-dependiente. Debido a esta actividad anticolinérgica se han utilizado algunos de éstos (difenhidramina, prometacina, buclicina, ciclina y meclizina) para el tratamiento de las cinetosis o los vértigos periféricos. También se les ha atribuido efectos anestésicos locales y efectos estabilizadores de la membrana, similares a la quinidina sobre el músculo cardíaco. En algunos casos (prometacina) pueden actuar también bloqueando los receptores alfaadrenérgicos.

72. ¿Qué efectos secundarios se han atribuido a los antihistamínicos de primera generación debido a la interacción con receptores serotoninérgicos y colinérgicos?

Respuesta correcta D

Los efectos adversos tienen lugar preferentemente en el SNC, pueden ocasionar somnolencia, trastornos de la coordinación, inestabilidad, apatía o problemas de concentración y contribuir a exacerbar los efectos adversos centrales del alcohol y otros agentes depresores como las benzodiazepinas.

Por su actividad anticolinérgica pueden ocasionar visión borrosa, sequedad de boca y de la mucosa nasal, retención urinaria, impotencia, taquicardia y trastornos gastrointestinales como náuseas, diarreas y epigastralgias, que disminuyen si se administran junto con la comida. A dosis muy altas, en pacientes susceptibles o en niños puede aparecer excitación, agitación, nerviosismo, insomnio, irritabilidad, temblores y palpitaciones.

Por su acción a través de los receptores serotoninérgicos pueden producir aumento del apetito (especialmente la ciproheptadina).

Otros efectos más raros son las convulsiones en pacientes con lesiones focales en la corteza cerebral. Pueden aparecer también citopenia y anemia hemolítica que suelen remitir tras la supresión del fármaco. Las pomadas con antihistamí-

nicos producen con frecuencia dermatitis de contacto y reacciones de fotosensibilidad, por lo que se desaconseja su uso.

En ocasiones se ha aconsejado el empleo de una dosis única antes de acostarse (para aprovechar el efecto sedante) o la administración repetida (para inducir tolerancia a los efectos adversos). Estas prácticas clínicas precisan más estudios para demostrar su eficacia, ya que existen fármacos con vida media larga (clorfeniramina o hidroxizina) y no se produce tolerancia a los efectos sobre el SNC.

73. Los antihistamínicos H₁ de segunda generación se caracterizan por las siguientes propiedades excepto:

Respuesta correcta B

Los antihistamínicos H₁ de segunda generación se caracterizan por una absorción muy buena, alcanzándose la concentración máxima entre media hora y tres horas después de su administración, presentan una vida media larga entre 8 horas y 20 días, lo que permite en general el uso de una sola dosis diaria. Los antihistamínicos H₁ orales de segunda generación comercializados en nuestro país son: ketotifeno, mequitazina, mizolastina, cetirizina, ebastina, loratadina, terfenadina y más recientemente levocetirizina, desloratadina y rupatadina. El volumen de distribución es menor que el de los antihistamínicos clásicos. No cruzan la barrera hematoencefálica y no presentan actividad colinérgica, alfaadrenérgica ni serotoninérgica. Son mejor tolerados y poseen menos efectos secundarios que sus antecesores.

74. ¿Con qué antihistamínicos se ha descrito alargamiento del segmento QT en el ECG con aparición de arritmias ventriculares potencialmente fatales?

Respuesta correcta C

En los casos de terfenadina y astemizol se ha descrito alargamiento del segmento QT en el ECG con aparición de arritmias ventriculares potencialmente fatales como la “torsades de pointe”, en niños, sobredosis, tratamientos prolongados o pacientes con cardiopatía o disfunción hepática, así como en pacientes en tratamiento con inhibidores de la función hepática como el ketoconazol, el itraconazol o macrólidos.

75. ¿Cuál es el tratamiento, avalado por la Organización Mundial de la Salud, capaz de cambiar el curso natural de la enfermedad alérgica?

Respuesta correcta A

El tratamiento con inmunoterapia específica con alérgeno está indicado para aquellos pacientes con un proceso alérgico IgE mediado subyacente, como es la conjuntivitis alérgica, frente a determinados aeroalérgenos (ácaros, pólenes, epitelios y algunas especies de mohos) y que después de haberles indicado la aplicación de medidas ambientales de evitación continúan presentando síntomas moderados o graves precisando un tratamiento sintomático, que no siempre logrará su desaparición. Recientemente también se ha comercializado la inmunoterapia para látex puesto que éste es un importante aeroalérgeno ocupacional.

Por lo tanto, la inmunoterapia específica con alérgeno deberá reservarse para aquellos pacientes que cumplan un perfil determinado por las características propias de la patología alérgica (fisiopatogenia y clínica) que padecen, así como por el tipo de alérgeno involucrado siempre y cuando el paciente no presente una contraindicación para su administración, tal y como indican las distintas guías y consensos sobre inmunoterapia específica. El balance de riesgo y beneficio debe considerarse en cada caso. En estas condiciones es cuando realmente tiene una correcta indicación y cabrá esperar una buena respuesta en cuanto a eficacia y tolerancia. Una cuestión que debe tenerse en cuenta es que la inmunoterapia específica es el único tratamiento, avalado por la Organización Mundial de la Salud, capaz de cambiar el curso natural de la enfermedad alérgica.

El objetivo de la inmunoterapia es desensibilizar al paciente frente al aeroalérgeno responsable de los síntomas alérgicos que presenta, como es la conjuntivitis alérgica, de modo que aunque esté en contacto con él no presente la sintomatología o ésta sea significativamente de menor intensidad.

76. Los mecanismos por los que actúa la inmunoterapia específica son complejos y pueden diferir dependiendo de la ruta de administración. De manera general, podemos decir que con la inmunoterapia específica se produce:

Respuesta correcta D

Los mecanismos por los que actúa son complejos y pueden diferir dependiendo de la ruta de administración. De manera general, podemos decir que con la inmu-

noterapia específica se produce una desviación de la respuesta inmunológica Th2 a Th1 con la consiguiente disminución de IgE específica al aeroalergeno frente al que está actuando, un aumento tanto a nivel sistémico como local de CD8+ y una disminución del mecanismo efector para el reclutamiento de células pro-inflamatorias. También se ha comprobado una disminución del número de mastocitos, eosinófilos y basófilos así como una reducción de su activación en pacientes polínicos en tratamiento con inmunoterapia específica a los que se realiza un test de provocación nasal. Asimismo, estudios recientes también indican la existencia de un mecanismo apoptótico de linfocitos Th2 que está influenciado por la pauta de administración.

Por lo tanto, la inmunoterapia específica produce múltiples cambios a nivel inmunológico que incumben distintas estirpes celulares, múltiples mediadores químicos de la inflamación y diversas clases de inmunoglobulinas.

77. La dosis óptima en la inmunoterapia específica se define como:

Respuesta correcta B

Estudios a doble ciego controlados con placebo demuestran que la inmunoterapia es efectiva para el tratamiento de la rinitis, conjuntivitis y/o asma alérgicas. La eficacia dependerá de la calidad del extracto así como de las dosis administradas y del umbral de respuesta de cada paciente. Bajas dosis son inefectivas mientras que dosis excesivamente elevadas pueden inducir la aparición de reacciones sistémicas importantes. La dosis óptima se define como aquella con la que el paciente consigue un control de sus síntomas y no aparecen efectos adversos inaceptables. La dosis óptima debe ser *a posteriori* la dosis de mantenimiento. El uso de inmunoterapia requiere su manejo por especialistas. La edad a partir de la cual puede administrarse inmunoterapia se ha establecido de manera arbitraria a los 5 años, aunque recientemente se han publicado estudios en los que se demuestra una buena tolerancia a partir de los 3 años de edad. La duración de la administración de inmunoterapia para pacientes que responden correctamente suele ser entre 3 y 5 años, aunque dicho criterio puede sufrir variaciones dependiendo de la respuesta individual.

78. ¿Qué vías de administración de inmunoterapia específica han mostrado ser eficaces?

Respuesta correcta E

Los estudios de tolerancia y los de eficacia han mostrado que la vía subcutánea es una buena vía de administración. Nuevas vías de administración se han desarrollado. De todas ellas, la vía sublingual es la que demuestra una buena eficacia y tolerancia según los estudios publicados hasta la fecha, aunque las dosis que deben administrarse por esta vía deben ser mucho mayores que las administradas por vía subcutánea (5 a 20 veces superior). La vía intranasal apunta a estos mismos resultados. Sin embargo, la vía oral o la vía bronquial no se recomiendan como vías alternativas a la subcutánea.

La inmunoterapia local ocular sólo ha sido evaluada puntualmente en estudios experimentales que no tienen suficiente peso específico para indicar si esta vía es válida en los pacientes afectados de una alergia ocular IgE mediada.

79. Los estudios sobre inmunoterapia específica han demostrado que es eficaz y está bien tolerada cuando:

Respuesta correcta A

La inmunoterapia es eficaz en aquellos pacientes afectados de rinitis, conjuntivitis, asma bronquial o reacciones alérgicas a picaduras de himenópteros. De este modo, es preciso un diagnóstico basado en la existencia de IgE específica como responsable de la patología que presenta.

Los artículos de opinión recomiendan que los extractos utilizados para la inmunoterapia específica estén estandarizados de acuerdo con la potencia total del alérgeno, su actividad biológica y las mediciones de alérgeno mayoritario.

Las pautas de administración deben contemplar una fase de inicio en la que se administran dosis progresivamente crecientes hasta alcanzar la dosis de mantenimiento, y una fase de mantenimiento que es aquella en la que se repite, de manera ininterrumpida a intervalos generalmente de un mes, la dosis óptima durante al menos 3 años.

80. Los extractos alergénicos que pueden utilizarse en la inmunoterapia específica pueden clasificarse en:

Respuesta correcta D

En el proceso de obtención de los extractos alergénicos destinados a inmunoterapia específica, el producto final es una solución acuosa que suele someterse a diversas modificaciones antes de su uso.

Los extractos *depot* son aquellos extractos acuosos modificados por métodos físicos encaminados a retardar la eliminación del alérgeno.

Los extractos acuosos modificados químicamente producen extractos cuya seguridad es superior al extracto nativo.

81. La estructura histológica de la conjuntiva es relativamente simple, por ello los cambios secundarios a la respuesta inflamatoria de ésta son muy limitados. Los signos que deben explorarse son:

Respuesta correcta E

Los signos que deben explorarse son:

- Hiperemia. Constituye la respuesta conjuntival más frecuente a la inflamación y representa la dilatación de los vasos sanguíneos causada por los mediadores de la inflamación. La hiperemia a nivel de fondos de saco o difusa es característica de los distintos tipos de conjuntivitis. Si por el contrario la hiperemia se localiza sobre todo a nivel periquerático (es decir, alrededor de la córnea), deberían descartarse otras patologías más graves: úlcera corneal, uveítis, glaucoma, etc. En el caso de la conjuntivitis alérgica la hiperemia suele ser leve o moderada, adquiriendo la conjuntiva un aspecto rosado o lechoso. Algunas conjuntivitis infecciosas, sobre todo víricas aunque también bacterianas, pueden presentar hemorragias subconjuntivales.
- Quemosis. Edema conjuntival causado por la acumulación de fluido en el espacio perivascular debido a un aumento de permeabilidad de los capilares conjuntivales, ya sea secundario a inflamaciones diversas, ya a cambios hemodinámicos. No siempre se acompaña de hiperemia.
- Secreción. Se debe a la aparición de exudación sobre la superficie conjuntival variando de proteináceo, en el caso de la secreción serosa, a celular polimorfo-

nuclear, en el caso de la secreción purulenta. Si es de tipo mucoso irá a favor de una conjuntivitis alérgica, sobre todo de la queratoconjuntivitis vernal, si es acuosa a favor de una conjuntivitis vírica o tóxica y si es mucopurulenta a favor de una conjuntivitis bacteriana o por *Chlamydia*. El hecho de que los párpados se encuentren pegados por la mañana debe hacer sospechar una infección bacteriana, aunque en casos de conjuntivitis víricas si la inflamación ocular es intensa, sobre todo si se forman pseudomembranas, también puede ocurrir.

– Reacción conjuntival

- Papilas: son pequeñas elevaciones por debajo del epitelio conjuntival que están formadas por epitelio conjuntival hiperplásico con vasos conjuntivales centrales dilatados y teleangiectásicos rodeados de edema y células inflamatorias. Aparecen a nivel de la conjuntiva palpebral y bulbar a nivel del limbo. Si se trata de una reacción papilar leve la conjuntiva adquiere un aspecto aterciopelado; sin embargo, si la conjuntivitis es crónica las papilas se elevan y se vuelven poligonales adquiriendo un aspecto de empedrado, como ocurre en el caso de la queratoconjuntivitis vernal y conjuntivitis papilar gigante. Este tipo de papilas son visibles con la simple inspección de la conjuntiva tarsal superior. Son más inespecíficas que los folículos.
- Folículos: el tejido linfoide conjuntival está presente normalmente en la sustancia propia de la conjuntiva excepto en neonatos, que no tienen folículos visibles. Los folículos son acumulaciones circulares u ovales de linfocitos. Se forman por la hiperplasia del tejido linfoide en el interior del estroma conjuntival. Están rodeados de vascularización accesoria y aparecen sobre todo en la conjuntiva tarsal inferior. Pueden observarse pequeños folículos en ojos normales en la conjuntiva tarsal inferior. Se llama *foliculosis linfoide benigna* a la formación de racimos de folículos grandes no inflamados que aparecen en ocasiones en la conjuntiva palpebral y en fondos de saco inferotemporales, en niños y adolescentes.

- Membranas y pseudomembranas. Se observan en casos de conjuntivitis graves. Ambas se forman por la coagulación de un exudado que contiene fibrina y células necróticas.

CASOS CLÍNICOS EN ALERGIA OCULAR



ELENA ARRONDO MURILLO
JOAN BARTRA TOMÀS

CASO CLÍNICO I

Paciente mujer de 24 años de edad. Acude a urgencias por presentar intenso prurito ocular de 4 horas de evolución y edema palpebral. Leve obstrucción nasal y rinorrea acuosa. No presenta alteración de la agudeza visual, ni refiere dolor. No relaciona con desencadenante. Antecedentes familiares de atopia. No antecedentes personales de atopia.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Exploración ocular: Leve hiperemia conjuntival bilateral
Intensa quemosis conjuntival bilateral
Secreción mucosa conjuntival
Ausencia de papilas en la conjuntiva tarsal

Exploración nasal: Rinoscopia: Mucosa edematosa
Rinorrea acuosa

Resto de la exploración: Normal

**FIGURA 1**

Aspecto de la quemosís que presentaba la paciente.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La historia clínica y la exploración física apoyan el diagnóstico de **rinoconjuntivitis alérgica aguda**.

TRATAMIENTO PAUTADO

Antihistamínico anti- H_1 de segunda generación en colirio.

Antihistamínico anti- H_1 oral de segunda generación.

EVOLUCIÓN

Tras el tratamiento la paciente presenta una rápida mejoría del cuadro estando asintomática a las 48 horas del tratamiento.

Se realiza anamnesis dirigida a la paciente en visita de control, indicándonos que el episodio se inició mientras visitaba a unos amigos que tienen un gato en su casa. No refiere contacto frecuente con gatos ni reacción alérgica tras su exposición. Se aconseja a la paciente estudio alergológico.

ESTUDIO ALERGOLÓGICO

Se realizan pruebas cutáneas (*prick test*) a batería de aeroalergenos comunes de área (ácaros, esporas fúngicas y pólenes más relevantes, epitelios de perro y gato): la batería presenta positividad a epitelio de gato.

Analítica: IgE sérica total 89 UI/ml; IgE específica gato: 13,2 kU/l.

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

1. Conjuntivitis extrínseca aguda por alergia a epitelio de gato
2. Rinitis aguda extrínseca por alergia a epitelio de gato

COMENTARIOS

Se aconseja a la paciente la adopción de medidas de evitación ambientales a epitelio de gato, aconsejándole también una pauta de tratamiento con antihistamínicos anti-H₁ orales y en colirio en caso de presentar nuevo episodio.

CASO CLÍNICO 2

Paciente mujer de 9 años de edad. Acude a consulta de oftalmología por presentar prurito ocular, secreción mucosa, fotofobia y sensación de cuerpo extraño de aproximadamente 4 semanas de evolución. No existe alteración de la agudeza visual. Relaciona como agravante de la sintomatología por la que consulta los días de viento. Refiere que durante los últimos 2 años presenta síntomas similares en la misma época del año (mayo y junio).

EXPLORACIÓN FÍSICA

Exploración ocular: Hiperemia conjuntival bilateral leve/moderada
Secreción mucosa conjuntival
Reacción papilar fina en conjuntiva tarsal superior

Resto de la exploración: Normal

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La historia clínica y la exploración física apoyan el diagnóstico de **conjuntivitis alérgica estacional**.



FIGURA 2

Aspecto de la conjuntiva tarsal superior e inferior de la paciente.

TRATAMIENTO PAUTADO

Antihistamínico anti-H₁ de segunda generación en colirio.

Estabilizador de membrana de mastocitos en colirio.

EVOLUCIÓN

Tras el tratamiento la paciente presenta una mejoría del cuadro aunque refiere que éste se autolimita a dos meses según lo experimentado los años anteriores.

Se aconseja a la paciente estudio alergológico.

ESTUDIO ALERGOLÓGICO

Se realizan pruebas cutáneas (*prick test*) a batería de aeroalergenos comunes de área (ácaros, esporas fúngicas y pólenes más relevantes): la batería presenta positividad a polen de gramíneas.

Analítica: IgE sérica total 253 UI/ml; IgE específica *Phleum* 34 kU/l, IgE específica *Cynodon* 8,5 kU/l, IgE específica *Phragmites* 12,5 kU/l.

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

1. Conjuntivitis alérgica estacional por sensibilización a polen de gramíneas

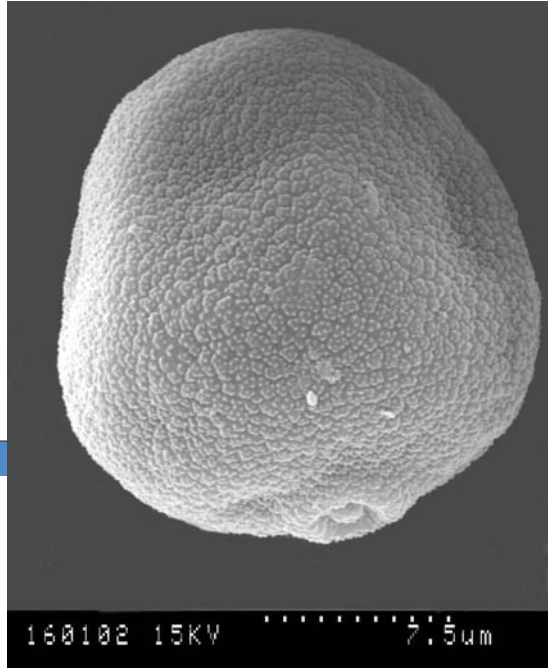
COMENTARIOS

Las gramíneas son una importante fuente de polinización en nuestra área geográfica durante los meses de abril a agosto con un pico de concentración en los meses de mayo y junio.

La paciente, debido a la sensibilización a este polen, presenta síntomas durante los meses de mayo y junio. Dada la dificultad de la aplicación de las normas ambientales de evitación se aconseja a la paciente tratamiento hiposensibilizante mediante inmunoterapia específica a polen de gramíneas y tratamiento sintomático, si precisa, durante la época de sensibilización.

FIGURA 3

Polen de Dactylis.



CASO CLÍNICO 3

Paciente varón de 23 años de edad. Acude a consulta de alergia por presentar prurito ocular persistente, secreción mucosa y sensación de cuerpo extraño frecuentemente desde hace 1 año, exacerbándose la sintomatología con los cambios estacionales (otoño y primavera) o al trasladarse a su segunda residencia durante los fines de semana o en períodos vacacionales. Asimismo refiere episodios esporádicos de tos seca persistente nocturna que en ocasiones se acompaña de disnea y sibilantes en los últimos 4 meses. Obstrucción nasal crónica con rinorrea mucosa persistente de larga evolución. Antecedentes familiares de atopia.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Exploración ocular:	Hiperemia conjuntival bilateral leve Secreción mucosa conjuntival Papilas pequeñas con aspecto aterciopelado de la conjuntiva tarsal superior
Rinoscopia:	Hipertrofia de cornetes Rinorrea mucosa
Auscultación pulmonar:	Sibilantes dispersos en ambos campos pulmonares

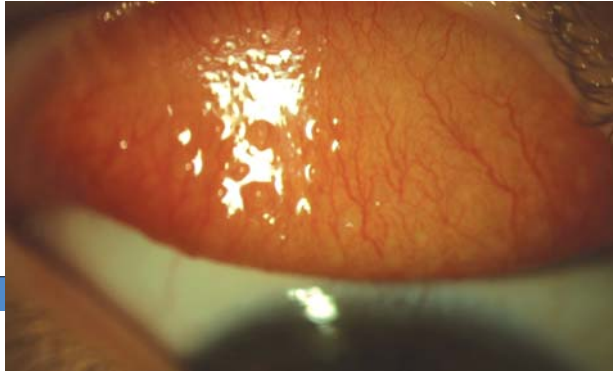
DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La historia clínica y la exploración física apoyan el diagnóstico de:

1. Conjuntivitis alérgica perenne
2. Rinitis persistente moderada
3. Asma bronquial intermitente alérgica

TRATAMIENTO PAUTADO

Antihistamínico anti-H₁ de segunda generación en colirio.
Estabilizador de membrana de mastocitos en colirio.
Corticoide tópico nasal.

**FIGURA 4**

Papilas en conjuntiva tarsal superior del paciente.

Corticoide inhalado.

β_2 -agonista inhalado.

Antihistamínico anti- H_1 de segunda generación oral.

EVOLUCIÓN

Tras unos días de tratamiento el paciente presenta una mejoría del cuadro ocular y respiratorio.

ESTUDIO ALERGOLÓGICO

Se realizan pruebas cutáneas (*prick test*) a batería de aeroalergenos comunes de área (ácaros, esporas fúngicas y pólenes más relevantes, epitelio de perro y gato): la batería presenta positividad a ácaros mayores (*Dermatophagoides pteronyssinus* y *Dermatophagoides farinae*) y *Alternaria alternata*.

Analítica: IgE sérica total 253 UI/ml; IgE específica *Dermatophagoides pteronyssinus* 85 kU/l, IgE específica *Dermatophagoides farinae* 63 kU/l, IgE específica *Alternaria alternata* 8,5 kU/l.

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

1. Conjuntivitis alérgica perenne
2. Rinitis persistente moderada alérgica
3. Asma bronquial intermitente alérgica



FIGURA 5

Prick test realizado al paciente.

4. Sensibilización a ácaros (*Dermatophagoides pteronyssinus* y *Dermatophagoides farinae*) y hongo (*Alternaria alternata*)

COMENTARIOS

Los ácaros son una importante causa de alergia en nuestra área geográfica durante todo el año aunque su concentración aumenta en aquellas épocas del año con un índice de humedad relativa alta y una temperatura en torno a los 25 °C. Estos artrópodos microscópicos se encuentra en aquellas superficies donde se acumula polvo constituido por materia inorgánica y detritus orgánicos, por lo que abundan en hábitáculos cerrados con poca ventilación donde tienden a acumularse con facilidad.

Las esporas de hongos también se comportan como un alérgeno perenne aunque éstas tienen picos estacionales; la meteorología desempeña un importante papel en su multiplicación y propagación por la atmósfera, como sucede con los pólenes. Sin embargo, también puede existir una concentración elevada de esporas fúngicas en ambientes de interior puesto que según las condiciones del hábitat éstas pueden favorecer su crecimiento y multiplicación.

Se aconseja al paciente que adopte medidas ambientales de evitación tanto a ácaros como a hongos. Según el resultado de la adopción de estas medidas ambientales en relación con la persistencia de los síntomas, se aconseja al paciente tratamiento hiposensibilizante mediante inmunoterapia específica, bien dirigida al alérgeno que predomina en la sintomatología que presenta, o bien inmunoterapia específica con dos extractos (ácaros y *Alternaria*) en caso de que ambos sean responsables de la clínica que presenta. El tratamiento farmacológico será el que precise la gravedad de la rinoconjuntivitis y/o asma que presente según los consensos establecidos.

CASO CLÍNICO 4

Paciente varón de 50 años de edad. Consulta por cuadro de prurito y eritema ocular junto a dermatitis inflamatoria eccematosa pruriginosa en zona palpebral y periorbitaria bilateral de 2 semanas de evolución. No refiere desencadenante. Sin antecedentes similares previos. Afecto de glaucoma, por lo que está en tratamiento anti-glaucomatoso con brimonidina en colirio desde hace 2 años. No refiere contacto en las últimas semanas con cremas u otros colirios.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Exploración ocular: Hiperemia conjuntival bilateral moderada
 Secreción mucosa conjuntival
 Dermatitis eccematosa palpebral bilateral

Resto de la exploración: Dentro de la normalidad

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La historia clínica y la exploración física apoyan el diagnóstico de **dermatoconjuntivitis de contacto**.

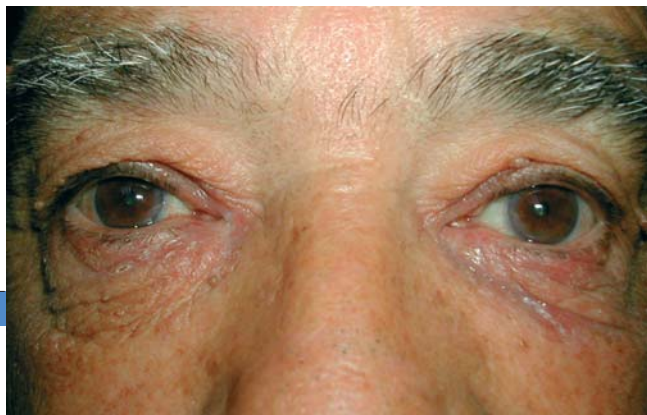


FIGURA 6

*Aspecto de la
dermatoconjuntivitis que
presenta el paciente.*

TRATAMIENTO PAUTADO

Antihistamínico anti-H₁ de segunda generación en colirio.

Corticoide tópico.

Antihistamínico anti-H₁ de segunda generación oral.

Retirada del colirio antiglaucomatoso de manera temporal.

EVOLUCIÓN

Tras el tratamiento el paciente presenta una mejoría paulatina del cuadro resolviéndose en 2 semanas.

ESTUDIO ALERGOLÓGICO

Se realizan pruebas epicutáneas a batería estándar recomendada por el Grupo Español de Investigación de Dermatitis de Contacto y a colirio de brimonidina (5% en vaselina): la lectura a las 48 y 96 horas mostró positividad al colirio de brimonidina siendo negativas al resto de los alérgenos testados.

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

1. Dermatoconjuntivitis alérgica
2. Hipersensibilidad de contacto a brimonidina

COMENTARIOS

La hipersensibilidad de contacto por fármacos es una de las causas de la dermatitis conjuntivitis alérgica de contacto. En el paciente presentado en este caso clínico la brimonidina es el fármaco involucrado. El hecho de que lo hubiera tolerado durante todos los meses previos a la aparición de la reacción alérgica no es una paradoja; en contra de la creencia generalizada, la respuesta alérgica no se desencadena tras un primer contacto con el alérgeno, sino que se precisa casi siempre una exposición o contacto previo a partir del cual el organismo desarrolla la respuesta inmunológica alérgica.

Por lo tanto en este paciente el contacto previo con la brimonidina ha desencadenado una respuesta inmunológica que se ha traducido en una reacción alérgica tras la reexposición al fármaco.

En la dermatconjuntivitis alérgica los fármacos más involucrados por su frecuencia son la fenilefrina y los antibióticos en colirio o pomada.

En el caso de este paciente la conducta que debe seguirse será la evitación de brimonidina, pautándole un fármaco antiglaucomatoso que tenga una estructura química molecular distinta para evitar reactividades cruzadas.

CASO CLÍNICO 5

Paciente mujer de 38 años de edad. Consulta por cuadro crónico de prurito ocular bilateral, hiperemia conjuntival y fotofobia. Además, presenta prurito palpebral bilateral con descamación de predominio en borde palpebral. Refiere que la sintomatología es de larga evolución, perenne con exacerbación en primavera. Antecedentes personales de atopia: rinoconjuntivitis y asma bronquial, dermatitis atópica de larga evolución.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Exploración ocular: Hiperemia conjuntival bilateral leve
Secreción mucosa
Papilas y cicatrización subconjuntival en tarso superior
Dermatitis eccematosa palpebral bilateral

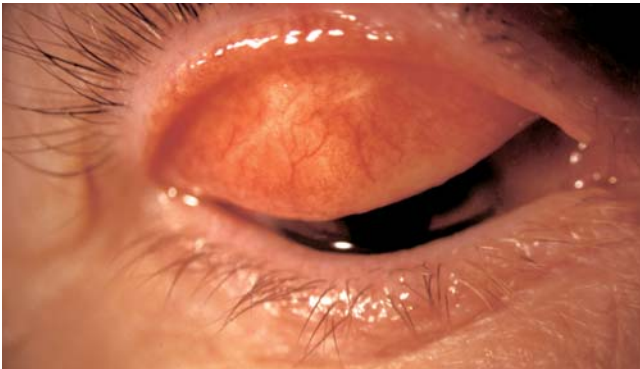


FIGURA 7

Aspecto de la fibrosis subconjuntival que presentaba la paciente.

Exploración cutánea: Lesiones cutáneas compatibles con dermatitis atópica en zona de flexura antecubital y poplítea

Auscultación respiratoria: Murmullo vesicular conservado. No hay ruidos sobreañadidos

Rinoscopia: Mucosa pálida edematosa

Resto de la exploración: Dentro de la normalidad

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La historia clínica y la exploración física apoyan el diagnóstico de:

1. Queratoconjuntivitis atópica
2. Rinitis y asma bronquial alérgica
3. Dermatitis atópica

TRATAMIENTO PAUTADO

Antihistamínico anti-H₁ de segunda generación en colirio.

Estabilizador de membrana de mastocitos en colirio.

EVOLUCIÓN

La sintomatología mejoró tras unos días de tratamiento, pero a los pocos meses desarrolló un inicio de simbléfaron inferior por lo que se instauró tratamiento con corticoesteroides tópicos en colirio durante unas semanas, retirándolos paulatinamente después de estabilizarse el cuadro del simbléfaron.

ESTUDIO ALERGOLÓGICO

- Pruebas cutáneas (*prick test*) a batería de aeroalergenos comunes de área (ácaros, esporas fúngicas y pólenes más relevantes, epitelios): positividad a ácaros, polen de parietaria y epitelio de perro.
- Pruebas epicutáneas a batería recomendada por el Grupo Español de Investigación de Dermatitis de Contacto: negativas.

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

1. Queratoconjuntivitis atópica
2. Rinococonjuntivitis y asma alérgica
3. Dermatitis atópica
4. Sensibilización a ácaros, polen de parietaria y epitelio de perro

COMENTARIOS

La paciente presenta un fenotipo típicamente alérgico debido al condicionamiento genético subyacente y a los factores ambientales exposicionales.

Se aconsejan a la paciente normas ambientales de evitación a los alérgenos a los que está sensibilizada así como tratamiento de base por tratarse de una enfermedad crónica que puede cursar con brotes.

El tratamiento con inmunoterapia específica estaría indicado en la rinoconjuntivitis y asma bronquial alérgica para aquellos alérgenos relevantes en la patología que presenta, siempre y cuando no exista un criterio de contraindicación.

CASO CLÍNICO 6

Paciente varón de 7 años de edad. Acude por historia de prurito ocular intenso durante el último año con empeoramiento en primavera y otoño, desapareciendo los síntomas prácticamente en invierno; el prurito se acompaña de visión borrosa, sobre todo matutina que mejora al parpadear, y fotofobia leve. El paciente no presenta otra sintomatología extraocular. No existen antecedentes personales de atopia; antecedentes familiares de atopia (su madre y hermano mayor padecen dermatitis atópica). No ha presentado otras patologías oftalmológicas previas y no lleva corrección óptica.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Exploración ocular: Hiperemia mixta moderada
 Secreción mucosa copiosa
 Numerosas papilas de más de 1 mm en conjuntiva tarsal superior de ambos ojos
 Epiteliopatía punteada superficial en mitad superior de la córnea de ambos ojos

Resto de la exploración: Dentro de la normalidad

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La historia clínica y la exploración física apoyan el diagnóstico de **queratoconjuntivitis vernal: forma palpebral**.

TRATAMIENTO PAUTADO

Estabilizador de membrana de mastocitos en colirio.
Corticosteroides tópicos en un corto período de tiempo.
Antihistamínicos anti-H₁ orales.



FIGURA 8. Queratoconjuntivitis vernal forma palpebral (aspecto macroscópico del ojo derecho y exploración en lámpara de hendidura del ojo izquierdo del paciente).

EVOLUCIÓN

El prurito, secreción y fotofobia mejoraron rápidamente al iniciar el tratamiento, por lo que se fue reduciendo la dosis de corticoesteroides dejando tan solo un tratamiento de mantenimiento con el estabilizador de membrana del mastocito tópico de forma continuada. Las papilas no suelen desaparecer completamente hasta años después del diagnóstico, controlándose los brotes con pulsos cortos de corticoesteroides tópicos.

ESTUDIO ALERGOLÓGICO

- Pruebas cutáneas (*prick test*) a batería de aeroalergenos comunes de área (ácaros, esporas fúngicas y pólenes más relevantes, epitelios): negativos.
- Pruebas epicutáneas a batería recomendada por el Grupo Español de Investigación de Dermatitis de Contacto: negativas.

COMENTARIOS

El estudio alergológico en este paciente es negativo. Los mecanismos fisiopatogénicos subyacentes postulados en la queratoconjuntivitis vernal son múltiples, siendo el mecanismo de hipersensibilidad uno de los implicados. Con las pruebas realizadas en este paciente sólo se testan unos posibles alergenos y determinadas vías afectoras y efectoras de hipersensibilidad, por lo que se ha realizado un estudio alergológico

básico sin profundizar en el estudio de otras reacciones inmunológicas involucradas. Los estudios experimentales a partir del estudio de lágrima y de la secreción conjuntival apuntan a esclarecer el mecanismo inmunológico de base en la queratoconjuntivitis vernal. A nivel práctico, en una queratoconjuntivitis vernal debe realizarse el estudio alergológico, dada la gravedad potencial del cuadro, a pesar de que el rendimiento del estudio sea bajo.

CASO CLÍNICO 7

Paciente mujer de 6 años. Presenta ojos rojos y secreción mucosa desde hace un mes, coincidiendo con el inicio de la primavera. Los padres observan que se frota mucho los ojos. La niña no presenta otra sintomatología excepto salvas de estornudos frecuentes desde que empezó con la clínica ocular. No presenta antecedentes personales de atopia; entre los antecedentes familiares de atopia destaca un hermano con rinoconjuntivitis perenne alérgica.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Exploración ocular: Hiperemia perilímbica de predominio superior y conjuntiva de aspecto lechoso en fondos de saco
Secreción mucosa moderada
Papilas de 0,5 mm en conjuntiva tarsal superior
Nódulos límbicos blanco-rosáceos ocupando los 360 grados del limbo en ambos ojos
Tinción de fluoresceína positiva en la superficie de los nódulos límbicos

Resto de la exploración: Dentro de la normalidad

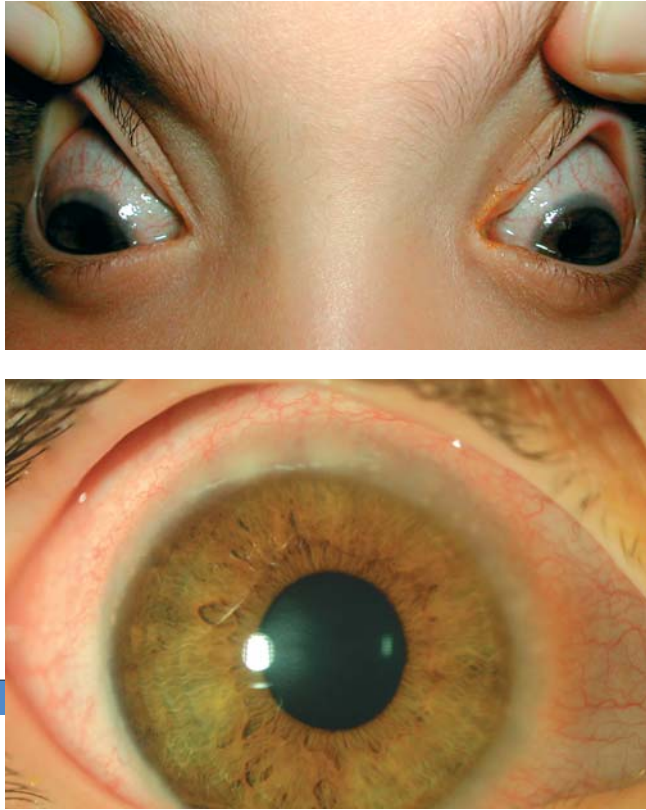
DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La historia clínica y la exploración física apoyan el diagnóstico de:

1. Queratoconjuntivitis vernal: forma límbica
2. Rinitis persistente moderada alérgica

TRATAMIENTO PAUTADO

Estabilizador de membrana de mastocitos en colirio.
Corticosteroides tópicos.

**FIGURA 9**

*Aspecto de los nódulos
límbicos que presentaba la
paciente.*

EVOLUCIÓN

La sintomatología de la paciente mejoró mucho después de una semana de tratamiento, desapareciendo el picor y los nódulos límbicos, por lo que se retiró el tratamiento con corticoides y se mantuvieron los inhibidores de la desgranulación durante dos meses. Después de este tiempo se retiró el fármaco y los síntomas no recidivaron hasta la primavera siguiente, momento en el que se controlaron con el mismo tratamiento.

ESTUDIO ALERGOLÓGICO

- Pruebas cutáneas (*prick test*) a batería de aeroalergenos comunes de área (ácaros, esporas fúngicas y pólenes más relevantes, epitelios): positividad a polen de *platanus*.

- Pruebas epicutáneas a batería recomendada por el Grupo Español de Investigación de Dermatitis de Contacto: negativas.

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

1. Queratoconjuntivitis vernal: forma límbica
2. Rinitis persistente moderada alérgica
3. Sensibilización a polen de *platanus*

COMENTARIOS

La sensibilización de la paciente al polen de *platanus* (árbol que poliniza en marzo y abril) provoca la sintomatología rinítica que presenta, pudiendo tener también un papel importante en la queratoconjuntivitis vernal que, según lo referido en el caso clínico anterior, depende de varios mecanismos fisiopatogénicos subyacentes.

El tratamiento con inmunoterapia específica sería una correcta elección para el tratamiento de la rinitis en esta paciente, puesto que con ella se previene no solamente la progresión de la enfermedad alérgica a una mayor gravedad u otra afectación sino la aparición de los síntomas actuales.

En cuanto a la queratoconjuntivitis vernal que presenta la paciente, con la inmunoterapia específica trataríamos aquellos procesos inmunológicos en los que hay involucrada una reacción de hipersensibilidad IgE mediada contra el polen de *platanus*.

CASO CLÍNICO 8

Paciente mujer de 28 años. Presenta desde hace unos meses sensación de cuerpo extraño y secreción copiosa matutina que le impide ver correctamente durante unos minutos hasta que no la retira o parpadea. Al colocarse sus lentes de contacto la sintomatología empeora y la secreción mucosa persiste a lo largo del día. No refiere antecedentes oftalmológicos de interés; utiliza el mismo tipo de lentes de contacto blandas desde hace 15 años. No establece estacionalidad en la aparición de los síntomas. No presenta historia personal ni familiar de atopia.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Exploración ocular: Hiperemia conjuntival leve
Secreción mucosa copiosa
Papilas de 0,5 mm de diámetro en conjuntiva tarsal superior de ambos ojos

Resto de la exploración: Dentro de la normalidad



FIGURA 10

Cojuntivitis papilar gigante moderada (imagen cedida por la Dra. A. Galán Terraza).

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La historia clínica y la exploración física apoyan el diagnóstico de **conjuntivitis papilar gigante**.

TRATAMIENTO PAUTADO

Estabilizador de la membrana del mastocito tópico.

Retirada de las lentes de contacto.

EVOLUCIÓN

La sintomatología mejoró paulatinamente al retirar las lentes de contacto, pero las papilas tardaron meses en desaparecer.

ESTUDIO ALERGOLÓGICO

Pruebas epicutáneas a batería recomendada por el Grupo Español de Investigación de Dermatitis de Contacto: positividad a sulfato de níquel y thiomersal.

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

1. Conjuntivitis papilar gigante
2. Hipersensibilidad de contacto a thiomersal y sulfato de níquel

COMENTARIOS

En la conjuntivitis papilar gigante se han involucrado como posibles mecanismos fisiopatogénicos a factores mecánicos y factores inmunológicos. En el caso de esta paciente el no usar las lentes de contacto durante una temporada pudo mejorar el factor mecánico, aunque debería tenerse en cuenta que la evitación del thiomersal, conservante presente en la solución de conservación de las lentes de contacto de la paciente, también ha podido tener una relevancia importante en la no reaparición de las lesiones. La paciente pudo utilizar lentes de contacto rígidas gas permeables unos meses después sin aparecer la sintomatología hasta el momento actual.

La hipersensibilidad de contacto a sulfato de níquel es un hallazgo que no guarda relación en esta paciente con la conjuntivitis papilar gigante. Esta hipersensibilidad sería la causante de las dermatitis de contacto secundarias al contacto con metales que lo contienen, tal y como ocurre hasta en el 20 % de mujeres.

