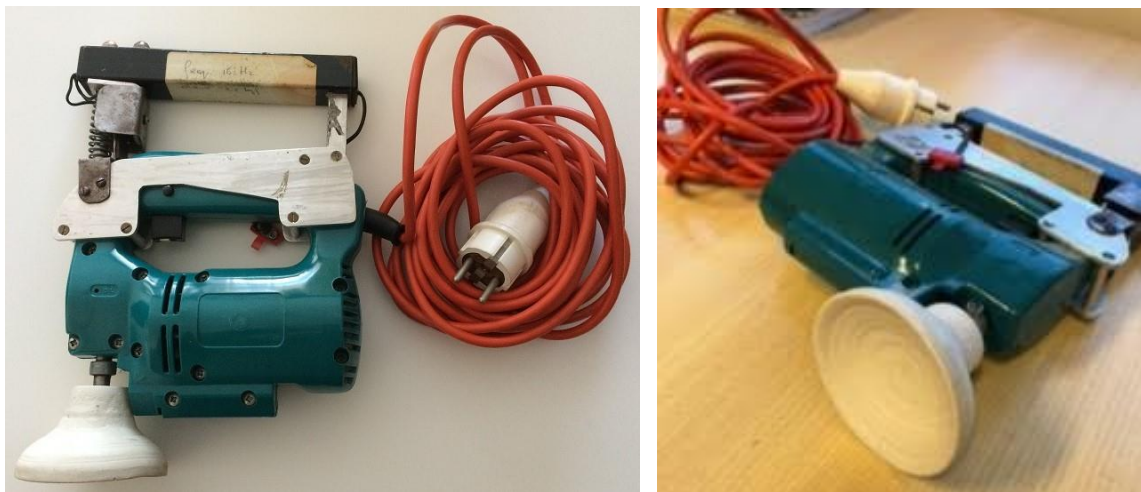


## New mechanical aid to physiotherapy in cystic fibrosis.

Deze bijzondere thorax-percussie apparaat (een experimentele versie voor een prototype), de z.g.n. Salford percussor is eind jaren zeventig ontwikkeld door Dr Kenny Flower een ingenieur uit het Engelse Salford. Deze percussor is door de fysiotherapeuten van het Wilhelmina Kinder Ziekenhuis (WKZ) gebruikt voor een wetenschappelijk experiment naar het bepalen wat de druk moest zijn die je op de thorax moest toepassen om de intrapulmonale mucus in trilling te brengen (zie de pubmed referentie).

Dit onderzoek is uitgevoerd bij gezonde proefpersonen (o.a. in het WKZ). De uitkomst was dat de toegepaste extra-thoracale druk zo hoog was dat deze tot ongewenste hemo-dynamische effecten leidde, daarom niet gewenst. Later is een speciaal druk-registratiesysteem ontwikkeld (de zwarte beugel die aan het apparaat was verbonden).



### Abstract

---

De impactkracht en de frequentie van percussie door fysiotherapeuten en ouders van kinderen met cystische fibrose werden geanalyseerd op een speciale testopstelling en verwerkt in een prototype percussor. Bij volwassen vrijwilligers en kadavers kon een maximale intrathoracale druk worden bereikt door een kritische frequentie van mechanische percussie die hoger was dan die bereikt door fysiotherapeuten en ouders. Daarom werd de percussor opnieuw ontworpen om op deze optimale frequentie te werken. Toen werd ontdekt dat als de percussor stevig genoeg tegen de borst werd gedrukt, deze maximale intrathoracale druk kon worden aangegeven door trillen van de stem. In een voortdurende studie van intrathoracale drukken, mechanisch en handmatig verkregen, produceerde de Salford percussor hogere drukken dan de fysiotherapeuten en handhaafde deze constant, terwijl de inspanningen en resultaten van de fysiotherapeuten van de ene tot de andere verschilden. Ziekenhuis- en thuisgebruik van de percussor hebben aangetoond dat het helpt in de eerste fase van de fysiotherapie routine voor patiënten met cystische fibrose. De percussor moet adolescenten en volwassenen in staat stellen zichzelf te behandelen en tweemaal daagse en effectievere behandelingen van de borstkas aanmoedigen. Het is gemakkelijk aan te brengen en de snelheid en efficiëntie ervan zouden ouders in staat moeten stellen om de kwaliteit van hun borsttherapie voor

jongere kinderen thuis te verbeteren. De voordelen op lange termijn zijn moeilijk in te schatten vanwege de aard van de ziekte. De percussor moet adolescenten en volwassenen in staat stellen zichzelf te behandelen en tweemaal daagse en effectievere behandelingen van de borstkas aanmoedigen. Het is gemakkelijk aan te brengen en de snelheid en efficiëntie ervan zouden ouders in staat moeten stellen om de kwaliteit van hun borsttherapie voor jongere kinderen thuis te verbeteren. De voordelen op lange termijn zijn moeilijk in te schatten vanwege de aard van de ziekte. De percussor moet adolescenten en volwassenen in staat stellen zichzelf te behandelen en tweemaal daagse en effectievere behandelingen van de borstkas aanmoedigen. Het is gemakkelijk aan te brengen en de snelheid en efficiëntie ervan zouden ouders in staat moeten stellen om de kwaliteit van hun borsttherapie voor jongere kinderen thuis te verbeteren. De voordelen op lange termijn zijn moeilijk in te schatten vanwege de aard van de ziekte.