

# Anafylaxi

Janne Björkander, Futurum, Akademin för hälsa och vård  
Peter Odebäck, Capio närsjukvård

## Inledning

Med anafylaxi menas en potentiellt farlig reaktion som i allmänhet kommer snabbt och främst engagerar hud, andning, cirkulation och mag-tarmkanalen. Symtombilden orsakas av mediatorer som frisätts från mastceller och basofila celler. Anafylaxi är ett akut tillstånd som kräver snabb behandling. Ett sent omhändertagande kan bli fatalt. Adrenalin ska omedelbart ges intramuskulärt i låret.

Hos barn och unga är födoämnen vanligaste orsaken till anafylaxi medan medelålders och äldre personer oftare drabbas av anafylaxi på grund av läkemedel och bi- eller getingstick (1, 2, 3, 4).

Prov för serumtryptas (som tecken på mastcellsaktivitet) bör tas under den akuta reaktionen, helst inom 1 – 2 timmar efter reaktionens början. Värdefull information kan ibland erhållas även om provet tas senare. Bestämning av serumtryptas är mest värdefullt vid insektssting och läkemedel. Vid anafylaxi av livsmedel kan tryptasstegring ses med ökning av basalnivån med 20 %, dock inte alltid.

## Incidens

Det förefaller som om incidensen av anafylaxi ökat under 2000-talet. En studie från England har rapporterat om en ökning av incidensen från 6,7 till 7,9 fall per 100 000 invånare/år från 2001 till 2005 (5). Andra internationella studier har i allmänhet redovisat 2–10 fall av anafylaxi per 100 000 invånare/år (6, 7, 8).

Från Sverige rapporteras två dödsfall per år av bi- getingallergi, oförändrat från 1970- till 2000-talet. De som avled var äldre än 33 år och vanligen kring 60 år. Dödsfall på grund av födoämnesallergi har däremot minskat dramatiskt från 1993–1996 till 2004–2011: från 1,75 till 0,25 dödsfall per år (9). Personerna som avled var alla yngre än 23 år och den direkta dödsorsaken var svår astma.

Enligt en ny studie från Stockholm 2007 var incidensen för anafylaxi bland barn 32 fall/100 000 invånare, varav 92 % av fallen avsåg anafylaxi orsakad av födoämnen, till exempel ägg, mjölk, träd- och jordnötter (10).

## Tre svårighetsgrader

Anafylaxi graderas numera i tre svårighetsgrader, där grad 3 är den svåraste nivån, se Tabell 1 (11, 12). Anafylaxidiagnosen kräver engagemang av minst två organ och inkluderar alltid en objektiv respiratorisk-, kardiovaskulär- och/eller kraftig allmänpåverkan. Graden bestäms av det organsystem som har den svåraste nivån.

Tabell 1. Anafylaxi – svårighetsgradering (11, 12)

Bedöm graden av anafylaxi 1–3 med avseende på överkänslighets-/allergireaktioner i olika organsystem samt allmänna symtom enligt tabellen nedan. Symtom från luftvägar, cirkulation eller kraftig allmänpåverkan krävs. Graden bestäms av det organsystem som har den svåraste nivån.

Bedömning	Hud	Ögon och näsa	Mun och mage/tarm	Luftvägar	Hjärta-kärl	Allmänna symtom
Ej anafylaxi	Klåda Flush Urtikaria Angioödem	Konjunktivit med klåda och rodnad. Rinit med klåda. Nästäppa. Rinnsnuva. Nysningar.	Klåda i mun. Läppsvullnad. Svullnadskänsla i mun och svalg. Illamående. Lindrig buksmärta. Enstaka kräkning.			Trötthet
Anafylaxi Grad 1	– “ –	– “ –	Ökande bucsmärta. Upprepade kräkningar. Diarré.	Heshet Lindrig bronkobstruktion		Uttalad trötthet Rastlöshet Oro
Anafylaxi Grad 2	– “ –	– “ –	– “ –	Skällhosta Sväljningsbesvär Medelsvår bronkobstruktion		Svimmingskänsla Katastrofkänsla
Anafylaxi Grad 3	– “ –	– “ –	Urin- och fecesavgång	Hypoxi Cyanos. Svår bronkobstruktion. Andningsstopp.	Hypotoni Bradykardi Arytmi Hjärtstopp	Förvirring Medvetslöshet

**Diagnos:** Ska skrivas i klartext: T.ex. **Anafylaxi grad 2 av jordnöt T78.0 X58.99**

Diagnoserna i ICD 10 beskriver inte överkänslighetsreaktioner bra, varför originaltexterna blir missvisande. X-kodtexten ska inte skrivas ut.

Diagnosnummer	Tilläggs-koder
T78.4 Allergisk- överkänslighetsreaktion	X58.xx Känt ämne (xx är plats och aktivitetskod, 99=UNS)
T78.0 Anafylaxi av (födoämne)	X59.99 Okänt ämne
T88.6 Anafylaxi av (läkemedel)	Y40-59 (utlösande läkemedel)
T78.2 Anafylaxi UNS	X59.99 När X kod krävs vid t.ex. urtikaria/angioödem diagnos

Anafylaxi 2015, SFFA (12)

Vid anafylaxi grad 1 ska patienten observeras i minst 4 timmar. Vid anafylaxi grad 2 och 3 ska patienten observeras minst 8 respektive 12 timmar på sjukhus på grund av risk för bifasisk reaktion. Bifasiska reaktioner förekommer i upp till 20 % av fallen och inträffar vanligen inom 4–8 timmar men i sällsynta fall upp till ett dygn och i enstaka fall upp till tre dygn senare.

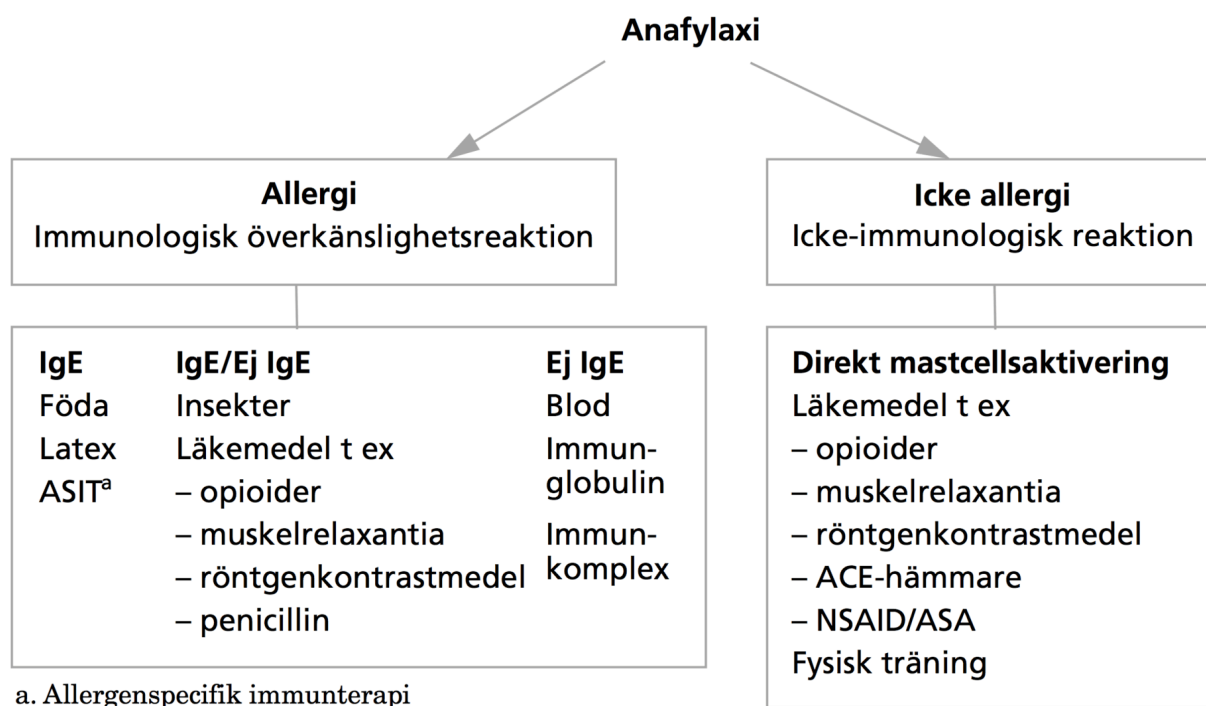
### Anafylaxi – mekanismer

Med anafylaxi avses numera såväl immunologiska som icke-immunologiska reaktioner. De förstnämnda orsakas framför allt av IgE men även av IgG eller IgM genom aktivering av komplement.

De icke-immunologiska reaktionerna orsakas av leukotriener eller direktfrisättning av mediatorer, till exempel histamin, vid fysisk aktivitet eller kyla, se Figur 1.

**Figur 1. Orsaker till anafylaxi**

Orsaker till anafylaxi enligt ny nomenklatur (12)



### Samverkande faktorer

På senare år har kunskaperna ökat väsentligt om samverkande faktorer vid aktiveringen av mastceller såsom fysisk ansträngning, eventuellt i samband med vissa födoämnen (särskilt vete) eller alkohol. Andra faciliterande faktorer är kall dryck, dusch eller bad. Läkemedel, till exempel NSAID, ACE-hämmare, betablockerare eller örtmediciner, kan också ha betydelse.

Samtidiga sjukdomar så som astma, annan kronisk lungsjukdom, kardiovaskulär sjukdom, svår atopisk sjukdom eller mastocytos kan alla bidra till att anafylaxin försvåras eller blir letal. Bland övriga faciliterande eller utlösande faktorer kan nämnas infektion, stress, resor eller andra avbrott i rutiner eller, för kvinnor, den premenstruella tiden.

### Utredning

Vid oklar anafylaxi, medvetslöshet och dödsfall bör provtagning av tryptas ske snarast, helst inom 1-2 timmar efter reaktionen. Tidpunkten när provet tas ska dokumenteras i journalen. En normal tryptasnivå utesluter inte anafylaxi, särskilt inte vid födoämnesutlöst anafylaxi. Vid dödsfall på grund av misstänkt anafylaxi ska allergenspecifikt IgE (mot misstänkta allergen) samt tryptas i serum analyseras. Proverna kan då tas upp till två dygn efter dödsfallet. Ventrikelinnehållet bör skickas till Livsmedelsverket för analys av misstänkta födoämnesaller-

gen. Tryptas är inte specifikt för IgE-medierad reaktion utan kan stiga oavsett orsak vid engagemang av mastceller och basofila celler. Provet är ett vanligt serumprov som hanteras enligt lokala rutiner.

Den allergiska diagnostiken har fått nya verktyg med mer antigen-specifika reagens så att diagnostiken kan skärpas, och förståelsen för diverse korsreaktiviteter har nu avsevärt förbättrats. Varför vissa individer enbart drabbas av det orala allergisyndromet medan andra drabbas av anafylaxi efter intag av träd- och jordnötter kan också förklaras. Nya utredningsmöjligheter finns också för allergi mot olika mjöl- och mjölkproteiner samt mot ”rött kött”.

Se mer i kapitlet Allergi, atopi och överkänslighet - utredning av allergi.

**Faktaruta 1. Differentialdiagnoser**

- Panikreaktion, hyperventilation (stickningar, kramper)
- Vasovagal reaktion - blekhet, svettning, bradykardi, blodtrycksfall, eventuell synkope
- Hjärtinfarkt
- Hjärtarytmi
- Astma
- Lungemboli
- Aspiration
- Septisk chock

**Differentialdiagnoser vid misstänkt anafylaxi**

Man måste alltid överväga eventuella differentialdiagnoser, se Faktaruta 1. Vid panikattack har man sällan ronki från nedre luftvägar eller blodtrycksfall. Vid synkope saknas ofta flush, urtikaria, klåda och magbesvär, och patienten är oftast blek och svettig. Vid hjärtproblem liksom vid svår astma saknas urtikaria med klåda och eventuellt angioödem.

**Behandling**

För behandling se Tabell 2 – Anafylaxibehandling för distriktsköterskor, skolhälsovård och barnvårdscentraler, och Tabell 3 - Anafylaxibehandling inom akutsjukvården. Vid misstanke om anafylaxi ges genast adrenalin intramuskulärt i lårets utsida. Lägg patienten med höjd fotända eller vid andningsbesvär eller kräkningar sittande med höjd fotända. Om patienten med anafylaxi hastigt reser sig kan detta leda till livshotande blodtrycksfall. Gravida ska vara halvliggande på vänster sida för att undvika att uterus komprimerar vena cava inferior.

Tabell 2. Anafylaxibehandling för distriktssköterskor, skolhälsovård och barnvårdscentraler (11, 12)

**Vanliga orsaker:** Födoämnen, bi- och getingstick, läkemedel.

**Adrenalin** är det viktigaste läkemedlet och ska ges tidigt och intramuskulärt i låret.

Indikationer	Läkemedel	Administrations-sätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
- Kraftig urtikaria - Andnöd - Hypotension - Allmänpåverkan - Kraftiga buksmärtor och kräkningar	Injektion <b>Adrenalin</b> 1 mg/ml  Eller <b>Adrenalinpenna</b> olika typer och styrkor finns	Intra-Muskulärt i lårets utsida	0,3-0,5 ml Eller <b>Adrenalinpenna</b> 0,3-0,5 mg	0,01 ml (0,01 mg)/kg kroppsvikt max 0,5 ml (0,5 mg)  Eller <b>Adrenalinpenna</b> 10–20 kg: 0,15 mg > 20 kg: 0,3 mg	Inom 5 min Upprepa vb var 10:e min
Astma	Egen bronkvidgande medicin	Inhalation Pulver/spray	4-6 doser	2–6 doser	Inom 5 min Upprepa vb var 10:e min
Alla	Tablett <b>Aerius</b> (desloratadin) munlöslig 2,5/5 mg (eller annat antihistamin i dubbel dos)	per os	10 mg	< 6 år 2,5 mg 6–12 år 5 mg	Inom 30–60 min
Alla	Tablett <b>Betapred</b> <sup>a</sup> (betametason) 0,5 mg	Per os <sup>b</sup> (Tuggas, sväljes hela eller löses i vatten)	10 tabletter	< 6 år 6 tabletter ≥ 6 år 10 tabletter	Först efter 2–3 tim

<sup>a</sup>. Dexametason mixt 0,4 mg/ml är ett alternativ (< 6 år 8 ml, > 6 år 12 ml).

<sup>b</sup>. Tuggas, sväljes hela eller löses i vatten.

- Vid anafylaxi ska patienten akut till sjukhus. Ring 112! Kör ej ensam med egen bil.
- Dokumentera reaktionen

Tabell 3. Anafylaxibehandling inom akutsjukvården (11, 12)

Adrenalin givet intramuskulärt är den viktigaste inledande/primära behandlingen. Sätt PVK och ge vätska till alla med anafylaxi. Följ saturation, puls och blodtryck.

Indikation	Läkemedel	Adm.sätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
- Kraftig urtikaria - Andnöd - Hypotension - Allmän- påverkan - Kraftiga buksmärtor och kräkningar	Injektion <b>Adrenalin</b> 1 mg/ml  Eller <b>Adrenalinpenna</b> (olika typer och styrkor finns)	Intra- muskulärt i lårrets utsida	0,3–0,5 ml (0,3–0,5 mg)  Eller Adrenalin- penna 0,3–0,5 mg	0,01 ml (0,01 mg)/kg kroppsvikt max 0,5 ml (0,5 mg)  Eller Adrenalinpenna: 10–20 kg: 0,15 mg > 20 kg: 0,3 mg	< 5 min Upprepa var 5:e–10:e min vb
Astma	Inh <b>Ventoline</b> (salbutamol)  Eller eget bronkvidgande läkemedel	Inhalation  Inhalation Pulver, spray	5 mg  4–6 doser	Enligt lokalt PM  2–6 doser	< 5 min Upprepa var 10:e min vid behov
Hypoxi	<b>Syrgas</b>	Mask	> 5 liter/min	> 5 liter/min	Omgående
Allmänpåverkan och/eller Hypotension	Infusion <b>Ringer-Acetat</b>	Snabbt intravenöst (övertrycks- manschett)	20 ml/kg kroppsvikt Upprepa vid behov	20 ml/kg kroppsvikt Upprepa vid behov	Snabb vid tillräcklig volym
Alla	Tablett <b>Aerius</b> (desloratadin) munlöslig 2,5/5 mg (eller annat antihistamin i dubbel dos)	Per os	10 mg	< 6 år 2,5 mg 6–12 år 5 mg	Inom 30–60 min
Alla	Tabl <b>Betapred</b> <sup>a</sup> (betametason) 0,5 mg  Eller Injektion <b>Betapred</b> 4 mg/ml  Eller injektion <b>Solu-Cortef</b> (hydrokortison) 50 mg/ml	Per os <sup>b</sup> Intravenöst  Intravenöst	10 tabletter  2 ml  4 ml	< 6 år 6 tabl ≥ 6 år 10 tabl  < 6 år 1 ml ≥ 6 år 2 ml < 6 år 2 ml ≥ 6 år 4 ml	Först efter 2–3 tim

<sup>a</sup>. Dexametason mixt 0,4 mg/ml är ett alternativ (< 6 år 8 ml, > 6 år 12 ml.)

<sup>b</sup>. Tuggas, sväljes hela eller löses i vatten.

**Vid utebliven effekt av givna behandling larva anesthesi-, intensivvårdsläkare**

Efter upprepade intramuskulära injektioner kan adrenalin ges intravenöst, som bolus eller infusion, på ordination av läkare med god erfarenhet av detta. Täta puls- och blodtryckskontroller, liksom EKG-övervakning är då obligatoriskt.

**Följ HLR-riktlinjer vid andnings- och/eller hjärtstopp**

- Dokumentera förlopp och svårighetsgrad.
- Tryptas – överväg provtagning. (Utredning av misstänkt anafylaxi.)
- Vid anafylaxi grad 1 ska patienten observeras minst 4 timmar. Vid anafylaxi grad 2 minst 8 timmar och vid grad 3 minst 12 timmar på sjukhus.

**Gäller även när adrenalin givits i hemmet.**

- Efter en anafylaxireaktion skriv remiss till allergimottagning/allergikunnig läkare för uppföljning.
- Varningsmärk journal efter en anafylaxireaktion med säkerställd orsak.

Man behöver ofta vara flera personer. Kalla därför på assistans. Följ och dokumentera saturation, puls, andningsfrekvens och blodtryck fortlöpande. Sätt perifer venkateter och ge vätska till alla patienter med anafylaxi. Följ dosrekommendationer i Tabell 3.

Vid sviktande vitala funktioner eller utebliven effekt av given behandling bör om möjligt anesthesi-/intensivvårdsläkare kontaktas. Det kan bli nödvändigt att administrera adrenalin och/eller andra vasoaktiva/inotropiska läkemedel intravenöst. I enskilda fall kan även respiratorbehandling bli aktuell. Se i övrigt Tabell 2 – Anafylaxibehandling för distriktssköterskor, skolhälsovård och barnvårdscentraler, och Tabell 3 – Anafylaxibehandling inom akutsjukvården.

### Adrenalin

Vikten av att adrenalin ges intramuskulärt tidigt och vid behov upprepat var 5:e–10:e minut kan inte överskattas. Injektionen ges alltid intramuskulärt i lårets utsida. Vid behov av intravenös tillförsel ska denna ske under EKG-övervakning och säkrast med infusionspump, se Tabell 2 och Tabell 3. Intravenöst adrenalin kan ge kraftig ångest, svår huvudvärk, ventrikulärrytm, hypertensiv kris och lungödem. Ge aldrig adrenalin subkutan då det ger långsam och otillräcklig effekt.

#### Adrenalin vid anafylaxi och samtidig hjärtsjukdom eller hög ålder

Patienter med samtidig hjärtsjukdom eller hög ålder ska ha tidig tillförsel av en normal dos adrenalin intramuskulärt.

Vid anafylaxi kan mastcellerna i hjärtat vara aktiverade och ge kärlkramp, infarkt eller arytmier särskilt som antalet mastceller dessutom är ökat vid arterioskleros och kärlkramp. Vidare finns ofta en ökad risk i dessa fall för svårbehandlad anafylaxi på grund av samtidig behandling med betablockerare, ACE-hämmare och/eller angiotensinreceptorblockerare (ARB). Det är därför särskilt viktigt för patienter med samtidig hjärtsjukdom eller hög ålder att få tidig tillförsel av en normal dos adrenalin intramuskulärt.

#### Luftrörsvidgande, antihistamin och kortison

Optimalt behandlad astma är särskilt viktigt för patienter med risk för anafylaxi. Astmatiker ska ha tillgång till snabbverkande luftrörsvidgande behandling.

Utöver adrenalin rekommenderas även förskrivning av ett antihistamin (desloratadin eller loratadin) och kortison. Det vetenskapliga underlaget för att dessa läkemedel har effekt vid anafylaxi är dock bristfälligt.

Antihistaminer har effekt på klåda, urtikaria och allergisk rinit. Full effekt av dessa inträder redan efter 30–60 minuter. Perorala icke-sederande antihistaminer kan vara värdefulla som profylaktisk medicinering i risksituationer.

Kortison har ingen akut insättande effekt och bör förskrivas med restriktivitet framför allt till barn. Effekten av kortison kommer tidigast efter ett par timmar oavsett administrationsform. Avsikten med medicineringen är att blockera sena effekter av den allergiska reaktionen.

### Uppföljning

Patient med anafylaxi grad 2 och 3 bör erhålla minst två adrenalinpennor redan efter första anfallet innan vårdinrättningen lämnas, vare sig det föreligger känd orsak (exempelvis insektstick, födoämnen och läkemedel) eller om orsaken är okänd.

Vid återkommande symtom uppmanas patienten att använda en adrenalinpenna och därefter söka vård akut så fort första injektionen har tagits. Patienten förses med instruktioner om hur man ger sig själv adrenalinpennan. Det är viktigt att vid utredd orsak till anafylaxi remittera patienten för utredning. Fleura studier visar att detta ofta inte görs (2). Patienten ska också utrustas med antihistamin att använda vid lindriga allergiska reaktioner. Om det finns anledning för varningsmarkering i patientjournalen ska detta också ske omgående.

### Referenser

1. Foucard T, Yman IM, Nordvall L. Färre dödsfall och livshotande födoämnesreaktioner. Läkarkårens rapportering har lett till effektiva åtgärder. *Läkartidningen*. 2005;102:3465–8
2. Björnsson E, Janson C, Plaschke P, Norrman E, Sjöberg O. Venom allergy in adult Swedes: a population study. *Allergy*. 1995;50:800–5
3. Johansson B, Eriksson A, Ornehult L. Human fatalities caused by wasp and bee stings in Sweden. *Int J Legal Med*. 1991;104:99–103
4. Sheikh A, Hippisley-Cox J, Newton J, Fenty J. Trends in national incidence, lifetime prevalence and adrenaline prescribing for anaphylaxis in England. *J R Soc Med*. 2008;101:139–43
5. Liew WK, Williamson E, Tang ML. Anaphylaxis fatalities and admissions in Australia. *J Allergy Clin Immunol*. 2009;123:434–42
6. Pastorello EA, Rivolta F, Bianchi M, Mauro M, Pravettoni V. Incidence of anaphylaxis in the emergency department of a general hospital in Milan. *J Chromatogr B Biomed Sci Appl*. 2001;756:11–7
7. Sørensen HT, Nielsen B, Ostergaard Nielsen J. Anaphylactic shock occurring outside hospitals. *Allergy*. 1989;44:288–90

8. Ylva Sjögren Bolin, Livsmedelsverket, Box 622, SE-751 26 Uppsala, tel 018-17 55 00, personlig kontakt
9. Vetander M, Helander D, Flodström C, Östblom E, Alfvén T, Ly D H, et al. Anaphylaxis and reactions to foods in children – a population-based case study of emergency department visits. *Clin Exp Allergy*. 2012;42:568–577
10. Simons FE, Arduoso LR, Bilò MB, El-Gamal YM, Ledford DK, Ring J, et al; World Allergy Organization. World Allergy Organization anaphylaxis guidelines: summary. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;127:587–93
11. Anafylaxi: Rekommendationer för omhändertagande och behandling. SFFA - Svensk förening för allergologi.
12. Johansson SG, Bieber T, Dahl R, Friedmann PS, Lanier BQ, Lockey RF, et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;113:832–6

### För vidare läsning

1. Björkander J, Lindfors A. Anafylaxi och insektsallergi. I: Hedlin G, Larsson K, red. Allergi och Astma. Lund: Studentlitteratur AB; 2009. Sid. 399–411. ISBN 9144029969
2. Westfall TC, Macarthur H, Westfall DP. Adrenergic agonists and antagonists. In: Brunton LL, ed. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. 13th ed. New York: McGraw-Hill; 2018. Sid. 191–224. ISBN 9781259584732
3. Skidgel RA. Histamine, bradykinin and their antagonists. In: Brunton LL, ed. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. 13th ed. New York: McGraw-Hill; 2018. Sid. 711-726. ISBN 9781259584732
4. O'Hehir RE, Holgate ST, Sheik A. (Eds). Middleton's Allergy Essentials. Edinburgh: Elsevier; 2017. ISBN 9780323375795





© Läkemedelsverket | Senast ändrad: 2018-12-10 10:53