



BrainControl - Mind power for assistive technologies

Categoria: Progetto esistente

Ambito: Rapporto medico-paziente (consulti, televisita, messaggistica, medicina narrativa, PROMS/PREMS); Assistenza psicologica, sociale (condivisione della malattia con altri pazienti, supporto psicologico) ed economica; Monitoraggio e coaching per migliorare gli stili di vita

Responsabile: Pasquale Fedele, Liquidweb srl

Informazioni ulteriori: https://youtu.be/FgKg1_OVOQM

Obiettivi:

BrainControl AAC è un dispositivo di comunicazione aumentativa alternativa basato sull'Intelligenza Artificiale per l'interazione uomo-macchina mediante bio-feedback. L'obiettivo è quello di consentire a chi è affetto da patologie come tetraplegia, Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), Sclerosi Multipla, e distrofie muscolari di varia natura, di superare le disabilità motorie e di comunicazione. Il dispositivo riempie un vuoto tecnologico per la maggior parte dei pazienti locked-in e soddisfa molte delle esigenze insoddisfatte per i pazienti negli stati meno avanzati.

Razionale:

BrainControl è stato realizzato da Liquidweb, una startup operante nel settore dell'Information and Communication Technologies (ICT), con particolare focus nei Mobile services e Tecnologie Pervasive applicate alle aree di mobile health, smart environment e workspace virtuali. L'obiettivo che ci si prefigge è quello di risolvere alcuni dei problemi ancora irrisolti grazie all'esperienza in tale campo, ai progressi nel campo delle tecnologie assistive (AT) e dell'interazione uomo-computer (HCI) e il prezioso feedback degli utenti che utilizzano il dispositivo.

Metodologia e modalità:

BrainControl è un framework basato sull'intelligenza Artificiale per l'interazione uomo-macchina attraverso biofeedback per una vasta gamma di applicazioni; il dispositivo, il primo riconosciuto come Dispositivo Medico con marchio CE disponibile sul mercato, prevede due modalità principali di interazione: "BCI AAC" e "Sensory AAC". Mediante l'uso di diverse tipologie di biofeedback permette di fornire un'unica soluzione in grado di seguire il paziente nel tempo.



BRAVO! Un ambiente di gaming per il contrasto della ADHD

Categoria: Progetto esistente

Ambito: Strumenti per facilitare i movimenti e le attività fisiche (teleriabilitazione)

Responsabile: Annamaria Schena, DG Villa delle Ginestre srl

Obiettivi:

L'obiettivo del progetto BRAVO è la realizzazione di una piattaforma dedicata ai pazienti affetti da ADHD e ai loro terapeuti, che sia incentrata sul monitoraggio e sulla personalizzazione dei loro esercizi. Nasce dalla necessità di coinvolgere i piccoli pazienti nel processo di cura limitando in questo modo l'atteggiamento oppositivo spesso dimostrato nei confronti della terapia classica. Grazie a un videogioco si cattura l'attenzione del bambino per vincere la diffidenza iniziale al fine di creare un ambiente più rilassato in grado di predisporre il paziente alla terapia.

Razionale:

L'ADHD è un disturbo neuroevolutivo che si esprime attraverso numerosi sintomi collocabili all'interno di tre dimensioni - attentiva, impulsiva e iperattiva - ognuna delle quali contribuisce ai problemi di apprendimento e adattamento nei diversi contesti di vita. Un bambino affetto da ADHD deve quindi concentrarsi su tre elementi principali: imparare l'autocontrollo, stringere e mantenere le amicizie e sentirsi bene con sé stessi. Il progetto BRAVO mira a realizzare un ambiente di gioco terapeutico immersivo, basato su un sistema ICT innovativo, con il quale migliorare il rapporto dei giovani pazienti con le terapie (somministrate sotto forma di serious game e piattaforma di gamification), e mediante l'utilizzo di sensoristica indossabile e dispositivi di realtà virtuale e aumentata implementare processi di terapia personalizzata.

Metodologia e modalità:

Nella piattaforma progettata, terapeuti e pazienti hanno ruoli e compiti nettamente disgiunti: questa caratteristica ha indotto a progettare applicazioni distinte, una ad uso esclusivo dei terapeuti (therapist's dashboard), le altre riservate ai pazienti/bambini (serious games, home games, Avatar). La prima consiste in un'interfaccia di controllo che permetta il monitoraggio della terapia e la personalizzazione dei videogiochi; le altre consistono in una raccolta di esercizi riabilitativi in forma di videogioco (serious games), che il bambino potrà eseguire presso Villa delle Ginestre durante le sedute terapeutiche programmate, utilizzando i dispositivi di realtà virtuale o aumentata, o da casa (home games) utilizzando tablet, pc, ...



PatchAI - Patient Engagement at Every Step

Categoria: Progetto esistente

Ambito: Monitoraggio e coaching per migliorare gli stili di vita; Monitoraggio in remoto e telemedicina; Autogestione e aderenza alla terapia

Responsabile: Alessandro Monterosso, Mosaic Software SRL

Informazioni ulteriori: https://youtu.be/SUISf_dE6xl

Obiettivi:

trasformare la ricerca clinica in virtù dell'attenzione alla centralità del paziente, alla sicurezza e alle tecnologie digitali d'avanguardia - sviluppare soluzioni sanitarie digitali dedicate allo sviluppo di prodotti medici più sicuri, più rapidi ed economici per migliorare la vita dei pazienti - aumentare la motivazione e l'engagement dei pazienti nel loro percorso di sperimentazione clinica - rivoluzionare la raccolta dei dati provenienti dai pazienti attraverso l'adozione di Co-PRO™ (Conversational Patient Reported Outcomes) e integrare i dati provenienti da vari dispositivi e sistemi per generare nuove evidenze provenienti dal mondo reale (RWE).

Razionale:

Nel passaggio da una medicina "blockbuster" ad una medicina personalizzata, i pazienti non sono più semplici "soggetti" per la raccolta dati durante gli studi clinici, ma collaboratori essenziali del processo. In questo scenario i Patient Reported Outcomes (PRO) permettono ai pazienti di registrare direttamente il proprio stato di salute e gli esiti del trattamento dando informazioni su qualità di vita, aderenza terapeutica, sintomi, efficacia, tollerabilità, utilità e preferenze.

Metodologia e modalità:

PatchAI™ è la prima piattaforma cognitiva per la raccolta e l'analisi predittiva in forma conversazionale (Co-PRO™) dei dati riportati dai pazienti nei Clinical Trials. PatchAI™ utilizza tecnologie quali Intelligenza Artificiale e Machine Learning e integra un assistente virtuale empatico costruito su IBM Watson™ che interpreta i bisogni dei pazienti, implementa strategie personalizzate atte a promuovere e mantenere l'engagement dei pazienti, e raccoglie dati su sintomatologia, eventi avversi, aderenza alla terapia e qualità di vita. PatchAI™ migliora l'intera esperienza del paziente, portando a migliori outcome di salute e riducendo i tempi e i costi dei trials.



Multisensory Integrated system for patient compliance improvement (Sistema integrato multisensoriale per il miglioramento compliance del paziente)

Categoria: Idea

Ambito: Autogestione e aderenza alla terapia

Responsabile: Luca Tagliaferri, Medico presso Policlinico Universitario A. Gemelli IRCSS

Obiettivi:

HIGH PERSONALIZED INTERVENTIONAL ONCOLOGY ENVIRONMENT. Si intende dotare la sala interventistica "bunkerizzata" dello IOC per il trattamento dei pazienti adulti e dei bambini di un sistema integrato multisensoriale: il paziente durante le procedure può personalizzare l'ambiente selezionando la musica preferita e le immagini, che sono proiettate su un display a schermo piatto e ad alta risoluzione montato sul soffitto. Attraverso l'uso della tecnologia digitale si vuole migliorare la qualità della vita del paziente, e la sopravvivenza (aumentando la compliance e l'aderenza alla terapia oncologica). Creare un ambiente multisensoriale è un'esperienza di nutrimento emotivo e serenità che genera un diffuso senso di calma in uno stato di "arousal ottimale" per il miglioramento della compliance al trattamento e per la sopravvivenza.

Razionale:

La Mission dell'Associazione Romanini Onlus, è quella di supportare le attività a favore dei pazienti del Gemelli ART. Tra le offerte assistenziali della Radioterapia Oncologica del Gemelli ART, si trova il Centro di Alta Tecnologia di oncologia interventistica: IOC (Interventional Oncology Center), area dedicata alle terapie interventistiche locoregionali. Oltre alla competenza ed alla tecnologia, il centro si propone di alleviare le sofferenze dei pazienti (adulti e bambini): è necessario progettare un ambiente sereno, accogliente e che dia colore. Per questo il Gemelli ART ha sviluppato un piano assistenziale orientato al paziente attraverso nuovi progetti che integrano medicina, tecnologia e servizio alla persona.

Metodologia e modalità:

Si realizzerà, a tal fine, un sistema domotico con controllo integrato tramite app o personal computer di • Display • Luci led multicolore • Altoparlanti • Diffusori di aromi/odore. La soluzione domotica permetterà al paziente di attivare tramite il suo smartphone, dopo aver inquadrato un semplice QRcode, lo scenario di sua preferenza e sarà immerso in un ambiente personalizzato multisensoriale con l'integrazione di musica, cromoterapia e aromaterapia oltre che alla visione di immagini ad alto contenuto emotivo/rilassante.