Envia el teu projecte a impulsacsc@consorci.org

Programa Impulsa - Impuls a la salut cerebral – WeMind Awards	
Informació general *Aquest apartat no puntua en l'avaluació final del projecte*	
Títol del projecte:	**Co-disseny i fabricació personalitzada de productes de suport mitjançant impressió 3D en Teràpia Ocupacional.**
Títol curt:	**3D-PSTO**
Sub-categoria	**Transformació Digital**
Innovació *(màxim 250 paraules)* Descripció detallada de la solució o projecte proposat en relació a la necessitat detectada. *Aquest apartat correspon al criteri d'avaluació "Innovació"*	
La innovació consisteix a integrar un circuit de disseny, fabricació personalitzada i validació dins del procés assistencial de Teràpia Ocupacional. El model multidisciplinari assegura la connexió entre el co-disseny amb la persona usuària, el disseny digital, el prototipatge, la prova de funcionalitat en activitats reals i el refinament successiu del producte. Actualment, moltes ajudes tècniques disponibles són productes estàndard que no sempre s'adapten a l'anatomia, força, tipus de prensió, preferències o entorn de cada persona. La fabricació additiva permet crear productes de suport lleugers, ergonòmics i personalitzats, així com modificar-ne ràpidament les dimensions o la geometria i reproduir-los en cas de pèrdua o deteriorament. El projecte incorpora una innovació tecnològica, organitzativa i assistencial. Tecnològica, perquè aplica el disseny digital i la impressió 3D a necessitats funcionals concretes. Assistencial, perquè incorpora la persona usuària en totes les fases del desenvolupament. Organitzativa, perquè estableix una col·laboració estable entre Teràpia Ocupacional, Medicina Física i Rehabilitació i la Unitat d'Innovació 3D. I assistencial perquè proporciona una solució a directe a un pacient amb una necessitat específica sota la supervisió d'un professional sanitari. La finalitat és generar un model necessitat-disseny-impressió en l'àmbit sanitari estructurat i reproduïble capaç de transformar una necessitat ocupacional individual en una solució segura, funcional i avaluable.	
Impacte *(màxim 250 paraules)* Explicació sobre el grau de desenvolupament de la solució proposada, resultats ja obtinguts i/o els resultats que s'espera obtenir per generar una millora de salut o millora del benestar pels usuaris.	

Aquest apartat correspon al criteri d'avaluació "Impacte"

El projecte es troba en fase de desenvolupament i parteix de la col·laboració entre els equips de Teràpia Ocupacional de l'Hospital de l'Esperança i del Centre Fòrum (Servei de Medicina Física i Rehabilitació) i la Unitat d'Innovació 3D de l'Hospital del Mar. Aquesta estructura permet combinar coneixement clínic, funcional i tecnològic per identificar necessitats, dissenyar prototips, fabricar-los i validar-los en activitats quotidianes. Fins el moment s'han beneficiat més de 40 pacients al nostre centre.
L'impacte principal esperat és la millora de l'autonomia i del rendiment ocupacional de persones amb afectacions neurològiques, esclerosi múltiple, lesió medul·lar o patologies musculoesquelètiques. Els productes personalitzats facilitaran activitats com l'alimentació, l'escriptura, el vestit, la manipulació d'objectes o l'ús de dispositius, reduint el dolor, l'esforç, el temps d'execució i la dependència d'altres persones.
També es preveu una millora de la comoditat, l'acceptació i l'adherència gràcies a la participació activa de la persona usuària en el procés de disseny. La fabricació digital facilitarà la modificació i reposició dels dispositius quan canviïn les necessitats funcionals.
L'impacte s'avaluarà mitjançant indicadors com el nombre de persones ateses, prototips desenvolupats, productes validats, rendiment ocupacional, satisfacció de la persona usuària, dolor, grau d'ajuda requerida i ús real dels dispositius.

Accessibilitat

(màxim 250 paraules)

Consideració dels aspectes que fan el projecte més accessible per ampliar l'abast del públic objectiu.

Aquest apartat correspon al criteri d'avaluació "Facilitat d'ús"

El projecte facilita l'accés a productes de suport personalitzats per a persones que sovint no troben una resposta adequada en les solucions comercials estàndard, ja sigui per característiques anatòmiques, funcionals o econòmiques.
El disseny individualitzat permet adaptar cada dispositiu a la força, tipus de prensió, rang de moviment, lateralitat, sensibilitat, preferències i entorn quotidià de la persona usuària.
La participació activa de la persona usuària i de la terapeuta ocupacional durant les fases de disseny, prova i refinament garanteix solucions intuïtives, còmodes i fàcils d'utilitzar. Els prototips es validaran en activitats reals i es modificaran sempre que es detectin dificultats.
La impressió 3D permet fabricar dispositius a baix cost, ajustar-los ràpidament i reproduir-los en cas de pèrdua o deteriorament, afavorint l'equitat en l'accés.
Per ampliar l'abast del projecte, es documentaran els dissenys validats i es plantejarà en una segona fase el desenvolupament de models parametritzables i reutilitzables. Les instruccions d'ús es proporcionaran amb llenguatge clar i, quan sigui necessari, amb suport visual o demostracions pràctiques.

Seguretat i privacitat

(màxim 250 paraules)

Descripció clara i detallada de les mesures de seguretat de la solució proposada i plantejament i compliment de la regulació sobre protecció de dades.

Aquest apartat correspon al criteri d'avaluació "Seguretat i privacitat"

El projecte s'implementarà seguint els procediments de qualitat, seguretat i protecció de dades de l'Hospital del Mar. Cada producte es desenvoluparà a partir d'una valoració funcional individual amb criteris definits d'indicació, ús previst i condicions d'utilització.
Abans de la seva entrega es comprovaran la integritat, estabilitat, ajust, resistència, comoditat i absència de riscos per a la persona usuària. La validació funcional es durà a terme sota la supervisió de Teràpia Ocupacional, i qualsevol incidència comportarà la modificació o retirada del dispositiu.
Es garantirà la traçabilitat completa del procés mitjançant el registre dels dissenys, versions, materials utilitzats, paràmetres de fabricació, proves i modificacions realitzades.
Les dades personals i de salut es tractaran exclusivament per professionals autoritzats d'acord amb el RGPD, la LOPDGDD i els protocols institucionals. Quan sigui possible, els arxius de disseny s'identificaran amb codis interns i sense dades identificatives innecessàries.
En cas d'utilitzar els resultats per a recerca o difusió, les dades seran anonimitzades i es tramitaran les corresponents autoritzacions i avaluacions ètiques.

Sostenibilitat

(màxim 250 paraules)

Descripció de la viabilitat i continuïtat del projecte per assegurar la sostenibilitat a llarg termini

Aquest apartat correspon al criteri d'avaluació "Sostenibilitat"

La sostenibilitat del projecte es basa en la integració de la impressió 3D dins del circuit assistencial habitual de Teràpia Ocupacional i en l'aprofitament de les capacitats ja existents a l'Hospital del Mar.
La participació del Servei de Medicina Física i Rehabilitació, els equips de Teràpia Ocupacional i la Unitat d'Innovació 3D garanteix el suport clínic, tècnic i organitzatiu necessari per mantenir el projecte a llarg termini.
L'autofabricació de productes de suport personalitzats pot representar un estalvi econòmic significatiu, especialment en solucions no disponibles comercialment o que requereixen adaptacions successives.
La conservació dels arxius digitals facilita la reposició ràpida dels dispositius i redueix costos, temps de desenvolupament i terminis d'espera.
La viabilitat futura es reforçarà mitjançant la formació de professionals, l'estandardització dels circuits de treball i la creació d'un repositori intern de dissenys validats. Es revisaran periòdicament els resultats clínics, costos i temps de producció per prioritzar les solucions amb major valor assistencial.
El projecte s'alinea amb l'estratègia institucional d'innovació i amb el conveni de col·laboració existent entre l'Hospital del Mar, el Consorci de la Zona Franca de Barcelona i l'Hospital Clínic, afavorint noves oportunitats de cooperació i desenvolupament conjunt.