**FASE 1: PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA**

Salve a tutti, sono Alessandro Pellegrino, studente di Ingegneria Clinica prossimo ormai alla laurea. Come può suggerire il titolo del mio corso di laurea, la mia idea si cala in un contesto prettamente biomedico.

Parto subito con la presentazione del problema:

sappiamo che un medico per poter correttamente formulare una diagnosi, ha bisogno sostanzialmente di: aver ricevuto un’adeguata e profonda formazione, sicuramente molta esperienza ed infine la possibilità di poter consultare dei dati (possibilmente provenienti da esami oggettivi) che lo informino circa lo stato di salute del paziente che ha in cura.

Disporre di questi parametri vitali, non solo aiutano il medico con la diagnosi, ma soprattutto lo aiutano a capire se la terapia che ha scelto come cura sta funzionando oppure no, quindi per fare del follow-up sul paziente.

Nel periodo di follow-up si può capire se la risposta alla terapia da parte del paziente è positiva, e quindi continuare su questa strada, oppure lo avvertono che la terapia non sta portando alcun beneficio e quindi sarebbe saggio provare un’altra soluzione.

Con breath-U l’idea è propria quella di dare supporto al medico in questo senso, ovvero fornirgli degli strumenti che il paziente può utilizzare per raccogliere dati a fini diagnostici e di terapia, in particolar modo per tutte quelle patologie che in qualche modo hanno a che fare con la respirazione.

**FASE 2: PRESENTAZIONE DELLA SOLUZIONE**

Questo è il concept dell’idea che porta avanti breath-U, ovvero un dispositivo medico certificato CE capace di monitorare in tempo reale diversi parametri vitali legati alla respirazione, ovvero:

* Frequenza respiratoria
* Tempo di respiro
* Durata della fase inspiratoria
* Durata della fase espiratoria

Questo dispositivo altro non è che una clip che va inserita sui pantaloni e attraverso i movimenti che avvengono nella regione addominale è capace di fornire questi valori.

L’aspetto innovativo dell’idea sta nel modo in cui misuriamo la respirazione, sfruttando una combinazione di dati provenienti da dei sensori di movimento che sono un giroscopio ed un accelerometro.

Infine, attraverso un modulo bluetooth è possibile interfacciarsi con il dispositivo tramite un computer o uno smartphone, potendo osservare quindi in tempo reale come variano questi dati e inoltre, poterli salvare per poter poi fornire al medico degli storici.

Per quanto riguarda lo stato di avanzamento dell’idea, il modo migliore credo sia mostrarla…(mostro il dispositivo)…questa è la primissima versione del prototipo, costruita solo poter dimostrare la fattibilità scientifica dell’idea (chiedo scusa inoltre per la rozzezza del modello); però l’obiettivo finale è quello arrivare a questo (mostro FOCI).

**FASE 3: MERCATO, TEAM E CONCLUSIONI**

Il mercato di dispositivi medici wearable è in crescita, secondo le previsioni raggiungerà una spesa annua di 20 miliardi di dollari entro il 2023. Circa 5 milioni di persone saranno monitorate da remoto dagli operatori sanitari, tramite appunto wearable devices.

Nel 2016 il numero di pazienti monitorati da remoto è cresciuto del 44% e si prevede che supererà i 50 milioni entro il 2021, mentre si prevede che il mercato globale dei dispositivi di mHealth and Home Monitoring, Berg Insight, 2017 monitoraggio remoto dei pazienti raggiungerà 1,9 miliardi di dollari entro il 2025.