



Virtual Reality i sundhedssektoren



Virtual Reality i sundhedssektoren

Der er forskellige fokusområder ved brugen af Virtual Reality (VR) inden for sundhedsvæsenet: VR som et simuleringsværktøj og VR som et interaktionsværktøj. Læger og kirurger bruger hovedsageligt VR som et simuleringsværktøj, mens der i adfærds medicin fokuserer mere på interaktion og adfærd

Intro til Virtual Reality

VR er brugen af computerteknologi der ved brug af VR Headset med en stereoskopisk skærm det animerer billeder af et simuleret miljø. Udover headset benyttes der en række enheder såsom bevægelsescontroller, handsker eller kropsdragter, der med bevægelsessensorer opfanger brugerens bevægelser og justerer visningen på skærmen i realtid. Dette er med til at skabe illusionen om fri bevægelse med skiftende synspunkt og perspektiver, hvilket får brugeren til at fordybe sig i det tidligere nævnte simuleret miljø.



Smertebehandling

VR giver taktil og sensorisk feedback og giver patienten mulighed for at samle neurotransmitter mekanismerne der mindsker smerte hos patienten, det er specielt effektivt til at behandle brændofre. Det fanger sindets opmærksomhed og blokerer smertesignaler i at nå hjernen. Patienten bliver på en måde udsat for en form for hypnose.

Træning af kirurger

Uddannelse for kirurger involverer eksperimentering på menneskers kroppe og en gradvis proces med hjælp fra erfarne læger, før de påtager sig andre mere komplekse operations opgaver. VR kan give et ret effektivt grundlag for praksis uden at udsætte patienterne for nogen skade. Nogle VR-maskiner har en operations simulator og en haptisk - følesans for enden af vores fingre -feedback-mekanisme, som er praktisk for alle der træner. Simulatoren indsamler CT-scanninger fra patienter og skaber 3D-modeller fra disse scanninger til praksis.





Paraplegi og genoptræning

En øget motivation for patienten og en tilpasning til en ny livsstil er bestemt problematisk for mange personer med paraplegi - Skade på rygmarven, oftest forårsaget af en ulykke og/eller medicinsk sygdom -.Det kræver stor motivation at deltage i krævende terapier. For mange patienter med SCI - spinal cord injury - går igen, selvom der bliver benyttet et eksoskelet i et par minutter, kan det være en enorm følelsesmæssigt boost for patienten.

Fleksibel tilpasning

Patienten kan tilbydes en fleksibilitet hvad tilpasning angår og således få opfyldt deres

individuelle behov, hvilket er med til at forbedre effektiviteten af rehabiliterings processen.

Ud fra selve det simulerede miljø og måden det modificeres af patientens svar, kan man således skræddersy VR oplevelsen til hver patients behov og/eller terapeutisk anvendelse.

En persons hjem sættes ind i et VR-program og præsenteres fra kørestols niveau. På denne måde kan en patient med paraplegi kunne tilberede et måltid i VR, bruge toilettet eller komme i seng mm.

VR kan give feedback om, hvor sikker patientens virtuelle adfærd er udført og sandsynligheden for succes i det faktiske miljø estimeres. Rehabiliterings terapier kunne så fokusere på at forbedre eventuelle mangler og maksimering af patienternes sandsynlighed for succes i hjemmet og samfundet.

Terapi og PTSD

VR er et effektivt værktøj til patienter med fobier. I nogle eksponerings terapisesioner bruger mange psykiatere VR til at hjælpe patienter med at håndtere frygt for ting som højder og klaustrofobi. Patienten bliver placeret i et kontrolleret miljø, hvor patienten bliver konfronteret med deres fobi.

Dette er med til at lære patienten nogle mestringsstrategier, så de bedre kan håndtere deres angst eller fobier.

Ligesom eksponeringsterapi, bliver VR brugt til at hjælpe soldater, der lider af PTSD. Mange hospitaler og klinikker anvender virtual reality-simuleringer af krigsområder, som f. eks. Afghanistan og Irak, for at hjælpe veteraner, der konstant genoplever de traumatiske begivenheder, de har oplevet i krig.

Sådanne mennesker bliver sat i et sikkert og kontrolleret miljø, hvor de kan lære at håndtere hændelser, der ellers kunne være upassende og ødelæggende for andre, endda for dem selv.



Risiko ved at bruge VR Headset

Der er stadig udfordringer ved brugen af VR. Brugere har rapporteret om et væld af bekymrende virkninger, herunder skader på brugerens syn, desorientering og endda anfald. Ud over dette indebærer brug af VR en meget reel risiko for skader. Nogle eksempler på dette er brækkede knogler, overrevne ledbånd og endda elektriske stød.

Vil du vide mere?

Hvis du gerne vil vide mere kan du se disse videoer.



The Future of Rehab (VR)



Using Virtual Reality to Treat PTSD

Fotografer

RODNAE Productions
Ivan Samkov

Kilder

news-medical.net
getreferralmd.com
vilmate.com

