Het Ziekenhuis Oost Limburg (ZOL) is een supraregionaal ziekenhuis dat de patiënten een volledig zorgenpakket aanbiedt, van basis- tot referentie geneeskunde, in goede samenwerking met alle partners in de zorg. Patiëntvriendelijkheid, kwaliteit en toegankelijkheid staan centraal binnen onze organisatie. Ook binnen de dienst intensieve zorgen (IZ) trachten we als multidisciplinair team een kwaliteitsvolle patiëntgerichte zorg aan te bieden.

Als team van kinesitherapeuten investeren we sterk in professionele vorming om onze expertise te vergroten. Zo zijn we steeds geëngageerd om nieuwe inzichten te verwerven alsook innovatieve methodes te testen en te implementeren.

Eén van de meest vooruitstrevende projecten is 'early mobilization', gebaseerd op zowel evidence-based literatuur als best practice. Dit concept houdt in dat reeds bij aanvang van het verblijf op intensieve zorgen er vroegtijdig wordt ingezet op mobilisatie en activatie op maat van de patiënt. Zoals bewezen in de literatuur heeft dit een positieve invloed ten aanzien van revalidatie [1-2]. Voornamelijk het effect op de alertheid en aanspreekbaarheid van patiënten alsook het positieve gevolg van zetelmobilisatie op de respiratoire status en hemodynamiek zijn aanzienlijk. Daarnaast speelt mobilisatie ook een belangrijke rol in het psychisch welzijn van de patiënten.

Dagelijks evalueren de kinesitherapeuten de neurologische status alsook de spierkracht van de patiënt op basis van wetenschappelijke meetschalen. De 'standardized 5 questions' (S5Q) worden gebruikt om de alertheid te scoren op 5, gevolgd door de Medical Research Council (MRC) sum score wat een idee geeft over de perifere kracht van een patiënt.

Open and close your eyes
Look at me
Open your mouth and put out your tongue
Nod your head
Raise your eyebrows after I have counted to five

S5Q

Grade 0	No contraction visible or palpable
Grade 1	Flicker of contraction visible or palpable, although no limb movement
Grade 2	Movement with gravity eliminated over almost full range of motion
Grade 3	Movement against gravity over almost full range of motion
Grade 4	Movement against moderate resistance over full range of motion
Grade 5	Normal power

MRC sum score

[1] Higgins SD, Erdogan M, Coles SJ, Green RS. Early mobilization of trauma patients admitted to intensive care units: A systematic review and meta-analyses. Injury. 2019 Nov.
[2] Anekwe DE, Biswas S, Bussières A, Spahija J. Early Rehabilitation Reduces the Likelihood of Developing Intensive Care Unit-Acquired Weakness: A Systematic Review and Meta-Analysis. Physiotherapy. 2020.

Deze twee scores gecombineerd geeft een idee in welk ‘level’ de patiënt zich bevindt binnen het ‘start to move’ protocol, gebaseerd op het flow diagram van Morris et al. De schaal bestaat uit 6 levels waarbij level 0 duidt op geen coöperatie en level 5 op volledige coöperatie. Volgens onderstaande tabel is het aangewezen om te starten met passieve transfers vanaf level 2. Concreet wilt dit zeggen dat patiënten 3 of meer van de 5 gestandaardiseerde vragen correct moeten kunnen beantwoorden alvorens over te gaan tot mobilisatie.

LEVEL 0	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3	LEVEL 4	LEVEL 5
NO COOPERATION S5Q[1] = 0	NO-LOW COOPERATION S5Q[1] < 3	MODERATE COOPERATION S5Q[1] ≥ 3	CLOSE TO FULL COOPERATION S5Q[1] ≥ 4/5	FULL COOPERATION S5Q[1] = 5	FULL COOPERATION S5Q[1] = 5
FAILS BASIC ASSESSMENT[2]	PASSES BASIC ASSESSMENT[3] +	PASSES BASIC ASSESSMENT[3] +	PASSES BASIC ASSESSMENT[3] +	PASSES BASIC ASSESSMENT[3] +	PASSES BASIC ASSESSMENT[3] +
BASIC ASSESSMENT = - Cardiorespiratory unstable: MAP < 60 mmHg **or** FiO_2 > 60% **or** PaO_2/FiO_2 < 200 **or** RR > 30 bpm - Neurologically unstable - Acute surgery - Temp > 40°C	Neurological or surgical or trauma condition does not allow transfer to chair	Obesity or neurological or surgical or trauma condition does not allow <u>active</u> transfer to chair (even if MRCsum ≥ 36)	MRC sum ≥ 36 + BBS Sit to stand = 0 + BBS Standing = 0 + BBS Sitting ≥ 1	MRCsum ≥ 48 + BBS Sit to stand ≥ 0 + BBS Standing ≥ 0 + BBS Sitting ≥ 2	MRC sum ≥ 48 + BBS Sit to stand ≥ 1 + BBS Standing ≥ 2 + BBS Sitting ≥ 3
BODY POSITIONING[4] 2hr turning	BODY POSITIONING[4] 2hr turning Fowler's position Splinting	BODY POSITIONING[4] 2hr turning Splinting Upright sitting position in bed Passive transfer bed to chair	BODY POSITIONING[4] 2hr turning Passive transfer bed to chair Sitting out of bed Standing with assist (2 ≥ pers)	BODY POSITIONING[4] Active transfer bed to chair Sitting out of bed Standing with assist (≥1 pers)	BODY POSITIONING[4] Active transfer bed to chair Sitting out of bed Standing
PHYSIOTHERAPY: No treatment	PHYSIOTHERAPY[4] Passive range of motion Passive bed cycling NMES	PHYSIOTHERAPY[4] Passive/Active range of motion Resistance training arms and legs Passive/Active leg and/or cycling in bed or chair NMES	PHYSIOTHERAPY[4] Passive/Active range of motion Resistance training arms and legs Active leg and/or arm cycling in bed or chair NMES ADL	PHYSIOTHERAPY[4] Passive/Active range of motion Resistance training arms and legs Active leg and/or arm cycling in chair or bed Walking (with assistance/frame) NMES ADL	PHYSIOTHERAPY[4] Passive/Active range of motion Resistance training arms and legs Active leg and arm cycling in chair Walking (with assistance) NMES ADL

‘Start to move’ – protocol (UZ Leuven)

In de praktijk ondervonden we echter dat ook patiënten die zich in ‘level 1’ bevonden, baat hadden bij mobilisatie en verticalisatie. Zij vertoonden reeds in een zeer acute fase positieve resultaten in de aanzet tot bewegen. Deze effecten werden reeds beschreven en gepubliceerd in een systematische review in 2012 [3]. Tijdens de initiële uitvoering hiervan met behulp van een tilting tafel, werden we echter geconfronteerd met een aantal praktische beperkingen. Er waren drie passieve transfers nodig (bed-tilting tafel, tilting tafel-bed en bed-zetel) binnen één enkele therapiesessie. Aangezien elke transfer een zeker risico omvat, zochten we naar een oplossing om dit risico te minimaliseren.

Patiënten op de tilting tafel, geverticaliseerd.

[3] Adler, J., & Malone, D. Early mobilization in the intensive care unit: a systematic review. Cardiopulmonary physical therapy journal. 2012.

De Sara Combilizer komt tegemoet aan deze praktische beperkingen. Na een uitgebreide testperiode was de meerwaarde van dit toestel in kader van early mobilization zeer duidelijk. Waar we aanvankelijk kozen om de Sara Combilizer te gebruiken bij 'stabiele' patiënten (indicatie: weinig rompstabiliteit, respiratoir beperkt maar met een laag neurologisch profiel), ontwikkelde dit al snel naar patiënten met een zwaarder profiel. De hemodynamische instabiliteit van de patiënt blijkt heden nog de enige contra-indicatie. Zo deinzen we vandaag de dag niet terug om iemand beademd in de Sara Combilizer te zetten ter facilitatie van het weaningsproces en het opklaren, zowel op respiratoir als neurologisch vlak.

Patiënten gemobiliseerd in de Sara Combilizer, respiratoir ondersteund door het beademingstoestel.

Uiteraard was het gebruik van de Sara Combilizer een groeiproces. Zoals bij de invoering van alle nieuwe hulpmiddelen vergde dit enige aanpassing in de praktische implementatie binnen de therapie. Gesteund door zowel de artsen als verpleegkundigen van de dienst intensieve zorgen werd de Sara Combilizer steeds vaker gebuikt in de dagelijkse behandelingen. Zo werd over een tijdspanne van anderhalf jaar 1233 keer de Sara Combilizer gebruikt voor zowel zetelmobilisatie (860) als de combinatie met verticalisatie (373). Dit bij allerhande pathologieën: abdominale pathologie (147), neurologische aandoeningen (492), respiratoire problemen (138) maar ook bij coronapatiënten (228). Bij 280 zetelmobilisaties werd de patiënt nog respiratoir ondersteund door een beademingstoestel.

Door de sterk verbeterende kliniek en de gunstige evolutie van de objectieve parameters, steeg ook het enthousiasme bij het verpleegkundig team. Al snel werden de transfers van en naar de Sara Combilizer uitgevoerd samen met de verpleegkundigen en worden deze heden door de verpleegkundigen geïnitieerd. Zelf, als kinesitherapeuten, proberen we wel te blijven assisteren, expliceren en corrigeren indien noodzakelijk.

Het gebruik van de Sara Combilizer vervangt geen andere kinesitherapeutische handelingen maar is een extra opportuniteit ter bevordering van zowel de pulmonale, hemodynamische als neurologische status. De verdere behandeling wordt specifiek aangepast aan de noden van de patiënt en bestaat zowel uit respiratoire therapie als mobilisatie. Qua ademhalingskinesitherapie werken wij met IPV in combinatie met autogene drainage alsook allerhande AH-oefeningen zoals een triflo, blowbottle of aerobica naargelang de gestelde problematiek. Wat betreft mobilisatie gaat dit van passieve tot actieve oefentherapie en van ondersteund fietsen (zowel in bed als in de zetel) tot zelfs beginnende gangrevalidatie op intensieve zorgen.

Iedere dag herevalueren wij onze patiënten gebaseerd op bloedgaswaarden maar ook het klinisch beeld, in overleg met het verpleegkundig en medisch team. Zo kan een patiënt bijvoorbeeld drie dagen op rij geverticaliseerd worden met de Sara Combilizer, waar dit op de vierde dag onmogelijk is door bijvoorbeeld hemodynamische beperkingen. In dat geval wordt de behandeling opnieuw beperkt tot zetelmobilisatie.

Het is geen meerwaarde om kinesitherapie op intensieve zorgen te standardiseren in de zin van een rigoureus stappenplan. We werken met evidence én practice based techieken en/of hulpmiddelen, individueel aangepast per patiënt.

De overschakeling naar een actieve of semi-actieve transfer met behulp van de actieve statafel (en dus het einde van het gebruik van de Sara Combilizer) wordt door de kinesitherapeuten beslist aan de hand van de MRC sum score. Wanneer patiënten voldoende kracht hebben gewonnen, voornamelijk in de onderste ledematen, proberen we hen opnieuw actief te verticaliseren. Dit evolueert van zit-stand oefeningen naar een actieve bed-zetel transfer en vervolgens gangrevalidatie.

Het gebruik van een Sara Combilizer heeft zich heden ook uitgebreid naar de reguliere verblijfsafdelingen door de grote meerwaarde die dit biedt voor de patiënt en de multidisciplinaire teams. De afdelingen neurologie, neurochirurgie en cardiologie zijn ondertussen uitgerust met een eigen Sara Combilizer.

Patiënten tijdens zetelmobilisatie en verticalisatie met Sara Combilizer.

Samengevat kunnen we besluiten dat de Sara Combilizer onmisbaar is geworden binnen het Ziekenhuis Oost Limburg. Het gebruik van dit hulpmiddel bevordert zowel de pulmonale, de hemodynamische als de neurologische status van de patiënten. Na implementatie door het team van kinesitherapeuten op intensieve zorgen vormt de Sara Combilizer nu een belangrijk onderdeel van de dagdagelijkse (kinesi)therapie in het hele ziekenhuis, uitgevoerd door ons multidisciplinair team.

Lise Custers, Barbara Naveau en David Schramme; kinesitherapeuten IZ - Ziekenhuis Oost Limburg Genk.