

Zuurstof in woonzorgcentra tijdens Covid: een praktijkleidraad

Opgesteld door

Prof J De Lepeleire, huisarts (KU Leuven en Crataegus)

Prof em W De Backer, pneumoloog (U Antwerpen)

Prof N Vande Noortgate, geriater (UGent en BVGG)

Prof Flamaing, geriater (KU Leuven en BVGG)

Dr G Ghijsebrechts, huisarts, (CRA en Crataegus)

Dr J Bossers, huisarts (Arts palliatieve zorg Jesse ziekenhuis Hasselt)

Prof L Popleu (U Hasselt)

Opmerkingen vooraf:

- De Covid ziekte heeft een heel belangrijke pulmonale component.
- Bij het afwegen van een behandeling van bewoners in het woonzorgcentrum, is het belangrijk om steeds voor ogen te houden:
 - De graad van frailty zoals bepaal door de Clinical Frailty Scale (CFS) (Nederlandse gevalideerde versie zie bijlage 1), zoals die vervat werd in richtlijnen van UGent, UAntwerpen, KU Leuven en Belgische Vereniging gerontologie en Geriatrie
 - De aspecten van vroegtijdige zorgplanning zoals die met de bewoner werden besproken
 - De negatieve wilsverklaring indien beschikbaar, waarin de patiënt kan aangegeven hebben geen ziekenhuisopname meer te wensen
- De klinische ervaring van artsen die Covid-patiënten verzorgen, leert dat bij heel wat (jongere/senior) patiënten zeer hoge debieten aan zuurstof nodig zijn voor het comfort van de patiënt, ook al is daar op dit ogenblik geen evidentie voor aangetoond.
- Anderzijds leert de ervaring ook dat ze soms zwaar kunnen desatureren zonder klinisch klachten van dyspnee te vertonen.
- Via de website van Bohn Stafleu Van Loghum is een [boeiende e-learning](#) beschikbaar over toedienen van zuurstof (10 min).

Stap 1: Vroegtijdige/voorafgaande zorgplanning

- Ga na welke elementen van vroegtijdige zorgplanning besproken zijn
- Ga na wie de eventuele wettelijke vertegenwoordiger is en noteer naam, telefoon nummer en e-mailadres in het dossier
- Ga na welke elementen specifiek vermeld zijn in de negatieve wilsverklaring, die juridisch bindend zijn.

Stap 2: Palliatief?

- Beoordeel in welke mate de persoon als palliatief kan beschouwd worden.
Hulpmiddelen daarbij zijn de PICT (1, 2) bijlage 2 en Palliative Performance Scale (PPS) (3) bijlage 3
- Beoordeel en noteer in het dossier of het eerder om een palliatieve situatie gaat dan wel een (post)-covid resident die nog revalidatiemogelijkheden heeft.

Stap3. Klinische toestand

- Beoordeel de klinische toestand en houdt hierbij expliciet rekeningen met de tekens van respiratoire nood:
 - o Ademhalingsritme (nl tussen 12-20/minuut, tussen 21-24 matig gestoord > 25 ernstig gestoord)
 - o Zuurstofsaturatie nl > 92-93%
 - o Tekens van fysieke distress (rechtzitten, gebruik hulpademhalingspijpen, onrust)
 - o Subjectief gevoel van ademnood
De News schaal kan een bruikbare indicator zijn voor verpleegkundigen (4) (bijlage 4)

Stap 4 Aanpak van dyspnee (gebaseerd op richtlijn BVGG)

- Niet-medicamenteuze ondersteuning:
 - o Laat de patiënt indien mogelijk rechtop zitten
 - o Toon de patiënt op welke manier hij moet ademen: door de neus inademen en door de mond uitademen
 - o Open een raam om luchtcirculatie te bevorderen
 - o Vermijd prikkelende en aërogeen producerende factoren (sigarettenrook, fel ruikende cosmetica, luchtverfrissers)

- Medicamenteuze ondersteuning:

Morfine kan comfort bij dyspnee erg verhogen:

Morfine is het meest effectieve middel bij de medicamenteuze behandeling van dyspnoe.

°Dosis bij een morfine-naïeve patiënt: 5 of 10 mg PO of 5 mg SC (zeker bij ernstige kortademigheid, werkt sneller)

- ⇒ indien goed effect gedurende 4 uur: bereken dosis over 24 uur, bv. $5 \text{ mg} \times 6 = 30 \text{ mg}$ over 24 uur; indien onvoldoende effect, herhaal de dosis om het uur tot je comfort bereikt, bereken dan de dosis over 24 uur.

°Dosis bij patiënten die reeds opioïden nemen voor pijn : verhoog de dagdosis met 50% en indien nodig titreer opwaarts in stappen van 50% tot het beoogde effect bereikt wordt.

De dagdosis opioïden is de som van alle gebruikte opioïden / 24h : PO, SL en pleisters

(zie opioïden conversietabel : Durogesic 25mcgr/h en Transtec 35 mcgr/h = 60 mg M+/24h)

Toedieningswijze:

- Acuut :
 - PO: startdosis mogelijk met oxycodone hydrochloride (Oxynorm) 5 à 10mg/4 u (indien mond voldoende vochtig, mondhygiëne vergt goede bescherming van de verpleegkundige)
 - SC :startbolus met 2,5 à 5mg M+ SC
- Onderhoudsdosis per 24h
 - PO: startdosis $\times 6 = \text{dagdosis} / 2 = \text{oxycodone hydrochloride (Oxycontin®)} / 12 \text{ u}$;
 - SC- startbolus $\times 6 = \text{dagdosis}$ in spuitaanrijver /24h of bij gebrek aan spuitaanrijver de startbolus om de 4 uur via een SC-katheter (vlindernaaldje met slotje)
- ° Doorbraakdosis : $1/10^{\text{de}}$ van de totale dagdosis aan opioïden

*Indien er naast de redelijke AH frequentie (20/min) toch nog een angstfactor aanwezig is , kan er Midazolam toegevoegd worden om wat sedatie te bereiken.

Aanvullend:

- Dyspnee bij ouderen kan ook te maken hebben met corfalen waarvoor diuretica nuttig kunnen zijn: bij goede nierfunctie 1 amp Furosemide 20 mg IM
- Bij Morfine: denk eraan eventueel anti-emetica toe te voegen bv Haldol 1 amp (5mg per 24uur)
- Bij Morfine start ook steeds anticonstipantia
- Bij angst overweeg een anxiolyticum zoals Midazolam 5mg SC eventueel te herhalen.
- Morfine vermindert de hypoxische drive waardoor men meer comfort geeft ten koste van meer hypoxie.
- Er ontstaat een groeiende evidentie voor anticoagulerende medicatie dmv Laag Moleculaire Heparines.
- In vele gevallen is zuurstof niet noodzakelijk. Zie stap 6.

Stap 6: Beoordeling nood aan zuurstoftherapie bij palliatieve patiënten

- Het al dan niet toedienen van zuurstof moet individueel bekeken worden:
 - de toediening van zuurstof kan hypoxemie verbeteren en daardoor het comfort verbeteren
 - meet in een terminale fase geen saturaties meer, maar baseer je op de klinische toestand van de patiënt. Zuurstof mag niet worden opgedreven op basis van de zuurstofsaturatie; het hoort bij normaal sterven dat een patiënt desatureert
- Zuurstof voor palliatieve patiënten kan op twee manieren voorgeschreven worden: in gasvorm cylinder of via een zuurstofconcentrator, bv. Oxycure 081- 221590.
Wat moet op een zuurstofvoorschrift staan: datum: van... tot...(min. 1 maand); debiet: aantal liter/min.; bevochtiging (indien nodig, aangewezen bij een debiet > 5L/minuut).
- Een recente richtlijn, die door Cebam gevalideerd is en in de eindfase is van publicatie, zegt:
“Vermijd zuurstoftherapie bij dyspnoe zonder hypoxemie bij palliatieve patiënten. (Sterke aanbeveling met matige bewijskracht) . Overweeg een proeftherapie met zuurstof bij dyspnoe bij palliatieve patiënten met bewezen of klinisch vermoedelijke hypoxemie wanneer oorzakelijke of (niet)-medicamenteuze maatregelen onvoldoende effect hebben. (Zwakke aanbeveling met lage bewijskracht)”
- Indien het gaat om residenten waar nog recuperatie en revalidatie mogelijk is gaat men naar hogere debieten tussen 5-10 liter gasvormige of vloeibare zuurstof met masker, wat in het woonzorgcentrum niet altijd mogelijk is.

Stap 7: Zuurstoftoediening

- Als men in functie van de klinische toestand, na toepassing van voorgaande, toch beslist om zuurstof toe dienen, eventueel in combinatie met morfine, kan men dit doen. Wat volgt is vooral bestemd voor personen die zich in de palliatieve fase bevinden
 - Zuurstofconcentrator (max 5l/minuut)
 - Zuurstofcilinders met ontspanner met maximum van 5 à 6 liter/minuut
 - Applicatie met
 - Neusbril (kan tot 6 liter/minuut) gemakkelijk te plaatsen maar kan groter risico betekenen voor infectie-overdracht. Masker laat hoger debiet toe indien dit nodig is.
 - Mondmasker indien meer dan 5L/minuut. Denk dan ook aan bevochtiging van de zuurstofstroom om irritatie te voorkomen.

Nota 1. Versoepelde terugbetaling van zuurstof voor ambulante zorg

Gezien de bevoorradingsproblemen met ambulante zuurstof, heeft de overheid in overleg met APB een regeling getroffen om te zorgen dat levering en terugbetaling van alle types van zuurstof toegelaten is voor ambulante patiënten (thuis of in een woonzorgcentrum). Daarom wordt de terugbetaling van vloeibare zuurstof voor ambulante patiënten via de officina-apotheek (opnieuw) toegestaan. Dat is nodig om te beantwoorden aan dringende en toenemende noden.

<https://www.domusmedica.be/actueel/zuurstof-voor-ambulante-patienten-de-apotheken-van-wacht-zijn-cruciaal>

Nota 2. Bescherming voor het personeel bij plaatsen neusbril

Het plaatsen van een neusbril wordt niet gezien als een aerosol producerende handeling. In principe is een chirurgisch masker voldoende. De basis voorzorgsmaatregelen met onder andere handhygiëne blijft het sluitstuk.

Sciensano vermeldt:

*“Bij elke binnenkomst in de kamer: gebruik handschoenen, schort, beschermingsbril en **minimaal een chirurgisch masker** en verwijder (of desinfecteer in het geval van de bril) die onmiddellijk en veilig na gebruik. - De zorgverlener moet het aanraken van gezicht, ogen of mond met (gehandschoende) handen vermijden.”*

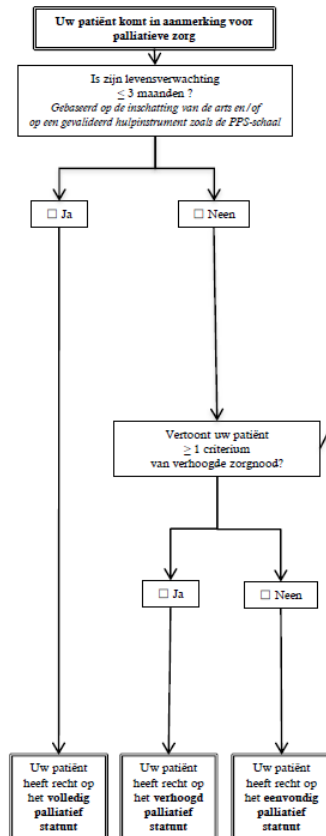
BIJLAGE 1:		CLINICAL FRAILTY SCALE	
1		Erg fit – Personen die krachtig, actief, energiek en gemotiveerd zijn. Deze ouderen doen regelmatig aan sport. Ze behoren tot de fitste voor hun leeftijd.	
2		Fit – Personen die geen actieve ziektesymptomen vertonen, maar minder fit zijn dan in categorie 1. Ze doen vaak aan sport of zijn occasioneel fysiek zeer actief, bijvoorbeeld seizoensgebonden.	
3		Gezond – Personen bij wie medische problemen goed onder controle zijn, maar die niet op regelmatige basis fysiek actief zijn op hun dagelijkse verplaatsingen na.	
4		Pre-frail – Personen die niet afhankelijk zijn van anderen voor dagelijkse activiteiten; maar bij wie symptomen vaak hun activiteiten beperken. Een vaak gehoorde klacht is langzamer zijn en/of vermoeidheid doorheen de dag.	
5		Mild frail – Deze personen zijn zichtbaar trager in hun activiteiten en hebben hulp nodig in de complexere iADL-taken (regelen van de financiën, transport, zware huishoudelijke taken, medicatie-beheer). (ADL onafhankelijk). De milde frailty zal geleidelijk aan volgende activiteiten belemmeren: alleen boodschappen doen en zich alleen buitenshuis verplaatsen, maaltijd bereiden en het uitvoeren van huishoudelijke taken.	
6		Matig frail – Deze personen hebben hulp nodig bij alle activiteiten buitenshuis en met huishoudelijke taken. Binnenshuis, hebben ze vaak problemen met trappen, en hebben ze hulp nodig bij het zich wassen, en hebben ze minimale begeleiding nodig bij het zich kleden (toezicht, aanwijzingen geven). (ADL gedeeltelijk afhankelijk).	
7		Ernstig frail – Volledig afhankelijk voor persoonlijke zorg ongeacht de oorzaak (fysiek of cognitief). Ondanks hun zorgnood lijken ze stabiel en lijkt er geen verhoogd risico op overlijden (binnen de 6 maanden). (ADL volledig afhankelijk).	
8		Zeer ernstig frail – Volledig afhankelijk en naderen het einde van het leven. Deze personen kunnen vaak niet herstellen van een mineure ziekte zoals een verkoudheid.	
9		Terminaal ziek – Deze categorie is van toepassing op personen die het einde van hun leven naderen met een levensverwachting ≤ 6 maanden, die anders niet duidelijk frail zijn.	

		Scoren van frailty bij personen met dementie De graad van frailty komt overeen met de ernst van de dementie. Vaak voorkomende symptomen bij milde dementie zijn: het vergeten van de details van een recente gebeurtenis, maar zich de gebeurtenis wel nog kunnen herinneren; dezelfde vraag/verhaal meermaals herhalen en het zich terugtrekken van het sociaal leven. Bij matige dementie: het korte termijn geheugen is sterk aangetast, hoewel men zich hun vroegere levensgebeurtenissen schijnbaar goed kan herinneren. Persoonlijke zorg lukt mits aansturing. Bij ernstige dementie: volledig afhankelijk van anderen voor persoonlijke zorg	
--	--	--	--

Bijlage 2 PICT

IDENTIFICATIESCHAAL VAN DE PALLIATIEVE PATIENT	
☐ Ja ☐ Neen Zou u verrast zijn mocht uw patiënt in de komende 6 tot 12 maanden overlijden? ☐ Ja ☐ Neen Beantwoordt uw patiënt aan ≥ 2 "frailty" indicatoren? ☐ Ja ☐ Neen Vertoont uw patiënt ≥ 1 criterium van ongeneeslijkheid bij een potentieel lethale aandoening? ☐ Ja ☐ Neen Uw patiënt komt niet in aanmerking voor palliatieve zorg. Uw patiënt komt in aanmerking voor palliatieve zorg.	☐ Zit of ligt meer dan de helft van de dag in een zetel of bed, zonder vooruitzicht op verbetering ☐ Gewichtsverlies van $\geq 5\%$ op 1 maand tijd of $\geq 10\%$ op 6 maanden tijd, of BMI $< 20 \text{ kg/m}^2$ of albuminegehalte $< 35 \text{ g/l}$ ☐ Pijn of ander aanhoudend en hinderlijk symptoom, ondanks optimale behandeling van de onderliggende ongeneeslijke aandoening ☐ Ten minste 1 ernstige comorbide aandoening van hart, longen, nieren of lever of 2 comorbide aandoeningen die niet onder controle zijn of niet behandeld worden (alcoholisme, verslaving en handicap inbegrepen) ☐ Ten minste 2 onvoorziene ziekenhuisopnames of 1 ziekenhuisopname van ≥ 4 weken tijdens de afgelopen 6 maanden (huidige opname inbegrepen) ☐ Meer verpleegkundige zorg noodzakelijk en/of wekelijks behandeling door zorgverleners uit verschillende disciplines (thuis of in ROB/RVT) ☐ Patiënt (of naasten bij wilsonbekwaamheid van de patiënt) vraagt palliatieve zorg of weigert een levensverlengende behandeling te volgen/voort te zetten ☐ 1. Oncologische of hematologische aandoening ☐ Functionele achteruitgang wegens evolutie van de tumor of een medische of chirurgische complicatie ☐ Weigering of contra-indicatie om kankerbehandeling voort te zetten, of voortzetting van de behandeling enkel met het oog op symptoomcontrole ☐ Myelodysplastisch syndroom met hoog risico op leukemie en contra-indicatie voor beenmergtransplantatie, of myelodysplastisch syndroom verergerd door ernstige en aanhoudende neutropenie of trombocytopenie ☐ 2. Hartaandoening of perifere arteriële aandoening ☐ Hartfalen NYHA IV of vergroterde en onbehandelbare aandoening van de kransslagaders, waarbij ook in rusttoestand symptomen optreden die bij de minste inspanning verergeren ☐ Ernstige en niet-operabele perifere arteriële aandoening ☐ 3. Respiratoire aandoening ☐ Ernstige chronische respiratoire aandoening met dyspnoe in rust of bij de minste inspanning tussen twee exacerbaties ☐ Nood aan langetermijn zuurstoftherapie, of (invasieve of niet-invasieve) beademing, of contra-indicatie voor die behandelingen ☐ 4. Nieraandoening ☐ Chronisch nierfalen in stadium 4 of 5 (of GFR $< 30 \text{ ml/min}$), al dan niet behandeld via dialyse en gepaard gaand met een achteruitgang van de gezondheidstoestand ☐ Contra-indicatie voor, stopzetting of weigering van dialyse ☐ Acute nierinsufficiëntie die voor complicaties zorgt in geval van een ongeneeslijke ziekte of behandeling van een patiënt met een beperkte levensverwachting ☐ 5. Gastro-intestinale of leveraandoening ☐ Ernstige of gedecompenseerde levercirrose waarbij de medische behandeling niet aanslaat en er contra-indicatie is voor een levertransplantatie ☐ Bloedingen, intestinale darmafsluiting of perforatie van het spijsverteringskanaal van niet-neoplastische oorsprong en falen van of contra-indicatie voor medische en/of chirurgische behandeling ☐ 6. Neurologische aandoening ☐ Onomkeerbare en ernstige achteruitgang van de functionele en/of cognitieve toestand en/of bewustzijnstoestand, ondanks een optimale behandeling ☐ Progressieve spraakproblemen waardoor de patiënt moeilijk verstaanbaar is, of onomkeerbare slijktormissen die verantwoordelijk zijn voor recidiverende pneumonien ☐ 7. Frailty syndroom ☐ Onvermogen om zich te verplaatsen, zich te kleden, zich te wassen en te eten zonder hulp van een derde ☐ Urine- of fecale incontinentie ☐ Aanhoudende weigering van voedsel en/of zorg ☐ Definitief verlies van eetlust, of gewichtsverlies $\geq 10\%$ op 1 maand tijd, of een BMI < 18, of albuminegehalte $< 30 \text{ g/liter}$ ☐ Onvermogen om te spreken, te communiceren en familieleden te herkennen ☐ Voorgeschiedenis van herhaald vallen of één ernstige val ☐ Onomkeerbare slijktormissen en recidiverende aspiratiepneumonie ☐ 8. Infectieuze aandoening ☐ Infectie die niet reageert op de behandelingen
• Definieer, samen met uw patiënt en in interdisciplinair overleg, een zorgplan en een vroegtijdige zorgplanning • Bepaal het palliatief statuut aan de hand van de schaal van de ernst van de zorgnoden	

Versie FPZV, juli 2016. Meer informatie: www.palliatief.be



Versie FPZV, juli 2016. Meer informatie:
www.palliatief.be

SPECIFIEKE KLINISCHE EVOLUTIE

- ☐ Ongeneeslijke aandoening met wisselend en onvoorspelbaar verloop die aanleiding kan geven tot plots overlijden
- ☐ Risico op epileptische aanval (recent verschillende epileptische aanvallen of gevoel van malaise, of refractaire epilepsie wegens combinatie van 2 anti-epileptica)
- ☐ Risico op fracturen (recent meerdere valpartijen of gecompliceerde breuk, of letsel met een aanzienlijk risico op een breuk of een neurologische compressie)
- ☐ Risico op bloedingen (recente bloeding waarvan de oorzaak niet weggenomen kon worden, of oesophagitis graad II of III, of aneurysma met risico op bloeding, of bloedende wonde, of trombocytopenie, of ernstige en aanhoudende stollingsstoornis)
- ☐ Risico op infectie (recent meerdere infectiebehandelingen in het ziekenhuis of ernstige en aanhoudende neutropenie)
- ☐ Respiratoir risico (recent acute respiratoire decompensatie, of meerdere respiratoire paniekaanvallen, of verslikproblemen)

FYSIEKE EN THERAPEUTISCHE NODEN

- ☐ Pijn of ander ernstig en aanhoudend symptoom dat hetzij een continue aanpassing van de behandeling vergt, hetzij niet met de conventionele behandelingen verlicht kan worden (refractair symptoom)

Bijzondere « behandelingen »

- ☐ Kunstmatige enterale of parenterale voeding
- ☐ Tracheobronchiale aspiratie meermaals per dag
- ☐ Complexe wond-, drain- of stomazorg
- ☐ Bloedtransfusie ≥ 2 keer per week
- ☐ Continue subcutane of intraveneuze toegangsweg noodzakelijk
- ☐ Peridurale of intrathecale katheter
- ☐ Pleura- of ascitespunctie ≥ 2 keer per week
- ☐ Continue blaasspoeling
- ☐ Continue zuurstoftherapie
- ☐ Beadaming (invasief of niet-invasief)
- ☐ Risicovolle dialyse (leeftijd ≥ 80 jaar, of cardiovasculaire comorbiditeit, of functionele en/of cognitieve achteruitgang, of ondervoeding) of dialyse waarvan de duur en het tempo van de sessies beperkt worden wegens een slechte tolerantie of een achteruitgang van de gezondheidstoestand

PSYCHOLOGISCHE EN SOCIALE NODEN

- ☐ Angst, depressie, onregelmatig sociaal gedrag of existentiële ontreding, samenhangend met de evolutie van de ziekte, ernstig en aanhoudend van aard en een voortdurende opvolging vergend van de patiënt of een naaste (1^{ste} graad of onder hetzelfde dak wonend) door een zorgverlener
- ☐ Coëxistentie van een psychiatrische pathologie (alcoholisme en verslaving inbegrepen)
- ☐ Coëxistentie van een ernstige mentale, auditieve, visuele of motorische handicap (aangeboren of later opgelopen)
- ☐ Gedragsstoornissen (zich verzetten, agitatie, agressiviteit, dwalen, enz.) die samenhangen met de evolutie van de ziekte, ernstig en aanhoudend van aard en resistent tegen medicatie, bij een patiënt die niet in een RVT/ROB verblijft
- ☐ Onvermogen om zich te verplaatsen of te eten zonder hulp van naasten, of urine- of fecale incontinentie, bij een patiënt die niet in een RVT/ROB verblijft
- ☐ Sociaal isolement of gebrek aan steun of onvoldoende steun van naasten, bij een patiënt die niet in een RVT/ROB verblijft

Bijlage 1

De Palliative Performance Scale (PPSv2)

PPS Level	Mobiliteit	Activiteit & tekens van ziekte	Zelfzorg	Inname van voedsel en drank	Bewustzijnsniveau
PPS 100%	Volledig	Normale activiteit & werk Geen ziekte tekens	Volledig	<i>Normaal</i>	Volledig bewust
PPS 90%	Volledig	Normale activiteit & werk Enkele ziekte tekens	Volledig	Normaal	Volledig bewust
PPS 80%	Volledig	Normale activiteit & werk met moeite Enkele ziekte tekens	Volledig	Normaal of verminderd	Volledig bewust
PPS 70%	Verminderd	Niet in staat om normale activiteit/ werk uit te voeren Duidelijke ziekte tekens	Volledig	Normaal of verminderd	Volledig bewust
PPS 60%	Verminderd	Niet in staat hobby /huishoudelijke taken uit te voeren Duidelijke ziekte tekens	Af en toe hulp nodig	Normaal of verminderd	Volledig bewust of verwardheid
PPS 50%	Vooraf zitten/liggen	Niet in staat om ook maar enig werk uit te voeren Uitgebreide ziekte tekens	Veel hulp nodig	Normaal of verminderd	Volledig bewust of slaperig of verwardheid
PPS 40%	Vooraf in bed	Niet in staat de meeste activiteiten uit te voeren Uitgebreide ziekte tekens	Bijna volledige zorg nodig	Normaal of verminderd	Volledig bewust of slaperig +/- verwardheid
PPS 30%	Volledig bedlegerig	Niet in staat enige activiteiten uit te voeren Uitgebreide ziekte tekens	Volledige zorg	verminderd	Volledig bewust of slaperig +/- verwardheid
PPS 20%	Volledig bedlegerig	Niet in staat enige activiteiten uit te voeren Uitgebreide ziekte tekens	Volledige zorg	Minimaal tot alleen slokjes	Volledig bewust of slaperig +/- verwardheid
PPS 10%	Volledig bedlegerig	Niet in staat enige activiteiten uit te voeren Uitgebreide ziekte tekens	Volledige zorg	Alleen mondzorg	slaperig of coma
PPS 0%	Overleden				

Een PPS level wordt bepaald door van links naar rechts te lezen en zo een best passend horizontaal niveau te vinden. Begonnen wordt met de linker kolom (mobiliteit) naar beneden te lezen en bij het best passend mobiliteitsniveau te stoppen. Vervolgens leest u horizontaal naar rechts en kiest u van daar uit het best passende niveau, naar boven of naar beneden. Op die manier bepaalt u in elke kolom het best passende niveau. Normalerweise überlegen linker kolommen über rechter kolommen. Zie ook de **Definitie van de begrippen** achterzijde.

Palliative Performance Scale–Dutch translation (PPS-Dutch). The Palliative Performance Scale (PPS) is ©copyright to Victoria Hospice Society. The official Dutch translation is provided by ML Streffer, C Waerenburgh and B Van den Eynden at the University of Antwerp, Belgium. PPSv2 may be used with consent; contact edu.hospice@viha.ca or www.victoriahospice.org

Bijlage 4: Opvolgen van mensen met een somatische problematiek

Inleiding

NEWS staat voor **N**ational (of **N**ew) **E**arly **W**arning **S**igns.

Het is een instrument waarbij een aantal vitale parameters gescoord worden om een risico stratificatie te doen. Volgens een overzicht bestaan er meer dan 100 verschillende dergelijke systemen en scores (5). In het Verenigd Koninkrijk werd het systeem gevalideerd om de ernst van somatische aandoeningen op te volgen (4).

Er blijft discussie bestaan op de voorspellende waarde van het systeem (6, 7). Een recente review argumenteert dat er te weinig onderzoek is voor goede conclusies (8).

Desalniettemin leert de ervaring dat het klinisch een waardevolle tool kan zijn om een eerste inschatting te maken en de noodzaak tot verdere actie te beoordelen.

Het oorspronkelijk systeem werd verder aangepast onder andere met oxymetrie (6).

Wat houdt het systeem in?

Het systeem beoordeelt zeven parameters die courant kunnen opgenomen worden: Pols, systole bloeddruk, temperatuur, ademhalingsritme zuurstofsaturatie, is er nood aan extra zuurstof (ja/nee), is het bewustzijn gestoord (Ja/nee). Iedere uitslag krijgt een score van 0 tot 3 waarbij voor sommige parameters een zeer lage waarde 3 kan scoren maar een zeer hoge waarde ook (tabel 1).

Table 1 The National early warning scoring (NEWS)

Physiological parameters	3	2	1	0	1	2	3
Respiration rate (breaths per min)	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO ₂ (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
Any supplemental oxygen?		Yes		No			
Temperature (°C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	
Systolic BP (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Heart or pulse rate (beats per minute)	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Level of consciousness using the AVPU system				A			V, P or U

Notes: SpO₂, estimate of arterial oxygen saturation. BP, blood pressure. Reprinted from *Resuscitation*, 84(4), Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death, 465–470, 2013, with permission from Elsevier.⁵

Abbreviations: A, alert; P, pain; U, unresponsive; V, verbal.

Een score ≤4 is een laag risico, 5-6 een matig risico en ≥7 een hoog risico.

In deze publicatie geeft men ook aan wat de reactie moet zijn in functie van de score (6).

Table 2 Protocol for clinical response and intervention for NEWS trigger

Levels of severity	Scores 0–1	Scores 2–4	Scores 5–6, alert sign 1 time (regardless of other scores)	Scores ≥7 and 5–6 or alert sign 2 times
Nurse response	Routine	Routine	Move the bed near the nurse counter for close monitoring	Transfer to ICU
Doctor response	Routine	Routine	First-year resident within 30 min	Both first-year and senior residents within 15 min
Frequency of monitoring	Every 8 h	Every 4 h	Every 2 h	Continuous monitoring
Notify attending staff	Routine (daily)	Routine (daily)	Within 8 h	Immediate

Abbreviations: ICU, intensive care unit; NEWS, national early warning score.

Een excell tabel werd ontwikkeld waarbij standaard normale waarden werden ingevuld
De verpleegkundige, die meestal de parameters zal opnemen, noteert die waarden in de tabel.
Bij een gestoorde waarde volgens de normen in tabel 1, verschijnt op de tweede lijn de score van dat item en vooraan de totaal score die aangeeft welke actie moet ondernomen worden.

Illustratie: Tabel 3

Naam Patient	datum	uur	Score	AHRitme	SpO ₂	O ₂	Temp.	SBP	Pols	Bewust
Patient Demo Francis	4/04/2020	8:00	8	21 2	86 3	No 0	39,0 1	180 0	120 2	A 0
Patient Demo Francis	5/04/2020	8:00	2	17 0	92 2	No 0	37,5 0	130 0	86 0	A 0

We zien twee beoordelingen van dezelfde patiënt met 24u tussen tijd.

Op dag 1 is de man tachypnee (score 2) met een verlaagde saturatie (score 3), koorts (score 1) en snelle pols (score 2), totaalscore 8. De verpleegkundige kan met deze gegevens gericht de arts contacteren en ook aangeven waar het probleem zich situeert. Na behandeling een dag later zijn alle parameters wat meer genormaliseerd hoewel nog niet helemaal normaal: eindscore 2.

Gebruik in Covidtijden

Drie van de zeven parameters hebben expliciet met respiratoir systeem te maken en twee met het cardiaal systeem dat uiteraard vaak mee betrokken is in het onevenwicht en multi-orgaan falen bij de (kleine) groep mensen die een erge Covid ziekte doormaken.

Daarom werd aan het Academisch Centrum Huisartsgeneeskunde onderzocht wat de waarde van dit systeem kan zijn in de opvolging van covid (verdachte) patiënten.

Het Best-Bet onderzoek besluit in maart 2020 (9): *“The NEWS criteria seem to be a useful instrument to assess the severity of a COVID-19 infection and to make the decision whether hospitalization is necessary or not. However, definitely more studies are needed to draw any firm conclusions. Moreover, other risk factors like age and possible comorbidities should be taken into account when this decision need to be taken”*.

In dezelfde Best Bet reeks argumenteert een groep auteurs dat (10): *“Vitale parameters (koorts, tachypnee, zuurstofsaturatie) en bepaalde labowaarden (CRP, lymfocyten, 6, D-dimeren) blijken gecorreleerd te zijn met ernst van infectie en kunnen van prognostische waarde zijn in follow up van patiënten met een Covid-19 infectie. Enige reserve in onze beoordeling is gepast, gezien de uitgebreide risico's op bias en heterogeneïteit.”*

Besluit

Kortom, de NEWS parameters vatten belangrijke klinische parameters voor allerlei aandoeningen en kunnen richtinggevend zijn voor die instellingen en gezondheidswerkers die minder ervaring hebben met medisch-somatische problemen, zoals woonzorgcentra, de gehandicaptensector en de psychiatrie. Meer onderzoek en ervaring zal nodig zijn om dit steviger te onderbouwen maar ondertussen kan het nuttig zijn.

Literatuur:

1. Highet G, Crawford D, Murray SA, Boyd K. Development and evaluation of the Supportive and Palliative Care Indicators Tool (SPICT): a mixed-methods study. *BMJ Support Palliat Care*. 2014;4(3):285-90.
2. Desmedt M. Identificatie van de palliatieve patiënt en toekenning van een statuut dat verband houdt met de ernst van de noden: het gebruik van een nieuw instrument "Pict". Brussel: Universitaire Ziekenhuizen St-Luc, Universitair Ziekenhuis St-Luc B; 2015.
3. Anderson F, Downing GM, Hill J, Casorso L, Lerch N. Palliative performance scale (PPS): a new tool. *J Palliat Care*. 1996;12(1):5-11.
4. Royal_College_of_Physicians_of_London. National early warning score (NEWS): standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS—report of a working party. In.; 2012. London: RCPLondon; 2012.
5. Churpek MM, Yuen TC, Edelson DP. Risk stratification of hospitalized patients on the wards. *Chest*. 2013;143(6):1758-65.
6. Sutherasan Y, Theerawit P, Suporn A, Nongnuch A, Phanachet P, Kositchaiwat C. The impact of introducing the early warning scoring system and protocol on clinical outcomes in tertiary referral university hospital. *Ther Clin Risk Manag*. 2018;14:2089-95.
7. Luis L, Nunes C. Short National Early Warning Score - Developing a Modified Early Warning Score. *Aust Crit Care*. 2018;31(6):376-81.
8. Brekke IJ, Puntervoll LH, Pedersen PB, Kellett J, Brabrand M. The value of vital sign trends in predicting and monitoring clinical deterioration: A systematic review. *PLoS One*. 2019;14(1):e0210875.
9. Wouters A, Wierinck K, Lenaerts G, Verbakel J, De Lepeleire J, Schoenmakers B. Welke klinische tekens kunnen artsen ondersteunen in hun beslissing om COVID-19 positieve patiënten al dan niet te laten opnemen in het ziekenhuis? *Tijdschr Geneeskunde*. 2020;76.
10. Michielsen L, Merckx C, Bekkering T, Verbakel J, Van Nuland M. Welke parameters worden best opgevolgd bij het monitoren van patiënten met een matig ernstige Covid-19 infectie? *Tijdschr Geneeskunde*. 2020;76.