

Gäller för: VO3 Anestesi Operation Intensivvård
Innehållsansvar: Henrieta Jidbratt, (henko2), Överläkare
Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef
Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-09-23
Giltig till: 2027-05-06

Non invasiv ventilation (NIV) - intensivvård

Innehåll

Förändringar sedan föregående version	2
Bakgrund, syfte och mål.....	2
Förutsättningar.....	2
Indikationer	2
Absoluta kontraindikationer	2
Relativa kontraindikationer	2
Utrustning.....	2
Val av mask	2
Uppstart av ventilatorn:	3
Utförande.....	3
Ventilatorinställningar Servo U:	3
Ventilatorinställningar Hamilton T1:	3
Övervakning	3
Omvårdnad och komfort:	4
Läkemedel/sedering:	4
Nebulisering/inhalation:	4
Uppföljning	6
Trycksår:.....	6
Dokumentation:	6
Arbetsgrupp	6

Förändringar sedan föregående version

Omfattande omarbetning av styrdokument. Ändringar bland annat vad gäller val av respirator, val av NIV-mask och åtgärder för att minska risken för trycksår.

Beskriver behandlingen non invasiv ventilation, vilka patienter den är lämplig för och tillvägagångssätt. Dokumentet gäller för IVA och IMA på SkaS Skövde.

Bakgrund, syfte och mål

Non-invasiv ventilation (NIV) innebär mekaniskt understödd ventilation via en tättslutande andningsmask och används för att underlätta andningsarbetet för patienten. NIV- behandling är en läkarordination och kan ges kontinuerligt eller intermittent.

Förutsättningar

Indikationer

- Akut lungsvikt
- Lungödem
- Koldioxidretention

Absoluta kontraindikationer

- Luftvägsstopp/ofri luftväg
- Andningsstopp

Relativa kontraindikationer

- Medvetslös patient (patient som inte kan medverka eller är okontaktbar)
- Cirkulatorisk instabilitet
Aspirationsrisk, t.ex. p.g.a. oförmåga att kunna svälja och hosta eller illamående/kräkning/aspirationsrisk
- Problem från övre gastrointestinalkanalen
- Ansiktsfrakturer

Utrustning

Val av mask

1. Mun- och näsmask. Enpatients, kasseras efter användning
2. Mun- och näsmask. Flergångs. Masken diskas och huvudbandet kasseras efter användning.
3. Helmask. Masken är flergångs och huvudbandet kasseras efter användning.

För optimal effekt av behandlingen och bästa möjliga komfort för patienten, ska en mask med bra passform användas. Om möjligt använd storleksguide. Skägg kan behöva rakas bort för optimal passform.

Helmask används i undantagsfall då vanlig mask inte passar eller fungerar adekvat. Helmask får inte användas av patienter med ögonbesvär (t.ex. glaukom, torra ögon eller nylig ögonoperation). Observera att vissa inhalationsläkemedel kan ge skada om de kommer i ögonen. Detta kan hända vid användning av helmask eller vid stort läckage på vanlig NIV-mask.

Uppstart av ventilatorn:

Servo U eller Hamilton T1 Transportventilator kan användas till NIV.

Vid uppstart kan det vara behagligt för patienten att börja med relativt låga inställningar och sedan öka trycken successivt, t.ex. PEEP 5 som sedan ökas till t.ex. 7-8 vid behov och TU 0-5 för att sedan öka till t.ex. 10-15 vid behov. Justeringar av inställningar behöver göras individuellt. En ökning av PEEP kan vara aktuellt vid patienter med t.ex. styva lungor, shuntning eller högt BMI. Ett högre TU ökar ventilationen och eliminerar därmed koldioxiden. Vid höga tryck i ventilatorn ökar dock risken för läckage från masken och luft i ventrikeln.

Utförande

Ventilatorinställningar Servo U:

Vid uppstart välj ventilationstyp Non-Invasiv. Detta är NIV-läget vilket medger läckagekompensation upp till 100%. Vid högre läckage kan ventilatorn inte garantera tryck/volymtillförsel till inställd nivå. Välj mode Tryckunderstöd för understödd ventilation vid spontanandning. Välj mode Tryckkontroll för kontrollerad ventilation. Tryckkontroll är dock endast undantagsvis lämpligt med NIV, används sällan. Ställ in FiO₂, PEEP och TU/TK.

Som standard är apnétiden 20 sekunder. Efter det växlar ventilatorn från TU till TK och ett larm hörs.

Ventilatorinställningar Hamilton T1:

Vid uppstart välj mode NIV för understödd NIV-behandling.

Välj mode NIV-ST för kontrollerad NIV-behandling

Övervakning

- Saturation, andningsfrekvens, EKG, blodtryck och medvetandegrad.
- Blodgaskontroll en timme efter uppstart och sedan enligt läkarordination

Behovet av kontroller är individuellt, men bör utföras minst 1ggr/timme.

Behandlingsmål för saturation och PaCO₂ skall ordinerars av läkare, det är individuellt och beroende på bakomliggande orsak till andningsvikten.

Om NIV-behov kvarstår efter 12 timmar bör ett annat behandlingsalternativ övervägas.

Vid förbättring av behandlingen ska andningsfrekvensen normaliseras, medvetandegraden förbättras, pCO₂ normaliseras utefter patientens förutsättningar och pH normaliseras.

Omvårdnad och komfort:

Patienter som precis ska påbörja sin NIV-behandling kan ibland bli oroliga då masken sitter tätt över näsa och mun. Därför är det viktigt att vara lugn i sitt bemötande och informera syftet med behandlingen. Det är en god idé att låta patienten hålla masken själv och känna efter, innan huvudbanden spänns åt.

Patienter med NIV-behandling bör sitta upprätt i sängen (hjärt-sänkläge) för bästa effekt. Det ska alltid finnas beredskap att hjälpa patienten att ta av sig masken vid illamående/kräkning. Personal ska finnas nära tillhands.

Kontrollera andningsrörelser och att respiratorn och patienten är synkrona. Patienten måste ha fri luftväg för att NIV ska fungera.

Läkemedel/sedering:

Det är inte ovanligt att patienter behöver lugnande medicinering för att tolerera NIV behandling. Diskutera med ansvarig läkare vid behov.

Illamående patienter bör få läkemedel mot detta innan påbörjad behandling.

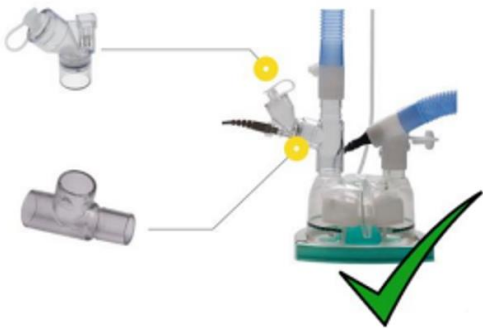
Observera vid given dos opiat/sedering minskar smärtekänsligheten i ansiktet och patienten kan få trycksår utan att känna att masken trycker.

Nebulisering/inhalation:

Observera att vissa läkemedel kan ge skada om de kommer i ögonen. Detta kan hända vid användning av helmask eller vid stort läckage på vanlig NIV-mask.

Vid NIV-behandling via Servo-U startas nebulisering via "manövrar". Vid övriga inhalation behöver en Aeroneb kopplas.

Inhalation med slangar för aktiv befuktning:
Sätt inhalationskoppen innan befuktningkammaren.



Inhalation med Limb-O slangar och HME-filter:
Sätt inhalationskoppen efter HME-filter.



Uppföljning

Trycksår:

Största komplikationsrisken i samband med NIV är tryckskador p.g.a. masken, framför allt på näsroten, men även vid kindbenen, pannan eller hakan.

Åtgärder för att förebygga trycksår vid NIV-behandling:

- NIV-masker är utformade för att sluta tätt utan att banden är hårt ådragna. För att underlätta att masken sitter tätt:
 - Raka eventuellt skägg
 - V-sond försvårar NIV-behandlingen avsevärt då det är svårt att få tätt utan att dra åt masken hårt. Överväg sondtätning ”Metro Seal”.
 - Servo-U kan kompensera för läckage upp till 100%. Låt det hellre vara lite läckage än att dra åt banden till masken för hårt.
- Använd DuoDERM-förband på näsryggen, sätt dit när tid finns.
- Lyft masken och inspektera huden senast 2 timmar efter uppstart och därefter var 4:e timme. Om begynnande trycksår uppstått sätt på DuoDERM-förband.
- Alternera mellan olika masksorter för tryckavlastning.
- Överväg att alternera NIV med högflödesgrimma.
- Utvärdera kontinuerligt behovet av fortsatt NIV-behandling.

Om trycksår uppstått, kom ihåg att starta sårvårdsjournal.

Dokumentation:

Öppna mallen ”IVA SVP Noninvasiv Ventilation” i Melior. Åtgärdsregistrera i PasIva.

Arbetsgrupp

Andreas Thorén, överläkare IVA SkaS Skövde

Henrieta Jidbratt, överläkare IVA SkaS Skövde

Karin Thelander, intensivvårdssjuksköterska IVA SkaS Skövde

Håvard Hoel, intensivvårdssjuksköterska IVA SkaS Skövde

Johannes Paulsson, intensivvårdssjuksköterska IVA SkaS Skövde

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VO3 Anestesi Operation Intensivvård

Innehållsansvar: Henrieta Jidbratt, (henko2), Överläkare

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9696-242963441-85

Version: 11.0

Giltig från: 2025-09-23

Giltig till: 2027-05-06