

DK

turn all[®] system

fordele ved automatisk lateral repositionering

- Forebyggelse af tryksår
- Optimering af arbejdsgange
- Frigørelse af ressourcer



Levabo[®]
et skridt i
Den rigtige retning



LEVABO[®]
medical



Hvorfor og hvad er komplikationerne ved **immobilitet**



En sund, mobil person vender sig flere gange i timen, mens han/hun sover. Denne bevægelse aflaster trykket, stimulerer kroppen, forbedrer cirkulationen og forhindrer problemer forbundet med immobilitet. Immobiliserede mennesker, der ikke vendes eller repositioneres ofte nok, har en betydelig risiko for at

udvikle tryksår (oftest på bagdel, sakrum, hofter og hæle - også kendt som dekubitus), nyre- og blæreinfektioner, lunge- / luftvejsinfektioner og flere andre implikationer, herunder:

- Lungebetændelse
- Venøs stase
- Trombose
- Emboli
- Stendannelse
- Urinvejsinfektion (nyre og blære)
- Muskelsvind
- Knogledemineralisering
- Atelektase

Ethvert af disse problemer forbundet med immobilitet kan have alvorlige konsekvenser for personen. Turn All Systemet adresserer disse forhold gennem sin evne til at yde hyppig repositionering, og statisk positionering og forbedrer samtidig komfort, uafhængighed, kontrol og livskvalitet.



Immobilitet er den vigtigste risikofaktor, der disponerer individet for udviklingen af tryksår, og derfor skal interventioner for at bekæmpe denne risiko først og fremmest fokusere på mobilitet.

Anvendelse af 30 graders lejring og tre timers omplacering har vist sig at gøre en statistisk signifikant forskel i forekomsten af tryksår sammenlignet med standardpleje og ville forhindre cirka tre fjerdedele af tryksår. (3).



Levabo® tilbyder mere livsglæde for **Plejere og Patienter**

Traditionelle forebyggelsesmetoder ved **manuel** repositionering **versus** **automatisk** repositionering

Den traditionelle måde at undgå dannelse af tryksår på er, at et familiemedlem, plejeperson eller institutionel medarbejder regelmæssigt vender patienten (det anbefales, at dette gøres hver anden time) og stabiliserer patienten i en ny position for at lindre vævskompression og genoprette blodgennemstrømning. Dette skal gøres døgnet rundt, og desværre har denne manuelle proces et betydeligt antal ulemper, der inkluderer:

1. **Den** immobiliserede patient vækkes om natten ved vende processen
2. **Plejepersoner**, familiemedlemmer eller institutionelt personale kan lide alvorlige rygskeer fra løfteanstrengelsen
3. **Plejepersoner** eller familiemedlemmer skal være til stede 24 timer i døgnet, og dette kan føre til alvorlig søvnløshed og svær følelsesmæssig stress
4. I **institutionelle** miljøer er behovet for ofte at vende immobiliserede patienter dyrt, både økonomisk og med hensyn til medarbejdernes tidsforbrug
5. **Patienten** kan være i et hjemmemiljø, hvor familiemedlemmerne ikke er i stand til fysisk at give den nødvendige regelmæssige vending
6. **Hvis** der ikke er støtte derhjemme, kan det være nødvendigt at flytte patienter til et sted, der fører til tab af privatlivets fred, værdighed og manglende evne til at skabe et liv bortset fra institutionel levevis.

I den automatiserede repositioneringsproces er patienten placeret på ryggen i midten af sengen.

Når Turn All® jævnt og stille løfter den ene side, løftes madrassens ydre del på den ene side op og danner en "vinge", der understøtter kroppen i hele sin længde fra anklen til skulderen.

Der løftes en smule i den modsatte side for at forhindre glide- og forskydningskræfter, der kan øge potentialet for at udvikle tryksår, samtidig giver denne støtte patienten en følelse af ekstra tryghed.

Patienten bliver således omhyggeligt vugget af madrassens struktur for at forhindre tryksår.

Ethvert tryk, der overføres til denne side af brugeren, fordeles således langs hele kroppen.

Når Turn All® vender rotationen, sænkes den højere "vinge", så madrassen er i vandret position.

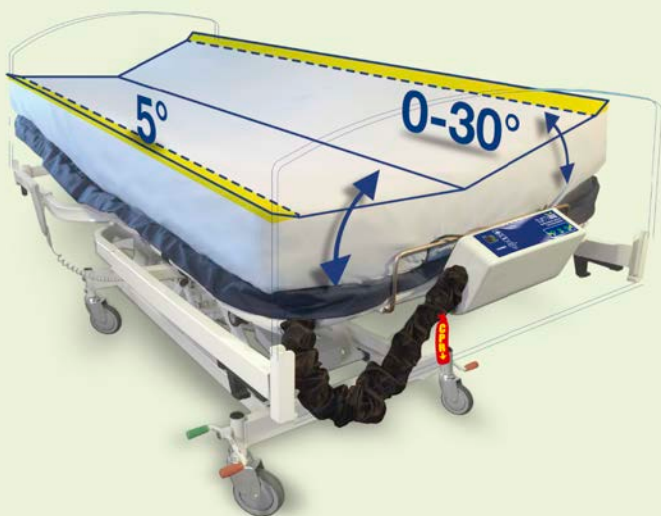
Turn All® skifter derefter automatisk til den anden side for at fuldføre cyklussen.



turn **all**® system

Til hvilke medicinske tilstande anbefales 30° Lateral lejrning

- Rygmarvsskader, der forårsager paraplegi og quadriplegia (med eller uden ventilator)
- Muskeldystrofi og multipel sklerose
- Alvorlige hovedskader og slagtilfælde
- Alvorlige luftvejssygdomme såsom kronisk obstruktiv lungesygdom
- Immobilitet
- Kræft
- Guillain Barre-syndrom
- AIDS
- Koma
- Amputationer
- Knoglebetændelse - Osteomyelitis
- Diskus-degeneration, spinal fusion og laminektomi
- Leddegigt - reumatoid arthritis (RA)
- ALS
- Enhver anden tilstand, hvor repositionering er påkrævet



Fordele for patienter



Funktionerne i Turn All® Systemet giver en række vigtige fordele for immobiliserede sengebrugere som:

- **Den** automatiserede repositioneringsproces giver mulighed for hyppigere repositionering for at adressere patofysiologiske begivenheder, der er forbundet med immobilitet. Også omtalt som kinetisk terapi, giver denne vending ikke kun trykaflastning for at forhindre eller behandle Tryksår, men det kan også producere for eksempel en dramatisk reduktion i forekomsten af åndedrætsproblemer og urinvejs- og blæreinfektioner.(9).
- **Betydelig** bedre søvnkvalitet, da patienten ikke skal vendes manuelt om natten, og ikke vækkes af Turn All når patienten vendes. Dette skaber bedre mental klarhed, bedre sundhed og en forbedret livsstil, fri for afhængighed af plejere om natten.(5).
- **Muligheden** for at bo i hjemmet i stedet for en institution
- **Smertereduktion** - Selv tunge patienter positioneres forsigtigt
- **Bedre** blodcirkulation
- **Turn All** kan stadig repositionere, når torso er i hævet position op til 20°. Dette er en væsentlig fordel for mennesker, der får sondemad
- **Forebyggelse** eller reduktion af gastroøsofageal refluks
- **Bedre** åndedræt og frigørelse af øvre luftveje og oral sekretion (6).(7).(8)
- **Reduktion** i spasticitet og abnorm muskeltonus - forbedret komfort
- **Forbedret** tarmregularitet
- **Ingen** dehydrering og efterfølgende elektrolytbalance, da Turn All® ikke skaber varme
- **Sidestøtte-system:** Svagt løft af madrassen, i modsat side af den primære løfteside, giver støtte og tryk samt mindsker risikoen for shear.

Fordele for institutioner



Der er en række væsentlige fordele, der tilkommer institutioner som et resultat af at investere Turn All®. Disse inkluderer:

- **Øget** produktivitet hos sygeplejersker og hjælpestabspersonale ved at reducere den mængde af manuel vending af patienterne, der kræves. Dette giver medarbejderne mulighed for at bruge deres tid mere effektivt og produktivt i plejen af deres patienter
- **En effektiv** måde at behandle eller undgå tryksår og andre komplikationer ved immobilitet
- **Udstyr** kan bruges med eksisterende senge, Turn All® kan integreres i enhver plejeseng med aftagelig madras. Selve installationen er enkel, kan udføres af plejeren og tager få minutter.
- **En metode** til at beskytte sundhedspersonale mod svækkende ryg-, nakke- og skulderskader (forårsaget af flytning eller vending af patienter), der fører til betydeligt fravær fra arbejdet og de dermed forbundne omkostninger til sygedage, erstatningskrav til arbejdstagere og ansættelse af erstatningspersonale.⁽¹⁰⁾
- **Nedsat** personaleomsætning, reducerer omkostningerne ved rekruttering, ansættelse og uddannelse og ved at bruge dyrere vikarer.



Fordele for hjemmebaserede plejere



De fysiske og mentale opgaver forbundet med omsorg for immobiliserede personer kan lægge en betydelig byrde på ægtefæller, forældre osv.

De fysiske krav til manuel vending af en immobil person betyder ofte, at familiemedlemmer ikke bliver i stand til gennem alder og / eller svaghed at give den krævede assistance. Dette resulterer i institutionalisering af familiemedlemmet.

Turn All® er designet med omsorgspersonen i tankerne og giver betydelige fordele sammen med muligheden for at give en væsentlig bedre kvalitet af hjemmebaseret pleje.

Turn All® drejer sengebrugeren automatisk om natten, hvilket eliminerer behovet for, at plejeren står op hver anden time.

Søvnmangel er reduceret betydeligt, og dermed mindskes plejersonens fysiske og mentale træthed.

Der er et reduceret behov for manuelt at dreje eller omplacere brugeren og dermed en nedsat chance for, at plejeren udvikler nakke-, skulder- eller rygskader.⁽¹⁰⁾

Omkostningsfordele for sundhedsindustrien

For en branche, der kæmper for at få styr på sine omkostninger, tilbyder Turn All® betydelige besparelser ved at fokusere på en strategi til forebyggelse af problemerne, før de opstår. Det tilbyder:

- Væsentligt reducerede direkte medicinske udgifter forbundet med gentagne hospitalsindlæggelser til behandling af tryksår og andre komplikationer af immobilitet såsom blære- og luftvejsinfektioner. Det anslåes, at forebyggelse af tryksår er 9-10 gange billigere end behandling - Dealey Rapport (2012)
- Støtte til en de-institutionaliseringsstrategi, der gør det muligt at flytte kronisk immobiliserede patienter fra hospitaler tilbage til deres hjem (eller til assisterede beboelsesmiljøer)
- Undgåelse af dyre genindlæggelser fra tryksår eller andre systemiske komplikationer
- En metode til at reducere længden af hospitalsophold for specifikke grupper af patienter. Behandling af kritisk syge patienter med kinetisk terapi har vist sig at reducere intensivophold med 24 procent. Bevægelsen hjælper med at reducere risikoen for infektion og komplikationer fra lungebetændelse og andre åndedrætsproblemer, der rammer ca. 20 procent af intensivpatienterne. En undersøgelse i 1987, der blev offentliggjort i tidsskriftet "Stroke", viste, at infektionsrisikoen for patienter med slagtilfælde placeret på normale hospitalssenge var 2,9 gange større sammenlignet med en undersøgelsesgruppe af patienter, der blev placeret på automatiske vendesystemer (Stroke 18, nr. 3. maj -Juni, 1987).
- Væsentligt reducerede omkostninger til erstatningskrav til sygeplejepersonale og supportpersonale, der er skadet under ompositionering eller overførsel af immobiliserede patienter. I en undersøgelse foretaget for Workers Compensation Board i British Columbia i 1996 blev det konstateret, at manuelle løft, overførsel eller omplacering af beboere (uden hjælp fra mekaniske hjælpere) var ansvarlig for 63% af alle ryg-, nakke- og skulderskader.
- Væsentligt reduceret tid, der er gået tabt af pleje- og supportpersonale fra nakke-, ryg- og skulderskader. Reducerer problemerne med at finde erstatningspersonale.
- Reducerer betydeligt antallet af medarbejdere, der er involveret i at vende patienter (især om natten). Dette vil reducere omkostningerne og gøre det muligt for personalet at fokusere på at levere en betydeligt højere plejekvalitet.



Mere om **fordele**

- **Omfattende trykaflastning**
- **Forebyggelse af trykskader/sår**
- **Behandling af eksisterende trykskader/sår**
- **Ingen søvnforstyrrelser**
- **Lavt støjniveau**
- **Selv tunge patienter positioneres forsigtigt**
- **Skånsom positionering selv for patienter i smerter**
- **Sidestøtte-system: Svagt løft af madrassen, i modsat side af den primære løfteside, giver støtte og tryk samt mindsker risikoen for shear**
- **Bedre blodcirkulation.**

Søvn

Med Turn All Systemet er der ingen søvn-forstyrrelser af patienter da de repositioneres stille og forsigtigt.



Turn All® Systemet eliminerer behovet for at vende patienter manuelt om natten, hvilket sparer ressourcer fra personalet. Brugeren får en jævn repositionering hele natten, hvilket giver bedre søvnkvalitet, hvilket igen fører til øget overskud i løbet af dagen.

Selv om søvnens rolle i fysiologisk og psykologisk relation forbliver ufuldstændigt forstået, er problemet med søvnmangel hos kritisk syge patienter velkendt.

På intensivafdelinger kan hyppige procedurer, psykologiske og miljømæssige faktorer gøre søvn så godt som umulig.

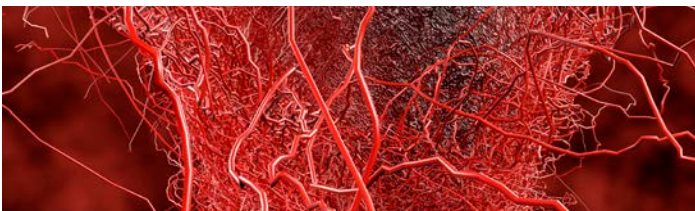
Nogle af de organiske konsekvenser af søvnmangel, såsom nedsat antal lymfocytter og granulocyt funktion og øget katabolisme, kan interferere med patientens bedring.

På grund af disse overvejelser synes sund søvn at være af terapeutisk fordel for patienten. (5).

Det er en typisk problemstilling om man skal prioritere trykaflastning eller søvn, begge dele er væsentlige for rehabilitering, med Turn All® Systemet er problemet løst, Turn All® Systemet løser begge opgaver.

Kredsløb

Mange patienter, der lider af manglende evne til at bevæge sig eller vende sig, udvikler tryksår på de områder af kroppen, hvor der ikke tilføres tilstrækkeligt blod til disse områder. Dette skyldes kredsløbs-svækkelse, der resulterer i kapillærlukning.



Lateral repositionering op til specifikke grader kan være gavnlig med hensyn til at reducere trykket på lokale områder såsom større knoglefremspring, da lateral repositionering kan reducere trykket på patienternes krop og øge kapillærcirkulationen (blodgennemstrømningen). (11).



Smerter

Skånsom positionering selv for patienter i smerter.

Mobilitet

Tilbyder tidlig mobilitet til kritisk syge patienter, hvis tilstand eller ustabilitet forhindrer implementering af andre former for mobilitet. Tidlig indgriben reducerer hospitalsophold.



Forebyggelse af lungekomplikationer

Forbedring af iltniveauet hos patienter

Selvom vendesystemer oprindeligt er designet til forebyggelse og behandling af tryksår, har det vist sig, at vende aktionen mobiliserer lungesekretioner og derved lindrer lungestop, en alvorlig komplikation, der ofte findes hos patienter, der ikke kan vende sig selv. (6).(7).(8). Ventilatorassocieret lungebetændelse Vollman (2010) gennemgik resultaterne af fire prospektive randomiserede undersøgelser og to retrospektive analyser og konkluderede, at den tidlige anvendelse af CLRT (Kontinuerlig lateral repositions terapi) hos patienter i Komatose eller immobile patienter reducerede hændelserne med infektion i det nedre luftvejs systemer inklusive lungebetændelse i de første 7-14 dage med intensiv omsorg.

Sansestimulering

Mange mennesker med forskellige diagnoser er afhængige af mobilitet for ikke at afstive muskler eller led, andre har nedsat overflade / dybdefølsomhed. For disse mennesker vil det at vende sig om natten være afgørende for en så velfungerende krop som muligt i løbet af dagen med mindst mulig smerte eller begrænsning af bevægelse. For nogle vil regelmæssig vending hjælpe med at forbedre hjernens fortolkning af stimuli, da regelmæssig vending om natten resulterer i en rolig og afbalanceret stimulering af hudens receptorer, hvilket giver øget ro til nervesystemet og hjernen.



Ernæring

Det er også blevet observeret, at mange patienter, der behandles med automatisk lateral repositionering, opnåede et øget niveau af følelsesmæssigt og fysisk velvære. Dette resulterede i bedre spisevaner med en stigning i ernæringsindtag, hvilket førte til hurtigere forbedring af tryksårheling.



ROI - return of investment

Business Case Køge Kommune...

Beregning af hvor lang tid det tager at tjene investeringen ind på Turn All®, ud fra sparede nat besøg.

Der er taget udgangspunkt i 4 borgere med/i risiko for at udvikle tryksår, hvor der er behov for stillings skifte, hver 3. time samt lejring på vekselstryksmadras. Der er altså behov for 30° stillings skifte 2 gange i nattevagten for optimal trykaflastning.

I forbindelse med opstart med Turn All® skiftes alle vekselstryksmadrasser ud med opskårne skummadrasser der placeres oven på Turn All® madrassen.

Selve installationen er let, den kan foretages af en plejeperson på ca. 5 minutter.

Ved at trække prisdifferencen mellem en vekselstryksmadras og en opskåren skummadrass fra indkøbsprisen på Turn All® kommer vi frem til en investering på ca. 5500 kr.

Et nattevagt besøg til lejrings skift er visiteret til 10 minutter. To nattevagt besøg af 10 minutter, koster ca. 101 kr. i alt.

Hvor mange nætter tager det cirka at tjene 1 stk. Turn All® hjem:

5500 kr.: 101 kr. = 54,5 nætter svarende til (54,5: 7) = 7,8 uger.

Det vil sige at det tager knap 8 uger/knap 2 måneder at tjene investeringen ind, hvis der kun regnes ud fra de sparede natbesøg.

NB: Det skal bemærkes, at der er anvendt cirkapriser/gennemsnitspriser ifm. udregningen.

PS: Fordele ved at anvende Turn All® ifm. tryksårforebyggelse for borgerne er f.eks. den åbenlyse mulighed for en uafbrudt nattesøvn som er vanskelig at gøre op i penge.

PPS: Udgifter til sårbehandling á 30 min varighed hos en af de valgte borgere kostede ca. 200 kr. pr. dag inkl. udgifter til sårplejemedier.



(1). Safe Practices for Better Healthcare – 2009 Update. National Quality Forum.

(2). Mathiesen ASM, Nørgaard K, Andersen MFB, Møller KM, Ehlers LH. Are labour-intensive efforts to prevent pressure ulcers cost-effective? Journal of Medical Economics, 2013;16(10):1238-45

(3). A randomised controlled clinical trial of repositioning, using the 30 tilt, for the prevention of pressure ulcers. Zena Moore, Seamus Cowman and Ronán M Conroy 19 January 2011

(4). European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.

(5). Quality of sleep in the medical department. Article in The British journal of clinical practice · July 1992. Amos M YinnonShaare Zedek Medical Center. Gheona Altarescu Shaare Zedek Medical Center. Boaz Tadmor Rabin Medical Center.

(6). Staudinger et al (2010) patient receiving CLRT are less likely to contract ventilator associated pneumonia and other pulmonary complications and their readmission rates are lower than patient who did not receive the therapy.

(7). Swadener, L. (2010). Continuous lateral rotation therapy. American Association of Critical Care Nursing 30 (2), S5-S7. doi:10.4037/ccn2010766

(8). 36. Vollman KM (2004). The right position at the right time: mobility makes a difference. Intensive Crit Care Nurs, 20:179-182

(9). Ahrens T, Kolfel M, Stewart J, Shannon W (2004). Effect of Kinetic Therapy on Pulmonary Complications. American Journal of Critical Care, 13(5): 376-382

(10). Proper Positioning of Clients A Risk for Caregivers. by Guy Fragala, PhD, PE, CSP, Maren Fragala, MS, and Livia Pontani-Bailey, MA, RN, COHN-S, ARM.

(11). Evaluation of Repositioning in Pressure Ulcer Prevention. Ulrika Källman. Linköping University Medical Dissertations No. 1455.



Guidelines:

Både EPUAP og NICE anbefaler 30° sideleje frem for 90° sideleje ved positionering.⁽⁴⁾

LEVABO[®]
medical



Levabo ApS
Sverigesvej 20A
8660 Skanderborg
Tel.: +45 31 70 40 25
Fax: +45 86 10 00 28
Mail: info@levabo.dk
www.levabo.dk