

Nauwkeurigheid in neonatale zorg Integratie van beademingsdata in het patiëntendossier



Achtergrond

Sheffield Teaching Hospitals NHS Foundation Trust is een van de grootste zorgorganisaties in het Verenigd Koninkrijk en biedt een breed scala aan geïntegreerde ziekenhuiszorg en eerstelijnszorg, zowel lokaal als specialistisch. Binnen de organisatie speelt de neonatale intensive care unit (NICU) een cruciale rol bij de zorg voor de meest kwetsbare patiënten – pasgeborenen die geavanceerde medische ondersteuning nodig hebben vanwege vroeggeboorte, aangeboren aandoeningen of ernstige ziekte.

De NICU fungeert als regionaal doorverwijscentrum en is uitgerust met geavanceerde klinische technologie,

ondersteund door een multidisciplinair team dat zich inzet voor hoogwaardige, familiegerichte zorg. De Digital Strategy (2023-2028) en de bredere innovatieagenda van de Trust vormen de leidraad voor de invoering van digitale oplossingen in alle klinische diensten, waaronder neonatale zorg.

Als onderdeel van deze strategie heeft de Trust Ascom ingeschakeld als leverancier-onafhankelijke integratiepartner voor medische hulpmiddelen (MDI) om connectiviteit tussen neonatale beademingsapparaten en het klinische informatiesysteem (CIS) van de NICU mogelijk te maken.

Klinische en operationele uitdagingen

Bijhouden van beademingsdossiers en naleving

Instellingen van het beademingsapparaat en fysiologische metingen van de patiënt die in patiëntdossiers worden vastgelegd, zijn niet alleen een klinische noodzaak – ze vormen ook onderdeel van het juridisch medisch dossier. Onnauwkeurige of onvolledige documentatie kan wettelijke, professionele en juridische gevolgen hebben.

Volgens de Britse GDPR en de Data Protection Act 2018 moeten gezondheidsgegevens – met name beademingsparameters – nauwkeurig worden geregistreerd en veilig worden opgeslagen, en alleen toegankelijk zijn voor bevoegde artsen. Klinische normen (zoals richtlijnen van National Respiratory Therapy Colleges) vereisen ook duidelijke documentatie van de beademingsmodus, invoerinstellingen en gemeten patiëntwaarden ter ondersteuning van overdrachten, audits en, indien nodig, beoordelingen van mortaliteit en ongewenste voorvallen.

Een gemiste of vertraagde update na een wijziging van de beademingsmodus of -instellingen kan risico's met zich meebrengen tijdens shiftovergangen of klinische beoordelingen. Tijdens mortaliteitsanalyses wordt de vastgelegde beademingsgegevens beoordeeld om na te gaan of de juiste klinische beslissingen zijn genomen en geïmplementeerd in overeenstemming met de klinische richtlijnen. Op dit moment omvat dit proces het controleren van handmatig ingevoerde gegevens in het Clinical Information System (CIS), het extraheren van ruwe data uit medische apparatuur (indien beschikbaar) en het interviewen van medewerkers.

Binnen de NICU is tijdige en nauwkeurige registratie van beademingsdata essentieel voor klinische besluitvorming, continuïteit van zorg en de betrouwbaarheid van het patiëntendossier. Dit leidt tot de volgende aandachtspunten en meetgebieden:



Risico op menselijke fouten

Uitgangspunt:

Gegevens worden momenteel handmatig overgenomen van het scherm van het medische apparaat naar het patiëntendossier. Deze handmatige invoer brengt risico's met zich mee, zoals invoerfouten, ontbrekende gegevens en inconsistenties.

Geselecteerde KPI:

Om het risico op menselijke fouten te kwantificeren, is gekeken naar het aantal invoermomenten, gedefinieerd als het aantal tekens dat handmatig in het CIS wordt ingevoerd. Elk ingevoerd teken vormt een potentiële foutkans. Bijvoorbeeld, het invoeren van de waarde "50%" vormt drie defectmogelijkheden, wat overeenkomt met de drie handmatig ingevoerde tekens. Elk teken dat in het CIS wordt ingevoerd vertegenwoordigt dus een potentiële afwijking, en zelfs kleine onnauwkeurigheden kunnen gevolgen hebben voor de patiëntveiligheid en de kwaliteit van het patiëntendossier.



Efficiënte workflow

Uitgangspunt:

Daarnaast kost handmatige registratie per uur waardevolle tijd van verpleegkundigen, wat ten koste gaat van directe patiëntenzorg.

Geselecteerde KPI:

Er wordt een tijd- en bewegingsstudie uitgevoerd om inzicht te krijgen in de tijd die nodig is om inzicht te krijgen in de tijd die nodig is voor deze administratieve taak en hoeveel tijd kan worden vrijgemaakt voor patiëntenzorg.

De oplossing van Ascom

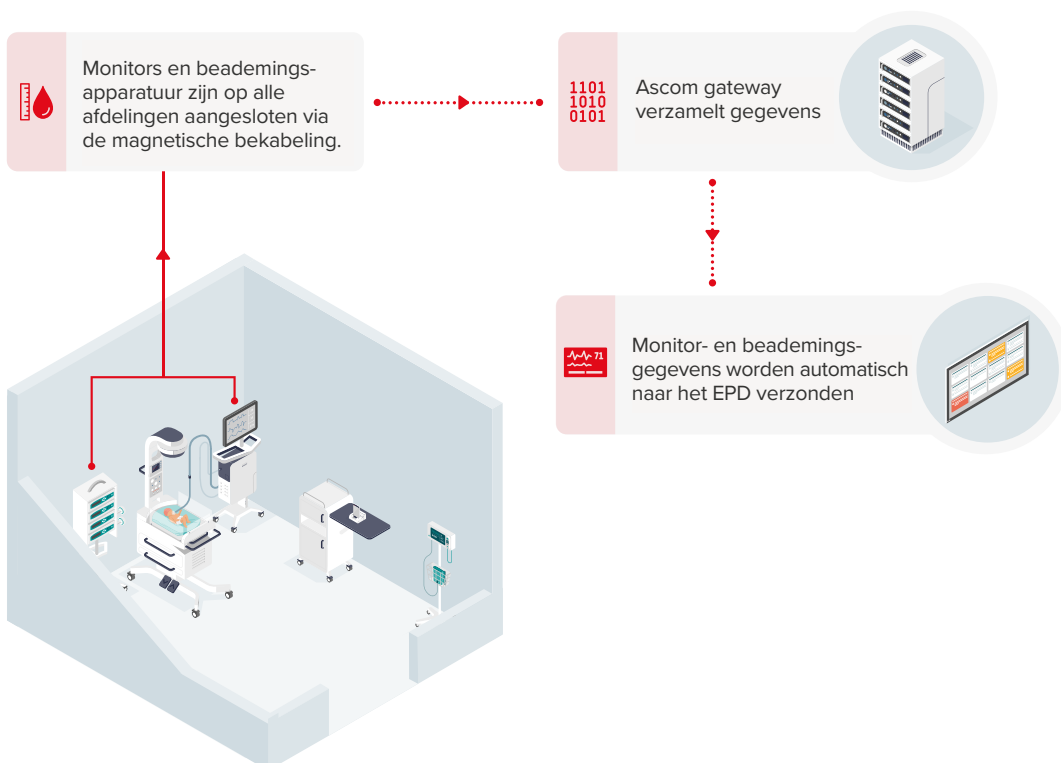
Ascom heeft een leverancier-onafhankelijke MDI-oplossing geïmplementeerd waarmee beademingsdata automatisch wordt overgedragen van de Dräger VN500-beademingsmachine naar het BadgerNet (System C) Clinical Information System.

Met behulp van seriële RS-232-connectiviteit en een magnetische Ascom-bekabeling maakt de oplossing een veilige, continue gegevensoverdracht rechtstreeks naar het patiëntendossier mogelijk. De magnetische aansluiting ondersteunt het gebruiksgemak aan het bed en waarschuwt voor onbedoelde loskoppeling, terwijl de apparaten opzettelijk kunnen worden losgekoppeld wanneer ze tussen patiënten

worden verplaatst – een belangrijke vereiste binnen de workflow van de NICU.

De Ascom MDI-oplossing haalt beademingsgegevens op en slaat ze op in een database. Het CIS haalt gegevens uit deze database op basis van de instellingen van het patiëntendossier – continu of met geselecteerde tijdsintervallen (bv. elk uur).

Hierdoor wordt beademingsdata volledig en continu beschikbaar in het patiëntendossier, waarbij het aantal datapunten toeneemt van minimaal 24 per dag naar maximaal 1.440 per dag bij continue registratie.



Resultaten en impact

Risico op menselijke fouten - Met geautomatiseerde gegevensverzameling hoeven verpleegkundigen de instellingen van het beademingsapparaat en fysiologische meetwaarden niet langer per uur handmatig in het CIS over te zetten. Deze verandering elimineerde gemiddeld **28,5 defectkansen per patiënt per uur**.

Sheffield Teaching Hospitals NHS Foundation Trust heeft 24 NICU-bedden die voor 70% worden gebruikt, wat overeenkomt met ongeveer **3,86 miljoen defecten die jaarlijks** worden geëlimineerd. Hoewel individuele

transcriptiefouten klein of triviaal kunnen lijken, verhoogt het cumulatieve effect ervan de kans dat meerdere bijdragende factoren samenvallen en leiden tot letsel bij de patiënt.

De verbeterde nauwkeurigheid van het patiëntendossier maakt het mogelijk om klinische evaluaties los van de aanwezigheid van de familie uit te voeren, op elke locatie waar het dossier kan worden geraadpleegd. Het betekent ook dat elke vereiste sterftebeoordeling efficiënt en veel effectiever kan worden uitgevoerd dan voorheen.

"Het moet als cruciaal – of zelfs verplicht – worden beschouwd om automatische upload van beademingsinstellingen en patiëntwaarden in het patiëntendossier te hebben. Als deze gegevens betrouwbaar worden geregistreerd, worden klinische beoordelingen en besluitvorming veel eenvoudiger en minder stressvol."

Dr. Porus Bustani

Consultant neonatoloog

Efficiëntie workflow

Vóór de integratie werd ongeveer 1% van de werkdag van een verpleegkundige besteed aan het overschrijven van beademingsgegevens, met een gemiddelde taakduur van 36 seconden per uur per patiënt. Door deze taak te automatiseren, wordt gemiddeld 14,4 minuten per patiënt per dag bespaard.

Deze tijdsbesparing weerspiegelt niet alleen de gegevensinvoer, maar ook de navigatie tussen schermen, fysieke beweging en onderbrekingen – tijd die nu kan worden besteed aan directe patiëntenzorg.

Geschatte duur:

Duur	Per verpleegkundige/patiënt	Totaal aantal eenheden (24 bedden) bij 70% bezetting
Dag	14.4 minuten	3.46 uur
Week	1.7 uur	1 dag
Maand	7.2 uur	4,3 dagen
Jaar	3,65 dagen	52,6 dagen
Contract (5 jaar)	18,25 dagen	262,8 dagen

Kosten besparen

Op basis van de NHS Agenda for Change Band 5 verpleegkosten (tarieven van 2025) vertegenwoordigen de tijdsbesparingen die door automatisering worden gerealiseerd een geschatte **kostenbesparing van £ 121.098 over vijf jaar, uitsluitend gebaseerd op efficiëntiewinsten** in de verpleging.

Volgens de NHS zijn gedocumenteerde klinische beslissingen en resultaten toelaatbaar als bewijs in de rechtbank. Dergelijk

documentair bewijs kan bijdragen aan het verlagen van de kosten van rechtszaken die de NHS heeft opgelopen, die in **2025 in totaal £ 92,8 miljoen** bedroegen. Geautomatiseerde, nauwkeurige en aanvaardbare records besparen naar schatting **£ 1,7 miljoen per geval**.

Toekomstperspectief

Naast een hogere nauwkeurigheid van de documentatie en een efficiëntere inzet van verpleegkundigen vormt de MDI-oplossing ook de basis voor klinisch alarmbeheer van medische apparatuur. In de NICU biedt dit mogelijkheden om contextuele en direct bruikbare informatie rechtstreeks aan zorgverleners te leveren. Het distribueren van apparaatgegevens en alarmmeldingen naar mobiele toestellen kan niet alleen bijdragen aan een betere zorg en betere resultaten – het kan ook helpen om de werklust en het risico op alarmmoeheid voor drukke artsen in de eerste lijn te verminderen.

De tijdsbesparing en het in kaart brengen en analyseren van defectoportuniteiten werden uitgevoerd door het Ascom Evidence Generation-team, en alle aanvragen moeten worden gericht aan Ascom.

Neem contact op met Ascom voor meer informatie.

Externe referentie: [klik hier](#)

ascom

Ascom (Nederland) B.V.

Orteliuslaan 982
3528 BD Utrecht
Nederland

info.nl@ascom.com
Telefoon: +31 30 240 91 00
www.ascom.com/nl

Over Ascom

Onze visie is een wereld waarin de juiste informatie mensen verder helpt. Onze missie is de juiste informatie op het juiste moment in de juiste handen brengen en mensen helpen om de best mogelijke beslissingen te nemen.

Wij zijn een wereldwijde leverancier van communicatie- en samenwerkingsoplossingen voor de acute zorg, de langdurige zorg en de zakelijke markt. Onze oplossingen zijn gebaseerd op intelligente integraties met software en hardware die open source zijn en compatibel zijn met oplossingen van derden. Elke seconde genereren onze systemen grote hoeveelheden gegevens, die we vervolgens omzetten in bruikbare informatie. Dit helpt ons om data begrijpelijk te maken voor mensen in de veeleisende operationele omgevingen, zodat werkprocessen soepel en efficiënt verlopen

Ascom, waarvan het hoofdkantoor in Baar (Zwitserland) is gevestigd, heeft bedrijfsonderdelen in 19 landen en telt wereldwijd zo'n 1.400 medewerkers. Ascoms aandelen op naam (ASCN) zijn genoteerd aan de SIX Swiss Exchange in Zürich.