



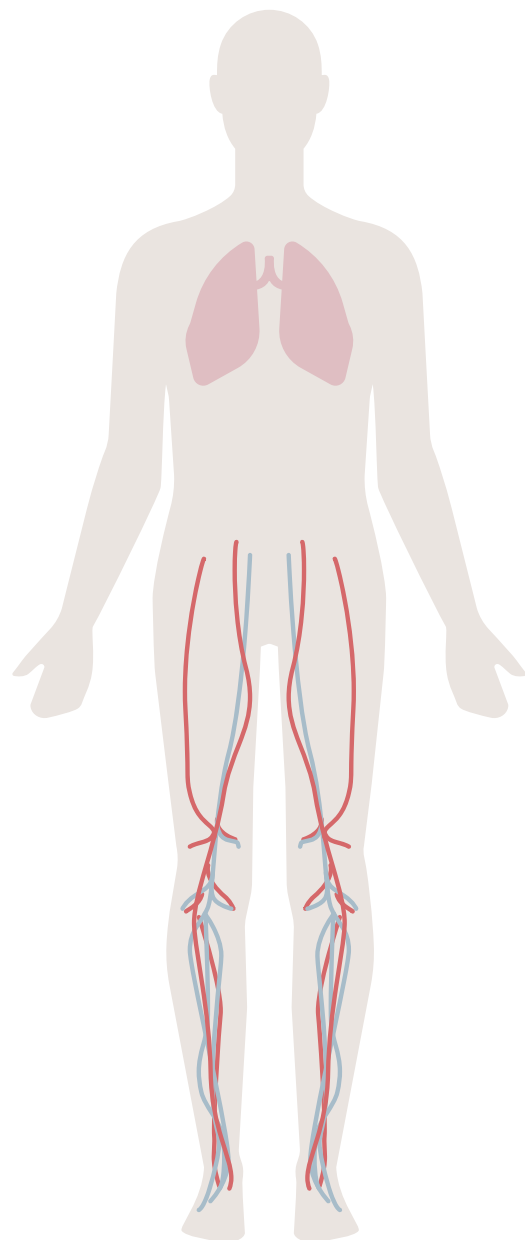
PRAKTISK, BEKVÄM OCH KLINISKT BEPRÖVAD VTE-PREVENTION

# Flowtron® System för aktiv kompression

Med SmartSense™ 2 teknik för övervakning av efterlevnad

arjo

# Säkerställ välbefinnandet hos dina patienter med risk för VTE



Venös tromboembolism (VTE), som omfattar både djup ventrombos (DVT) och lungemboli (LE), är ett livshotande sjukdomstillstånd som kan medföra en betydande kostnadsbörda för sjukvården.<sup>1,2</sup>

Fast vårdpersonal i sjukvården är medvetna om risken för VTE kan de sakna den tid, utbildning och de resurser som krävs för att implementera förebyggande åtgärder på ett optimalt sätt. För att välbefinnandet hos riskpatienter ska kunna säkerställas är det av yttersta vikt att utarbeta förebyggande åtgärder där hänsyn tas till individuella kliniska behov.

## Förstå innebörden av VTE och vikten av förebyggande åtgärder



Det finns ett antal faktorer som gör att vissa patienter löper en förhöjd risk för VTE. Patienter som genomgår kirurgiska ingrepp (>30 min) har alltid ansetts vara en av de grupper som löper störst risk att drabbas av VTE. Medvetenheten om andra patientgrupper med förhöjd risk till exempel inom intensivvård, cancervård, obstetrik, bariatrisk patienter samt stroke, har ökat under senare år och vikten av förebyggande åtgärder har också betonats.<sup>4,9,10</sup>



VTE är ett allvarligt sjukdomstillstånd som leder till dödsfall och funktionsnedsättning världen över. De rapporterade fallen uppgår till 10 miljoner varje år.<sup>1</sup>



Fler människor dör av VTE-relaterade incidenter än av bröstcancer, prostatacancer, trafikolyckor och aids sammantaget.<sup>9</sup>



### Klinisk relevans

I två Cochrane-översikter som publicerades 2008 och 2016 bedömdes effektiviteten hos kombinerad mekanisk och farmakologisk profylax jämfört med enskilda metoder när det gäller prevention av VTE hos högriskpatienter. I den senaste meta-analysen omfattades data från 22 randomiserade eller kontrollerade studier och fler än 9 100 patienter deltog. Studierna täckte ett stort antal patientgrupper som genomgick olika kirurgiska ingrepp inom till exempel ortopedi, urologi, thorax, neurologi, traumakirurgi, gynekologi och allmänkirurgi.

I båda översikter fastställdes att metoder där IPC och antikoagulantia kombineras är mer effektiva när det gäller att minska VTE än när endera metod används fristående. Före tillämpning av IPC låg incidensen av DVT i antikoagulantigruppen på 4,23/6,2% (2008/2016) för att efter tillämpningen minska till 0,65/2,9%, vilket innebär en möjlighet för väsentlig minskning av antalet DVT-incidenter med omkring 53–85% genom tillämpning av IPC med den farmakologiska profylaxen. Dessa resultat stöder nuvarande riktlinjer där flera olika sorters profylax rekommenderas för högriskpatienter.<sup>6,7</sup>

Baserat på klinisk evidens rekommenderar dagens riktlinjer intermittent pneumatisk kompression (IPC) antingen som en effektiv fristående metod för patienter som löper hög risk för blödning eller som kombinerad behandling för patienter med hög risk att drabbas av VTE.<sup>3-7</sup>

### Vad är IPC?

IPC är en väletablerad och beprövad typ av aktiv och mekanisk kompression, ofta använd för att förebygga VTE. En övertygande evidens och få biverkningar gör att IPC är avsedd för många olika patienter som löper risk att drabbas av VTE. IPC-enheterna består av en pneumatisk pump som blåser in luft i manschetter som är placerade runt patientens fot, vad, lår, eller dessa tre i kombination. Manschetterna har antingen en (enhetlig) kammare eller flera (sekventiella) kamrar. IPC-metoden simulerar den naturliga funktionen i vadvagnen vid rörelse, det leder till ökad blodcirkulation i benens djupliggande vener och bidrar till att förhindra uppkomst av blodproppar.<sup>8</sup>



Lungemboli är en följd av DVT och ett tillstånd med potentiell dödlig utgång.<sup>11</sup>



Vid tidig diagnos och behandling finns chansen att patienten återhämtar sig, men långsiktiga komplikationer kan innebära livslång behandling och lidande för patienten.<sup>13</sup>



I USA uppskattar man att 350 000 till 600 000 personer årligen drabbas av VTE och nästan 40 miljarder dollar spenderas årligen för behandling av vårdrelaterad VTE.<sup>2,15</sup>



Uppgifter från USA tyder på att upp till 60 % av alla VTE-fall uppstår under eller kort efter sjukhusvistelse, vilket gör VTE till den främsta förebyggbara dödsorsaken på sjukhus.<sup>1,12</sup>



Över en miljon fall av VTE inträffar varje år i Europa och resulterar i cirka 544 000 dödsfall och uppskattningsvis €1,5-2,2 miljarder i direkta kostnader och €13,2 miljarder i totala kostnader.<sup>9,14</sup>

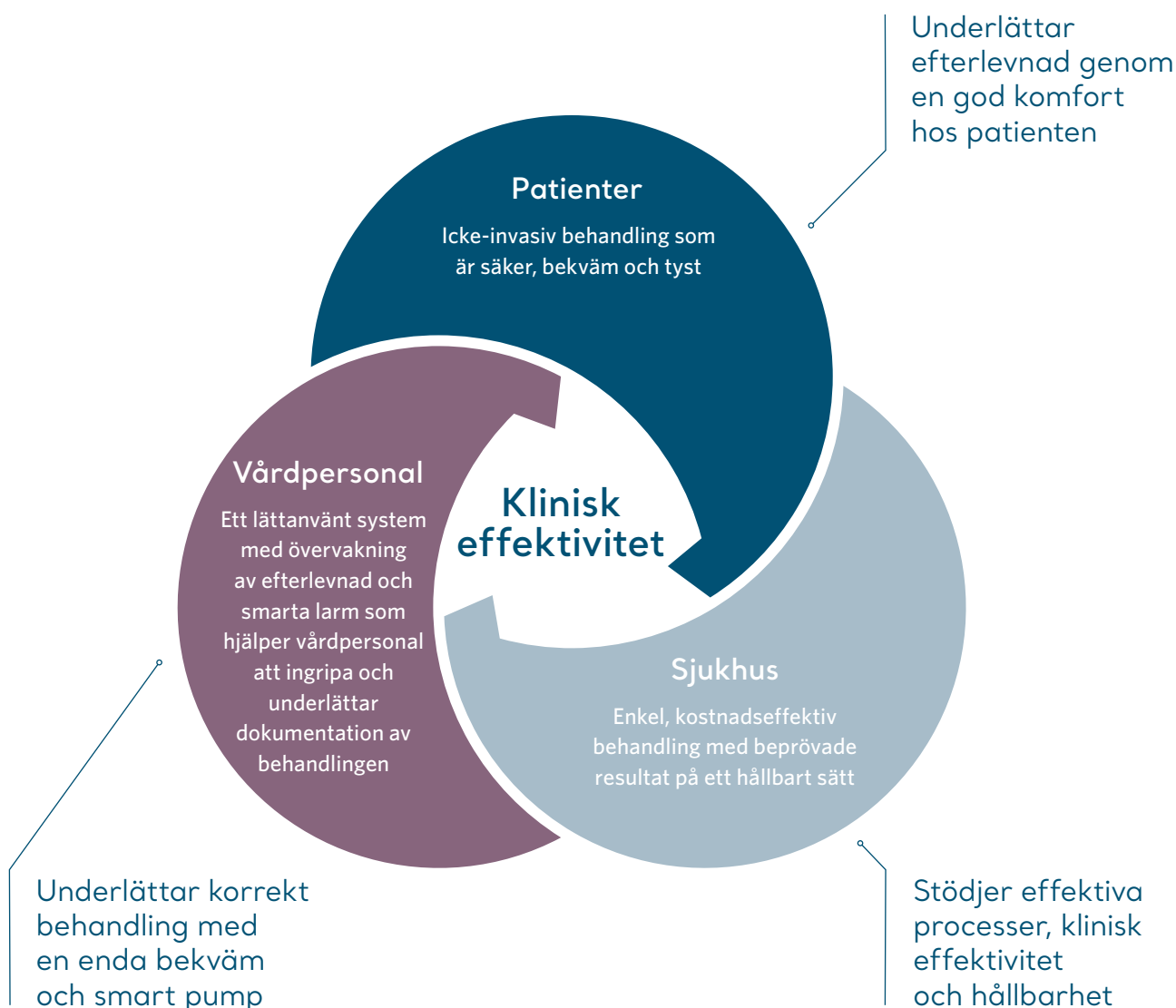


VTE är kopplat till utdragen och upprepad sjukhusvistelse och utgör en signifikant ekonomisk börda för sjukvårdssystem världen över.<sup>16</sup>

# VTE-prevention –sambandet mellan efterlevnad och klinisk effektivitet

När efterlevnad uppnås av alla som är inblandade i patientvården kan även optimal klinisk effektivitet uppnås.

Flowtron-systemet för aktiv kompression är utformat för att stödja klinisk effektivitet genom att underlätta efterlevnad inom patientvården.



# Vi presenterar Flowtron system för aktiv kompression

Med Flowtron-systemet har du den valfrihet du behöver eftersom den erbjuder både enhetliga och sekventiella lägen i en och samma lättanvända pump.



Flowtron  
ACS900-  
pump



Sekvensiella  
Tri Pulse-  
manschetter



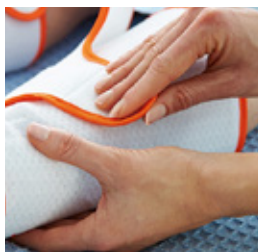
Enhetliga  
DVT-  
manschetter



SmartSense  
2 – automatisk  
manschettidentifiering



SmartSense  
2 – övervakning  
av efterlevnad



Flowtron-systemet för aktiv kompression är ett säkert, bekvämt och flexibelt sätt att leverera VTE-prevention.<sup>17-20</sup> Under årtionden har vi på Arjo byggt vidare på vårt Flowtron-arv och kontinuerligt förbättrat vårt utbud för att säkerställa bästa möjliga

IPC-behandling för sjukhusen. Vi strävar kontinuerligt efter att underlätta vardagsuppgifterna för vårdpersonalen och göra det möjligt för dem att spendera mer tid åt att vårda sina patienter.

## Flowtron ACS900 granskad i oberoende utvärdering

I en utvärdering som genomförts av den oberoende, icke-vinstgivande organisationen ECRI Institute jämfördes Flowtron ACS900 med ett liknande system för sekventiell kompression vad gäller prestanda, säkerhet, arbetsflöde,

patienterfarenhet och kostnad med målet att identifiera de mest säkra och effektiva vårdlösningarna. Vänd dig till din närmaste Arjo-representant eller besök [www.ecri.org](http://www.ecri.org) om du vill ha en kopia av rapporten.



# Gör det möjligt för vårdpersonal att förebygga det som går att förebygga



Minska risken för VTE på din avdelning med Flowtron ACS900 pump med SmartSense 2 automatisk manschettidentifiering och teknik för övervakning av efterlevnad.

## Utmaningen

Vårdpersonal är ofta under stor press i sitt dagliga arbete och kan ha svårt att uppmärksamma korrekt användning och dokumentation av mekanisk profylax. Flowtron-lösningen är utformad för att hjälpa vårdpersonal möta utmaningar såsom:

- brist på tid och resurser
- tid som spenderas på icke patientrelaterade aktiviteter
- hantering av lagerhållning och felsökning
- användning av flera olika system och nya tekniker
- behov av kontinuerlig utbildning
- anpassning efter patientens behov
- hantera icke-efterlevnad och dokumentera faktisk behandling

## Klinisk relevans

Bristande efterlevnad är fortfarande det främsta hindret för effektiv IPC<sup>21</sup>, men denna efterlevnad är inte bara kopplad till patienter utan även till vårdpersonal.

Studier har visat att IPC-enheter används felaktigt i så många som 50 % eller mer av de fall som har observerats<sup>22-24</sup>. En genomgående trend i många publicerade studier visar på att efterlevnad förhindras på grund av att sjukvårdspersonal inte kan tillhandahålla IPC vid ordination av mekanisk profylax och att de inte är tillräckligt uppmärksamma på att manschetterna måste återappliceras under hela sjukhusvistelsen<sup>22-29</sup>. Detta kan i sin tur härledas till arbetsbördan och uppmärksamheten<sup>30</sup>, vilket leder till att behandling eller applicering av manschetterna uteblir efter att manschetterna tillfälligt avlägsnats<sup>28</sup>.



# Bevisad användarvänlighet och säkerhet som stödjer klinisk effektivitet

I en studie som genomfördes med 118 användare på 32 sjukhus i 4 olika länder demonstrerades den kliniska användningen av manschetterna i Flowtron ACS900- och Tri Pulse-sortimentet. Användardata från vårdpersonal samlades in inom områden som efterlevnaden hos patient, användarvänlighet och säkerhet.<sup>31</sup>



Resultaten från fallstudien visade att 99,2% av användarna ansåg att Flowtron ACS900 var i allmänhet enkel att använda, enkel att hantera (99,1%) och enkel att rengöra (99,1%).

Plug-and-play-elementet visade sig frigöra tid för de flesta användare (94,9%) så att de kan ha mer tid för patienterna.

Att ha en pump som täcker alla behov för IPC-behandling ansågs bidra till användarvänlighet och underlätta utbildning för 99,1% av de tillfrågade användarna.

När det gäller säkerhet bekräftade majoriteten av användarna (90,0%) att pumpens säkerhetsfunktioner begränsar risken för operatörsfel och underlättar felsökning vid användning av Flowtron ACS900.



## Flowtron ACS900 pump

En enda pump som erbjuder både enhetlig och sekventiell kompression med hjälp av olika manschettyper, vilket minskar behovet av att använda flera olika pumpar på sjukhuset. Den lättanvända Flowtron ACS900 gör det enkelt att anpassa VTE-prevention eftersom alla behandlingskrav uppfylls med hjälp av en och samma pump.



## SmartSense 2 automatisk manschettidentifiering

Arjos patenterade manschettidentifieringsteknik ställer automatiskt in korrekt tryck och kompressionscykel, utan ytterligare åtgärder från användarens sida. Fäst enkelt snäpplåsen till Flowtron ACS900-pumpen så sköter systemet resten på ett enkelt och säkert sätt.



## SmartSense 2 – övervakning av efterlevnad

För att efterlevnad och spårning av behandlingen ska kunna underlättas erbjuder ACS900 intuitiv efterlevnadsövervakning som detekterar användningstiden för manschetterna under IPC. Pumpen registrerar och visar aktuell behandling samt icke-efterlevnadstid och varnar vid bristande efterlevnad. Detta gör det lättare för vårdpersonal att säkerställa efterlevnad av föreskriven behandling och att föra in korrekta data i patientjournaler.

Funktionen för efterlevnadsövervakning har utformats för att:

- **Stödja kliniska utfall** genom att underlätta effektiv IPC-behandling
- **Underlätta för vårdpersonal** genom att varna vid bristande efterlevnad av IPC-behandling
- **Underlätta dokumentering** av behandling genom att tillhandahålla data för patientjournaler

# Ett smart system utformat för att lösa utmaningar i klinisk miljö



## Smart och anpassningsbart

Automatisk manschettidentifiering i kombination med enkel start gör Flowtron till en verklig plug-and-play-lösning som är enkel att installera och använda. Minskar behovet av åtgärder från användaren genom att automatiskt identifiera anslutna manschetter och ställa in rätt kompression – för säkerhet och effektivitet.<sup>18,19,31</sup>



## Övervakning av efterlevnad

Intuitiv övervakning av efterlevnad, registrering och visning av aktuell behandling samt tid för icke-efterlevnad visas på ett korrekt sätt på skärmen. Varnar vårdgivaren när manschetten tas bort, vilket ger bättre kontroll över att behandlingen utförs på rätt sätt samt underlättar spårning och dokumentation av IPC-behandling.<sup>32,33</sup>



## Larm och indikatorer

Avancerade larm, bland annat visuella indikatorer som gör driften synlig från alla riktningar, och visning av tryck i realtid som är utformat för att begränsa risken för operatörsfel och potentiell skada på patienten, vilket ger ökad säkerhet.<sup>31</sup>



## Tyst drift

Den bullerminskande tekniken QuietConcept™ minskar avsevärt pumppljudet för att störningar för patient och vårdpersonal ska minimeras. På så vis kan ACS900 tillhandahålla behandling på ett tyst sätt via alla typer av manschetter, vilket bidrar till en tystare vårdmiljö.<sup>34</sup>





### Komplett sortiment av manschetter

Manschetterna är av många olika typer och storlekar, vilket säkerställer effektiv och bekväm behandling för alla patienter<sup>31,35,36</sup>. Systemet gör att alla kombinationer av fot-, vad- och lårmanchetter kan användas samtidigt.



### Hållbart och energieffektivt

VTE-prevention dygnet runt\* med förbättrad krafthantering i form av SmartEnergy™, vilket säkerställer oavbruten vadbehandling i minst 24 timmar när pumpen inte är ansluten till ett eluttag<sup>37</sup>. SmartEnergy bidrar också med minskad energiförbrukning, minskade koldioxidutsläpp och minskade kostnader<sup>38</sup>.



### Fasta slangset

Alltid klar för behandling med de fasta slangseten som förhindrar att slangarna kopplas från eller tappas bort. Du slipper därmed besvär och utgifter i samband med utbyten.<sup>31</sup>



### Inbyggt kabelhanteringssystem

Inbyggt kabelhanteringssystem som underlättar hantering av slangset och strömkablar i det kliniska området samt under transport och förvaring, vilket underlättar för vårdpersonal och patientsäkerheten förbättras.<sup>17-19,31</sup>

# Buller, ett växande problem



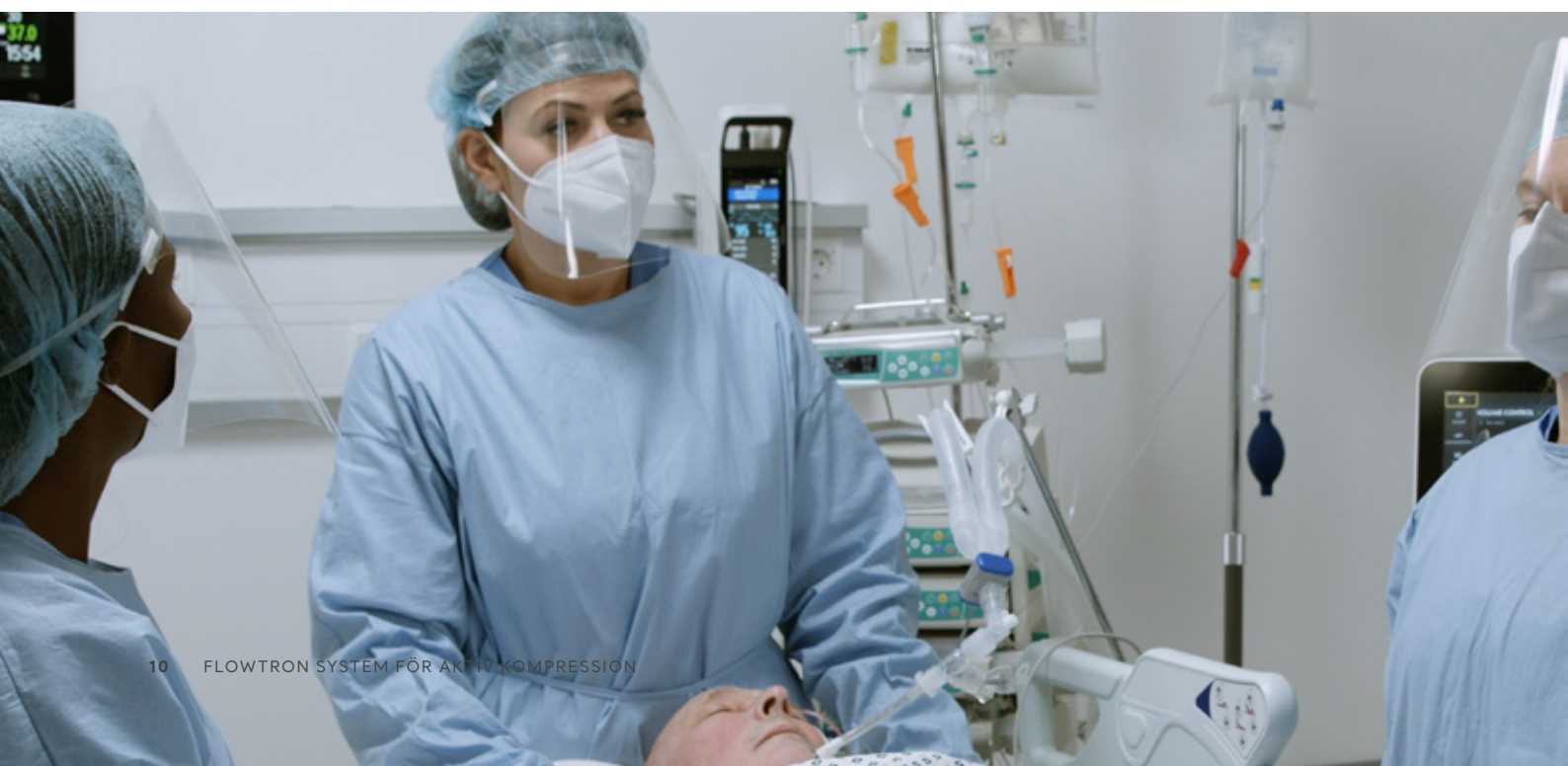
Flowtron ACS900 utnyttjar senaste tekniska framstegen och överträffar konkurrenterna när det gäller bullernivå<sup>34</sup>, vilket bidrar till förbättrad vila, återhämtning och övergripande efterlevnad av IPC-behandling.

## Utmaningen

Sjukhus kan vara en stressig miljö för både patienter och vårdpersonal. Med den ökande mängden elektrisk utrustning på vårdinrättningar och utvecklingen av ny medicinsk teknik utgör allt högre bullernivåer och larm från olika medicintekniska enheter runt patientsängarna ett växande problem. Resultat från ett antal studier<sup>39-45</sup> bekräftar att bullernivåerna i kliniska miljöer är oacceptabelt höga, kontinuerliga och avsevärt högre än rekommenderade tröskelvärden. IPC-enheter kräver kontinuerlig användning för att VTE ska förebyggas och med tanke på den höga andelen icke-efterlevnad av den förskrivna behandlingen<sup>46</sup> bör buller anses vara en nyckelfaktor för att patientkomfort, följsamhet och klinisk effektivitet ska kunna uppnås.

## Klinisk relevans

Världshälsoorganisationen (WHO) rekommenderar att de genomsnittliga ljudnivåerna på sjukhus inte ska överstiga 35 dB(A) i rum där patienter behandlas eller övervakas och 30 dB(A) i avdelningsrum, med maximalt 40 dB(A) nattetid<sup>47,48</sup>. International Noise Council (INC) föreskriver att bullernivåerna på intensivvårdsavdelningar inte ska överskrida 30 dB(A) nattetid<sup>49-51</sup>. Flera studier visar dock att bullernivåerna på IVA har ökat från 57 dB till 72 dB dagtid och från 42 dB till 60 dB nattetid under perioden 1960-2003<sup>52</sup>. Ett antal studier har visat att buller är den viktigaste orsaken till sömnstörningar på sjukhus.<sup>43,48,53-55</sup>



# Låga bulleremissioner bidrar till en tyst vårdmiljö

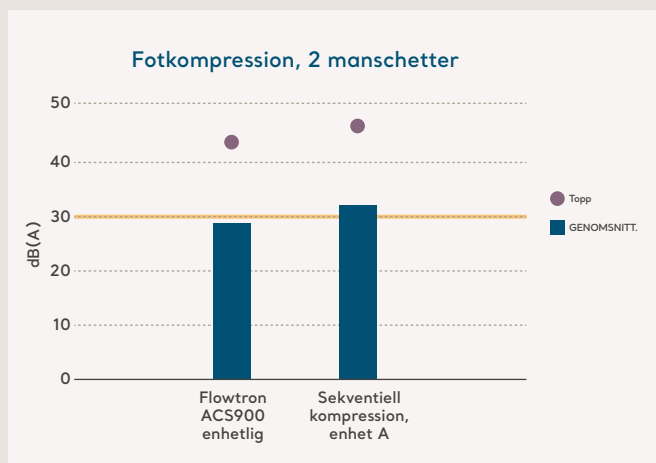
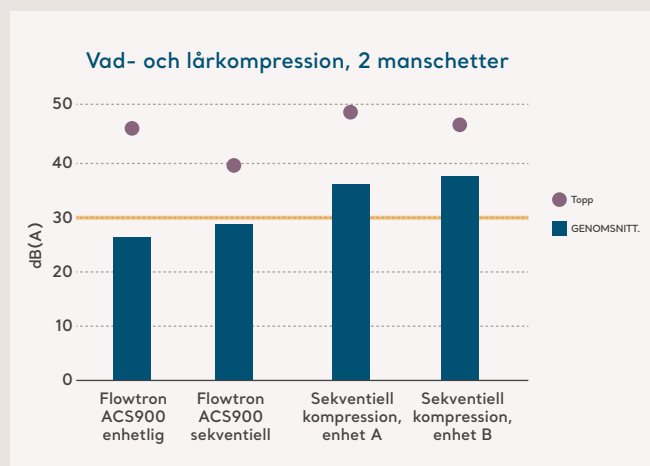
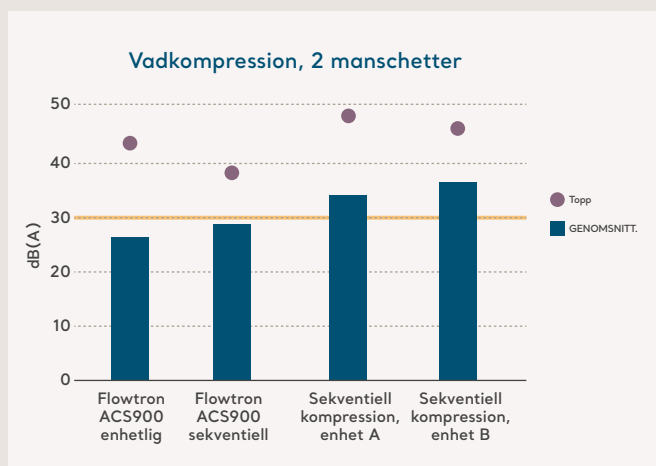
Oberoende tester visar att den genomsnittliga bullernivån för Flowtron ACS900 ligger under 30 dB(A), oavsett vilken typ av manschett som används, och är uppmätt på 1 m avstånd enligt ISO-standarder<sup>34</sup>.

Jämfört med två av de senaste och mest relevanta enheterna från konkurrenterna har ACS900 avsevärt lägre bullernivåer för alla typer av komprimering (vad, lår, fot, enhetlig, sekventiell), vilket bevisar att Flowtron ACS900 är överlägsen både vad gäller genomsnittliga och maximala bullernivåer.

Vårt mål att bidra till en sjukhusmiljö med mindre buller tack vare bullermätningar långt under de tröskelvärden som WHO, INC och US Environmental Protection Agency (EPA)<sup>56</sup> föreskriver.

Förutom låga bullernivåer tack vare QuietConcept-tekniken ger Flowtron ACS900 användaren möjlighet att välja volymnivå på larm och stänga av ljud på vissa larm. På så sätt kan enheten anpassas till olika vårdmiljöer och användarpreferenser.

Dessutom kan pumpdisplayen och LED-indikatorerna dämpas för att ljusstyrkan och ytterligare störningar i sjukhusmiljön under drift ska minskas. Detta bidrar inte bara till ökad patientkomfort och efterlevnad utan även till en hållbar och effektiv arbetsmiljö för vårdpersonal.



- Obs! 1: Mätningar utförda på 1 m avstånd enligt ISO-standarder.
- Obs! 2: Konkurrenternas pumpventilationsfläkt var inte igång under mätningen.
- Obs! 3: Enhet A för sekventiell kompression tillverkad 2019-11-13 och enhet B tillverkad 2021-04-23, båda av de senaste produktmodellerna.
- Obs! 4: En ökning med 10 dB(A) innebär en fördubbling av den uppfattade ljudstyrkan hos den genomsnittlige lyssnaren.<sup>57</sup>

# Komfort är nyckeln till efterlevnad hos patienter



Lätta och ångpermeabla manschetter som förhindrar värme- och fuktökning främjar i kombination med den tysta pumpen efterlevnad hos patienter.

## Utmaningen

IPC som profylaktisk metod kräver att patienten kontinuerligt bär manschetter under en längre tid. Detta är väsentligt för att IPC framgångsrikt ska kunna minska risken för VTE på sjukhus. Riktlinjer rekommenderar kontinuerlig användning under 18–24 timmar om dagen, dock inte mindre än 72 timmar eller tills patienten återfått full rörlighet. För patienter som genomgått större ortopediska kirurgiska ingrepp föreslås mekanisk postoperativ profylax under 10–14 dagar.<sup>3,58</sup>

Det kan hända att patienter tar av manschetterna om de känns obekväma, i synnerhet om de gör att huden känns för varm, svettig eller kliar, eller om manschetterna på annat sätt irriterar huden. Obehag hos patienten kan göra att vårdpersonal behöver utföra manuella kontroller oftare och placera om manschetterna på patienter som därmed riskerar att gå miste om behandlingen.

## Klinisk relevans

En allt större vikt har lagts på VTE-manschetternas komfort när det gäller att öka användningstiden som är kopplad till minskade fall av VTE.<sup>59,60</sup>

En randomiserad, kontrollerad studie där man undersökte patienters efterlevnad av föreskriven IPC-behandling visade att bekvämare manschetter bars under längre perioder.<sup>61</sup>





# Beprovad komfort och design som främjar effektiv prevention

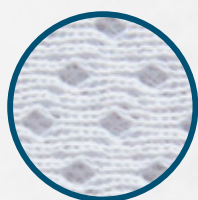
De högkvalitativa tygerna hos Flowtron gör att patienter är mer benägna att bära manschetterna under behandlingens gång, ett sätt att möta den stora utmaningen med ökad komfort inom VTE-prevention. Flowtron-manschetternas beprövade komfort främjar effektiv prevention och förbättrar patientutfallen.<sup>31,35,36,61</sup>

I fallstudien som presenterades tidigare svarade 97,5% av användarna att de upplever att patienterna efterlever anvisningarna för Flowtron-behandlingen.

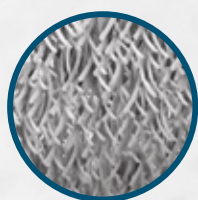
Dessutom var patienterna mycket nöjda med passformen (98,3%) och komforten (96,5%) hos manschetterna, och de flesta vårdgivare (99,1%) tyckte att den främre placeringen av den enkla luftinloppsslangen var positiv och kände att detta kunde bidra till minskad risk för trycksador.

Vårdpersonalen sa att när patienterna väl hade fått en förklaring av enheten och behandlingen följde de den föreskrivna behandlingen och de tyckte att manschetterna var bekväma.

*Nästan alla användare (97,5%) som deltog i fallstudien angav att de skulle rekommendera andra avdelningar och vårdpersonal att använda Flowtron-systemet.*



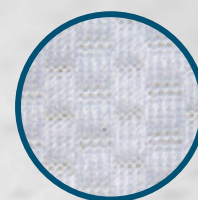
Mjukt och andningsbart innertyg som leder bort värme och fukt från huden genom mikroventilationshål



Stötdämpande innerfibrer utformade för att förbättra patientkomforten



Enkel och robust stängning med kardborrband hjälper till att hålla manschetterna på plats

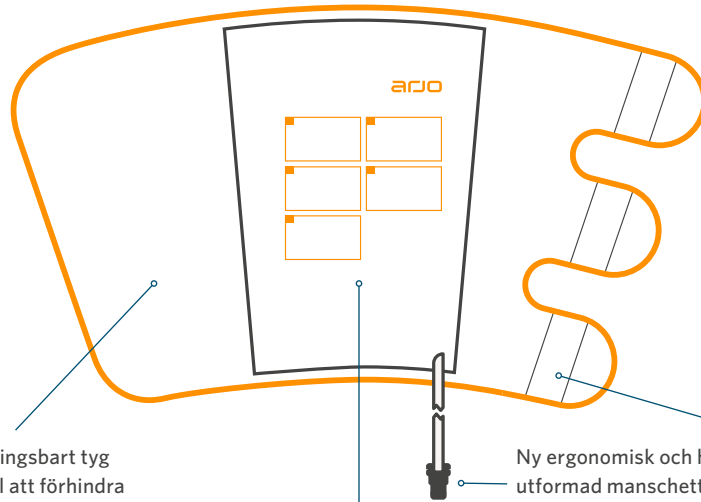


Yttre yta av lätt meshtyg som bidrar till att förhindra värmeutveckling så att patientens hud hålls sval och torr

# Flowtron-manschetter för ökad valfrihet



## Enhetliga DVT-manschetter



Lätt andningsbart tyg hjälper till att förhindra värme- och fuktökning<sup>35</sup>

Ny ergonomisk och hållbart utformad manschettanslutning som underlättar för vårdpersonalen och ökar patientsäkerheten<sup>62</sup>

Stort utbud av manschetter för fötter, vader och lår som uppfyller en mängd olika kliniska behov och patientkrav



Fot



Vad



Lår

Tydliga instruktioner är tryckta på manschetten för säker och enkel användning<sup>63</sup>

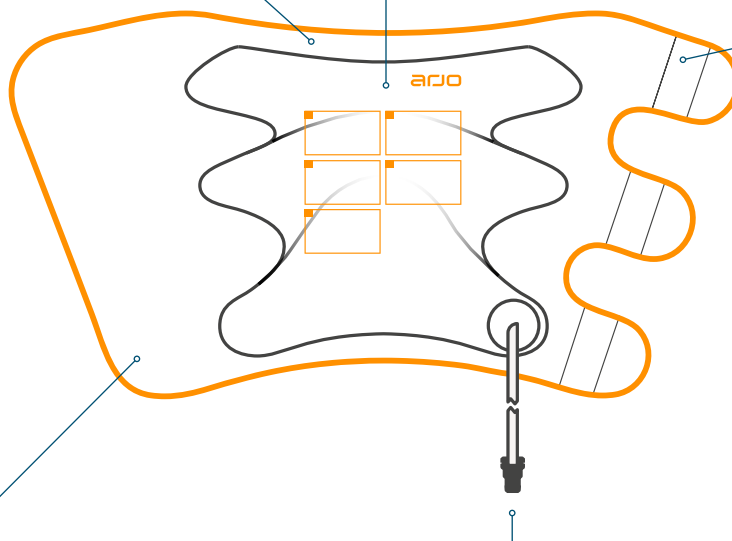


Enkel och robust stängning med kardborrband ger en säker och tät passform som bidrar till att främja effektiv behandling<sup>31</sup>

Manschett utformad för att följa benets naturliga form, med patenterad vingformad blåsa som placeras runt vaden



## Sekvensiella Tri Pulse-manschetter



Avancerat Airflow Light-tyg håller huden sval och torr genom att förebygga värme- och fuktökning<sup>36</sup>

Enhetligt luftintag på framsidan av benet, på avstånd från framträdande beniga ställen, hjälper till att minska risken för tryckskador samt främja patientsäkerheten tack vare färre slangar runt patienten<sup>31</sup>

Utbud av sekvensiella manschetter utformade för optimal anatomisk passform och ökad patientkomfort<sup>31</sup>



Vad

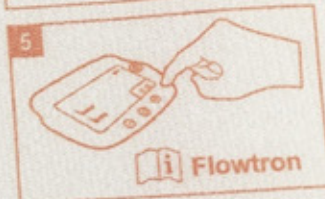
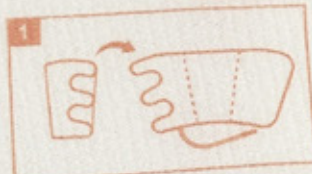


Lår

Flowtron  
REF DVT10

M  
≤43  
cm  
≤17  
inch

arjo



ArjoHuntleigh AB  
Hans Michelsensgatan 10  
211 20 Malmö, Sweden  
[www.arjo.com](http://www.arjo.com)  
MADE IN POLAND

CE



MD



# Din partner för säker och effektiv VTE-prevention

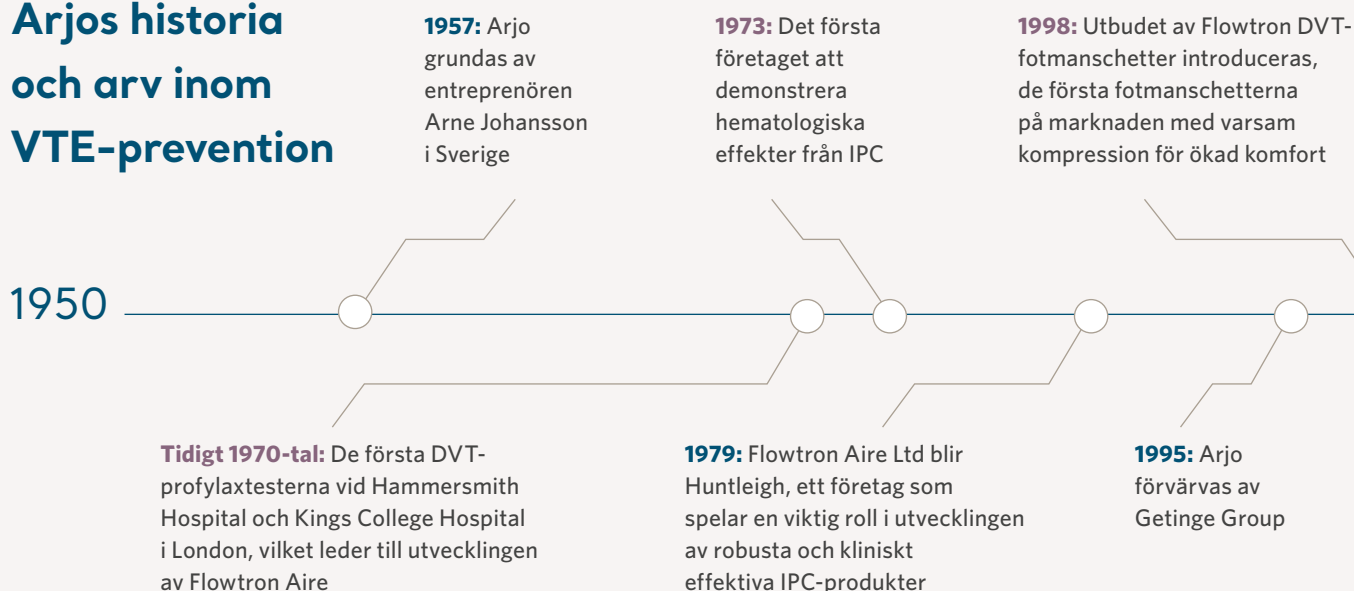


Arjo är ett företag med mer än 60 års erfarenhet av kliniska lösningar, vi samarbetar med vårdpersonal för att bättre förstå de föränderliga behov och utmaningar hos dagens komplexa sjukvårdsmiljöer.

Vårt engagemang vad gäller VTE-prevention handlar inte bara om vår roll som leverantör av pumpar och manschetter, vi vill även vara din partner i kampen mot venös tromboembolism.

I detta syfte erbjuder vi kliniskt beprövade förebyggande lösningar som främjar vårdinrättningens ekonomi och övergripande effektivitet. Vi erbjuder utbildningsprogram utformade för att förbättra dina strategier för VTE-prevention.

## Arjos historia och arv inom VTE-prevention







### Kliniskt stöd

Utformad för att förbättra patientutfallen och minska antal VTE genom att främja bästa praxis och evidensbaserade VTE-preventionsstrategier. Målet är att förbättra vårdkvaliteten och minska kostnader genom att erbjuda dig den kliniska support du behöver för att optimera användningen av dina enheter.

Att erbjuda patienter bästa möjliga vård är A och O. Arjo erbjuder heltäckande lösningar för att bidra till att säkerställa att du har rätt utrustning vid rätt tid, och att din vårdinrättning är förberedd för de föränderliga behoven hos en varierande patientpopulation.

### Utbildningsprogram och support

Vi erbjuder omfattande utbildnings- och supporttjänster för att säkerställa att du kan använda dina Arjo-produkter för VTE-prevention och andra Arjo-produkter på effektivaste sätt. Vi tillhandahåller även utbildning i hur en heltäckande lösning från Arjo kan hjälpa dig minska VTE-fallen samtidigt som du uppnår ett effektivare arbetsflöde.

**2001:** Introduktion av programmet Advanced Clinical Education, senare kallat Arjo Clinical Education (ACE), som omfattar kundutbildning om VTE och hur det förebyggs

**2007:** Getinge Group förvärvar Huntleigh Technology PLC, som i kombination med Arjo blir till varumärket ArjoHuntleigh

**2017:** Arjo blir ett oberoende börsnoterat företag

**2022:** Lansering av SmartSense 2 med övervakning av efterlevnad som underlättar överensstämmelse, spårning och dokumentation av IPC-behandling

**2002:** Flowtron Universal blir den första IPC-pumpen på marknaden med automatisk manschettidentifiering och kapacitet att utföra kompression av vad, lår och fot från en och samma pump

**2014:** Flowtron ACS800, som senare ersätts av ACS900, blir den första pumpen på marknaden kapabel att leverera både enhetlig och sekventiell behandling

**2018:** Arjo förvärvar USA-baserade företaget ReNu Medical, som specialiserar sig inom miljövänlig återanvändning av icke-invasiva medicinska enheter för engångsbruk

**2022:** Lansering av en uppdatering av ACS900 som omfattar QuietConcept för lägre ljudnivå och SmartEnergy för lägre energiförbrukning och ökad batteritid

2030



# Miljömässig hållbarhet

Med hjälp av ett flertal initiativ arbetar vi kontinuerligt för att minimera miljöpåverkan hos våra produkter i syfte att göra det möjligt för vårdpersonal att erbjuda bästa möjliga vård på ett hållbart sätt. Detta omfattar minskning av avfall samt användning av mer hållbara material och processer i utvecklings-, tillverknings-, distributions-, användnings- och uppberedningsfasen, samt i den slutliga kasserings- eller återvinningsfasen av våra produkter.

I Det är en del i vår strävan att minska medicinskt avfall, minska vårt företags och våra kunders miljöpåverkan och samtidigt säkerställa säkerheten för våra patienter och vår vårdpersonal.

## Förbrukar mindre energi och håller längre tack vare förbättrad energieffektivitet



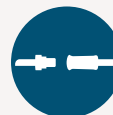
### Minskad strömförbrukning

SmartEnergy-tekniken bidrar till minskad energiförbrukning (och tillhörande CO<sub>2</sub>-utsläpp och -kostnader) – cirka 40 % lägre än huvudkonkurrenten

### Förbättrad batteridrift

Ny teknik som ger en betydande ökning av batteriets drifttid – en förbättring på 50-100 % (beroende på typ av manschett) jämfört med tidigare ACS900-version och upp till fyra gånger bättre än huvudkonkurrenten

## Ny ergonomiskt och hållbart utformad manschettkoppling



### Minskat medicinskt avfall

Med en mer miljömässigt hållbar anslutningsdesign med mindre användning av plastmaterial

Utformat för att minska risken för obehag hos patienten samt tryckskada relaterad till medicintekniska produkter

Med en ny lågprofilsdesign hos manschettens anslutning

## Användarvänlig manschettförpackning som genererar mindre avfall under produktens livscykel



### Ny tillverknings- och förpackningsprocess

Minskad materialförbrukning och mindre avfall i tillverkningen och förpackningen av manschetter

### Nytt plastpåsmaterial

Bättre kvalitet, helt återvinningsbar och enklare att öppna

### Appliceringsguide tryckt på manschetten

Förbättrad läsbarhet, lättanvänd och säker

Mindre pappersavfall – skonsamt för skog och miljö

## Kompressionstyp



Sekventiell



Enhetlig

## Användning



Fot



Vad



Lår

## Storlek



Small



Medium



Large



X-large,  
bariatrisk



## Flowtron ACS900-pump

Modell	Typ	Slanglängd
ACS900	Standard	2,1 m
ACS900	OP (Operation, extra långa slangar)	4,0 m



## Flowtron Tri Pulse manschetter

Användning	Artikelnummer	Storlek	Mått
	TRP10	M	≤ 43 cm
	TRP20	L	≤ 58 cm
	TRP60L	XL	≤ 81 cm
	TRP30	M	≤ 71 cm
	TRP40	L	≤ 89 cm



## Flowtron DVT-manschetter

Användning	Artikelnummer	Storlek	Mått
	DVT5	S	≤ 36 cm
	DVT10	M	≤ 43 cm
	DVT20	L	≤ 58 cm
	DVT60L	XL	≤ 81 cm
	DVT30	M	≤ 71 cm
	DVT40	L	≤ 89 cm
	FG100	S-M	USA (M) ≤ 7 USA (F) ≤ 9 EU ≤ 40 UK ≤ 7
	FG200	L-XL	USA (M) ≥ 7,5 USA (F) ≥ 9,5 EU ≥ 41 UK ≥ 7,5



### Väggmontering

Artikelnr:  
526366



### Montering på droppställning

Artikelnr:  
526359





Flowtron ACS900

arjo

## Referenser

- 1 Jha AK, Larizgoitia I, Audera-Lopez C et al. The global burden of unsafe medical care: analytic modelling of observational studies. *BMJ Qual Saf.* 2013; 22:809-15.
- 2 Mahan CE, Borrego ME, Woerschling AL et al. Venous thromboembolism: annualised United States models for total hospital-acquired and preventable costs utilising long-term attack rates. *Thromb Haemost.* 2012; 108(2):291-302.
- 3 Guyatt GH, Akl EA, Crowther M et al. Executive Summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis. 9th edition. American College of Chest Physicians. Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest.* 2012; 141(2):7S-47S.
- 4 Nicolaides A, Fareed J, Kakkar A et al. Prevention and Treatment of Venous Thromboembolism - International Consensus Statement. *International Angiology.* 2013; 32(2):111-260.
- 5 National Institute of Health & Clinical Excellence (NICE). Venous thromboembolism in over 16s: reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng89>. Last accessed December 2019.
- 6 Kakkos SK, Caprini JA, Geroulakos G et al. Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2016; 9:CD005258.
- 7 Kakkos SK, Caprini JA, Geroulakos G et al. Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism in high-risk patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2008; 4:CD005258.
- 8 Morris RJ, Woodcock JP. Evidence based compression: Prevention of stasis and deep vein thrombosis. *Annals of Surgery.* 2004; 239(2):162-171.
- 9 Cohen AT, Agnelli G, Anderson FA et al. Venous thromboembolism (VTE) in Europe - The number of VTE events and associated morbidity and mortality. *Thromb Haemost.* 2007; 98:756-764.
- 10 Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN et al. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based case-control study. *Arch Intern Med.* 2000; 160(6):809-15.
- 11 Know Thrombosis: Think Venous Thromboembolism. World Thrombosis Day. <https://www.worldthrombosisday.org/issue/vte/>. Last accessed December 2019.
- 12 Heit JA, O'Fallon WM, Petterson TM et al. Relative impact of risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population based study. *Arch Intern Med.* 2002 Jun 10; 162(11):1245-8.
- 13 Prevention and treatment of venous thromboembolism. *Heart.org.* <https://www.heart.org/en/health-topics/venous-thromboembolism/prevention-and-treatment-of-venous-thromboembolism-vte>. Last accessed December 2019.
- 14 European Thrombosis & Haemostasis Alliance Consensus Statement. <http://etha.eu/wp-content/uploads/2018/03/European-Thrombosis-Consensus-Statement.pdf>. Last accessed December 2019.
- 15 Maynard G. Preventing hospital-associated venous thromboembolism: a guide for effective quality improvement. 2nd Edition. Agency for Healthcare Research and Quality. August 2016. AHRQ Publication No. 16-0001-EF.
- 16 Gerotziakas GT, Papageorgiou L, Salter S et al. Updated models for VTE prediction in hospitalised medical patients. *Thrombosis Research.* 2018; 164(1):S62-S69.
- 17 Arjo Data on File: Summative Usability Validation Report 100035519. December 2014.
- 18 Arjo Data on File: Customer Acceptance Test (CAT) Report 100035688. June 2015.
- 19 Arjo Data on File: Functional Test Report 100035587. December 2019.
- 20 Arjo Data on File: Software Test Report 100035545. December 2019.
- 21 Obi AT, Alvarez R, Reames BN et al. A prospective evaluation of standard versus battery-powered sequential compression devices in postsurgical patients. *The American Journal of Surgery.* 2015; 675-681.
- 22 Elpern E, Killeen K, Patel G et al. The application of intermittent pneumatic compression devices for thromboprophylaxis: an observational study found frequent errors in the application of these mechanical devices in ICUs. *Am J Nurs.* 2013; 113:30-6.
- 23 Craigie S, Tsui JF, Agarwal A et al. Adherence to mechanical thromboprophylaxis after surgery: a systematic review and meta-analysis. *Thromb Res* 2015; 136:723-6.
- 24 Tarone D. Selected long abstracts from the St. Luke's University Health Network Quality Awards Program. *Int J Acad Med.* 2017; 3:S176-S188.
- 25 Ritesma DF, Watson JM, Stiteler AP et al. Sequential compression devices in postoperative urologic patients: an observational trial and survey study on the influence of patient and hospital factors on compliance. *BMC Urology.* 2013; 13:20. <http://www.biomedcentral.com/1471-2490/13/20>. Last accessed July 2021.
- 26 Cornwell EE, Chang D, Velmahos G et al. Compliance with sequential compression device prophylaxis in at risk trauma patients: a retrospective analysis. *American Surgeon.* 2002; 68(5):470-473.
- 27 Maxwell GL, Synan I, Hayes RP et al. Preference and compliance in postoperative thromboembolism prophylaxis among gynecologic oncology patients. *Obstet Gynecol.* 2002; 100:451-5.
- 28 Brady D, Raingruber B, Peterson J et al. The use of knee-length versus thigh-length compression stockings and sequential compression devices. *Crit Care Nurs Q.* 2007; 30:255-62.
- 29 Bockheim HM, McAllen KJ, Baker R et al. Mechanical prophylaxis to prevent venous thromboembolism in surgical patients: a prospective trial evaluating compliance. *J Crit Care* 2009; 24:192-6.
- 30 Murakami M et al. Deep venous thrombosis prophylaxis in trauma: improved compliance with a novel miniaturised pneumatic compression device. *J Vascular Surg.* 2003; 38(5):923-7.
- 31 Busby J, Holst K, Hansson K. User feedback on the Flowtron® ACS900 pump and Tri Pulse garment range. Arjo Whitepaper. June 2021. Arjo. A00491.1.O.INT.EN.
- 32 Arjo Data on File: Compliance Monitoring Test Report 100126883. November 2021.
- 33 Arjo Data on File: Summative Evaluation Report (SER) 100116863. November 2021.

- 34** Arjo Data on File: Audible Test Report 100127045. ACS900 MLU. Acoustic Noise Testing of Medical Pumps. Southwest Research Institute. November 2021.
- 35** Ellis J. The textile properties of Deep Vein Thrombosis (DVT) garments: a factor in patient compliance with Intermittent Pneumatic Compression (IPC) systems. Arjo Whitepaper. March 2019. Arjo.A00096.1.0.INT.EN.
- 36** Arjo Independent Test Data on File. Tri Pulse: water vapour resistance, thermal resistance (single plate method), drying time, liquid wicking rate and water vapour permeability testing. September 2019. Test report E-008677/C.
- 37** Arjo Data on File: Battery Study Report 100127047. ACS900 MLU. November 2021.
- 38** Arjo Data on File: Electrical Efficiency Measurements Report 100127046. ACS900 MLU. November 2021.
- 39** Elliott RM, McKinley SM, Eager D. A pilot study of sound levels in an Australian adult general intensive care unit. *Noise Health*. 2010 Jan-Mar; 12(46):26-36.
- 40** Pope D. Decibel levels and noise generators on four medical/surgical nursing units. *J Clin Nurs*. 2010 Sep; 19(17-18):2463-70.
- 41** Xie H, Kang J. The acoustic environment of intensive care wards based on long period nocturnal measurements. *Noise Health*. 2012 Sep-Oct; 14(60):230-6.
- 42** Darbyshire JL, Young JD. An investigation of sound levels on intensive care units with reference to the WHO guidelines. *Crit Care*. 2013 Sep 3; 17(5):R187.
- 43** Park MJ, Yoo JH, Cho BW et al. Noise in hospital rooms and sleep disturbance in hospitalized medical patients. *Environ Health Toxicol*. 2014 Aug 18; 29:e2014006.
- 44** Scquizzato T, Gazzato A, Landoni G et al. Assessment of noise levels in the intensive care unit using Apple Watch. *Crit Care*. 2020 Apr 6; 24(1):130.
- 45** Choiniere DB. The effects of hospital noise. *Nurs Adm Q*. 2010 Oct-Dec; 34(4):327-33.
- 46** Craigie S, Tsui JF, Agarwal A et al. Adherence to mechanical thromboprophylaxis after surgery: A systematic review and meta-analysis. *Thromb Res*. 2015 Oct; 136(4):723-6.
- 47** Berglund B, Lindvall T, Schwela DH. Guidelines for Community Noise. Geneva: World Health Organization. 1999. <https://www.who.int/docstore/peh/noise/Comnoise-1.pdf>. Last accessed November 2021.
- 48** Cunha M, Silva NRN. Hospital noise and patients' wellbeing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015; 171:246-251.
- 49** Liu EH, Tan S. Patients' perception of sound levels in the surgical suite. *J Clin Anesth*. 2000 Jun; 12(4):298-302.
- 50** Kam PC, Kam AC, Thompson JF. Noise pollution in the anaesthetic and intensive care environment. *Anaesthesia*. 1994 Nov; 49(11):982-6.
- 51** Delaney LJ, Currie MJ, Huang HC et al. The nocturnal acoustical intensity of the intensive care environment: an observational study. *J Intensive Care*. 2017 Jul 11; 5:41.
- 52** Busch-Vishniac IJ, West JE, Barnhill C et al. Noise levels in Johns Hopkins Hospital. *J Acoust Soc Am*. 2005 Dec; 118(6):3629-45.
- 53** Xie H, Kang J, Mills GH. Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. *Crit Care*. 2009; 13(2):208.
- 54** Jones C, Dawson D. Eye masks and earplugs improve patient's perception of sleep. *Nurs Crit Care*. 2012 Sep-Oct; 17(5):247-54.
- 55** Li SY, Wang TJ, Wu SFV et al. Efficacy of controlling night-time noise and activities to improve patients' sleep quality in a surgical intensive care unit. *J Clin Nurs*. 2011 Feb; 20(3-4):396-407.
- 56** Kahn DM, Cook TE, Carlisle CC et al. Identification and modification of environmental noise in an ICU setting. *Chest*. 1998 Aug; 114(2):535-40.
- 57** Cmiel CA, Karr DM, Gasser DM et al. Noise control: a nursing team's approach to sleep promotion. *Am J Nurs*. 2004 Feb; 104(2):40-8;quiz 48-9.
- 58** Kearon C, Akl EA, Ornelas J et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2016; 149(2):315-352.
- 59** Kucher N, Koo S, Quiroz R et al. Electronic alerts to prevent venous thromboembolism among hospitalized patients. *N Engl J Med*. 2005; 352:969-977.
- 60** Froimson MI, Murray TG, Fazekas AF. Venous thromboembolic disease reduction with a portable pneumatic compression device. *J Arthroplasty*. 2009; 24(2):310-316.
- 61** Pagella P, Cipolle M, Sacco E et al. A randomised trial to evaluate compliance in terms of patient comfort and satisfaction of two pneumatic compression devices. *Orthop Nurs*. 2007; 26(3):169-74.
- 62** Arjo Data on File: SmartSense 2 Connector Design Report 100127048. Memo to File. November 2021.
- 63** Arjo Data on File: Formative Evaluation Report 100082820. December 2019.





Demonstrations-  
video om  
Flowtron ACS900



# Förbättra dina strategier för VTE-prevention med aktiv kompressionsbehandling från Arjo

Skanna QR-koden för att se demonstrationsvideon.  
Det är bara att rikta kameran i din smartphone mot QR-koden\*

\*Android-telefoner kan kräva en app för QR-läsning

Endast originaldelar från Arjo som är avsedda för ändamålet ska användas på utrustning och produkter från Arjo. Vår policy innebär kontinuerlig utveckling och vi förbehåller oss rätten att ändra i utförande och specifikationer utan föregående meddelande. ® och ™ är varumärken som tillhör Arjo-koncernen.  
© Arjo, 2021

Upphovsrätt för Velcro®, varumärken och logotyper tillhör Velcro IP Holdings LLC.

På Arjo är vi övertygade om att goda förutsättningar för mobilitet i vårdmiljöer är en central del av att erbjuda vård av hög kvalitet. Våra produkter och lösningar för patientförflyttning, hygien, desinfektion, diagnostik, behandling av bensår, förebyggande av trycksår och ventrombos samt våra sjukvårdssängar, är utformade för att främja mobilitet, säkerhet och värdighet i alla vårdssituationer. Med 65 års erfarenhet av att förbättra vardagen för patienter och vårdgivare, och ett globalt team på över 6 500 personer, arbetar vi ständigt för att skapa bättre resultat för människor som möter utmaningar inom mobilitet.

Arjo AB · Hans Michelsensgatan 10 · 211 20 Malmö · Sweden · +46 10 335 4500

[www.arjo.com](http://www.arjo.com)

**arjo**

Arjo.A00549.2.0.SE.SV