



Gruppebaseret
Efteruddannelse

Personalemodul om **Allergi**

Indholdsfortegnelse

<u>Kolofon</u>	3
<u>Mine læringspunkter</u>	4
<u>Introduktion</u>	5-8
<u>Informationssektion 1</u>	9-16
<u>Case 1</u>	17
<u>Informationssektion 2</u>	18-19
<u>Case 2</u>	20
<u>Informationssektion 3</u>	21-25
<u>Case 3</u>	26-27
<u>Referencer</u>	28
<u>Evaluering</u>	29



Forfatter

Runa Poulsen, Lungemediciner og Kasper Poulsen, Speciallæge i almen medicin

Redaktør

Lisa Piontek, konsultationssygeplejerske og uddannelseskonsulent PLO Efteruddannelse.

Opsætning og layout

PLO Efteruddannelse

Interessekonflikter

Ingen

Ansvarsfraskrivelse

Der er gjort en stor indsats for at præsentere indholdet ud fra gældende guidelines. Anvendelse af oplysningerne bør dog altid ske med en selvstændig faglig vurdering - tilpasset de konkrete omstændigheder i hver enkelt patientsituation.

Brugen af oplysningerne sker på eget ansvar. Ved at anvende materialet accepterer brugeren at holde forfatterne og PLO Efteruddannelse skadesløse for enhver skade eller konsekvens, der måtte opstå som følge af brugen.

Copyright PLO Efteruddannelse

Moduler inden for Gruppebaseret Efteruddannelse (lægemoduler, klinikmoduler, personalemoduler, systematiske klinikmoduler og systematiske lægemoduler) er beskyttet af ophavsret. PLO Efteruddannelse har eneret til at beskytte det undervisningsmateriale, det producerer. Disse moduler må ikke reproducere uden forudgående godkendelse fra PLO Efteruddannelse. Ophavsretten omfatter dog ikke bilag, herunder flowdiagrammer, patientinformationsbrochurer og andet materiale, der er beregnet til kopiering.

Version

1. udgave: Oktober 2024
Senest opdateret: December 2025

Forklaring af ikoner



Cases



Informationssektion



Bilag



Videoklip





Mine læringspunkter

Hvad er vigtigst for mig?

Hvad vil jeg ændre i praksis?

Undervejs kan du skrive dine egne læringspunkter og hvordan de kan påvirke din hverdag i klinikken. Det kan være konkrete ændringer, du vil afprøve, eller nye metoder, du vil implementere. Fokusér på de vigtigste og mest relevante ændringer for dig.



Allergi er et begreb, der i det daglige sprogbrug kan have mange forskellige betydninger. I den medicinske verden dækker termen ”allergi” over flere reaktionstyper. Patienter med allergisk rhinitis, allergisk astma og fødevarerallergi har en type 1 allergi, også kaldet IgE medieret allergi, fordi IgE er en central del af den allergiske reaktion.

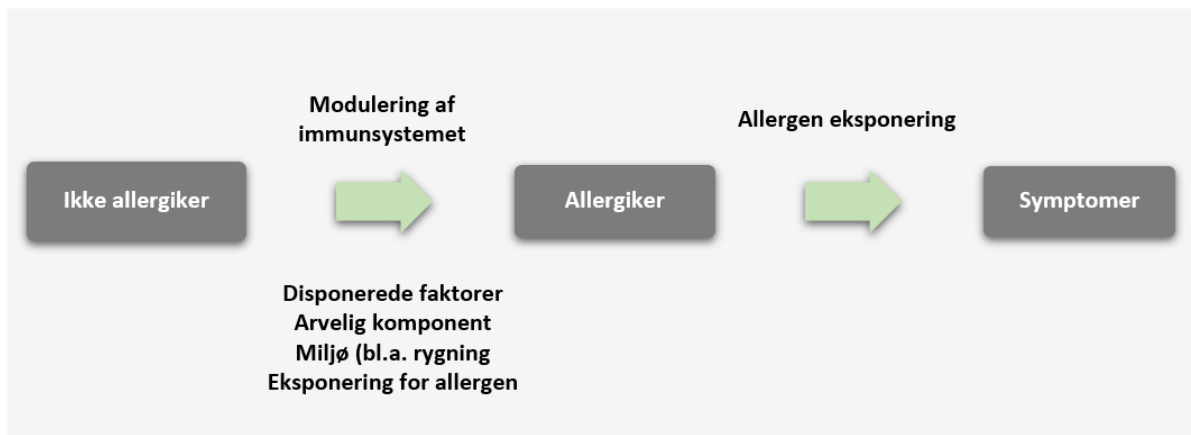
Patienter der har allergi over for nikkel har en kontakteksem der skyldes en type 4 reaktion. Her er IgE ikke en del af allergien.

Dette modul omhandler allergiske sygdomme forårsaget af type 1 allergi/IgE medieret allergi.

Udvikling af IgE medieret allergi

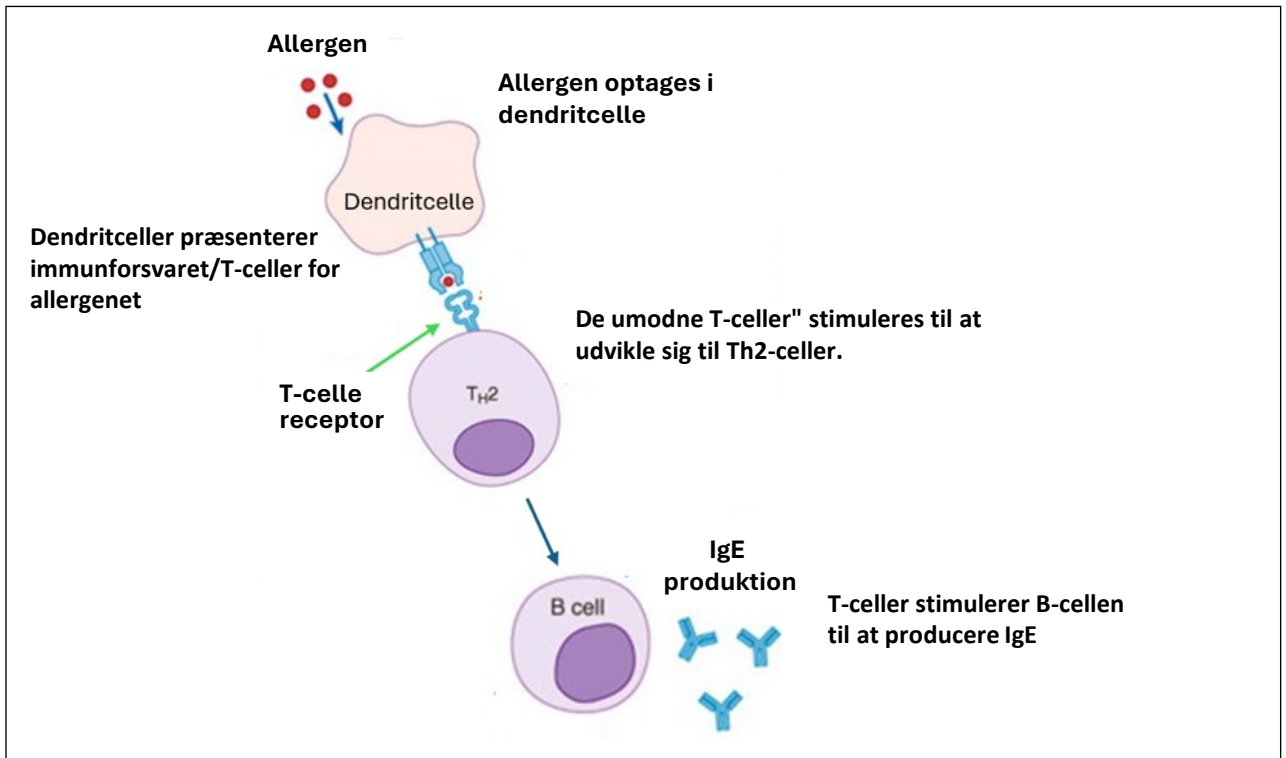
(herunder bruges primært ”allergi” som synonym for ”IgE medieret allergi”)

Allergi opstår, når patienters immunforsvar udvikler en immunologisk reaktion på ellers ikke skadelige substanser. Der sker en ændring i slimhindens immunforsvar, så der i slimhinden bliver produceret specifik IgE mod et protein i for eksempel pollen eller en fødevare. Når et protein på den måde reagerer med et specifikt IgE, kaldes det for ”et allergen” (se nedenfor og modellen [Udvikling af allergi på side 6](#)).



Allergi er ikke en genetisk sygdom, men der er en tendens til at det opstår hyppigere i nogle familier end andre. Hvis man har en førstegradsslægtning med allergi, ses der en betydelig øget risiko for at udvikle allergi - [Se Begrebsbeskrivelse på side 6](#)

Udvikling af allergi



Udsnit af model: Jeffrey K Actor, in *Introductory Immunology (Third Edition)*, 2023

Terminologi

I almen praksis beskrives det ofte, at der i familien er øget tendens til atopi.

Atopi er en tilstand hvor patienten har forhøjet IgE for et pollen, pelsdyr eller husstøvmider og har en eller flere af følgende sygdomme:

- Allergisk rhinitis
- Allergisk astma
- Atopisk dermatit

Specifik IgE betyder et IgE der primært binder sig til det specifikke allergen. Mange gange kalder man specifik IgE for f.eks. birkepollen for IgE for birk. De specifikke IgE kan måles i blodet, f.eks. ved phadiatop for inhalationsallergener.

Allergen er et protein i f.eks. pollen eller i en fødevarer, som kroppen er tilbøjelig til at udvikle allergi over for. I Danmark er birke- og græspollen, gråbynke, husstøvmide, skæl/hår fra hund, kat og hest, de luftbårne allergener der hyppigst giver allergi.

[Se Begrebsbeskrivelse på side 7](#)

Begrebsbeskrivelse

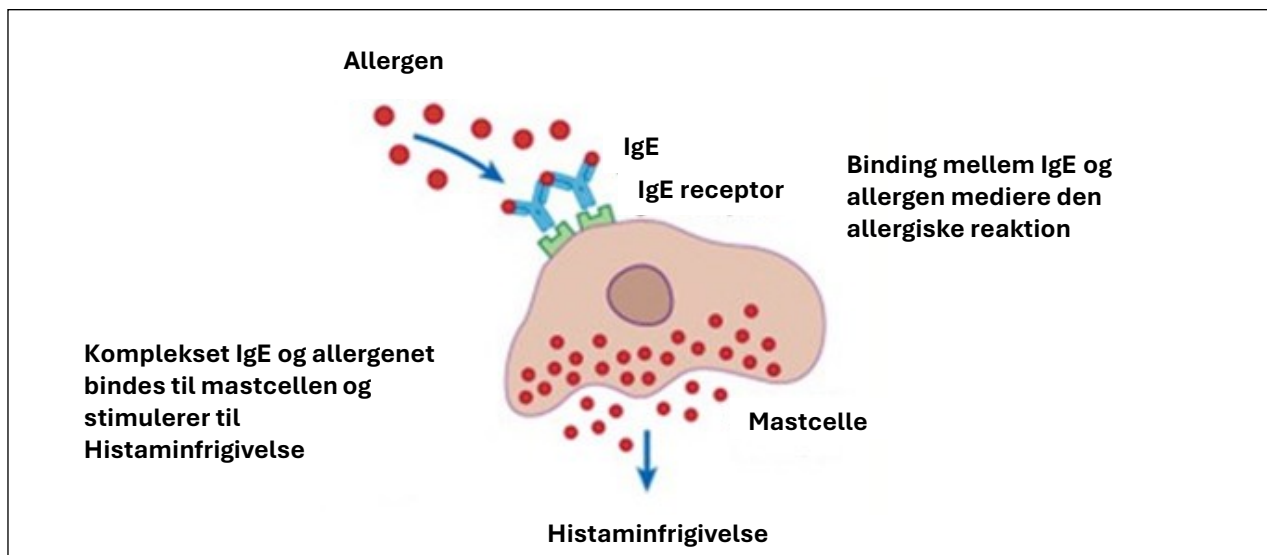
Atopi	Tendens til at udvikle allergisk rhinitis, allergisk astma, atopisk dermatit.
Atopisk sygdom	Patient der har forhøjet specifikt IgE for inhalationsallergener OG minimum en af sygdommene: Allergisk astma Allergisk rhinitis Atopisk dermatit
Førstegradsslægtning	Forældre Søskende Børn
Allergen	Er et molekyle oftest et protein (f.eks. protein i pollen) der kan inducere en IgE produktion, og medføre en IgE medieret allergiske reaktion.
Antistof	Er de immunoglobuliner B-cellerne producere og som kan sætte sig på bakterier, vira, parasitter og allergen. De forskellige klasser hedder IgA, IgG, IgM og IgE.
Specifik IgE	Er et IgE antistof der kan binde sig til et specifikt allergen. F.eks specifikt IgE antistof mod birke-pollen. Ofte bruges termen specifikt IgE for birkpollen, eller bare IgE for birk.
Sensibilisering	Udviklingen af IgE antistoffer mod et allergen (side 6). Ikke alle med forhøjet IgE mod et allergen oplever allergiske symptomer. Det kræver relevante allergi symptomer før patienten kan diagnosticeres med allergi jf. side 9.
Allergi	Immunologiske reaktioner mod allergen. Det betyder at patienten oplever symptomer når de eksponeres for allergenet. F.eks. Snue i pollen sæsonen. Allergi og termen IgE medieret allergi bruges oftest som synonymer.
IgE medieret allergi	Når specifikt IgE binder sig til et allergen og mediere den allergiske reaktion.



Årsag til symptomer på allergi

Når IgE binder sig til allergenet kan IgE-allergen komplekset stimulere mastcellerne til at frigive histamin.

Når allergien er udviklet og allergeneksponering fører til allergisymptomer



Udsnit af model: Jeffrey K Actor, in *Introductory Immunology (Third Edition)*, 2023

Det er primært histamin der forårsager alle de symptomer der ses ved de IgE medierede allergier. Symptomerne er beskrevet under de forskellige allergiske sygdomme.

Det er vigtigt for sundhedspersonalet at vide at forhøjet IgE for et allergen IKKE er ensbetydende med allergi, da man ofte kan se forhøjet IgE for et allergen uden at patienten oplever en reaktion, når vedkommende eksponeres/udsættes for allergenet. For at have allergi skal der være symptomer, når patienten bliver eksponeret for allergenet.

Forhøjet specifikt IgE



Allergiske symptomer
Ved ekspon. for allergen



Allergi

Modulet kan indeholde bilag i forskellige former, herunder appendiks med supplerende information, faktaark til direkte anvendelse i klinikken samt øvrige relevante materialer. Flere af bilagene kan med fordel printes til brug i praksis. Når I har gennemgået modulet, skal I evaluere det. Se sidste side.

Tilskud fra Fonden for Almen Praksis

Dette modul er godkendt til tilskud fra Fonden. Det er en læge i hvert personales klinik, som søger tilskuddet. Udbetaling af tilskud forudsætter, at der er midler på den konto i Fonden, der hedder klinikkens midler til praksispersonale. **Lægens personlige midler i Fonden kan ikke bruges på praksispersonalets efteruddannelse, herunder forplejning.**



Allergisk rhinoconjunctivitis

Dette afsnit handler om symptomerne på samt udredning og behandling af allergisk rhinoconjunctivitis. Personalet i almen praksis ved at det er en hyppig tilstand både blandt børn og voksne, og at symptomerne kan være stærkt generende og nedsætte ens koncentration/ydeevne.

Årsag

Skyldes allergi for en eller flere af de luftbårne allergener, der i Danmark primært er birkepollen, græspollen, pollen fra bynke, kattehår, hundehår, hestehår, husstøvmider samt skimmelsvampe.

Terminologi

Den danske betegnelse for allergisk rhinitis/rhinoconjunctivitis er *høfeber*, selvom feber og hø ikke er en del af sygdommen. Allergisk snue vil nok være en mere hensigtsmæssig dansk betegnelse.

Har patienten alene symptomer fra næsen, kaldes det allergisk rhinitis. Er der både symptomer fra øjnene (conjunctiva) og næsen, kaldes det allergisk rhinoconjunctivitis.

Symptomer

Når IgE binder sig til allergen i luftvejenes slimhinder, kan det binde sig til slimhindens mastceller og mastcellerne stimuleres til at frigive histamin. Det er primært histamin, der forårsager symptomer ved allergisk rhinitis/rhinoconjunctivitis. Da symptomerne medieres fra bindingen mellem IgE, allergenet og mastcellen, kaldes symptomerne for IgE medierede symptomer.

Symptomer fra næsen

Nys, næseflod, næsetæthed (nasalstenose)

Symptomer fra conjunctiva

Øjenkløe, rødme af conjunctiva, evt. hævelse, tåreflåd

Symptomer fra svælg

Kløe i svælg. Børn beskriver det hyppigt som ondt i halsen. Af og til oplever patienter kløe eller trykken i ørene

Symptomer fra huden

Der ses sjældent udslæt pga. allergi over for inhalationsallergener, undtagelse ved ophold i græs eller hvis huden f.eks. på hænder kommer i direkte kontakt til fødevarer med krydsallergi til det luftbårne allergen

Almene symptomer

Træt, almen utilpashed, influenzasympptomer.

Symptomerne opstår i den sæson hvor det pågældende allergen er til stede (pollensæson) eller i tæt relation med eksponering for det, patienten er allergisk for (pelsdyr).

Ved allergi over for husstøvmider kan symptomerne være helårslige med forværring i vinterhalvåret og/eller forværring af symptomerne i situationer hvor patienten særligt eksponeres for husstøvmider, f.eks. ved skift af sengetøj.



Diagnostik

Anamnesen er vigtig som en central del af diagnostikken. Sundhedspersonalet skal i anamneseoptagelsen få beskrevet symptomerne, der opstår ved eksponering for et givet allergen. F.eks. i pollensæsonen eller ved kontakt med dyr.

Måling af IgE for allergenet kan ske enten ved bestemmelse i blodet (RAST test/phadiatop for allergener) eller ved hudpricktest. Det er ikke sjældent, at der måles forhøjet IgE for et allergen, selvom patienten aldrig oplever symptomer ved eksponering. Derfor er det vigtigt at huske at allergi diagnosticeres ved:



Der er dog altid undtagelser. Et fåtal af patienter med allergisk rhinitis har negativ specifik IgE. Hvis patienten har helt oplagte symptomer på allergisk rhinitis sammenfaldende med eksponering for inhalationsallergen, kan man derfor anbefale at afprøve behandling trods negativ IgE for inhalations-allergener.

Behandling

Nedsæt eksponeringen!

Det er særligt relevant at nedsætte eksponeringen ved husdyr- og husstøvmideallergi. At nedsætte eksponeringen for pollenallergi er vanskeligt.

Husstøvmideallergi

Husstøvmidernes vækstbetingelser kan minimeres ved forskellige tiltag (Se *Gode råd til forebyggelse* på side 9). Der findes ikke videnskabelig evidens for brug af de dyre allergi-lagener, hvorfor de ikke anbefales.

Husstøvmiden kan ikke drikke og forekommer derfor gerne i miljøer med større luftfugtighed, som f.eks. sengen. Miderne lever af hår og døde hudceller fra dyr og mennesker. Derfor har patienter med husstøvmideallergi ofte symptomer i forbindelse med og efter ophold i deres seng, eller når de skifter sengetøj, hvor de er særligt eksponerede for husstøvmider. Ved at holde luftfugtigheden nede i hjemmet og især i soveværelset, kan man reducere vækstbetingelserne for husstøvmiderne. Derudover vil vask af sengetøj ved 60 grader celsius dræbe de fleste mider og vaske en større mængde allergen ud af sengetøjet. Hvis bamser, som benyttes som sovedyr, ikke kan tåle 60-graders vask, kan miderne dræbes ved nogle dage i fryseren og allergenet vaskes ud ved skånevask.

Det er for ambitiøst at håbe på helt at fjerne miderne fra hjemmet, men realistisk at reducere forekomsten ved at forringe deres livsbetingelser.





Pelsdyrsallergi

At nedsætte eksponeringen for et kæledyr, som patienten har i hjemmet, er et følsomt emne. Det er op til den enkelte patient eller familie, om man accepterer, at den daglige eksponering medfører et større og nogle gange også stort medicinbehov. Da det er skæl og hårrester, der driver allergien, findes der ikke allergifrie hunde, katte eller hesteracer.

Eksponeringen for allergenerne øges, hvis husdyret opholder sig i patientens seng og husets møbler.

Har patienten udviklet en allergi for en bestemt type pelsdyr, vil det fagligt være korrekt at anbefale patienten at undgå daglig eksponering.

Pollenallergi

Der er ikke så mange tiltag, der kan igangsættes for at nedsætte eksponeringen for pollen. Men patienten kan medgives gode råd om at undgå tørring af vasketøj udendørs, når pollentallene er højest. Patienten skal selvfølgelig støttes i at opretholde udendørs aktiviteter også i pollensæsonen. Målet er at symptombehandle med allergimedicin, så patienten kan komme ud forår og sommer.

Gode råd til forebyggelse af symptomer fra astma og allergi Danmark

Begynd med disse tiltag:

Vask sengetøj ved 60 grader. For mange vil dette være tilstrækkeligt hver 14. Dag.

Vask dyner og puder ved 60 grader og tør dem i tørretumbler. For mange vil dette være tilstrækkeligt at gøre fire gange om året.

Brug rullemadrass, og vask den ved 60 grader. For mange vil dette være tilstrækkeligt at gøre fire gange om året.

Luft ud med gennemtræk 5-10 minutter tre gange dagligt og ved fugtgivende aktiviteter, såsom badning, gulvvaske og madlavning.

Undgå at tørre tøj indendørs, da det også afgiver en del fugt. Brug gerne en tørretumbler, en tørrekælder eller et tørreloft.

Varm op til minimum 20 grader i alle rum. Hvis du ønsker at sove køligt, kan du vælge at varme soveværelset op om dagen og lufte ud og skrue ned for varmen, før du går i seng.

Gør rent en gang om ugen, og husk at lufte ud under og efter rengøringen.



Medicinsk behandling

Ved hyppige symptomer over flere uger er førstevalget fast nasal-steroid i form af næsespray. Husk at der går ca. 2 uger fra opstart til effekt. Hvis utilstrækkelig effekt tillægges tablet antihistamin og/eller antihistamin øjendråber fast eller efter behov.

Ved lejlighedsvis symptomer (f.eks. ved besøg hos venner der har det husdyr patienten er allergisk for) kan man alene behandle med antihistamin tablet, næsespray eller øjendråber. Vær opmærksom på næsesprays og øjendråbernes begrænsede holdbarhed.

Graden af symptomer

		Lette symptomer	Svære symptomer
Hyppighed af symptomer	Enkelte dage	Antihistamin øjendråber eller Antihistamin tablet	Antihistamin øjendråber og Antihistamin tablet
	Dagligt i perioder eller hele året	Fast nasal steroidspray PN medicin: Antihistamin øjendråber eller Antihistamin tablet	Fast nasal steroidspray og Fast antihistamin tablet og Antihistamin øjendråber fast eller PN

Har patienten samtidig en astma, kan man afprøve tablet montelukast 10mg x 1. Montelukast er ikke indregistreret til behandling af allergisk rhinitis uden samtidig astma.



Allergen Specifik Immunterapi

Hvis fast nasal-steroid i sæsonen og daglig indtag af tablet antihistamin ikke giver tilfredsstillende symptomlindring eller giver uacceptable bivirkninger kan patienten tilbydes Allergen Specifik Immunterapi (også kaldt ”allergi-vaccination”) med sublingual tablet eller subcutan injektion.

Allergen specifik immunterapi er en behandling på lidt over 3 år. Den sublinguale tablet vil kunne medbringes på længerevarende udlandsophold. Subcutan immunterapi/injektionen skal gerne gives med 6-7 uger interval (hyppigere de første 3 måneder af behandlingen), og er derfor et dårligt valg, hvis der planlægges længerevarende ophold i udlandet. Subcutan immunterapi er et godt valg, hvis patienten ikke forventes at have god compliance. Allergen specifik immunterapi må ikke opstartes under graviditet, men er behandlingen opstartet, må den gerne fortsætte under en graviditet.

For at Allergen Specifik Immunterapi kan opstartes i en klinik skal der være kendskab til tilskudsreglerne, regler for beredskab og opstart, samt bivirkninger.

Pris afhænger af, hvad patienten i øvrigt får af receptpligtig/tilskudsberettiget medicin. Priserne i boksen nedenfor er cirkapriser for patienter, der ikke får anden tilskudsberettiget medicin.

Subcutan behandling (SCIT), årlig egenbetaling

Ét allergen for patienter over 18 år koster ca. 2.000 kr.

To allergener samtidigt koster ca. 2.900 kr.

Ét allergen for patienter under 18 koster ca. 1.500 kr.

To allergener samtidigt koster ca. 2.300 kr.

Sublingual behandling (SLIT), årlig egenbetaling

Ét allergen for patienter over 18 år koster ca. 3.000

To allergener samtidigt koster ca. 4.200

Ét allergen for patienter under 18 år koster ca. 2.100 kr.

To allergener samtidigt koster ca. 2.900 kr.





Mange, men ikke alle, har effekt af allergen specifik immunterapi. Effekten kan variere fra at patienten helt kan undvære anden allergi medicin, til at patienten har betydelig reduceret symptomer på allergisk rhinitis, men fortsat har behov for fast nasal steroid og peroral antihistamin.

Et mindre antal patienter oplever ingen effekt. I sådanne tilfælde stoppes behandlingen. Da effekten af fast nasal steroid overgår effekten af allergen specifik immunterapi på symptomer, er fast nasal steroid altid førstevalg, med mindre der er kontraindikationer. Oversigt over behandlingstiltag findes herunder.

Reducer allergen eksponering	Allergi over for dyr: Undgåelsesadfærd Husstøvmideallergi: Reducere tekstiler i bolig (tæpper og gardiner). Hyppig vask af sengetøj. Grundig daglig udluftning. Ingen tørring af vasketøj indendørs. Pollenallergi: Her anbefales der ikke at børn bliver hjemme fra f.eks. Spejderlejr i græssæsonen. Der fokuseres på opstart af medicinsk behandling i god tid før start af pollensæson.
Medicinsk behandling	Lokal behandling: Antihistamin næsespray, har hurtig effekt. Steroid næsespray, der skal tages fast for at have effekt. Systemisk behandling Antihistamin tablet, hurtig effekt. Prednisolon til allergi er en specialist behandling, da bivirkningerne er u hensigtsmæssige.
Immunterapi	Sublingual behandling: Allergenet i form af tablet, der lægges under tungen daglig i 3 år. Subcutan behandling: Injektion af allergen i huden. Interval og varighed af behandling varierer, men minimum 3 år.

Der vil hos mange af patienterne være god indikation for en behandlingskontrol varetaget af personale, der er særligt vejledt/oplært i behandling af allergisk rhinitis. Det er individuelt, hvornår på året det optimale tidspunkt for årskontrollen ligger. Det kan være 2-4 uger før patientens sæson for allergi, hvor de kan støttes i rettidig opstart af fast nasal steroid. Eller det kan være på et tidspunkt hvor patienten er ramt af allergi, og hvor patienten kan få støtte til valg af behandling og andre tiltag.





I nedenstående tabel findes forslag til frase for behandlingskontrol i almen praksis. Frasen kan udbygges eller reduceres efter behov.

FRASE TIL BEHANDLINGSKONTROL

Symptomer fra næsen

Nys, næseflåd, nasalstenose

Symptomer fra conjunctiva

Øjenkløe, rødme af conjunctiva evt. hævelse, tåreflåd

Symptomer fra svælg

Kløe i svælg, børn beskriver det hyppigt som ondt i halsen
Af og til oplever patienter kløe eller trykken i ørene

Almene symptomer

Træt, almen utilpashed, influenzasymptomer

Dato for diagnosen/måling af specifik IgE (phadiatop for inhalationallergener)

Behandling:

- Nasal steroid, herunder tidspunkt for rettidig opstart
- Ud fra symptomer tillægges tbl. Antihistamin, Antihistamin øjendråber

Dato for næste behandlingskontrol





Astma

Afsnittet indeholder ikke en strukturel gennemgang af, hvordan astma håndteres i almen praksis.

Astma er en hyppig komorbiditet hos patienter med allergisk rhinitis, så det giver mening at være særligt opmærksom på astmasymptomer hos denne patientgruppe.

Allergisk rhinitis er en allergisk drevet inflammation i næseslimhinden/slimhinden, der beklæder de øvre luftveje. Astma skyldes en inflammation i slimhinden i de nedre luftveje. Øvre og nedre luftveje er tæt forbundet og derfor er det ikke overraskende at patienter med allergisk rhinitis har en øget risiko for at have eller senere udvikle astma. I forbindelse med diagnostik af allergisk rhinitis og senere opfølgning af behandling, anbefales det at afklare om der er symptomer, der giver mistanke om astma.

Følgende symptomer giver ofte mistanke om astma

- Tilbagevendende langvarig hoste
- Anstrengelsesudløst hoste
- Natlig hoste
- Pibende/hvæsende vejrtrækning

Grundig anamnese er en vigtig del af astmaudredningen, da de diagnostiske tests ikke er voldsomt sensitive. En negativ test for astma har ikke nødvendigvis styrke til at udelukke astma.

Man skal være opmærksom på at en patient med daglige rhinitissymptomer, pga. retronasal drip (snot glider fra næse og bihuler ned bagtil i svælget og generer slimhinden omkring strubehovedet) kan opleve trang til at rømme sig og til overfladisk hoste. Dette vil oftest afhjælpes af fast nasalsteroid.



Bjørn, 22 år

Som lille havde Bjørn astmatisk bronkitis og atopisk dermatit. Han voksede fra begge dele og betragter sig selv som sund og rask. Han bor på et kollegium og læser til ingeniør. I fritiden spiller han fodbold. Det går fint uden vejrtrækningsbesvær. Derudover tilbringer han tid sammen med vennerne og sin kæreste.

Bjørn kontakter klinikken, da han de sidste par måneder har været generet af tilstoppet næse. Han tænkte først, at det var en vinterforkølelse, men undrer sig over at det bliver ved. Han fortæller også, at han ind imellem har lidt vejrtrækningsbesvær, når han er hos sin kæreste.



Er der andet du vil vide?

Har I aftalt i klinikken, hvornår en patient skal udredes?

Diskutér spørgsmålene i grupperne inden I går videre.

Når du spørger ind til Bjørn, fortæller han, at kæresten har en lille hund, som ofte sover i fodenden af sengen. På kollegiet sover Bjørn i sin sovesofa, som han slår sammen hver morgen, så der er bedre plads på værelset.



Hvad tænker du om de oplysninger?

Hvordan vil du udrede Bjørn?

Diskutér spørgsmålene i grupperne inden I går videre.

Bjørn får taget en blodprøve (inhalationsantigenpanel IgE/phadiatopscreening) og får lavet en astmaudredning med spirometri.

Lungefunktionsundersøgelse med signifikant stigning af FEV1 (> 200 ml og 12%) efter inhalation af B2 agonist, hvor værdierne er normaliserede.

Blodprøven viser negativ IgE for birk, græs, bynke og kat. IgE for hund og husstøvmide er positiv.



Hvad tænker du om disse resultater?

Hvordan kan man tale med Bjørn om resultaterne?

Hvad mener du er den rette medicinske behandling for Bjørn?

Kan du give ham råd om ikke-medicinsk behandling?

Diskutér spørgsmålene i grupperne inden I går videre.



Når I har diskuteret spørgsmålene og samlet op i plenum, afspiller mødeleder videoklip



Krydsallergi mellem fødevarer og pollen

Symptomer

Der findes talrige krydsreaktioner mellem især grønsager/frugter og pollen. Hyppigst giver det reaktion fra slimhinden i mund, i svælg og evt. læber umiddelbart efter indtag, altså områder der er i direkte kontakt med fødevaren. Ved direkte kontakt med huden, ved håndtering/forarbejdelse af de rå frugter/grønsager, kan der kort efter komme hudkløe og rødme. Hyppigt ses det ved håndtering af rå kartofler hos personer med birkepollenallergi og tilsvarende med tomater hos personer med græspollenallergi.

Årsag

De specifikke IgE'er til især birke-, græspollen, men også gråbynke, kan også binde sig til protein i bestemte fødevarer og herved stimulere mastcellerne fra slimhinden/huden til at frigive histamin. Sker det i mundslimhinden ved indtag eller på hænderne ved håndtering af fødevaren, hvor der opstår IgE medierede symptomer i form af kløe. Reaktionen kommer hurtigt - hos absolut størstedelen inden for 30 min. Derfor kan mund eller hudkløe, der opstår timer efter indtag, ikke forklares med krydsallergi.

Det er meget individuelt hvilke fødevarer, om nogen, patienterne med pollenallergi reagerer på. Krydsallergi for krydderier/krydderurter er sjældent.

	Birkepollen*	Bynkepollen	Græspollen
Frugter	Abrikos, blomme, fersken, kirsebær, kiwi, nektarin, fersken, pære og æble (specielt grønne)	Appelsin, banan, melon	Appelsin, banan, melon
Grøntsager	Gulerod, kartoffel, tomat, peberfrugt, ærter og selleri (både knold og blad)	Bønner, ærter, kikærter, linser, peberfrugt, selleri (knold og blad), soja, tomat, gulerod, pastinak, persillerod	Grøn peber, pastinak, selleri (knold og blad), tomat, ærter
Nødder	Peanuts, hasselnødder, mandler, cashewnødder, valnødder, paranødder, pistacier, pekannødder, macadamianødder	-	Jordnødder/peanuts
Andet	Kamille, persille, solsikkekerner, krydderier og krydderurter (f.eks. pizza-krydderier)	Kamille, persille, solsikkekerner, krydderier og krydderurter (f.eks. pizza-krydderier)	Persille, purløg, visse kryddersnapse, vermouth, solsikkekerner, kamille
	<i>*Gælder også ved allergi over for el, elm og hassel</i>		

<https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/hud/sygdomme/diverse/krydsallergimoenstre/>



Oplever en patient med kendt græspollenallergi kløe i mund og svælg ved indtag af f.eks. friske grønne ærter, men ikke andre IgE medierede allergiske symptomer, skyldes symptomerne krydsallergi. Allergi-specialister kalder det Oral Allergisk Syndrom, fordi der alene opstår symptomer fra mund og svælg.

De proteiner i frugt/grøntsager, der kan forårsage krydsallergi, er varme- og syre-labile (ustabile). Det betyder at proteinet går i stykker ved opvarmning eller i det sure miljø i mavesækken. Herved mister proteinet evnen til at binde IgE'et for pollen og herved evnen til at stimulere mastcellerne til at frigive histamin. Derfor får patienterne ikke symptomer fra andre organsystemer end mund og svælg og kan fint tåle opvarmede grøntsager/frugter.

EKSEMPLER

Ved birkepollenallergi kan ses mundkløe ved indtag af hasselnødder. Men da det skyldes krydsallergi, har patienten ikke symptomer ved indtag af Nutella.

Ved birkepollenallergi kan ses mundkløe ved indtag af rå æble. Men da det skyldes krydsallergi, har patienten ikke symptomer ved indtag af pasteuriseret æblejuice.

Ved græspollenallergi kan ses mundkløe ved indtag af friske ærter. Men da det skyldes krydsallergi, har patienten ikke symptomer ved indtag af kogte ærter.

Oplever patienten symptomer fra mave, øjne, næse, lunger, hud eller kredsløb i tæt relation til indtag af en bestemt fødevarer, skal der udredes for fødevareallergi.

Husk at IgE medierede symptomer kommer med tæt relation til eksponeringen. Mavesmerter flere timer efter indtag er ikke et typisk tegn på en IgE medieret fødevareallergi.

Behandling

Medicinsk behandling for krydsallergi er sjældent nødvendig. Vejledning af patienten er vigtig for at patienten ikke etablerer unødvendig undgåelsesadfærd. Når patienten har en erkendt reaktion for en fødevarer forårsaget af krydsallergi (Oral Allergisk Syndrom), kan patienten undgå større mængder af den ikke tilberedte fødevarer. Der er ingen lægefaglig grund til at undgå spor af de pågældende fødevarer. Hvis patienten får generende kløe på hænder ved håndtering af fødevarer de har en kendt krydsallergi over for, kan tablet antihistamin hjælpe. Kløe forsvinder dog hurtigt efter grundig håndvask uden behov for medicinsk behandling.

Jeanette, 31 år

Jeanette er 31 år. Hun kommer mest i klinikken med sine børn, men hun henvender sig, da hun har mistanke om, at der er noget i maden, hun ikke kan tåle.

Hun får ofte mavesmerter efter måltiderne, og ind imellem har hun kløe i svælget i forbindelse med indtagelse af æbler.



**Hvad tænker du om disse oplysninger?
Hvordan vil du gribe konsultationen an?**

Diskutér spørgsmålene i grupperne inden I går videre.

Du beder Jeanette notere, hvad hun spiser de næste 14 dage samt hvilke symptomer hun oplever og hvornår i forhold til indtagelsen.

Da hun kommer igen, kan du se, at Jeanette har reageret med kløe i mund og svælg efter at have spist et friskt æble, men ikke da hun har spist æblegrød med flødeskum.

Hun har også haft mavesmerter flere gange ½-1 time efter måltiderne. Det ser ikke ud til at der er sammenhæng med smerterne i forhold til hvad måltidet har indeholdt.

Jeanette fortæller nu, at hun næsten hvert forår har kløende, røde øjne, som løber i vand. I denne periode har hun også oplevet at få kløe i munden, når hun spiser blommer og nødder.



**Hvad tænker du om det?
Giver det mening at udrede nærmere? Hvis ja, hvordan?**

Diskutér spørgsmålene i grupperne inden I går videre.

Jeanette allergiudredes med en blodprøve. Den viser positiv IgE for birkepollen. Resten er negative.



**Hvilken medicinsk behandling vil du foreslå Jeanette?
Hvilke råd/informationer kan du give Jeanette?**



*Når I har diskuteret spørgsmålene og samlet
op i plenum, afspiller mødeleder videoklip*



Penicillinallergi

IgE medieret allergi over for penicillin er den hyppigste medikamentelle allergi hos både børn og voksne og det er den hyppigste årsag til anafylaksi hos voksne. IgE medieret allergi for penicillin kaldes oftest bare *penicillinallergi*.

Af flere årsager er det relevant for personale i almen praksis at kende til symptomerne og udredningen på penicillinallergi. IgE medieret allergi kan udvikle sig til en livstruende reaktion, hvorfor det er vigtigt at diagnosticere. Dog findes der talrige ikke livstruende årsager til reaktion under en penicillinbehandling, hvilket hyppigt fører til fejlagtig diagnosticering af penicillinallergi. Opgørelser i Danmark, men også internationalt, viser at alene 2-5% af de patienter der har en CAVE for Penicillin får påvist IgE medieret allergi for penicillin, når de gennemgår systematisk udredning. Basal viden om symptomerne på penicillinallergi og systematisk udredning anbefales for at nedsætte hyppigheden af fejldiagnostisering.

Symptomer

Der er stor variation i hvilke symptomer der ses ved IgE medieret lægemiddelallergi, herunder penicillinallergi. Hyppigst ses der reaktion fra huden i form af et urticarielt udslæt. Men også andre organsystemer kan være inddraget:

Følgende symptomer skal give mistanke om IgE medieret allergi:

Hud:	Hurtigt indsættende urticarielt udslæt, hudkløe, flushing og angioødem
Øvre luftveje:	Tydelige rhinit/rhinoconjunctivitis symptomer
Nedre luftveje:	Stridor, tydeligt ændret stemme, synkebesvær, dyspnø, hoste, tegn til bronkospasme, saturationsfald, cyanose, respirationsstop
Gastrointestinalt:	Mundkløe, opkast, krampagtige mavesmerter, udtalt diarre
Kredsløbet:	Udtalt svimmelhed, hypotension, takykardi, besvimelse, blussende varm hud (som skyldes dilaterede perifere kar)

Husk at en mindre del af patienterne med IgE medieret reaktion på penicillin har ikke hudsymptomer. Over 10% af patienter med anafylaktisk reaktion har ikke hudsymptomer.

Stærkt kløende urticaria, som er et hyppigt symptom på penicillinallergi, kan pga. ubehaget give øget puls. Det er dog afgørende at huske, at takykardi kan være det første symptom på en begyndende anafylaktisk reaktion med blodtryksfald. Derfor er hurtig måling af patientens blodtryk og puls vigtig.

- Er pulsen høj, kan det skyldes ubehag hos patienten. Her vil blodtrykket ofte være til den høje side.
- En høj puls kan også skyldes begyndende blodtryksfald, som led i en anafylaktisk reaktion. Blodtrykket vil da være lavt.
- Hvis blodtrykket er normalt og pulsen høj, gentages blodtryksmålingen, da takykardien i begyndelsen af en anafylaktisk reaktion kan holde blodtrykket normalt.

IgE medierede symptomer kommer altid i tæt tidsmæssig relation til indtag af penicillin. Det kan opstå i forbindelse med første tabletindtag, men også senere i penicillinkuren. Dog ikke mange timer eller flere dage efter endt kur.

Patientens udslæt skal vurderes af læge for at sikre at det drejer sig om et urtikarielt udslæt. Det er ikke sjældent at patienter får et ubetydeligt udslæt i relation til selve infektionen. Det skal også afklares, om patienten har tendens til udslæt uagtet om de får antibiotika behandling eller ej. Man skal være opmærksom på, at der findes talrige bivirkninger til antibiotika, herunder penicillin, især gastrointestinelle. Urtikarielt udslæt kan opstå alene p.g.a infektionen, men da IgE medieret allergi ikke kan udelukkes ved et urtikarielt udslæt opstået under en penicillin-kur, anbefales udredning.

Definition på anafylaksi

Anafylaksi er en akut opstået, potentielt livstruende og IgE medieret generaliseret hypersensitivitets-tilstand med luftvejs/vejrtræknings-problemer og/eller blodtryksfald.

Behandling af IgE medieret penicillinallergi

Penicillinbehandlingen skal selvfølgelig seponeres.

Ved allergisk, ikke anafylaktisk, reaktion

Alene urticaria: tablet antihistamin 1 standarddosis

Hvis reaktionen opstår i klinikken

Lægen sikrer sig, at der ikke er mistanke om anafylaktisk reaktion før der ordineres peroral antihistamin. Antihistamin kan, især hos børn, sløre livstruende forværring af symptomerne. En anafylaktisk reaktion vil udvikle sig kort tid (nogle minutter) efter debut af urticaria.

Ved telefonisk kontakt fra patienten

Ved kontakt få minutter efter debut af urticaria, skal patientens tilstand vurderes ift. om der er indikation for akut indlæggelse, behov for vurdering i praksis eller om videre observation kan ske i hjemmet. Ofte kontakter patienten dog først egen læge flere timer efter debut af udslættet/urticaria. Hvis der ikke er tilkommet flere IgE medierede symptomer, er det patientsikkert at tilbyde patienten peroral antihistamin behandling.

Ved anafylaktisk reaktion

Følg behandlingsvejledningen på side 24 eller hent den via QR koden herunder:



Anafylaktisk reaktion?

Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure

Diagnose:

- Akut debut af symptomer (min til få timer)
- Livstruende A, B eller C-problemer
- Ofte ledsaget af hudsymptomer

Symptomer:

- **Luftvejs- og/eller vejtrækningsproblemer** (synkebesvær, hæshed, stridor, dyspnø, bronkospasme, cyanose, respirationsstop)
- **Blodtryksskud** (takykardi, synkope, konfusion, inkontinens, kollaps)
- **Hud og/eller slimhinder** (generaliseret kløe, flushing, urticaria, angioødem)

KALD HJÆLP og bliv ved patienten

Adrenalin i.m.



Primærbehandling: adrenalin autoinjektor

- Børn < 25 kg 0,15 mg i.m.
- Voksne og børn ≥ 25 kg 0,3 mg i.m.

Kan gentages efter 5-10 minutter ved utilstrækkelig effekt

- Fjern eventuel udløsende årsag
- Læg patienten ned med eleverede ben, evt. løftet overkrop ved besværet respiration
- Etabler frie luftveje
- Ilt på maske 5-10 l/min.

- **Væskebehandling** med NaCl (krystalloid) bolus
 - Børn 20 ml/kg i.v. bolus; kan gentages x 3 i første time
 - Voksne 500 ml i.v. bolus; derefter 1-2 l i.v.
- **Ved bronkospasme:** Inhalation nebuliseret beta₂-agonist (salbutamol)
 - Børn 0,15-0,3 mg/kg (max 10 mg)
 - Voksne 10 mg
- **Ved stridor:** Inhalation adrenalin, supplement til i.m. adrenalin
 - Børn og voksne 1 mg i 4 ml NaCl (kan gentages)

Monitorering:

- Bevidsthed
- Respiration
- Saturation
- Blodtryk
- EKG

Yderligere behandling:

- **Antihistamin** (Clemastin)
 - Børn > 1 år 0,025 mg/kg i.m./i.v. (max 2 mg)
 - Voksne 2 mg i.m./i.v.
- **Steroid** (Methylprednisolon)
 - Børn 2 mg/kg i.v. (max 80 mg)
 - Voksne 80 mg i.v.

Andet:

- Indlæg til observation
- Serum tryptase inden for 3 timer

Udarbejdet af DSA, DPS, DSPAP & DRG; 19. februar 2020



Udredning

Hvorfor skal patienter lade sig udrede for penicillinallergi?

Det er kun et fåtal (2-5%) at de patienter med obs. penicillinallergi, som faktisk har penicillinallergi. Da patienter med CAVE penicillin i stedet behandles med mere bredspektret antibiotika, kan systematisk udredning af patienterne reducere brugen af bredspektret antibiotika. For den enkelte patient kan det også have betydning at få afklaret om der er opstået penicillinallergi, da penicillin er en utroligt effektiv behandling af mange infektioner og ærgerligt at være frarøvet på forkert grundlag/fejlagtig antagelse om allergi over for penicillin.

Første skridt i udredningen kan ske i almen praksis, hvor det vurderes, om symptomerne giver mistanke om IgE medieret allergi over for penicillin. Er der mistanke om det, er næste skridt blodprøvetagning minimum 4 uger efter reaktionen. Det anbefales at måle IgE for alle følgende fire penicilliner, da det giver mere sikker diagnostik: **Ampicillin, Amoxicillin, Penicillin V og Penicillin G.**

Diagnosen *penicillinallergi* kan stilles i almen praksis ved:

Anamnese med oplagt IgE medierede symptomer under penicillinkur
+
Forhøjet IgE for en af penicillinerne (Ampicillin, Amoxicillin, Penicillin V og Penicillin G)

Er IgE for penicillinerne normale, henvises patienten til videre udredning i sygehusregi. Her vil patienterne blive udsat for små doser penicillin under kontrollerede forhold. Ofte vil der ikke fremkomme allergiske symptomer, og mistanken om allergi kan således afkræftes.

Patienter der engang tilbage i tiden på usikkert grundlag har fået at vide at de er allergiske over for penicillin, bør også udredes på samme måde.





Viktor, 19 år

Viktor er 19 år gammel. Han har været i penicillinbehandling for streptokok tonsillitis i 2 dage. Han vågnede efter få timers søvn i nat med kløe over det meste af kroppen. Til morgen opdagede han, at han havde småprikket udslæt på hele brystkassen. Det har nu bredt sig til arme og ben også. Det klør forfærdeligt og Viktor har også fået lidt feber igen. Temperaturen var ellers blevet normal et døgn tid efter medicinstart.

Du tager telefonen, da Viktor ringer til klinikken.



Hvad vil du råde Viktor til?
Skal han ses? Hvis ja, hvornår?

Diskutér spørgsmålene i grupperne inden I går videre.

Viktor kommer til konsultation. Han er ret plaget af kløe, men er alment upåvirket. Du ser et urticarielt udslæt på ham. Det ser således ud:





Du og lægen har mistanke om penicillinallergi, og penicillinen seponeres. Viktor får i stedet Roxithromycin.



Hvad vil du sige til Viktor?

Skal der skrives CAVE i FMK allerede nu?

Vil det hjælpe med antihistamin?

Skal Viktor udredes for penicillinallergi eller er der vished for diagnosen ud fra hans aktuelle reaktion?

Diskutér spørgsmålene i grupperne inden I går videre.

Viktor får taget en blodprøve for penicillinallergi. Den er negativ.



Kan blodprøven tages i forbindelse med Viktors første konsultation eller skal det vente?

Skal der ske mere, når nu prøven er negativ?

Diskutér spørgsmålene inden I går videre.

Viktor bliver henvist til provokationstest på hospitalet.



Må Viktor få penicillin i mellemtiden ved behov for antibiotika?



Når I har diskuteret spørgsmålene og samlet op i plenum, afspiller mødeleder videoklip



- **Dansk Selskab for Allergi**
<https://danskallergi.dk/wp-content/uploads/Anafylaksi-flowchart-22.03.2023.pdf>
- **Dansk Selskab for Allergi**
<https://danskallergi.dk/wp-content/uploads/DSA-Retningslinjer-for-udredning-antibiotika-allergi-final-23.06.2019.pdf>
- **Astma-Allergi Danmark**
[Astma-Allergi Danmark er til for at hjælpe de omkring 1,5 mio. danskere der er berørt af astma, allergi eller en anden overfølsomhedssygdom. - Astma-Allergi Danmark](#)
- **Sundhedsstyrelsen**
[Allergisk rhinoconjunctivitis hos voksne | Sundhedsstyrelsen](#)
- **DSAM – Akuthåndbogen**
<https://content.dsam.dk/guides/vejlednings-pdf/akuth%C3%A5ndbogen/skema-anafylaktisk-reaktion.jpg>



Evaluering af modulet



SVAR PÅ 5 SPØRGSMÅL



ALLE BESVARELSER ER ANONYME



VI BRUGER DINE SVAR TIL AT UDVIKLE
OG TILRETTE MODULET

SCAN KODEN



eller

GÅ TIL:

<https://www.survey-xact.dk/LinkCollector?key=66EUN9ULJN35>



[Tilmeld dig PLO-E's nyhedsbrev for praksispersonale](#)