

# Trykmålingen af bruger i Kørestols-Stolen foretaget på Rygmarvscenteret i Viborg mandag den 30. september 2024

Formålet er at se i hvilken grad kørestolsstolen kan trykaflaste brugeren i de forskellige stillinger.

Der er foretaget 3 trykmålinger på samme bruger i 3 forskellige stillinger.

Trykmålingerne viser aftrykket af bagdel og lår i puden og bruger sidder med samme understøttelsesflade i alle tre stillinger.

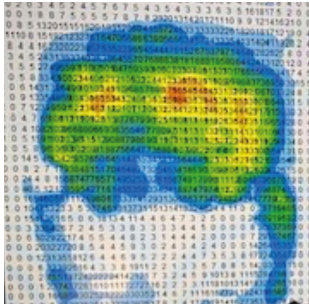
Bruger sidder i en manuel kørestol Panthera U2 light, på en Roho Hybrid Elite luftpude med fast forkant.

## Udgangsstilling 1:

Her ses bruger på 8 graders bagud kippet sæde



Sædevinkel: 8 grader



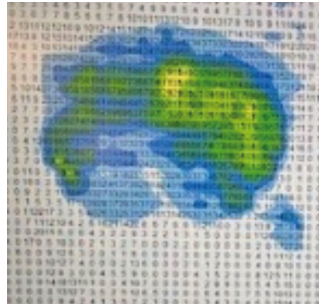
Sædet fortil ved 8 grader

## Stilling 2:

Her ses bruger i 45 grader bagud kippet stilling



Sædevinkel: 45 grader



Sædet fortil ved 45 grader

## Stilling 3:

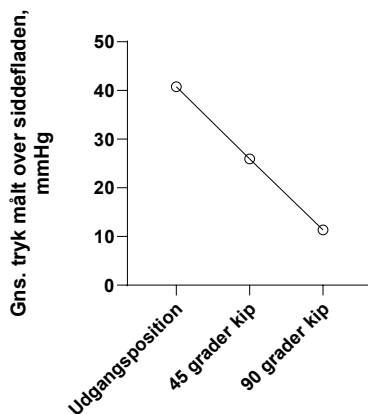
Her ses bruger i 90 graders bagud kippet stilling



Sædevinkel: 90 grader



Sædet fortil ved 90 grader



Målingerne viser, at det gennemsnitlige tryk på brugerens siddeflade halveres, når der kippes 45 grader, og halveres yderligere, når kørestolen kippes helt tilbage.

Det maksimale tryk (røde områder), som ses på de udsatte sædekuder, halveres ved kip til 90 grader.

Se uddybning under baggrundsafsnittet.

# Baggrund

Når man som sundhedsfaglig gerne vil aflaste borgere, som sidder i kørestol i forhold til at forebygge eller ophele tryksår, arbejder man ud fra den teori at det **ydre tryk** fra siddeflader skal være så lille som muligt i forhold til det hydrostatiske tryk i kroppen, som er ca. 35 mmHg.

Ved at anvende Kørestols-Stolen i 45 grader bagud kippet stilling halveres **gennemsnitstrykket** fra 40 mmHg til 25 mmHg. Så allerede her aflastes brugers knoglepunkter, hud og muskler. Når bruger kipper sig yderligere tilbage i 90 graders liggende stilling, nedsættes det gennemsnitlige tryk til 11 mmHg. Der er næsten intet tryk.

Altså er der en stor aflastning i forhold til gennemsnitstrykket.

Som sundhedsfaglig ved vi, at tryksår primært opstår ud for knoglepunkter fx sædekuderne. Det ses på trykmålingen at det **maksimalt** tryk, udfør sædekuderne halveres ved kip til 90 grader. Altså igen er der en stor aflastende effekt.

**Tiden**, hvor kroppen udsættes for tryk, bør også minimeres.

Mange aktive kørestolsbrugere sidder mange timer i sin kørestol om dagen, har travlt med arbejde, familie, som gør at de ofte ikke lige får lagt sig i sengen flere gange om dagen. De har hidtil kunne aflaste sig ved at forflytte sig over i

seng eller hvilestol. Disse forflytninger er meget belastende, da bruger skal løfte sin egen kropsvægt og der er rotationspåvirkning af skulderleddet og forflytningerne skal udføres mange gange om dagen. Der giver slid skader i skuldrene og er en hurtigere vej til at blive el-kørestolsbruger, ikke længere være selvhjulpne og få brug for ekstern hjælp.

Her giver Kørestols-stolen brugeren en ny mulighed for at aflaste sin bagdel hurtigt og flere gange om dagen uden at skulle udføre belastende forflytninger, som slider på skuldrene. Bruger kan også hurtigt være aktiv igen uden at skulle udføre belastende forflytninger.

Ud over det bør der tages forholdsregler ift. minimal udvikling af **forskydningskræfter** og en **stor understøttelsesflade**. Et eksempel er, når en bruger glider frem i sædet.

En stor understøttelsesflade er lig med et sæde der passer i bredden og i dybden og et understøttende ryglæn og er vigtig for at skabe en god trykfordeling. Forskydningskræfter bør minimeres gennem en fysisk undersøgelse af kroppen og en kørestol og pude, der matcher krop og de aktiviteter, som brugerne ønsker at udfører.

Kørestols-Stolen er nyt spændende hjælpemiddel der vedligeholder funktionsniveauet, forebygger tryksår, giver mulighed for aflastning og stadig med mulighed for et aktivt liv.

## Baggrundsdata:

Det hydrostatiske tryk, kan forstås som det lokale blodtryk i kapillæret. Altså det tryk som skabes af hjertets pumpearbejde og presser blodet ud mod karvæggen.

Det hydrostatiske tryk er forholdsvis konstant, og ligger på ca. 35 mmHg i den arterielle ende af kapillæret.

Kapillærer (latin capillaris, »hår«) eller hårkar er **fine blodkar**, der ikke er tykkere end et hår, dvs. mellem 0,1 og 0,01 mm i diameter. Der løber kapillærer langs alle cellerne i en krop, og det er fra kapillærene at næringsstoffer og ilt kommer over i cellerne, og kuldioxid kommer fra cellerne over i blodet.

## Kilde:

Mette Juel Bojsen-Møller & Oluf Falkenberg Nielsen: »Anatomi og fysiologi« (3.udg.), Munksgaard, 2024

## Skrevet af Lotte Bagge,

Siddestillingskonsulent & fysioterapeut, okt. 2024



Lotte Bagge er en af Danmarks førende specialister inden for siddestillingsanalyse, forebyggelse og ophevelse af tryksår og undervisning i dette.

Mobil: 2422 0280

Rolighedsvej 23A | 5863 Ferritslev Fyn

CVR: 29109265

Hjemmeside: [www.lottebagge.dk](http://www.lottebagge.dk)

Email: [info@lottebagge.dk](mailto:info@lottebagge.dk)

LinkedIn: [linkedin.com/in/lottebagge](https://www.linkedin.com/in/lottebagge)