

Hospinews Focus :

VR4Smile – ‘Serious Game for Healthcare’ of: hoe verminder je de pijn van een kind tijdens de behandeling aan de hand van een tablet en een speciaal daarvoor ontwikkelde software?

Oktober 2013

Interview door: Emmanuelle Vanbesien

Vertaald door : Jan Jacobs

Uitgever: Hospichild.be / vzw cmdc-cdcs asbl

Dit betreft een artikel onder voorbehouden rechten op basis van de licentie Creative Commons Auteurschap – Geen commercieel gebruik – Geen wijziging - 2.0 België (CC BYNC-ND 2.0).

U mag:

* dit artikel kopiëren, verspreiden en openbaar maken

Onder de volgende voorwaarden :

* Auteurschap — U moet de naam van de originele auteur vermelden op de wijze aangeduid door de auteur van het werk of door de rechthebbende die u de toestemming geeft (maar niet op een wijze die suggereert dat ze u steunen of het gebruik van de creatie goedkeuren).

* Geen commercieel gebruik — U mag deze creatie niet aanwenden voor commerciële doeleinden.

* Geen wijziging — U mag deze creatie niet wijzigen, veranderen of aanpassen.

Voor aanvragen tot verspreiding die niet onder deze voorwaarden vallen moet u mailen naar evanbesien@hospichild.be

De informatie- en communicatietechnologie (ICT) vindt zijn weg naar de ziekenhuiszalen en zorgt ervoor dat het kind zichzelf ziet als een speler in wat er rondom hem gebeurt. Het neemt deel aan het zorgproces via een tablet en beleeft de interactie met de omgeving aan de hand van virtuele voorwerpen.

Terwijl de geest hierop focust verdwijnen pijn en angst meer naar de achtergrond. Dat is de basis waarop Jérôme Laurent, een verpleegkundige met pijnbehandeling als specialiteit, werkt met de hulp van een bevriende informaticus.

Hospinews, de nieuwsbrief van Hospichild.be, website met niet-medische informatie omtrent de hospitalisatie van kinderen



Serious games staat voor software met een 'ernstige' bedoeling (pedagogisch, informatief, ontspannend, pijnbeheersend, als herinnering om geneesmiddelen in te nemen enz), gekoppeld aan een speels element. Dergelijke software wordt vandaag al aangewend in ziekenhuizen die adolescenten met chronische aandoeningen behandelen in de VS en Canada.

In Europa begint het idee ingang te vinden. Verschillende toepassingen zijn momenteel in ontwikkeling. Jongeren 'kleven' aan hun gsm of tablet en kunnen zich een dag zonder nauwelijks voorstellen. De denkpiste om de correcte inname van een geneesmiddel te bevorderen of om het pijnniveau te meten met behulp van games of rollenspelen lijkt dan ook veelbelovend – zowel voor de jonge patiënten als voor wie hen verzorgt.

Hospinews, de nieuwsbrief van Hospichild.be, website met niet-medische informatie omtrent de hospitalisatie van kinderen

Hospichild sprak met Jérôme Laurent, verpleegkundige in Sint-Anna Sint-Remi en medestichter van VR 4 Smile (Virtual Reality for smile) :-)

Hoe rijpte het idee om de virtuele realiteit ten dienste te stellen van zorgverlening aan kinderen?

Jérôme Laurent : In de lente van 2012 kreeg ik te maken met een oudere patiënte met post-operatieve complicaties, die leidden tot de amputatie van een ledemaat. Kort daarna manifesteerden zich fantoompijnen en als team wisten we ons daar geen raad mee. Na diepgaand onderzoek ontdekte ik de 'spiegeltherapie'¹. Die leverde goede resultaten op bij deze patiënte. Dit verhaal zette mij aan het denken over pijnbeheersing zonder gebruik van farmacologische middelen. Ons brein en onze verbeeldingskracht vormen namelijk in sommige gevallen bijzonder efficiënte middelen voor pijnbestrijding. Zo kwam ik bij de kindergeneeskunde terecht en bij de verschillende technieken om pijn en angst te verzachten, zoals afleiding en hypnotische suggestie. Het brein kan dus inwerken op het pijngevoel.

Ik herinnerde mij een voorval uit het begin van mijn loopbaan in een pediatrische dienst in Frankrijk. Het had te maken met een drainageverband bij een kind dat zich hevig verzette tegen verschillende toegesnelde verpleegkundigen. Zij moesten hem zelfs in bedwang houden. Toen zei ik tegen hem: "Luister, als het echt niet gaat mag je je tong uitsteken naar mij!", wat hij ook meteen deed. Zo kon hij reageren op zijn omgeving, was hij niet langer een passief lichaam dat verzorgd werd. Hij verwierf het recht om het 'geweld' te beantwoorden.

Hoe kreeg het idee vervolgens concreet vorm?

J.L.: Eerst dacht ik samen met een bevriende informaticus na over 'enhanced reality' en de mogelijkheid om kinderen te laten reageren op hun omgeving via virtuele voorwerpen. Mijn vriend was meteen gewonnen voor het project en investeerde er veel tijd en middelen in. Ik deed ook een beroep op Benoît Féroumont, een andere vriend en striptekenaar (auteur van de strip 'Le Royaume', waaruit enkele figuren in het spel opduiken). Zijn echtgenote Christelle Copman, docente aan de Albert Jacquard hogeschool in Namen, vertrouwde ons gedurende 3 maanden twee stagiairs toe om de codes te schrijven. Zij mochten in alle vrijheid werken, met als enige richtlijnen: een rustige, zachte, positieve en poëtische grafische interface.

Vervolgens gingen we aan de slag met kinderen en hun ouders in de Kliniek Sint-Anna Sint-Remi om het programma bij te sturen.

Ten slotte konden we dankzij de Stichting 'Iris recherche' een klinische studie uitvoeren in het ziekenhuis van Etterbeek-Elsene en het UKZKF.

Hoe gaat dat in zijn werk?

J.L.: Eerst vragen we naar de leeftijd van het kind om de zorgrelatie op te starten. Dan maakt het kind een keuze uit een aantal situaties: de kat en de vogel, de brandweerwagen, de vissen, de bloemen of de wolken. Laat ons als voorbeeld de wolken nemen. Het principe is dat het kind deze op de tablet creëert, verplaatst, vergroot, verkleint, laat verdwijnen enz. Het kind kan ook de verpleegster verbergen achter een wolk, wanneer het haar niet wil zien. Of de wolken verbergen onderaan het scherm. Het lijkt een beetje op het Fort / Da spel² van Freud (theorie over de symbolisering van het gemis), het spel symboliseert het verdwijnen van de moeder. In een ziekenhuis is de problematiek van gemis of verlies vaak aanwezig. Via het spel blijft het kind niet langer passief tegenover het verlies van de gezondheid of de afwezigheid van de moeder. Het beslist zelf of de wolken verdwijnen.

Hospinews, de nieuwsbrief van Hospichild.be, website met niet-medische informatie omtrent de hospitalisatie van kinderen



Waarvoor dient het vakje in het gezichtsveld van de tablet?

J.L.: Die tracker is voorzien van een soort QR-code waarop het driedimensionale voorwerp (de kat, de vogel, de vlinder, de wolk...) kan geplakt worden, zodat ze ageren met de aanwezige voorwerpen in de omgeving: het bed, mama's tas, de verpleegkundige... Met de webcam kan je rond de tracker cirkelen. Zolang hij zich binnen het gezichtsveld van de webcam bevindt, kan je alle externe voorwerpen viseren.

Wordt het spel anders ingevuld naargelang de leeftijd?

J.L.: De tekeningen zijn dezelfde voor alle leeftijden, maar het aantal bijbehorende acties door de virtuele voorwerpen verschilt per leeftijd. Sommige kinderen creëren kleine wolkjes, andere hele grote. We weten niet waarom, maar het is belangrijk dat ze zelf kunnen beslissen.

Binnen elke situatie voeren de virtuele voorwerpen andere taken uit. De slang van de brandweerwagen spuit water, de bloemen worden geplant, de kat spint, de vogel gaat op een voorwerp of persoon zitten en vliegt dan lachend weg enz. Ze treden in dialoog met hun onmiddellijke omgeving. Ook interessant: je kan mama kussen via het scherm dankzij de webcam, en zo een wolk creëren. De tablet wordt dan een schakel in de relatie tussen moeder en kind.

Het kind kan alleen spelen, met een ouder, met een verzorgende...

Zijn er nog voordelen aan deze interactieve game?

J.L.: Zeker. Een voorbeeld: een kind wou geen MEOPA-gasmasker opzetten tijdens een bloedafname. We lieten het door het masker blazen om de wolken te verdrijven. Ondertussen kon het zijn moeder zien op het scherm en alles verliep vlot. Het spel werkt ook via associatie. Een kind was geopereerd aan de voeten en huilde van de pijn en de angst. Ik vroeg de anesthesist om het kind een piepkleine dosis Tramadol toe te dienen en een tablet te geven. Ik stelde het kind voor om zijn voeten te 'blussen' met de brandweerwagen. Ik plaatste de tracker met de QR-code op zijn buik, hij viseerde de buik en keek naar zijn voeten toen de wagen ze kwam blussen. Even later trachtte het kind de brandweerwagen te grijpen met de voeten en de pijn ebde weg. Bij de aanvang van de behandeling scoorde hij 6 op 8 op de pijnschaal (objective pain scale), drie minuten later nul en dat met een zeer kleine dosis pijnstillers. Bij een MRI moeten de kinderen zich lang stilhouden. Ook hier bestaan er mogelijkheden om een totale narcose te vermijden.

Hoe staan de zorgverleners tegenover uw project?

J.L.: We voerden een studie uit in het Kinderziekenhuis en met andere pijnspecialisten, zoals Josette Fontaine. Zo konden we de interesse in het project meten en de mogelijkheden aanpassen en uitbreiden. Voor de zorgverleners is het een positief verhaal over de hele lijn: een betere relatie en minder huilbuien. Zo konden we

Hospinews, de nieuwsbrief van Hospichild.be, website met niet-medische informatie omtrent de hospitalisatie van kinderen

een volledige narcose voorkomen bij een meisje dat een kleine ingreep aan de oren onderging. Ik speelde een halfuurtje met haar. Lokale verdoving volstond, ook al was ze pas zes. Ze bleef rustig en heel stil.

Het gaat er dus om dat het kind kan tussenkomen op het moment van de behandeling en zo minder pijn ondervindt?

J.L.: Inderdaad. Zo krijgt het kind een grote vrijheid. Sommige games kennen geen beperkingen, alles is mogelijk, de enige grens is de gezamenlijke verbeeldingskracht van kind en verzorgende.

Er gebeuren verschillende zaken: het kind manipuleert de tablet en de voorwerpen, luistert naar muziek, treedt in dialoog met de verzorgende, mobiliseert tal van cognitieve middelen die het niet mobiliseert om pijn te ervaren. Zo vermindert de pijn, de angst en de drang om te huilen. Onze studie in beide ziekenhuizen toont aan dat de huilbuien verminderen met bijna 70% en de pijn met 45%. Ook belangrijk: wanneer men niet kan ingrijpen in de pijnlijke behandeling, ze niet onder woorden kan brengen, dan blijft die hangen in het geheugen. Zo ontstaat bij kleine kinderen soms een trauma: "Ik ging naar het ziekenhuis, ik weet niet goed meer wat er gebeurde maar nu ben ik bang van iedereen..." De herinnering is niet gestructureerd: de pijn, het gewelddadige karakter van sommige ingrepen vormt voor jong en oud een bijzonder ingrijpende ervaring. Maar als het kind speelt en geïnformeerd is, kan het zijn aandacht op iets positief richten en dit onthouden. De herinnering is beter opgebouwd en zo vermijd je trauma's. Doorgaans zegt men tegen een kind dat een pijnlijke behandeling ondergaat: niet huilen, het doet geen pijn, lig stil, we houden je vast, hou op!" Het kan niet vluchten of zich verzetten en begrijpt de pijn niet. Een opvallend resultaat is dat de kinderen veel minder moeten gefixeerd worden tijdens de behandeling – iets wat onaangenaam is voor het kind én voor de verzorgende. Een tablet vasthouden is beter dan het kind vasthouden.

Is het project bijna afgewerkt?

J.L.: Momenteel verhelpen we de bugs en naderen we het moment van verspreiding. Daarvoor benaderden we de onderneming 'Belle Productions', één van de grote Belgische spelers inzake Serious Games. Zij investeren in het project.

Zitten er nog projecten in de pijplijn?

J.L.: Ja, we werken aan informatieve software rond bloedafname voor kinderen van 3 tot 7 jaar. Het kind maakt kennis met de hulpmiddelen waarover het beschikt om het ongemak te verminderen, zoals Emla (verdovende zalf), Meopa (gas), hypnose, muziek, een verhaaltje voor de verpleegkundige om te vertellen en ten slotte het spel met de tablet, de telefoon van papa enz. Anderzijds worden de verschillende stappen beschreven in een interactieve presentatie. De software richt zich ook tot de ouders die de beschikbare hulpmiddelen vaak niet kennen.

Tijdens mijn research ontmoette ik dokter Catherine Devoldère, voorzitter van de vereniging Sparadrup en oncologe in het ziekenhuis van Amiens. Zij vertelde mij dat er helemaal geen hulpmiddelen bestaan voor jongeren die een ruggenmergpunctie moeten ondergaan. Deze herhaalde en zeer angstwekkende ingreep zorgt samen met de chemotherapie voor veel problemen.

Enkele maanden geleden lanceerde men in de VS een virtual reality headset voor amper 300 dollar. De bevriende informaticus en ikzelf bestelden er een paar en we willen graag een klinische studie uitvoeren naar de ruggenmergpunctie bij jongeren. Tijdens de behandeling maakt de jongere (of de volwassene) dan een ruimtereis als afleiding voor de pijn.

Besluit?

J.L.: Ik denk dat we nu de theorie moeten vastleggen in overleg met alle multidisciplinaire actoren: artsen, neuropsychologen, verpleegkundigen, informatici, filosofen, webdesigners en communicatiedeskundigen. Samen kunnen zij de serious games definiëren, catalogiseren, hun impact evalueren en hun doelgroep bepalen. Dat moet de efficiëntie en de goede verspreiding ten goede komen.

Hospichild wenst u veel succes met dit schitterende project en wil zijn lezers graag op de hoogte houden van de verdere evolutie.

Hospinews, de nieuwsbrief van Hospichild.be, website met niet-medische informatie omtrent de hospitalisatie van kinderen

Referenties

1. www.wikifysio.nl/index.php/Spiegeltherapie
2. <http://hqz591.skynetblogs.be/archive/2010/04/03/fort-da-en-de-symbolisering-van-het-gemis.html>

www.vr4smile.com

Opgetekend door Emmanuelle Vanbesien, coördinatrice Hospichild, vertaald door Jan Jacobs