**PRETEST 03: LUFTVÄG**

Version 210401

# 

[I: FÄRDIGHETER 2](#_Toc68175185)

[1-Head-tilt/chin-lift, jaw-thrust och triple maneuver 2](#_Toc68175186)

[2-Svalgtub och näskantarell 3](#_Toc68175187)

[3-Larynxmask 4](#_Toc68175188)

[4-Endotrakeal intubation 5](#_Toc68175189)

[5-Läkemedel vid endotrakeal intubation 7](#_Toc68175190)

[6-Misslyckad endotrakeal intubation 12](#_Toc68175191)

[7-Coniotomi 13](#_Toc68175192)

[8-Nålcricotyrotomi 14](#_Toc68175193)

[9-Fiberlaryngoskopi 15](#_Toc68175194)

[II: SYMPTOM & TILLSTÅND 16](#_Toc68175195)

[1-Stridor 16](#_Toc68175196)

[2-Främmande kropp i övre luftvägen 17](#_Toc68175197)

[3-Anafylaxi 18](#_Toc68175198)

[4-Angioödem 20](#_Toc68175199)

[5-Krupp 21](#_Toc68175200)

[6-Epiglottit 22](#_Toc68175201)

[7-Övriga halsinfektioner 23](#_Toc68175202)

[8-Bakre näsblödning 24](#_Toc68175203)

[REFERENSER 25](#_Toc68175204)

# I: FÄRDIGHETER

## 1-Head-tilt/chin-lift, jaw-thrust och triple maneuver

1-Vad är det gemensamma syftet med head-tilt/chin-lift, jaw-thrust och triple airway maneuver? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar basala Anteckning 2)

2-När är jaw-thrust (utan head-tilt) att föredra över head-tilt/chin-lift? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar basala, Indikation Jaw-thrust + Anteckning 3)

3-Varför bör man undvika att hyperextendera huvudet hos spädbarn? ([EMSWorld Beyond the Basics: Pediatric Assessment](https://www.emsworld.com/article/10322897/beyond-basics-pediatric-assessment) Airway Anatomy & Physiology)

4-Var sätter man händerna och fingrarna vid jaw-thrust? [(SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar basala Jaw-thrust; se även [Albrecht 2010](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMicm0910490) [1])

5-Vad menas med ”the triple airway maneuver”? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar basala Anteckning 4)

6-Hur positionerar man en patient med uttalad obesitas för att optimera luftvägen? ([Murphy 2013](https://link.springer.com/article/10.1007/s12630-013-9991-x) [2] Figure s932; se även Roberts 6th Chapter 03 s41 Figure 3-2)

## 2-Svalgtub och näskantarell

1-När är svalgtub och näskantarell indicerade och kontraindicerade? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar basala; för mer om säkerheten av näskantarell vid trauma, se [Roberts 2005](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=15911941) [3], [Ellis 2006](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=16858116) [4], [Steinbruner 2007](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=17384400) [5])

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Svalgtub** | **Näskantarell** |
| **Indikationer** |  |  |
| **Kontraindikationer** |  |  |

2-Hur bedömer man om storleken av svalgtuben är rätt? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar basala Anteckning 15)

3-Hur inför man svalgtuben hos vuxna? Hos barn? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar Anteckning 16)

4-Hur bedömer man om storleken av näskantarellen är rätt? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar basala Anteckning 12, se [Roberts 2005](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=15911941) [3])

5-Hurför man in näskantarellen? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar basala Anteckning 14)

6-Vad gör man EFTER införandet av svalgtub eller näskantarell? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/luftvagsmanovrar-basala.pdf) Luftvägsmanövrar basala Anteckning 6)

## 

## 3-Larynxmask

1-Vilka är indikationerna för larynxmask (laryngeal mask airway, LMA) / intubating laryngeal mask airway, ILMA (t ex Fastrach)? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](http://swesem.org/category/Utbildning/SWESEMs-utbildningsmaterial) Larynxmask Anteckningar 3-6; se även Roberts 6th ed Chapter 03 s61 Fig 3-14)

2-När är LMA / ILMA kontraindicerade? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/larynxmask1.pdf) Larynxmask Anteckning 7)

3-Vilken minnseregel kan användas för att förutspå svårigheter med larynxmask? ([EMCrit](https://emcrit.org/emcrit/hop-mnemonic/))

4-Beskriv hur man inför en LMA (Roberts 6th Chapter 03 s56 Fig 3-10; även [Lighthall 2013](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm0909669) [6])

5-Vad menas med den såkallade "Chandy" manöver och ”up-down” manöver och vad är syftet med dessa? (Roberts 6th Chapter 03 s54 Fig 3-9)

## 4-Endotrakeal intubation

1-När är endotrakeal intubation indicerad på akuten? ([Lafferty 2019](https://emedicine.medscape.com/article/80222-overview); Rosen's 9th Chapter 1 s3-4)

2-Vilken minnesregel kan förutspå anatomiskt svår intubation och vad står den för? ([EMCrit](https://emcrit.org/emcrit/hop-mnemonic/) eller Rosen's 9th ed Chapter 01 s4 eller [SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/endotrakeal-intubation.pdf) Endotracheal intubation Anteckning 26)

3-Vad menas med "the 3-3-2" rule? (Rosen's 9th ed Chapter 01 s5 eller [SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/endotrakeal-intubation.pdf) Endotracheal intubation Anteckning 26)

4-Hur ser en Mallampati Class III ut? (Rosen's 9th ed Chapter 01 s5 eller [SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/endotrakeal-intubation.pdf) Endotracheal intubation Anteckning 26)

5-Vad menas med "abnormal upper lip bite test" och vad har det för betydelse gällande svårigheten att intubera? ([Detsky 2019](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=30721300) [7] Abstract)

6-Titta på videon ([Kabrhel 2007](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm063574) [8]) och beskriv förberedelsen inför intubation (se även [SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/endotrakeal-intubation.pdf) Endotracheal intubation)

7-Vad menas med krikoidtryck? Vilka är fördelar, nackdelar och evidensgrad med krikoidtryck? (Sellick's maneuver)? (Roberts 6th Chapter 04 s72 + s74; [Frerk 2015](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=26556848) [9] s830, [Butler 2005](https://emj.bmj.com/content/emermed/22/11/815.full.pdf), sid 815-16). Hur appliceras krikoidtryck?

8-Vad menas med ”BURP” manövern? Vad menas med ”bimanual laryngoscopy” och vad är dess fördelar? (Roberts 6th ed Chapter 04 s74-75)

9-Vad menas med Cormack & Lehane Grade 1, 2, 3 och 4? [(REBELEM)](https://rebelem.com/rebel-cast-episode-65-optimal-order-of-drug-administration-in-rapid-sequence-intubation/cormack-lehane-1/)

10-Hur går intubationen till med hjälp av en Bougie? (Roberts 6th Chapter 04 s75-6;

<https://www.youtube.com/watch?v=iJlwnET5NgY>; <https://www.youtube.com/watch?v=TrHZAPLPKwU>)

Vad är fördelen med bougie? ([Driver 2018](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2681717) [10])

11-Vilken är det mest pålitliga sättet att bekräfta att tuben ligger i trakea? (Roberts 6th ed Chapter 04 s80-1)

12-Hur fungerar GlideScope? <https://www.youtube.com/watch?v=7jb2tbqQ6VQ> <https://www.youtube.com/watch?v=4VAMBj2kc2Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=NEtcm6Q3mDg>

## 5-Läkemedel vid endotrakeal intubation

1-Vad innebär Rapid Sequence Intubation och vilka patienter är den bäst för? (Rosens 9th ed Chapter 1 s11, [Merelman 2019](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6526883/pdf/wjem-20-466.pdf) [11] s466 + 470)

2-Vilka sex "P" ingår vid Rapid Sequency Intubation (Roberts 6th ed Chapter 05 s107-8)

3-Vad betyder ”den fysiologiskt svåra luftvägen” och vilken minnesregel kan man använda för att komma ihåg orsakerna? ([EMCrit](https://emcrit.org/emcrit/hop-mnemonic/)). Stämmer Weingarts minnehjälp med litteraturen om hjärtstopp vid RSI? ([April 2021](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33684505/) [12] abstract)

4-Vilka är de 6 Airway Pitfalls vid intubation enligt Weingart? ([Airway Pittfalls-live from EMU 2018](https://emergencymedicinecases.com/airway-pitfalls-emu/) [13])

5-Vilka är de tre målen för preoxygenering på akuten? ([Weingart 2012](https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(11)01667-2/pdf) [14] s166)

6-Om man inte uppnår en saturation > 93-95% efter 3 min preoxygenering vad kan man då göra? ([Weingart 2012](https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(11)01667-2/pdf) [14] s166-168)

7-Vad rekommenderar Society for Airway Management för att optimera preoxygenering gällande kombinationen av mask och näskantarell? ([Kornas 2021](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33060492/) [15] s396

8-Vilken är den bästa positionering för preoxygenering? ([Weingart 2012](https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(11)01667-2/pdf) [14] s168; [Kornas 2021](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33060492/) [15] s398)

9-Vad rekommenderar Society for Airway Management gällande bolus-dose (push-dose) pressors vid hypotension pre intubation? ([Kornas 2021](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33060492/) [15] s400 rekommendationspunkter 6 + 7)

10-Vad säger Society for Airway Management gällande bikarbonatbehandling pre intubation av en patient med svår metabolacidos? ([Kornas 2021](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33060492/) [15] s401)

11-Vad menas med Delayed Sequence Intubation (DSI)? Till vilka patienter? Hur utförs DSI? ([Merelman 2019](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6526883/pdf/wjem-20-466.pdf) [11] s467)

12-Vad menas med Ketamine-only breathing intubation (KOBI)? Till vilka patienter? Hur utförs det? Vad skiljer KOBI från vakenintubation? ([Merelman 2019](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6526883/pdf/wjem-20-466.pdf) [11] s467-469; [Emergency Medicine Updates](https://emupdates.com/kobi/); [Quick EM Hits 13](https://emergencymedicinecases.com/em-quick-hits-february-2020/))

13-Man har argumenterat att Ketamin är induktionsläkemedlet som minst påverkar blodtrycket vid intubation. Vilka slutsatser drogs vid två studier som publicerades under 2020? ([Mohr 2020](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32602974/) [16] abstract, [April 2020](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32592205/) [17] abstract)

14-Vilka läkemedel och doser skulle du använda för att intubera följande patienter? (Roberts 6th ed Chapter 05; [EDICT](https://emupdates.com/wp-content/uploads/2012/07/edictv13_screen.pdf))

Patient #1

|  |  |
| --- | --- |
| Översikt | 36 årig kvinna (60 kg), trafikolycka, frontalkrocka på en 90 väg |
| A | * Hematom på pannan * Normala andningsljud * Munhålan inspekteras ua |
| B | * Syresaturation 94% med 10 liter syrgas * Andningsfrekvens 24 * Nedsatta andningsljud bilateralt * Multipla revbensfraktur |
| C | * Blodtryck 110/70 * Hjärtfrekvens 115 * Regelbunden rytm * Bäckenringen palperas stabil |
| D | * Pupiller 3 mm liksida, dålig reaktion för ljus * Obegripliga ljud vid smärtstimulering * Undandrar alla fyra extremiteter för smärta |
| E | * 35,9°C |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| När | läkemedel | Dos |
| Premedicinering |  |  |
| Sedering |  |  |
| Paralys |  |  |

Patient #2

|  |  |
| --- | --- |
| Översikt | 80 årig man (85 kg), hittat medvetslös i hemmet |
| A | * Inget tecken på trauma till huvudet, halsen eller nacken * Normala andningsljud * Munhålan inspekteras ua |
| B | * Syresaturation 96% med 10 liter syrgas via mask * Andningsfrekvens 22 * Normala liksidiga andningsljud * Undersökning av bröstkorgen ua |
| C | * Blodtryck 190/110 * Hjärtfrekvens 55 * Smala QRS komplex, regelbunden rytm |
| D | * Hö pupill 6 mm, ingen reaktion för ljus * Vä pupill 3 mm, reagerar för ljus * Reagerar ej muntligt vid smärtstimulering * Hö arm + ben undandrar för smärtstimulering * Vä arm + ben reagerar ej för smärtstimulering |
| E | * Normal ytlig kroppsundersökning * 37,6°C |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| När | läkemedel | Dos |
| Premedicinering |  |  |
| Sedering |  |  |
| Paralys |  |  |

Patient #3

|  |  |
| --- | --- |
| Översikt | 24 årig man (70 kg) med astma och tilltagande andningsbesvär x 1,5 dygn |
| A | * Inget tecken på trauma till huvudet, halsen eller nacken * Inspiratoriska och expiratoriska stridor * Munhålan ua |
| B | * Syresaturation 89% med 15 liter syrgas via mask * Andningsfrekvens 24 * Nästan ohörbara andningsljud vid lungauskultation * Ytligt andningsdjup; inget tecken på trauma till bröstkorgen |
| C | * Blodtryck 130/90 * Hjärtfrekvens 140 * Smala QRS komplex, regelbunden rytm |
| D | * Pupiller 4 mm bilateralt, reagerar normalt för ljus * RLS 1, ++ orolig * Inga fokala neurologiska bortfall |
| E | * Ytlig kroppsundersökning ua * 37,4°C |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| När | läkemedel | Dos |
| Premedicinering |  |  |
| Sedering |  |  |
| Paralys |  |  |

## 6-Misslyckad endotrakeal intubation

1-Vilka är the "three upper airway lifelines" enligt the Vortex approach? ([Chrimes 2019](http://www.anzca.edu.au/documents/blue-book-2019.pdf) [18] s3

2-Vad är max antal försök för varje "lifelines"? ([Chrimes 2019](http://www.anzca.edu.au/documents/blue-book-2019.pdf) [18] s5

3-Vilka är de 5 kategorierna av optimeringsfaktorer? ([Chrimes 2019](http://www.anzca.edu.au/documents/blue-book-2019.pdf) [18] s4

4-Vad menas med "declaration" och vad är syfte med det? ([Chrimes 2019](http://www.anzca.edu.au/documents/blue-book-2019.pdf) [18] s6

5-Hur bekräftar man "entry into the green zone"? ([Chrimes 2019](http://www.anzca.edu.au/documents/blue-book-2019.pdf) [18] s7

6-Hur tycker Chrimes at "CICO" bör uttalas? ([Chrimes 2019](http://www.anzca.edu.au/documents/blue-book-2019.pdf) [18] s7

7-Varför menar Chrimes at SpO2 inte avgör om CICO-Rescue är indicerat? ([Chrimes 2019](http://www.anzca.edu.au/documents/blue-book-2019.pdf) [18] s8

8-Var menas med "priming" för CICO-Rescue och "transition"? ([Chrimes 2019](http://www.anzca.edu.au/documents/blue-book-2019.pdf) [18] s9, Figure 3

## 7-Coniotomi

1-När är coniotomi indicerad? ([Hsiao 2008](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm0706755) [19] 0:48; se även videon ["Just a routine operation"](http://www.youtube.com/watch?v=JzlvgtPIof4), [Macdonald 2008](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2292761/) [20])

2-Hur genomför man en conitomi? ([Heard 2013 Cricothyrotomy](https://www.youtube.com/watch?v=SbhEyGIf9Y4); [Internetanestesi 2017 Cricothyrotomy](https://www.youtube.com/watch?v=EGktLfqwUFk))

3-Se sammanfattande beskrivning [Frerk 2015](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=26556848) [9] s835-6. Vad menas med "laryngeal handshake"?

## 8-Nålcricotyrotomi

1-När är nålcricotyrotomi att föredra över coniotomi? (Roberts 6th ed Chapter 06 s130, även [SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/coniotomi-och-naxxlcricotyrotomi-180409.pdf) Coniotomi och nålcricothyrotomi Anteckning 23)

2-Hur genomför man en nålcricotyrotomi? ([Cannula Cricothyroitodomy](https://www.youtube.com/watch?v=6LDEMmOcSB8) och [SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/coniotomi-och-naxxlcricotyrotomi-180409.pdf))

3-Du inför en nål genom membran cricotyroidea hos ett 3 årigt barn med en supraglottisk främmande kropp som du inte har lyckats få bort med MaGill tång. Du väljer att oxygenera och ventilera barnet med hjälp av en Rubens blåsa. Hur kopplar du blåsan till kanylen? (Roberts 6th ed Chapter 06 s131 Fig 6-13; se även [SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/coniotomi-och-naxxlcricotyrotomi-180409.pdf) Coniotomi och nålcricothyrotomi s1 och Anteckning 31)

4-Hur resonerar du kring oxygenering om patienten är 8 år gammal? Vilken utrustning använder du? (Roberts 6th ed Chapter 06 s131 Fig 6-14; se även [SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/coniotomi-och-naxxlcricotyrotomi-180409.pdf) Coniotomi och nålcricothyrotomi s1 och Anteckning 32)

5-Hur framgångsrik är rescue transtracheal jet ventilation (RTTJV) i erfarna händer? ([Bouroche 2018](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29133271/) [21] abstract)?

## 9-Fiberlaryngoskopi

1-En 40-årig man söker till akuten pga ont i halsen, feber, svårighet att svälja och heshet. Beskriv hur du skulle undersöka svalget med hjälp av fiberlaryngoskopet ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/fiberlaryngoskopi.pdf) Fiberlaryngoskopi; se även [Holsinger 2008](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm0706392) [22] 5. Flexible Nasolaryngoscopy 04:47)

# II: SYMPTOM & TILLSTÅND

## 1-Stridor

1-Vilken är differentialdiagnos av stridor hos barn? ([Bjornson 2013](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=23939212) [23] s2 Box 2)

## 2-Främmande kropp i övre luftvägen

1-I vilket sammanhang bör man misstänka främmande kropp i övre luftvägen? ([Nilsson 2012](http://www.lakartidningen.se/Functions/OldArticleView.aspx?articleId=19036) [24] s2362 Klinisk Bild)

2-En 3-årig pojke har plötsligt blivit andfått. Pappan berättar att barnet lekte med en liten boll innan han blev dålig. Du arbetar prehospitalt. Hur hanterar du följande situationer? ([SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/frammande-kropp-luftvag.pdf) Främmande kropp luftväg)

|  |  |
| --- | --- |
| Situation | Åtgärder |
| Vid medvetande, pratar, effektiv hosta |  |
| Medvetandesänkt, oförmåga att prata, tilltagande cyanos, ineffektiv hosta |  |
| Medvetslös (se t ex ([Zarrin-Khamed 2005](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMicm041055) [25]). |  |

3-Hur genomför man Heimlich manövern? (Roberts 6th Chapter 03 s41-2 Fig 3-3)

## 3-Anafylaxi

1-Definitionsmässigt är anafylaxi ett syndrom, dvs en kombination av olika symtom. Vilka symtom krävs för att uppfylla definitionen av anafylaxi? ([Simons 2012](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=22744267) [26] s393 Fig 1)

2-Första linjens behandling av anafylaxi är adrenalin IM. Fyll i följande tabell. ([Gülen 2007](http://www.lakartidningen.se/Functions/OldArticleView.aspx?articleId=6975) [27])

|  |  |
| --- | --- |
| Dos hos vuxna?  (s1984 Fakta 5) |  |
| Dos hos barn?  (s1984 Fakta 5) |  |
| Lösning (1 mg/ml eller 0,1 mg/ml)?  (s1984 Fakta 5) |  |
| Var ges injektionen?  (s1984 Fakta 5) |  |
| Varför rekommenderas emot subkutan injektion?  (s1984) |  |
| Hur ofta kan man upprepa injektionen?  (s1985 Fakta 6) |  |
| Är det farligt att ge adrenalin intramuskulärt ”i onödan” till en för övrigt frisk person? (s1984) |  |

3-Vid mycket svår anafylaxi kan adrenalin IV vara aktuell. Fyll i följande tabell ([Mokhtari 2015](http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Medicinens-ABC/2015/10/Chock-pa-akuten/) [28])

|  |  |
| --- | --- |
| Vilka komplikationer kan förekomma vid behandling med adrenalin intravenöst? |  |
| Lösning (1 mg/ml eller 0,1 mg/ml)? (s5) |  |
| Dos hos vuxna? (s5) |  |

4-Hur kan man ge 100 ug adrenalin IV över 10 minuter om man har tillgång till en 10 ml spruta, adrenalin 0,1 mg/ml och koksaltlösning?

5-Förutom adrenalin kan övriga läkemedel vara aktuella vid behandling av anafylaxi. Fyll i följande tabell. ([Gülen 2007](http://www.lakartidningen.se/Functions/OldArticleView.aspx?articleId=6975) [27])

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Behandlingar | Indikationer | Doser |
| Nebuliserad adrenalin |  |  |
| Ventolin (s1985) |  |  |
| Ringer (s1985) |  |  |
| Glukagon (s1985) |  |  |
| Atropin (s1985) |  |  |
| Betapred (s1985 Fakta 6) |  |  |
| Antihistamin (s1985 Fakta 6) |  |  |

## 4-Angioödem

1-Patienten vars bild visas av [Westra 2006](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMicm050510) [29] dyker upp på akuten. Du misstänker angioödem. Vilka är de vanligaste läkemedlen associerade med angioödem? ([Misra 2016](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/?term=PMC4989802) [30] Classification of angioedema)

2-Hur behandlas histamin-utlöst angioödem? ([Misra 2016](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/?term=PMC4989802) [30] Medication management in the acute setting – patient with known angioedema)

3-Vad är mekanism vid ACE-hämmareutlöst angioödem? ([Kongstad 2012](http://www.lakartidningen.se/OldWebArticlePdf/6/6975/LKT0726s1982_1986.pdf) [31] s758)

4-Vad är mekanism vid hereditär angioödem? ([Caccia 2014](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4268578/pdf/ped.2014.0425.pdf) [32])

5-Svår bradykinin-utlöst angioödem kan behandlas med Berinert® och Firazyr®. Hur fungerar dessa preparat? ([FASS](https://www.fass.se/LIF/startpage;jsessionid=RBo-uGdzwbVu7YGCHvz59s97REjAdabF2IqnuNlZySdQSIOVhOFN!-1448774024?userType=0))

## 5-Krupp

1-Vilka är de typiska symtomen hos ett barn med krupp? (Rosen's 9th Chapter 167 s2075, [Bjornson 2013](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=23939212) [23] s1)

2-Vilka fynd skiljer mild, måttlig, svår och livshotande krupp från varandra? ([Bjornson 2013](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=23939212) [23] s3 + Box 3)

3-När är syrgasbehandling rekommenderat, och hur? ([Bjornson 2013](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=23939212) [23] s3)

4-När är nebuliserad adrenalin rekommenderat och i vilken dos? ([Bjornson 2013](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=23939212) [23] s4 Figure 1)

5-Vilket tillstånd bör övervägas hos ett barn med hög feber som inte svarar på nebuliserad adrenalin? ([Bjornson 2013](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=23939212) [23] s2)

6-När är corticosteroider rekommenderade, och i vilken dos? ([Bjornson 2013](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=23939212) [23] s4 Figure 1)

7-När bör patienten läggas in? ([Bjornson 2013](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=23939212) [23] s6)

## 6-Epiglottit

1-En minneshjälp för att känna igen epiglottit är feber + 4 D:

- Dyspné

- Dysfagi (+ halsont och smärta vid sväljning)

- Dysfoni

- Dregel

Hur bra är denna minnesregel? Vilka är de vanligaste symptomen och när ska man vara extra vaksam och tänka på epiglottit? ([CoreEM](https://coreem.net/core/epiglottitis/))

2-Vem drabbas av epiglottit nuförtiden i Sverige, barn eller vuxna? ([Isakson 2007](http://www.lakartidningen.se/Functions/OldArticleView.aspx?articleId=8104) [33] s3532 Fig 1)

3-Vilka symptom/kliniska fynd var närvarande vid anmälningsärendet där läkaren missade en epiglottit? ([Kvinnan med epiglottit avled-läkare varnas](https://lakartidningen.se/wp-content/uploads/OldPdfFiles/2003/27597.pdf))

4-Hur ser epiglottis ut vid epiglottit? ([Holsinger 2008](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm0706392" \l "figure=preview.gif) [22] 01:40, se även bilder på google)

5-Patienter med epiglottit intuberas som regel. Vilken antibiotika rekommenderas i Sverige? [Isakson 2007](http://www.lakartidningen.se/Functions/OldArticleView.aspx?articleId=8104) [33] s3532)

## 7-Övriga halsinfektioner

Det finns ett par övriga infektiösa tillstånd som kan hota den övre luftvägen:

1-Peritonsillär abscess

2-Parotit

3-Submandibulära infektioner (Ludwigs angina)

4-Parafaryngeala infektioner

5-Retrofaryngeala infektioner (t ex [Lin 2011](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3153517/) [34])

1-Nämn olika symtom / kliniska fynd som kan förekomma vid dessa tillstånd ([Medscape Deep Neck Space Infections](http://emedicine.medscape.com/article/837048-overview#a10))

2-Vilka är två komplikationer av parafaryngeala infektioner ([Heavey 2008](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMicm065036) [35], [Bliss 2004](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcps032253) [36])

3-Riskfaktorer, anamnes och status vid Ludwigs angina? ([Bridwell 2020](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33383265/) [37] Tabell 1 + 3.2)

## 8-Bakre näsblödning

1-Hur skyddar man luftvägen från en bakre näsblödning med hjälp av en Foleykateter? ([Svensson 2016](http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Medicinens-ABC/2016/02/Praktisk-handlaggning-av-nasblodning/) [38] s3-5 och [SWESEMS UTBILDNINGSMATERIAL](https://slf.se/swesem/app/uploads/2019/03/epistaxis.pdf), anteckningar 17-23)

# REFERENSER

1. Albrecht E, Schoettker P. Images in clinical medicine. The jaw-thrust maneuver. *The New England journal of medicine*. 2010;**363**:e32.

2. Murphy C, Wong DT. Airway management and oxygenation in obese patients. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*. 2013;**60**:929-945.

3. Roberts K, Whalley H, Bleetman A. The nasopharyngeal airway: dispelling myths and establishing the facts. *Emergency medicine journal : EMJ*. 2005;**22**:394-396.

4. Ellis DY, Lambert C, Shirley P. Intracranial placement of nasopharyngeal airways: is it all that rare? *Emergency medicine journal : EMJ*. 2006;**23**:661.

5. Steinbruner D, Mazur R, Mahoney PF. Intracranial placement of a nasopharyngeal airway in a gun shot victim. *Emergency medicine journal : EMJ*. 2007;**24**:311-311.

6. Lighthall G, Harrison TK, Chu LF. Videos in clinical medicine: Laryngeal mask airway in medical emergencies. *The New England journal of medicine*. 2013;**369**:e26.

7. Detsky ME, Jivraj N, Adhikari NK, Friedrich JO, Pinto R, Simel DL, et al. Will This Patient Be Difficult to Intubate?: The Rational Clinical Examination Systematic Review. *Jama*. 2019;**321**:493-503.

8. Kabrhel C, Thomsen TW, Setnik GS, Walls RM. Videos in clinical medicine. Orotracheal intubation. *The New England journal of medicine*. 2007;**356**:e15.

9. Frerk C, Difficult Airway Society intubation guidelines working g, Mitchell VS, Difficult Airway Society intubation guidelines working g, McNarry AF, Difficult Airway Society intubation guidelines working g, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults†. *BJA: British Journal of Anaesthesia*. 2015;**115**:827-848.

10. Driver BE, Prekker ME, Klein LR, Reardon RF, Miner JR, Fagerstrom ET, et al. Effect of Use of a Bougie vs Endotracheal Tube and Stylet on First-Attempt Intubation Success Among Patients With Difficult Airways Undergoing Emergency Intubation: A Randomized Clinical Trial. *Jama*. 2018;**319**:2179-2189.

11. Merelman AH, Perlmutter MC, Strayer RJ. Alternatives to Rapid Sequence Intubation: Contemporary Airway Management with Ketamine. *The western journal of emergency medicine*. 2019;**20**:466-471.

12. April MD, Arana A, Reynolds JC, Carlson JN, Davis WT, Schauer SG, et al. Peri-intubation cardiac arrest in the Emergency Department: A National Emergency Airway Registry (NEAR) study. *Resuscitation*. 2021.

13. Weingart S, Helman A. Airway Pitfalls – Live from EMU 2018. Emergency Medicine Cases. <https://emergencymedicinecases.com/airway-pitfalls-emu2018>.

14. Weingart SD, Levitan RM. Preoxygenation and prevention of desaturation during emergency airway management. *Annals of emergency medicine*. 2012;**59**:165-175.e161.

15. Kornas RL, Owyang CG, Sakles JC, Foley LJ, Mosier JM. Evaluation and Management of the Physiologically Difficult Airway: Consensus Recommendations From Society for Airway Management. *Anesthesia and analgesia*. 2021;**132**:395-405.

16. Mohr NM, Pape SG, Runde D, Kaji AH, Walls RM, Brown CA, 3rd. Etomidate Use Is Associated With Less Hypotension Than Ketamine for Emergency Department Sepsis Intubations: A NEAR Cohort Study. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*. 2020;**27**:1140-1149.

17. April MD, Arana A, Schauer SG, Davis WT, Oliver JJ, Fantegrossi A, et al. Ketamine Versus Etomidate and Peri-intubation Hypotension: A National Emergency Airway Registry Study. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*. 2020;**27**:1106-1115.

18. Chrimes N. The Vortex Approach to airway management. In: Riley R, editor. Australian Anaesthesia 2019. <http://www.anzca.edu.au/documents/blue-book-2019.pdf>: Pharmacology and Anaesthesiology Unit, School of Medicine and Pharmacology, University of Western Australia; 2019. p. 3-12.

19. Hsiao J, Pacheco-Fowler V. Videos in clinical medicine. Cricothyroidotomy. *The New England journal of medicine*. 2008;**358**:e25.

20. Macdonald JC, Tien HC. Emergency battlefield cricothyrotomy. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 2008;**178**:1133-1135.

21. Bouroche G, Motamed C, de Guibert JM, Hartl D, Bourgain JL. Rescue transtracheal jet ventilation during difficult intubation in patients with upper airway cancer. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2018;**37**:539-544.

22. Holsinger FC, Kies MS, Weinstock YE, Lewin JS, Hajibashi S, Nolen DD, et al. Videos in clinical medicine. Examination of the larynx and pharynx. *The New England journal of medicine*. 2008;**358**:e2.

23. Bjornson CL, Johnson DW. Croup in children. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 2013;**185**:1317-1323.

24. Nilsson O, Norlander T, Linder A. [Foreign body in the airways]. *Lakartidningen*. 2012;**109**:2361-2365.

25. Zarrin-Khameh N, Lyon RE. Images in clinical medicine. Asphyxia due to an inhaled foreign body. *The New England journal of medicine*. 2005;**352**:2110.

26. Simons FE, Ardusso LR, Bilo MB, Dimov V, Ebisawa M, El-Gamal YM, et al. 2012 Update: World Allergy Organization Guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2012;**12**:389-399.

27. Gülen T, Göttberg L. Anafylaxi--en potentiellt livshotande systemisk reaktion. Tidig egenbehandling och akut adekvat sjukvardsbehandling av stor betydelse. *Lakartidningen*. 2007;**104**:1982-1986.

28. Mokhtari A, Dryver E. ABC om Chock på akuten. *Lakartidningen*. 2015;**112**.

29. Westra SW, de Jager CP. Images in clinical medicine. Angioedema of the tongue. *The New England journal of medicine*. 2006;**355**:295.

30. Misra L, Khurmi N, Trentman TL. Angioedema: Classification, management and emerging therapies for the perioperative physician. *Indian Journal of Anaesthesia*. 2016;**60**:534-541.

31. Kongstad T, Islander G. Högt luftvägshinder orsakat av ACE-hämmarutlöst angioödem. Livshotande och underrapporterad biverkning. *Lakartidningen*. 2012;**109**:758-761.

32. Caccia S, Suffritti C, Cicardi M. Pathophysiology of Hereditary Angioedema. *Pediatric allergy, immunology, and pulmonology*. 2014;**27**:159-163.

33. Isakson M, Hugosson S. [Acute epiglottitis now affecting adults is mostly caused by pneumococci. Important to observe the incidence when considering future vaccination strategy]. *Lakartidningen*. 2007;**104**:3531-3533.

34. Lin YY, Lee JC. Bilateral peritonsillar abscesses complicating acute tonsillitis. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 2011;**183**:1276-1279.

35. Heavey J, Gupta N. Images in clinical medicine. Ludwig's angina. *The New England journal of medicine*. 2008;**359**:1501.

36. Bliss SJ, Flanders SA, Saint S. Clinical problem-solving. A pain in the neck. *The New England journal of medicine*. 2004;**350**:1037-1042.

37. Bridwell R, Gottlieb M, Koyfman A, Long B. Diagnosis and management of Ludwig's angina: An evidence-based review. *The American journal of emergency medicine*. 2020;**41**:1-5.

38. Svensson UK, Hellgren J. [Not Available]. *Lakartidningen*. 2016;**113**.