

GETINGE *

Life

#3 2020

Ett magasin från Getinge.

Hjältemodiga insatser
Servicetekniker håller
ventilatorerna igång
under pandemin

Intensivvård
Besök
intensivvårds-
enheten

Neonatal- läkaren

Sabina Checketts
som själv föddes för tidigt
räddar livet på nyfödda



Getinges produktionsanläggningar



06 Den tysta intensivvården

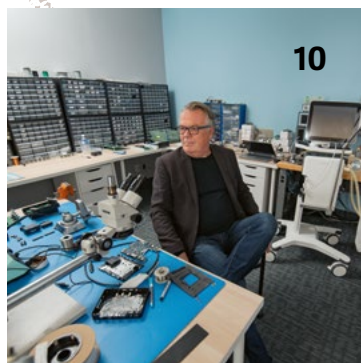
Morgondagens intensivvårdsavdelningar kommer ha lägre ljudnivåer till fördel för patienter, familj och personal.

08 På frontlinjen

Träffa två av de IVA-sköterskor som vårdat COVID-19-patienter under året.

10 NAVA:s grundare

Christer Sinderby är hjärnan bakom en teknik som låter patientens kropp reglera andningen.



14 Effekterna av COVID-19

Ventilatortillverkningen ökar med 160 procent under 2020 vid Getinges fabrik i Solna.

18 Bortom ventilation

Extrakorporeal membranoxygenering (ECMO) har varit ett alternativ för vissa patienter under pandemin.

Källor

Sidan 7

Den mekaniska ventilatorn: Past, Present, and Future, 2011, webbplatsen Respiratory Care.

Sidan 9

Getinges webbplats.

Sidan 11

Nagano Children's Hospital, Japan, webbplats, 2019.

Sidan 13

Seminarierapport, professor Liisa Lehtonen, dr Hanna Soukka och NIVA-personalen på TYKS-sjukhuset i Turku, 2015, webbplatsen Critical Care News.

Sidan 15

Functional Disability 5 years after Acute Respiratory Distress Syndrome: For the Canadian Critical Care Trials Group, 2011, webbplatsen The New England Journal of Medicine.

Sidan 17

Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries, 2016, webbplatsen JAMA (The Journal of the American Medical Association).

Sidan 18

Webbplatsen ELSO (Extracorporeal Life Support Organization), 2020.

1 USA

Mahwah
Merrimack
Wayne

2 FRANKRIKE

Ardon
La Ciotat
Tournefeuille
Vendôme

3 TYSKLAND

Feldkirchen
Hechingen
Rastatt

4 NEDERLÄNDERNA

Delft

5 SWEDEN

Getinge
Solna
Växjö

6 POLEN

Poznan

7 TURKIET

Ankara
Antalya

8 KINA

Suzhou

Samarbete avgörande för att utveckla och förbättra världens hälso- och sjukvård

Välkommen till Life Magazine nr 3 2020 där vi tar en närmare titt på intensivvårdsavdelningen (IVA), och specifikt på våra ventilatorer och NAVA-teknik.

Intensivvårdsavdelningar världen över har varit i stort fokus i år eftersom det är där de allra sjukaste COVID-19-patienterna har vårdats. Hälso- och sjukvårdspersonal har uppvisat både stort mod och enormt engagemang då de arbetat för att rädda liv under extrema och svåra förhållanden. Vi på Getinge har gjort vårt allra bästa för att hjälpa dem i deras arbete.

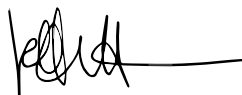
Pandemin medförde ett stort behov av IVA-ventilatorer vilket resulterade i ett intensivt arbete för att öka produktionen i vår fabrik i Solna. Detta kan inte göras i en handvändning, och absolut inte på egen hand. Vi har samarbetat med olika myndigheter, branscher, företag och inlett partnerskap. Tillsammans kommer vi att kunna förbättra sjukvården i hela världen långt efter den här pandemin är över, det vågar jag bestämt påstå.

När nu framtiden och samarbeten ändå är på tal – i en av artiklarna längre fram berättar vi om ett spännande projekt där vi gör banbrytande insatser för framtidens IVA tillsammans med branschledande partners. Vi behöver inte vänta särskilt länge till på en tyst IVA utan larm som hela tiden löses ut.

Vi tar också en närmare titt på vår NAVA-teknik och får träffa uppfinnaren samt en läkare som föddes för tidigt och numera själv räddar nyfödda. Vi besöker också två sjuksköterskor som berättar om hur det var att arbeta på en IVA under pandemin. ○

Trevlig läsning!

Jeanette Hedén Carlsson,
Executive Vice President
Communication & Academy


**Utgivare:**

Anna Appelqvist 010 335 59 06
anna.appelqvist@getinge.com

Chefredaktör:

Karin Makarow +49 171 8786012
karin.makarow@getinge.com

Redaktörer:

Caroline Örmgard
Karin Makarow

Kontakt:

life@getinge.com

Produktion:

OTW

Omslagsfoto:

Lee Burnett

Foton:

Elin Bryngelsson Lidestedt,
Owais Rafique, Amadis Amoiridis,
Getinge, Lee Burnett, privat,
Emelie Asplund.

Tryck:

DanagårdLiTHO



Bästa möjliga vård

Det är här som patienter i många fall bokstavligen svävar mellan liv och död. På intensivvårdsavdelningen (IVA) hittar man avancerad utrustning och specialutbildad personal som kan ge allvarligt sjuka patienter bästa möjliga vård. Här får du en introduktion till en modern IVA och hur den kan se ut.



Vad har intensivvården inneburit för den moderna sjukhusvården?

– IVA har gett många sjukhus helt andra möjligheter än tidigare. De kan behandla svårare fall och allvarligt sjuka patienter. Under årens lopp har de kirurgiska ingreppen blivit allt mer omfattande och framgångsrika. Numera har man chans att hjälpa patienter som hade dött om de befunnit sig någon annanstans.

Benjamin Raber, Global Therapy Development Manager Critical Care på Getinge.

Fakta om IVA

- Världens första intensivvårdsenhet skapades 1953 på Kommunehospitalet i Köpenhamn.
- De som läggs in på IVA behöver avancerat stöd med andningen och ofta även stöd för två eller flera organ. Det kan handla om patienter med akut andnödssyndrom (ARDS) som drabbats av trauma, infektion, lunginflammation eller sepsis. Det kan också gälla barn och spädbarn som är för tidigt födda.
- Hur länge patienten ligger kvar på IVA varierar. Vistelsen kan vara allt från ett fåtal timmar till en dag eller längre tid (veckor eller månader).

Maquet Moduevo.



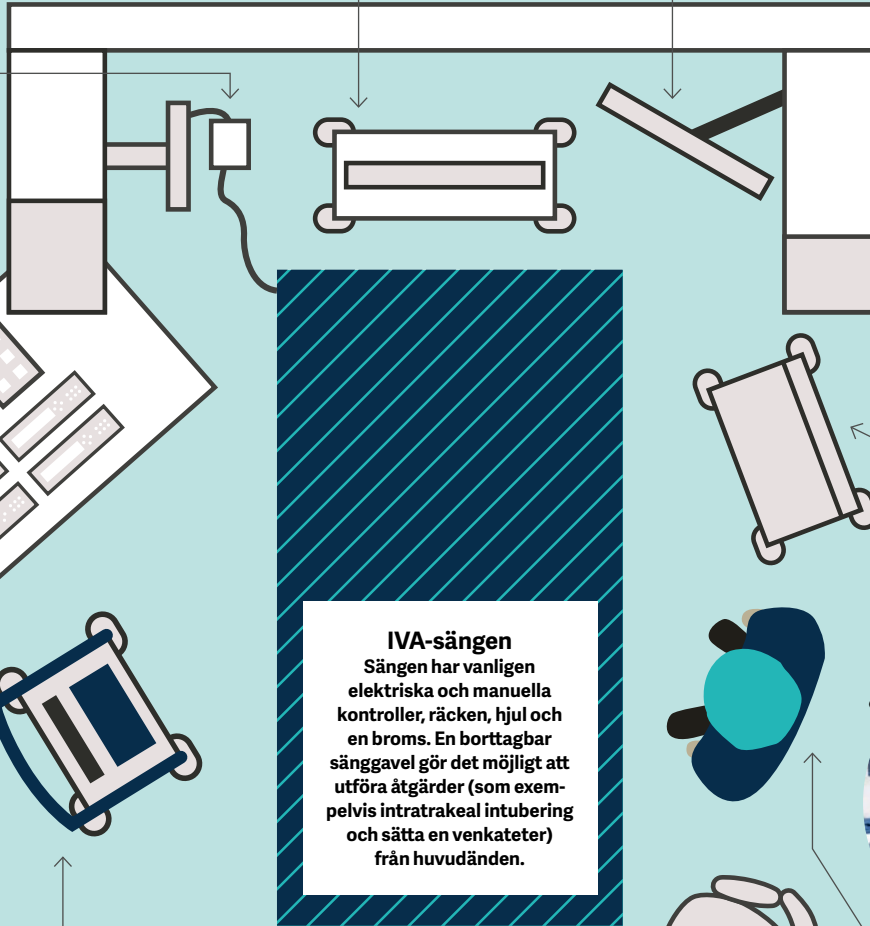
Maquet Moduevo*
En enhet som monteras i taket och fungerar som en distributionscentral för medicinsk gas, strömförsörjning och datakommunikation och bär upp all utrustning som behöver finnas nära patienten (övervakningssystem, ventilatorer, IV-pumpar m.m.).

Servo-u*
En ventilator som tillför tryckreglerad syrgas och luft till patienten för att hjälpa honom/henne att andas. Luftflödet leds i slangar genom mun och luftvägar för att se till att gasutväxlingen sker på rätt sätt.



Patientmonitor
Här visas oftast parametrar som blodtryck, blodets syremättning, hjärt- och andningsfrekvens samt i många fall även ytterligare information som hjärtminutvolym.

Infusion
Vätska som tillförs via pumparna. Det kan handla om olika typer av smärtstillande, hormoner, antibiotika m.m. för att hålla patienten stabil.



PDMS-system
PDMS är ett patientdatahanteringssystem som underlättar alla former av patientnära arbete. Här dokumenteras patientens alla vitala parametrar, både medicinska och administrativa. Man kan säga att detta ersätter alla former av handskrivna medicinska noteringar.

Cardiosave*
En aortaballongpump som hjälper hjärtat att pumpa mer blod och minskar afterload.



IVA-sängen
Sängen har vanligen elektriska och manuella kontroller, räckan, hjul och en broms. En borttagbar sänggavel gör det möjligt att utföra åtgärder (som exempelvis intratrakeal intubering och sätta en venkateter) från huvudänden.

Infusionspumpar
Tillför vätskor till patientens kropp på ett kontrollerat sätt.



Cardiohelp*
Ett hjärt-lungstödande system lämpat för alla indikationer som kräver extrakorporeal cirkulation för hjärt-lungstöd, t.ex. ECMO och ECLS.

Besöksstol
Även patientens anhöriga upplever ofta denna tid som emotionell och de har möjlighet att under vissa perioder sitta hos patienten, i synnerhet när det är barn som vårdas.

Vårdpersonal som alltid är redo
Sjuksköterskorna jobbar i treskift för att patienten alltid ska kunna hållas under uppsikt dygnet runt och få den vård som behövs.

*Produkten erbjuds av Getinge. Dessutom finns sprutor, handskar och annan akutvårdsutrustning på IVA.

En tyst intensivvårdsavdelning är en självklar del av framtidens intensivvård

Forskning har visat att intensivvårdsavdelningar med lägre ljudnivåer potentiellt skulle kunna leda till bättre patientutfall och förbättra situationen för anhöriga och vårdgivare. Professor John Fraser leder en grupp som undersöker hur miljön på IVA påverkar patienter och personal och är en av alla de som längtar efter den dag då IVA kan vara en tyst plats.

Ljudnivån rent allmänt på IVA och alla larm som konstant aktiveras ligger ofta över en godtagbar nivå och en bra bit över internationella rekommendationer. Den genomsnittliga ljudnivån under dagtid har rapporterats ligga runt 60–65 dB, med högsta nivåer på 80–90 dB, vilket kan jämföras med att befinna sig i närheten av ett elverktyg i drift. Sjukhus världen över börjar i allt större utsträckning betrakta detta som ett problem.

– Vi lägger in de allra sjukaste patienterna på IVA för att de ska återhämta sig. Det är ett välkänt faktum att sömn och vila är av största vikt för att tillfriskna, men en stor del av de ljud som förhindrar att patienten får sin nödvändiga vila är larm från den utrustning som finns bredvid vårdsängen, ofta mycket nära huvudet, säger professor John Fraser, IVA-chef vid St Andrew's War Memorial Hospital och chef för Critical Care Research Group (CCRG) vid Queensland-universitetet i Brisbane, Australien.

Patienten har inget som helst inflytande på larmen – de är avsedda för personalen.



Professor John Fraser från Brisbane, Australien.

– Detta leder till en undermålig miljö för återhämtning eftersom larmen kan väcka patienten och orsakar ofta patienten onödigt stress, säger professor Fraser.

Detsamma gäller för anhöriga som kommer på besök. När de hör ett larm är det lätt att tro att något allvarligt har hänt trots att det oftast handlar om lågprioriterade situationer.

– Även vårdgivarna påverkas av höga ljudnivåer. Upp till 90 procent av larmen är dessutom lågprioritetslarm



1971

Året då världens första moderna mekaniska ventilator kom: Servo 900.

”Det är ett välkänt faktum att sömn och vila är av största vikt för att tillfriskna, men en stor del av de ljud som förhindrar att patienten får sin nödvändiga vila är larm från den utrustning som finns bredvid vårdsängen, ofta mycket nära huvudet.”

som inte kräver omedelbara åtgärder. När så pass många larm aktiveras är risken stor att personalen missar det som kan vara på allvar. Det rimliga vore att alla larm och kliniska data går direkt till vårdgivarna för att underlätta beslutsfattandet och ge dem större kontroll över larmsituationen samtidigt som patienterna inte blir störda eller oroade, säger professor Fraser.

Getinge och partners från andra branscher samarbetar med läkare och forskare för att åstadkomma just detta.

– Genom att använda befintlig och kommande teknik för integrerade lösningar och möjligheten att överföra

En tyst intensivvårdsavdelning kan inom kort förverkligas. Försvinner de hörbara larmen blir behandlingsresultaten högst sannolikt bättre.

larm direkt till vårdgivaren, kommer visionen om en tyst intensivvårdsavdelning att kunna förverkligas, säger professor Fraser.

Hans team forskar på patienter på IVA som lider av delirium och menar att en tyst intensivvårdsavdelning är en mycket välkommen lösning.

– Den kan mycket väl leda till mycket bättre patientutfall, en lugnare miljö där anhöriga får möjlighet att fokusera på att stödja den sjuke och säkrare och mer effektiva arbetsmetoder för personalen som får möjlighet att inte bara rädda fler liv utan även erbjuda en bättre livskvalitet. ○

De står i frontlinjen för kampen mot COVID-19

Under pandemin har Katja Maier och Henning Hollenbach, bägge sjuksköterskor på IVA vid Klinikum Ludwigshafen i Tyskland, arbetat långa och krävande tolvtimmarsskift med att vårda kritiskt sjuka COVID-19-patienter. I den här intervjun berättar de om sina upplevelser och känslor – något de har gemensamt med tusentals modiga kollegor jorden runt.

Katja och Henning hade varit kollegor på IVA på universitetssjukhuset Johannes Gutenberg i Mainz och den medicinska fakulteten på Heidelbergs universitet i Mannheim i ett par år när pandemin bröt ut. Sedan dess har allt förändrats.

– I början av april var varenda ventilatorplats fullbelagd på IVA. Läget var otroligt spänt, berättar Katja. Allting gick så fort och läget blev allvarligt otroligt snabbt. Patienterna kom in och var vakna och talbara. Sedan blev de intuberade. En timme senare måste de läggas på mage.

Den panik som syntes i patienternas ögon, både hos de som överlevde och de som förlorade kampen, gjorde ett outplånligt intryck.

– Vår första franska patient som kom från högriskområdet Alsace precis på andra sidan gränsen var ventilerad under lång tid. När han till sist blev av med ventilatorn och frisk nog att förflyttas gick han ut till helikoptern för egen maskin. Med sin franska basker på huvudet. Han var fortfarande COVID-19-positiv när vi vinkade av honom, men han mår riktigt bra idag, säger Henning.

Henning Hollenbach säger att intensivvårdens utrustning och behandlingar har varit avgörande under året.



Katja minns: – Det är visserligen de äldre som drabbats hårt, men jag minns en kille i trettioårsåldern som var otroligt sjuk. När han kom in spontanandades han fortfarande, men efter en halvtimme mådde han så dåligt att han måste intuberas. Nästa dag hamnade han i ECMO. Han var en av få patienter som hamnade där.

Medicinteknisk utrustning, bland annat ventilatorer och extrakorporeal membranoxygenering (ECMO) som förser kroppen med syre när lungorna inte längre klarar av sitt jobb, har haft avgörande betydelse i kampen mot viruset.

Henning säger: – Det hade varit omöjligt att hjälpa de allvarligast sjuka COVID-19-patienterna utan ventilatorer. Patienterna blev otroligt sjuka väldigt snabbt, och för de flesta var invasiv ventilering det enda alternativet.

Arbete i omedelbar närhet av ett potentiellt dödligt virus innebär stora påfrestningar, något som vårdteamen hanterat genom professionell försiktighet.

– Vi behandlade viruset med största respekt eftersom ingen visste hur det fungerade. Men vi är vana vid mycket smittsamma sjukdomar och hade den skyddsutrustning

som behövs. När jag gick in i en COVID-sal hade jag fem lager handskar på mig. Jag visste att jag skulle behöva byta handskar, och det gick ju inte att bara gå därifrån, berättar Katja.

Det är givetvis så att arbetet nära COVID-19 också har påverkat vårdpersonalens privatliv.

Katja förklarar: – Vi visste så väldigt lite, men jag lyckades övertyga min man och dotter om att jag inte skulle ta med mig något farligt hem, att jag vet vad jag gör. Det är farligare att gå och handla än att umgås med mig.

Henning säger: – Hela min familj, inklusive min farmor, bror och brorson, bor i samma lägenhetshus. Vi har hållit avstånd även inom familjen. Vi behövde bara hitta andra lösningar, till exempel att äta frukost tillsammans på söndagarna via FaceTime.

Trots otaliga timmars pressande arbete tycks Katja och Henning hålla humöret uppe på ett imponerande vis.

– Kommer det en andra våg kommer vi att hantera den på samma sätt som tidigare. Men ingen behöver gå ut på balkongen och applådera oss. Vi är utbildade för just precis det här, säger Katja.

Henning fortsätter: – Det som verkligen hjälper är småsaker, sådant som ser till att folk inte behöver hamna på IVA alls. Håll avstånd, tvätta händerna, använd munskydd. Att fortsätta göra detta varje dag är det bästa sättet att hjälpa oss så länge vi inte har något vaccin. ○


Som IVA-sköterska är Katja Maier van vid att arbeta med mycket vårdkrävande patienter.



10,4

Andelen patienter som drabbas av akut andnödssyndrom (ARDS) på intensivvårdsenheten.





Uppfinna behandlingar som
räddar liv



258

Så många gram vägde den minsta pojke som någonsin behandlats med NAVA och överlevt.

Getinges patenterade NAVA-system innebär att patientens egen andningsfunktion styr den hjälp som ventilatorn erbjuder och har därmed gjort mekanisk ventilation till något helt nytt som kan hjälpa även de allra minsta för tidigt födda att överleva. Träffa den svenskanadensiske forskaren bakom denna banbrytande teknik.

Det handlar om EKG, fast för andning, säger Christer Sinderby, mannen bakom NAVA. Att använda NAVA vid mekanisk ventilation är som att använda EKG i kombination med ett stetoskop vid övervakning av hjärtfunktionen. Bägge bygger på elektriska signaler och större precision.

Luftflöden har varit drivkraften i det mesta i Christers liv. Hans talang i att tämja havets vindar gjorde att han i sin ungdom fick tävla mot några av världens bästa vindsurfare.

Som forskare har hans förmåga att styra några få milliliters luft som blåses in i ett för tidigt fött barns små lungor gjort att han och hans fru Jennifer Beck vunnit ett gott anseende i hela den medicinska världen. Nyligen bidrog NAVA till att hjälpa ett för tidigt fött barn att överleva, barnets vikt vid födseln var endast 258 gram.

– Det är självklart svårt att synkronisera en ventilator och snabba andetag på endast 2–3 milliliter luft. Vi har klarat av att använda barnets egen andningsdrift för att uppnå denna synkronisering, förklarar Christer.

NAVA har sedan mitten av 1990-talet, då denna teknik uppfanns, uteslutet använts av Getinge.

– Eftersom det är patientens egna signaler som styr tidalvolymen och andningsmönstret bidrar NAVA till att skydda lungorna och minska risken för att för mycket eller för lite luft blåses in i lungorna, något som är obehagligt för patienten, förklarar Christer.

NAVA påverkas inte av luftläckage och underlättar användningen av icke-invasiv ventilation med näsmask eller näspinnar. Det är betydligt bekvämare för patienten än intubering.

1999 var uppfinningen så anmärkningsvärd att nyheten publicerades i den prestigefyllda medicinska tidskriften Nature Medicine.

NAVA i korthet
NAVA innebär i princip att patientens hjärna får styra ventilatorn. De elektriska impulserna (Edi) i mellangärdet aktiverar diafragman och dessa signaler omvandlas till ett tryck som motsvarar det som hjärnans andningscentrum begär. Edi-signalen fångas upp av en Edi-kateter i matstrupen. Edi används för att NAVA ska kunna styra tid, djup och varaktighet för varje andetag.

Christer Sinderby, PhD
Efter att ha tagit en fil. mag. och doktors-examen i Sverige gick Christer Sinderby vidare genom att 1991 bli postdoktorand i Montreal, Kanada. 1995 blev han oberoende forskare vid Montreal-universitetet. Sedan 2003 arbetar han som forskare vid Keenan Research Centre for Biomedical Science vid University of Toronto.

– Jag tror att vi fortfarande är de enda forskare som fokuserar på ventilationsteknik som publicerats i den tidskriften, säger Christer.

Christer Sinderby och Jennifer Beck är fortfarande engagerade i att förbättra kapaciteten hos Getinges mekaniska ventilatorer.

– Vi fokuserar på ventilationslösningar som kommer att ha förverkligats inom fem-tio år. Getinge har det tålamod som krävs inom den medicinska forskningen när det gäller att invänta resultat, något som har banat väg för ett partnerskap med ömsesidig respekt för företagsmässiga och vetenskapsmässiga perspektiv, avslutar Christer. ○



Den för tidigt födda som numera är neonatalläkare

Sabina Checketts föddes för tidigt och bedömdes ha bara 50 procents möjlighet att överleva. Idag arbetar hon själv med att rädda för tidigt födda barn på den neonatala avdelningen.

När Sabina Checketts mamma följde henne till skolan på morgnarna petade hon emellanåt till henne och pekade på en man som gick åt motsatt håll och sade "titta, det är han som räddade livet på dig".

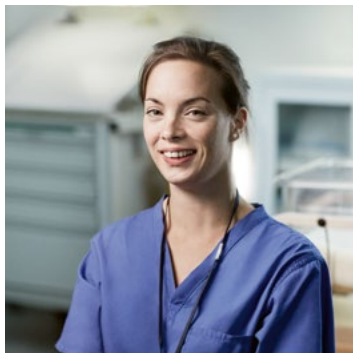
– Det var han som ledde vårdteamet på intensivvårdsavdelningen för nyfödda där de räddade livet på mig efter att jag föddes alldeles för tidigt. Att se honom där på trottoaren och veta vad han gjort fick mig på något vis intresserad av medicin, säger Sabina.

Sabinas skola samlade in pengar till en lokal enhet för nyfödda barn, och eftersom skolan kände till att Sabina fötts för tidigt fick hon följa med dit för att hälsa på.

– Att få se alla nyfödda i sina sängar var det som faktiskt avgjorde saken. När jag kom hem sade jag till mina föräldrar att jag tänkte bli läkare.

Sabinas föräldrar hade givetvis berättat allting om hur det gick till när hon föddes. Hur rädda de var när de fick veta att hon bara hade 50 % chans att överleva och riskerna för livslånga komplikationer om hon faktiskt klarade sig. Men de berättade också hur lyckliga de var över att hon kommit till dem.

– Att få höra deras sida av saken och att ha mina personliga erfarenheter påverka absolut hur jag betar mig på jobbet. Jag har blivit mycket mer medveten om vad föräldrarna



Fakta

Namn: Sabina Checketts.

Född: 1987, för tidigt född i vecka 28 (tolv veckor för tidigt).

Vikt/längd vid födseln:

1,1 kg/35 cm.

Yrke: Neonatalläkare.

Arbetsplats: Flera neonatala intensivvårdsenheter inom den statliga brittiska sjukvården (NHS).

Hemort: London, Storbritannien.



tar med sig från det som mycket väl kan vara det mest överväldigande ögonblicket i deras liv. Det man säger till dem är det de minns för all framtid. De kommer att minnas hur man agerade som läkare och hur man fick dem att känna, förklarar Sabina.

Sabina påverkas idag inte av att hon föddes för tidigt. Men hon är väldigt försiktig när hon berättar sin egen historia för föräldrarna, för syftet är visserligen att ingjuta viss optimism, men hon vill inte ge några löften hon inte kan hålla.

– Men det är trevligt att kunna berätta för föräldrarna att deras läkare också föddes för tidigt, de gillar att höra det. Att vara för tidigt född ska inte ses som begränsande för vad ett barn kan åstadkomma.

Andringen är ett av de största problemen för för tidigt



födda barn eftersom deras lungor inte är färdigutvecklade. De behöver ofta intuberas och kopplas till en ventilator. Den ventilator som såg till att Sabina överlevde är något helt annat än vad hon numera ser på barnintensiven.

Förr andades man **åt** barnen vid ventilering, men numera kan man andas **med** barnet. Tanken är att minimera lungskadorna och sträva efter att vartenda för tidigt fött barn ska klara sig så bra som möjligt.

Hon sammanfattar:

– Jag har ett särskilt band till vartenda barn, de är som mina små tvillingar. Det är härligt att kunna gengälda det man själv har fått, att kunna gå hem och säga att "jag räddade livet på någon idag". När jag kliver in på den neonatala intensivvårdsavdelningen känns det som om jag kommer hem. Att få ta hand om de här barnen varenda dag är ett sant nöje. ○

Bilden är ett arrangemang som visar en neonatalavdelning från slutet av 1980-talet med en Servo Ventilator 3000. Barnet på bilden är inte Sabina Checketts.



35

Genomsnittlig viktökning i procent per vecka för barn som framgångsrikt behandlats med NAVA på ett sjukhus i Finland de senaste åren.

Systematiska arbetsmetoder där alla har ett tydligt ansvarsområde har visat sig vara framgångsrika vid produktionen i Solna. Här monterar Kristian Preuss en Servo-u.



Bygga ventilatorer som räddar liv

För att fylla behovet av ventilatorer för behandling av COVID-19-patienter beslöt sig Getinge för att öka produktionskapaciteten med 160 procent under 2020. Ett mycket ambitiöst mål som kan hjälpa vården att rädda fler liv.



Evie Roseneld och Feruzan Tamboshi på Solna-fabriken testar Servo-i och Servo-s. Fabrikens produktion har mer än fördubblats under 2020.

Början av 2020 lämnade ungefär 200 ventilatorer

Getinge-fabriken i Solna varje vecka. När pandemin slog till började det snart bli uppenbart att världens behov av ventilatorer ökade astronomiskt för att man skulle kunna hjälpa alla de kritiskt sjuka patienterna.

– Vi bestämde att vi skulle öka produktionen redan i ett tidigt skede. 2019 tillverkade vi 10 000 enheter, 2020 kommer vi att göra 26 000. Multifunktionella team har samarbetat mot gemensamma mål, allt från att ta emot

beställningar till dess produkterna är klara för leverans till platser där de kan rädda liv, berättar Elin Frostehav, Vice President Critical Care på Getinge.



Elin Frostehav.

Hennes team har definierat tydliga ansvars-

områden så att alla kan arbeta lugnt och metodiskt för att nå målet. De har redan uppnått flera milstolpar.

– Ett skäl till framgången var att vi valde ambitiösa mål som gick att dela upp i mindre etapper. Det gör att alla vet vilka insatser som krävs, vilka risker som finns och hur problemen kan lösas genom att ta upp dem redan i ett tidigt skede så att vi tillsammans kan klara av dem, förklarar Elin.

Det räckte inte att jobba snabbare. Man behövde jobba annorlunda.



26 000

Det totala antalet nya ventilatorer som Getinge kommer att tillverka 2020.



Markus Stirner-Schilling.

– Vi visste att det skulle bli en utmaning, men vi bestämde oss för att lita på att vårt folk skulle hitta rätt lösningar. Det gjorde de, och gör fortfarande! Vi vågade också be om hjälp, både internt och från andra företag.

Hundratals organisationer har tagit kontakt för att få hjälpa till, och vi har bildat nya partnerskap.

– Det är väldigt bra för oss samtidigt som det har inneburit meningsfulla arbetstillfällen för folk som permitterats från sina vanliga arbetsplatser. Tillsammans lyckades vi leverera ännu fler livräddande produkter, säger Elin.

Stängda gränser har emellanåt gjort det svårt att få fram ventilatorerna till sjukhusen, fast i Europa har vägtransporterna fungerat i princip som vanligt.

– Det verkligt svåra var att se till att luftfraktkapaciteten räckte till

och inte blev för dyr. Till att börja med hade vi svårt att leverera till vissa länder, säger Christian Lambrant, Chief Logistics Officer på Getinge.

Markus Stirner-Schilling, Senior Director Acute Care Therapies på Getinge tillägger:

– Vi har tidigare stött på pandemier av olika slag, men ingenting som COVID-19. Mängder av intensivvårdsavdelningar i hela världen behövde fler ventilatorer, men i många fall var allt de fick andningsballonger som riskerar att skada sjuka lungor ännu mer. Vi fördelade därför alla ventilatorer vi tillverkade efter poäng baserade på fallutveckling och dödsfallsfrekvens per land.

Några av hjältarna bakom den ökade produktionen är förstas de människor som bygger maskinerna.

– Det har varit hög press i vår tillverkning, men även högt engagemang. Alla gör sitt yttersta för att få iväg ventilatorerna till de platser där de så desperat behövs. Vi lär oss alla väldigt mycket av den här resan, och detta kommer att vara till nytta även i framtiden, avslutar Elin. ○



Christian Lambrant.



Alessandro Usai och Maurizio Ceccaci på Spallanzani-sjukhuset i Rom, Italien, installerar Servo-u under ett nödläge.

Service mitt i ett pandemiutbrott

När pandemin började spridas sattes intensivvårdsavdelningarna under allt större tryck, och detsamma gällde installationer av nya ventilatorer. Även äldre maskiner måste kunna användas dygnet runt. Några av alla de som jobbar vid frontlinjen och sätter den egna hälsan på spel är Getinges servicetekniker.

Ett av de första länderna att drabbas mycket hårt av pandemin var Italien. Tillvaron förändrades

över en natt för italienarna när antalet dödsfall steg katastrofalt och stränga nedstängningar tog vid. Där och då var det otroligt viktigt att all utrustning på sjukhusen var i gott skick så att patienterna kunde få nödvändig behandling.

Vi ska få höra från några av alla de modiga servicetekniker som lämnade sina familjer i hemkarantän för att åka till sjukhusen för att göra det de gör allra bäst – hjälpa vårdpersonalen att rädda fler liv. ○

"Mars blev otroligt intensiv för min del. Min son Mattia föddes och tanken var att jag skulle ta ledigt, men läget blev mycket besvärligt. Jag jobbade på alla sjukhus i Rom-regionen och på bara några veckor installerade vi 50 nya ventilatorer."

Alessandro Usai, Field Service Engineer Center South SW/CC

"Alla har varit väldigt flexibla och ställt upp på att arbeta med produkter som kanske är helt nya för dem, så att vi kan hjälpa våra kunder i detta nödläge. Jag har oroat mig över allt kontaminerat material som jag behövt hantera, men att vara uppmärksam är numera det viktigaste i mitt jobb. Det finns inte utrymme för misstag eller distraktioner."

Domenico Lombardo, Field Service Engineer NorthWest CC

"Vi såg så många sjuka människor, det var en tragedi. Allting var bråttom. Reparera, testa och leverera. Vi skulle också göra i ordning gamla ventilatorer så att de kunde börja användas igen så fort som möjligt. Varenda maskin som kunde hjälpa en patient att andas blev viktig."

Leonardo Dell'Orti, Field Service Coordinator NorthWest

"Vi använde munskydd även innan pandemin, men numera är vi mycket mer uppmärksamma. Vi håller avstånd och undviker att ha kontakt med sjukhuspersonalen så att de kan känna sig säkra. Jag var dessutom jätteförsiktig även för mina anhörigas skull. De var instängda där hemma, och jag ville skydda dem."

Stefano Fittante, Field Service Engineer NorthEast IC

"Som tur är har jag aldrig behövt gå in i zonen där corona-patienterna finns. Men jag har sett hur trötta och spända alla som jobbar där ser ut. De vet ju att de riskerar att bli smittade förr eller senare. De har ett otroligt stort ansvar och får lite i gengäld, många gånger har de förlorat fler än de lyckats rädda."

Maurizio Strada, Field Service Engineer NorthEast SW/CC

"Jag var en av få som fortfarande fick röra mig fritt utomhus under nedstängningen eftersom jag deltog i den samhällskritiska verksamheten. Jag åt lunch sittande på tomma trottoarer eller i bakluckan på min bil. Det vill säga, om jag över huvud taget hann äta lunch. Jag spritade precis allt innan jag åkte hem på kvällarna, men jag var ändå rädd att ta med mig smittan hem. Men jag åkte ändå mer än gärna till jobbet igen dagen efter."

Denis Bulegato, Field Service Engineer NorthEast SW

"En del tyckte att jag skulle hitta på någon ursäkt för att inte gå till jobbet eftersom det var farligt. Men tänk om läkarna och sköterskorna skulle göra det? Detta är ett tillfälle då vi måste ge allt vi har och bidra med den bästa möjliga supporten."

Mauro Gherghi, Field Service Engineer Center South IC

CC = intensivvård
IC = infektionskontroll
SW = Surgical Workflows



ECMO som visas på bilden har varit av största vikt för att bekämpa virusutbrottet.

Fakta/ECMO*

En behandling som används för patienter med akut andnödssyndrom (ARDS). ECMO övervägs om vanlig ventilering inte fungerar.

Beroende på hur ECMO är utformad kan maskinen användas för att stödja lungfunktionen (vilket är fallet med COVID-19) men även för att stödja både hjärt- och lungfunktion.

Huvudsyftet är att bevara organens syresättning. ECMO ersätter lungfunktionen genom att syresätta patientens blod utanför kroppen – det vill säga extrakorporealt.

* ECMO (extrakorporealt membranoxygenering) kallas ibland för ECLS (extrakorporealt livstöd). Hur ECMO-behandlingen går till kan variera från land till land.

ECMO-behandling hjälper patienter under pandemin

Det är ofta ventilatorer som omnämns i rapporter om hur COVID-19-patienterna behandlas. Men när de inte längre räcker till finns en sista utväg: extrakorporeal membranoxygenering (ECMO). Den allra första COVID-19-patienten på York Hospital i Storbritannien fick ECMO-behandling i mars i år.

Patienten kom in på sjukhuset i mitten av mars och visade aggressiva symptom från viruset. Han tros vara det första bekräftade COVID-19-fallet i York enligt York Daily Record. Till att börja med behandlades han i ventilator, men när det inte hjälpte beslöt vårdteamet att det var dags för ECMO. ECMO-behandling kan vara riskfylld och passar verkligen inte alla. En kandidat får inte ha för många komorbiditeter och inte vara för gammal. ECMO har dock lett till ett bra utfall även för patienter som varit en bra bit äldre än 50 år. Stefan Koch, Getinges Head of Training and Simulation Cardiopulmonary förklarar hur det fungerar:

– Blod som innehåller en liten mängd syre och en hög koncentration av koldioxid lämnar kroppen via en kateter som placerats i en större ven. Katetern ansluts till en oxygenator som tillför syre och avlägsnar koldioxid. ECMO gör att läkarna vinner värdefull tid så att de kan vidta korrekta åtgärder och ge patienternas lungor tid att läka.

Under våren har vi fått ta del av allt fler berättelser i medierna om COVID-19-patienter som räddats med ECMO. Michigan Medicine of University of Michigan rapporterade nyligen på sin nyhetswebbplats att nästan 500 patienter i världen fått ECMO-behandling, och att de förmodligen blir allt fler. I många fall är det Getinges lösningar som används av vårdteamet när ECMO ska utföras.

Överlevnadssiffrorna för behandlingen måste analyseras närmare längre fram in i pandemin då mer data blir tillgängliga. ECMO användes även under svininfluensan (H1N1) och då var överlevnadssiffrorna ganska höga, runt 60 procent, enligt Michigan Medicines webbplats.

När det gäller patienten i York fick sagan ett lyckligt slut enligt York Daily Record. Han fick ECMO-behandling i åtta dagar. Patienten kom in till sjukhuset och var då nära döden, men kunde promenera hem fullt återställd. ○



2 407

Antalet bekräftade COVID-19-patienter i världen som behandlats med ECMO/ECLS under pandemin fram till september 2020.

På gång

PiCCO hjälper vården att behandla COVID-19-patienter

PiCCO-tekniken kan användas för att utvärdera hemodynamiska parametrar som beskriver blodflödet i blodkärlen. Tekniken är mindre invasiv och innebär att katetern sätts in i en artär varpå man utför en kalibrering som kallas för transpulmonell termodilution.

Riktlinjerna för behandling av COVID-19-patienter rekommenderar en konservativ strategi för vätskehantering, något som PiCCO kan hjälpa till med. PiCCO underlättar bedömningen av mängden vatten i lungorna, ett problem som ofta förekommer hos de allra sjukaste patienterna. Tekniken mäter också vätskestatus, antalet lungödem och lokaliserar dess ursprung.



Foto: Glenn T Unger

Getinge ny huvudpartner till Insamlingsstiftelsen för Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus

Getinge är huvudpartner till Insamlingsstiftelsen för Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, en stiftelse som gör skillnad för barn och unga som vårdas för såväl fysiska som psykiska sjukdomar på Sveriges största barn- och ungdomssjukhus i Göteborg.

När barn och unga drabbas av långvarig sjukdom behövs miljöer, upplevelser och aktiviteter som uppmuntrar till lek och skratt – en tillvaro som kan skänka tröst och hopp. Därför samlar stiftelsen in medel till insatser som kompletterar sjukhusets ordinarie vård. Sådant som behövs varenda dag men som inte alltid kan finansieras med offentliga medel.



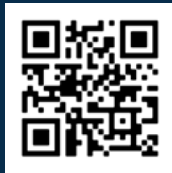
Flow-e och Flow-c får 510(k)-godkännande

USA:s Food & Drug Administration (FDA) godkänner Geringes anestesimaskiner Flow-e och Flow-c som ingår i Flow-serien dit även Flow-i hör. De bygger på samma tekniska princip som övriga modeller, exempelvis ventileringsprestanda som uppfyller IVA-standarder, precis dosering av verksamma ämnen, teknik för att förebygga hypoxi och ett intuitivt användargränssnitt. Alla möjliggör personanpassad anestesi för även de mest utmanande patienterna, allt från för tidigt födda till barn och sjukligt överviktiga. Alla Geringes innovativa anestesilösningar skapas med anestesiläkare och patientsäkerhet i åtanke.



Koldioxid neutralt till 2025

För att kunna säkerställa ett långsiktigt värdeskapande och långsiktig konkurrenskraft har Getinge gjort hållbarhet till en självklar del av sin verksamhet och arbetar aktivt med att minimera den negativa inverkan på miljön. Getinge har åtagit sig att uppfylla Parisavtalets mål gällande begränsning av den globala uppvärmningen till 1,5 grader över de förindustriella nivåerna och har nu beslutat att bli koldioxidneutralt fram till 2025, något som meddelades tidigare i år. Målet kommer att nås stegvis inom olika områden och stödjer företagets önskan att bidra till en miljömässigt och samhällsmässigt hållbar hälso- och sjukvård.



Sharing is caring

Vill du dela med dig av
tidningen till en vän?

Rikta din mobilkamera mot
QR-koden för att få en länk.