# Biomedische monitoring technologie en de eis ervan in de zorg

Stel je voor je komt bij de dokter met klachten die al langdurig aanhouden. Je wordt verteld dat je een chronische aandoening hebt. Je hebt nog nooit in zo’n situatie gezeten en weet niet wat je moet doen. Je voelt je verloren, alsof je geen controle meer hebt over je leven. Deze ziekte heeft nu je leven overgenomen. Niet alleen dat maar de zorg wordt alleen maar duurder, hier moet je nu ook voor gaan betalen. Wat nou als dit niet nodig was. Wat nou als een arts kon eisen van chronisch zieke patiënten om gebruik te maken van gevalideerde biomedische monitoring technologie om hun leven te verbeteren en de behandeling makkelijker te maken. Ik pleit dat dit mag.

### Voordeel voor de arts

Gevalideerde biomedische monitoring technologie kan een arts helpen met het bepalen van een goed behandelplan voor een chronisch zieke patiënt. Door data te verzamelen in real time en de arts toegang te geven naar deze informatie kan een arts veel meer inzicht krijgen in de symptomatische klachten van de chronisch zieke patiënt (Lu et al., 2020). Patiënten met bijvoorbeeld COPD kunnen een hartslag monitor, zuurstofsaturatie meter of zelfs een microfoon gebruiken die let op de ademhaling of luistert naar gehoest. Patiënten met chronische hart- en vaatziekte kunnen gebruik maken van draagbare ECG-wearables als bijvoorbeeld in de Apple Watch of de sportvest ontwikkeld door Tsukada et al. Met meer informatie voor de arts om mee te werken, kan er ook meer duidelijkheid ontstaan in de voortgang van de patiënt. Aan de hand van deze informatie kan een arts bepalen wat de volgende stap van de behandeling kan zijn. Bijvoorbeeld iemand de arts van een chronisch zieke patiënt met de ziekte van Parkinson zou met behulp van gevalideerde biomedische monitoring technologie kunnen bepalen of de dosis van de medicatie aangepast moet worden (Lu et al., 2020).

### Een gelukkiger leven

Het gebruik van gevalideerde biomedische monitoring technologie heeft ook veel voordelen voor de chronisch zieke patiënt. Bij veel chronisch ziek patiënten zullen de klachten levenslang meegaan. Dit kan zorgen voor veel onrust en angst. Door gebruik te maken van gevalideerde biomedische monitoring technologie kunnen chronisch zieke patiënten meer inzicht krijgen in hun klachten en kwaliteit van leven. Immers wilt iedereen gelukkig en lang leven. Deze realiteit is voor veel van deze chronisch zieke patiënten een droom. Gevalideerde biomedische monitoring technologie kan hierbij een grote rol in spelen in het verbeteren en/of verlengen van de levenskwaliteit (Chan et al., 2017) en het levensgeluk. Door gebruik van gevalideerde biomedische monitoring technologie kunnen chronisch zieke patiënten meer inzicht krijgen in hun klachten in real-time. Dit helpt de chronisch zieke patiënten met het managen van de klachten die zij ervaren. Bijvoorbeeld iemand met COPD (chronic obstructive pulmonary disease, een chronische longziekte) zou, met behulp van gevalideerde biomedische monitoring technologie, zelf kunnen bepalen wat de beste manier van handelen is tijdens het dagelijkse leven. Door gebruik te maken van een zuurstofsaturatie monitor of een hartslag monitor zou deze patiënt zelf kunnen bepalen wanneer ze rustig aan moeten doen of wanneer ze even zullen moeten gaan zitten.

### Betaalbaarheid van de zorg

Het gebruik van gevalideerde biomedische technologie kan ook financieel een positief effect hebben voor chronisch zieke patiënten. Door gevalideerde biomedische technologie toe te passen in de gezondheidszorg hoeft de patiënt minder vaak een afspraak te maken bij de arts. De patiënt kan door zelfmonitoring met een gevalideerde biomedische monitoring technologie zelf de ziekte managen en onder controle houden. Omdat de patiënt minder vaak een afspraak hoeft te maken, bespaart niet alleen het ziekenhuis in kosten maar de hele maatschappij. Gevalideerde biomedische monitoring technologie maakt ook thuiszorg toegankelijker voor chronisch zieke patiënten waardoor er bespaart kan worden op kostbare ziekenhuisbedden (Malasinghe et al., 2017). Omdat er minder kosten zijn om te betalen zullen de zorgverzekeraars goedkoper verzekeringen kunnen aanbieden. En kan de zorg betaalbaar blijven.

### Toch wel een keuze?

Om te eisen van patiënten om gevalideerde monitoring technologie te gebruiken klinkt voor sommigen als een probleem. Iedereen mag toch een keuze hebben of ze gebruik willen maken van gevalideerde biomedische monitoring technologie? Hierop heb ik alleen te zeggen dat de zorg op deze manier niet door kan gaan. De zorgsector heeft bemanning te kort en dit zal de zorg alleen maar duurder en duurder maken. En de eis voor zorg stijgt alleen maar, denk maar aan de golf van vergijzing die eraan komt. Of de groei van de snelle groei van de bevolking. Om dit te bestrijden kan gevalideerde biomedische zorgtechnologie erbij helpen om de zorgkosten laag te houden. Aangezien er elk jaar steeds meer chronisch zieke patiënten zijn, zal het eisen van een arts dat chronisch zieke patiënten gebruik moeten maken van biomedische monitoring technologie een steeds grotere impact hebben.

### Conclusie

In conclusie: De zorg wordt steeds duurder. Hier kunnen we tegen vechten door meer gebruik te maken van gevalideerde biomedische monitoring technologie. Dit heeft niet alleen financieel voordeel voor chronisch zieke patiënten maar voor iedereen. Gevalideerde biomedische monitoring technologie kan de geluk en de levenskwaliteit verbeteren voor chronisch zieke patiënten door weer de controle terug te geven over hun leven. Het gebruik van gevalideerde biomedische technologie heeft ook veel voordeel voor de behandelende artsen. Ze krijgen meer inzicht in hun patiënten en kunnen de zorg persoonlijker maken en verbeteren. Er zijn eigenlijk geen goede redenen waarom een arts niet zou mogen eisen van chronische patiënten om gebruik te maken van gevalideerde biomedische monitoring technologie.

## Literatuurlijst

Lu, L., Zhang, J., Xie, Y., Gao, F., Xu, S., Wu, X., & Ye, Z. (2020). Wearable Health Devices in Health Care: Narrative Systematic Review. *JMIR mHealth and uHealth*, *8*(11), e18907. <https://doi.org/10.2196/18907>

Tsukada, Y. T., Tokita, M., Murata, H., Hirasawa, Y., Yodogawa, K., Iwasaki, Y. K., Asai, K., Shimizu, W., Kasai, N., Nakashima, H., & Tsukada, S. (2019). Validation of wearable textile electrodes for ECG monitoring. *Heart and Vessels*, *34*(7), 1203–1211. <https://doi.org/10.1007/s00380-019-01347-8>

Chan, M., Campo, E., Brulin, D., & Est`Eve, D. (2017). Biomedical Monitoring Technologies and Future Healthcare Systems. *Journal of Science and Technology: Issue on Information and Communications Technology*, *3*(1), 59–75. <https://doi.org/10.31130/jst.2017.39>

Malasinghe, L. P., Ramzan, N., & Dahal, K. (2017). Remote patient monitoring: a comprehensive study. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, *10*(1), 57–76. <https://doi.org/10.1007/s12652-017-0598-x>

## Argumentatie schema

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vanwege de betaalbaarheid van de zorg mag een arts van een chronisch zieke patiënt eisen  dat deze gebruik maakt van gevalideerde biomedische monitoring-technologie. | | | | | | |
| Want dus |  | Want dus |  | Want dus |  | Nee, want dus |
| De arts kan dan een beter behandelplan bedenken |  | De patiënt kan een gelukkiger leven bereiken doormiddel van biomedische monitoring |  | Gebruik van biomedische monitoring technologie kan de zorg betaalbaar houden. |  | De patiënt moet een keuze kunnen hebben of ze gebruik willen maken van monitoring technologie |
| Want dus |  |  |  |  |  | Weerlegging |
| Er zijn meer gegevens beschikbaar over de ernst van de klachten. |  |  |  |  |  | De betaalbaarheid van de zorg is belangrijker dan keuze om een monitoring technologie te gebruiken, want als de zorg heeft bemanning te kort waardoor de zorg alleen maar duurder zal worden. |