

MARÍA ISABEL BARRAGÁN CASTILLO
MAGDALENA MENDOZA SÁNCHEZ
JORGE ARTURO GARCÍA PITOL

03

Facultad de Ingeniería,
Universidad Autónoma de Querétaro

isas96@gmail.com
EXODO_62@hotmail.com
j.garcia@uaq.mx

ESTUDIO EXPLORATORIO: REDISEÑO Y USO DE UN TELAR DE PEINE RÍGIDO COMO ESTRATEGIA DE ARTE TERAPÉUTICA SOBRE LA ANSIEDAD DE ACOMPAÑANTES DE PACIENTES HOSPITALIZADOS



RESUMEN

La presente investigación, a través de la metodología Design Thinking, reveló niveles elevados de ansiedad en los acompañantes de pacientes internados en el Hospital del Niño y la Mujer, y en los asistentes regulares de la Fundación Soffy en la ciudad de Querétaro. Al respecto, como parte de la metodología, se propone la arteterapia como coadyuvante para reducir la ansiedad, de forma particular, mediante tejer, ya que es una actividad que produce un estado de fluidez. A fin de implementar esta terapia, se rediseñó el telar de peine rígido, haciéndolo plegable y ajustable en tamaño, para ello se usó MDF como material de construcción, así como el corte por láser de las piezas. La herramienta final fue puesta en práctica y se observó que los usuarios presentaron una mejoría después de dos meses.

Palabras clave: Design Thinking, ansiedad, telar, arteterapia, acompañantes de pacientes

ABSTRACT

The present research, through the Design Thinking methodology, revealed high levels of anxiety in the companions of the internal patients in the Hospital del Niño y la Mujer, and in the regular assistants of Fundación Soffy in the city of Querétaro. As part of this methodology, it is proposed to work with art therapy as coadyuvant to reduce anxiety, in particular through weaving, since it produces a state of fluidity. In order to facilitate its implementation of this therapy, the rigid comb loom is redesigned, making it foldable and adjustable in size, for that reason, MDF was used as a construction material, as well as the laser cutting of the pieces. The resulting tool was tested, so we can observe that users show improvement after two months.

Keywords: Design Thinking, anxiety, loom, art therapy, patient companions

INTRODUCCIÓN

El término ansiedad alude a la combinación de distintas manifestaciones físicas y mentales atribuibles a peligros irreales, que se presentan ya sea en forma de crisis o bien como un estado persistente y difuso, pudiendo llegar al pánico (Sierra, 2003). La ansiedad constituye el cuarto problema más im-

portante de salud en los países en desarrollo, con una morbilidad total de 3.4%. Se estima que para el 2020 la discapacidad generada como consecuencia de este trastorno provocará la pérdida del 5.7% de los años de vida de una persona (Murray y López, 2006; Mann, 2005).

De acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud, actualmente 264 millones de personas en el planeta sufre ansiedad patológica. En México este problema mental afecta al 7.7% de mujeres y al 3.6% de hombres (OMS, 2017).

En la actualidad existen diversos contextos que están relacionados con el alza en los niveles de ansiedad (OMS, 2017). Al respecto, se ha observado que las personas al cuidado de familiares internados dentro de un hospital experimentan niveles de ansiedad elevados (Molina *et al.*, 2007).

Entre los métodos que generalmente se aconseja a las personas para reducir la ansiedad se encuentran: hacer ejercicio, comer sanamente, regular las horas de descanso e incluso el uso de fármacos como los ansiolíticos, que en su mayoría ocasionan dependencia y otros efectos secundarios indeseables (Danza *et al.*, 2009). Además, muchos de estos métodos no pueden ser aplicados en todos los entornos, puesto que no pueden existir las condiciones que garanticen su eficacia, tal es el caso de los acompañantes de pacientes hospitalizados, cuyas condiciones de espacio, alimentación y tiempo de descanso, ocasionan que las opciones para reducir su ansiedad se vean limitadas.

Diferentes estudios respaldan a la Arteterapia como una herramienta para mejorar las condiciones de ansiedad y estrés. Según la Asociación Americana de Arteterapia (AATA), la arteterapia se define como: "La disciplina para la salud mental que usa el proceso creativo-artístico para mejorar y reforzar el bienestar físico, mental y emocional de individuos de todas las edades". En la investigación realizada por Odell-Miller *et al.* (2006) se aplicaron cuatro modalidades de arteterapia a una población de pacientes con trastornos mentales severos. Si bien los resultados cuantitativos no fueron concluyentes, los resultados cualitativos arrojaron que los participantes, sujetos a la arteterapia, pudieron expresar sus problemas y mejorar su autoestima. Adicionalmente, en un estudio realizado por Richardson *et al.* (2007), se dividió en dos a un grupo de pacientes ambulatorios diagnosticados con esquizofrenia; el grupo nombrado experimental recibió intervenciones de 12 sesiones de arteterapia basadas en el modelo interactivo de Waller, mientras que el grupo nombrado control recibió el

cuidado psiquiátrico estándar. Los resultados que fueron medidos a través de la Escala de Evaluación de Síntomas Negativos (SANA), arrojaron una mejora significativa para el grupo de experimental respecto al grupo control.

Bajo la misma dirección, se ha demostrado que tejer ayuda a mejorar el estado de salud. En referencia a esto, tejer se define como el acto de entrelazar un hilo repetidamente y con distintas combinaciones, entre pequeñas mallas hechas con el mismo hilo para formar un tejido (Pérez, 2012). Un estudio de Knit For Peace, organización británica sin fines de lucro, reveló múltiples beneficios de esta actividad, tras una exhaustiva investigación (Corkhill, 2014). Entre algunos de estos beneficios se encontró que el tejer reduce la presión arterial, así como los niveles de depresión y ansiedad. El acto de tejer propicia lo que se conoce como fluidez, descrito por Corkhill (2014) como el fenómeno que permite “unos cuantos momentos en el tiempo donde te absorbe tanto una actividad, que nada más parece importarte”.

Por todo lo anterior, este artículo presenta los resultados del uso de un telar de peine rígido, que fue necesario rediseñar de acuerdo con las necesidades de los usuarios, debido a que el diseño de los telares es aún muy rústico y su tamaño es relativamente grande, y que así permitió a familiares y acompañantes de pacientes hospitalarios reducir sus niveles de ansiedad, medidos a través del Inventario de Ansiedad de Beck.

OBJETIVO

Rediseñar un telar convencional de peine rígido, que sirva como herramienta arteterapéutica para reducir los niveles de ansiedad en acompañantes de pacientes internos en el área de pediatría en el Hospital del Niño y la Mujer.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología para el desarrollo del producto fue Design Thinking. Este método es usado para generar ideas innovadoras, centra su eficacia en comprender las necesidades de los usuarios y permite desarrollar productos adecuados, brindando soluciones factibles y deseables (Serrano, 2014). Esta metodología consta de cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar, las cuales para los fines de este enfoque se describen a continuación.

I) EMPATIZAR

Esta etapa comenzó con una profunda comprensión de los usuarios y sus necesidades. La Fundación Soffy es una organización que se estableció en el 2013, cuyo propósito es llevar actividades arteterapéuticas a los pacientes y sus acompañantes, quienes se encuentran en el área de pediatría en el Hospital del Niño y la Mujer de la ciudad de Querétaro. Las actividades realizadas en conjunto entre asociación y hospital son principalmente artes plásticas, las cuales son impartidas y supervisadas por un grupo de jóvenes voluntarios.



Figura 1. Equipo de voluntario de Fundación Soffy.

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los usuarios, los datos sobre el número oficial de ingresos y de internos en hospitales en el estado de Querétaro no son públicos, por lo cual, no es posible inferir el número exacto de estos. Sin embargo, debido a que el proyecto se realizó con el apoyo de la Fundación Soffy, se trabajó con las personas que asisten a esta organización y quienes, además, tienen pacientes internados en el área de pediatría del Hospital del Niño y la Mujer. Para ello, se identificó que en la fundación se atienden a 45 personas en total y en el hospital hay 24 camas, de las cuales en promedio la mitad están en uso, incluyendo el área de Oncología, Nefrología y Urgencias. El total es el número de usuarios con el que en promedio se estuvo trabajando en el desarrollo del producto y su validación.

De acuerdo con la literatura, se sabe que padecimientos como la diabetes tipo 2, hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, cáncer, dolor crónico, así como enfermedades neurológicas y crónico-degenerativas, elevan el índice de hospitalizaciones, lo que conlleva a un subsiguiente deterioro socioeconómico en las instituciones de salud y familiares (Raj, 2004). En los familiares o acompañantes que cuidan al enfermo, este desgaste ocasiona daño emocional, físico y principal-

mente alteraciones de ansiedad generalizada y depresión, un 69.1 y 35.4%, respectivamente (Po-chard, 2011; Tena-Tamayo, 2013).

Es así que en esta etapa se tuvo una plática con los encargados directos tanto de la fundación como de las áreas de hospitalización. Adicionalmente, a través de un grupo de enfoque se tuvo un acercamiento con los acompañantes de pacientes, donde se identificaron sus características y necesidades específicas.

II) DEFINIR

En esta etapa de definición, toda la información obtenida durante la fase de empatía fue cribada y se identificaron los principales problemas que enfrenta el acompañante de los pacientes hospitalizados. También se midieron los niveles de ansiedad que presentaba mediante el Inventario de Ansiedad de Beck (IAB). El IAB consta de 21 reactivos, cada uno de los cuales se califican en una escala de 4 puntos, donde 0 significa "poco o nada" y 3 "severamente" del síntoma en cuestión (Robles, 2001).

Durante el mes de enero del 2018 se aplicó el IAB a los 45 familiares en Fundación Soffy, y a 13 familiares/acompañantes que estaban en el área de pediatría en el Hospital del Niño y la Mujer. Esta muestra, como se mencionó anteriormente, fue tomada del total de personas que acudían a la fundación y al hospital de manera regular, y que aceptaron participar de manera voluntaria. Sin presentar deserciones o variaciones de los individuos durante el estudio.

III) IDEAR

El acercamiento con los usuarios permitió identificar las condiciones en las que se encuentran los acompañantes dentro de un hospital. Ante ello, se idealizó trabajar con artes plásticas como pintura, escultura y tejido, de las cuales se analizó su pertinencia de acuerdo con las características de los usuarios, el costo y la dificultad de aprendizaje, así como el espacio para realizarlas y el tiempo con el que se cuenta para llevarlas a cabo. Del análisis anterior se seleccionó el arte de tejer y el uso de un telar de peine rígido para su posterior evaluación sobre la incidencia de los niveles de ansiedad.

Una vez identificadas las limitadas condiciones de espacio y movilidad de estas personas dentro del hospital, así como el excesivo tiempo que pasan ahí, fue necesario rediseñar las características

del telar para que esta herramienta pudiera adaptarse a los usuarios.

IV) PROTOTIPAR

En esta etapa, la idea seleccionada fue materializada, con el objetivo de poner a prueba aquellas características que debiesen ser mejoradas antes de llegar al resultado final. Se definieron los materiales, proveedores y técnicas de manufactura para diseñar y manufacturar el prototipo que se usó en las pruebas de validación. El material del prototipo fue MDF y la técnica de manufactura fue el corte láser, debido que este material y técnica son más económicos cuando se produce al mayoreo.

V) EVALUAR

Una vez terminado el telar rediseñado se llevó al Hospital del Niño y la Mujer ubicado en la ciudad de Querétaro, donde se hicieron pruebas con los familiares/acompañantes de pacientes internos en el área de pediatría, así como también en la Fundación Soffy, donde asisten los familiares y niños con insuficiencia renal crónica, durante los periodos fuera del hospital.

Los usuarios se separaron en 2 grupos: uno que usó el telar y otro que no. En ambos grupos se midieron los niveles de ansiedad de los participantes por medio del Inventario de Ansiedad de Beck antes de su introducción al telar y al finalizar la última semana. Con esto se validó la incidencia que tenía el uso del telar sobre los niveles de ansiedad de los usuarios.

El desarrollo de escalas de evaluación de sintomatología ansiosa permite el tamizaje de síntomas de ansiedad en la población general y clínica a menor costo y tiempo (Clark y Watson, 1991). El Inventario de Ansiedad de Beck (IAB) es una de las escalas de autoaplicación más utilizada para evaluar la sintomatología ansiosa.

RESULTADOS

IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES Y CONDICIONES DEL USUARIO

En la primera etapa de la metodología como resultado de la observación, se tomaron las siguientes consideraciones: por parte de los acompañantes de pacientes internos en el área de pediatría son bien recibidas las actividades de arteterapia, ya que estas personas con un limitado espacio

para moverse están dispuestas a invertir su tiempo en alguna manualidad que pueda distraerlas e incluso generarles algún ingreso al venderla.

Dentro de un hospital cuando se tiene un familiar internado, las opciones para reducir o controlar la ansiedad se limitan a aquellas que se puedan realizar en espacios reducidos y que representen el menor gasto posible. Una de las más adecuadas es la arteterapia, la cual es llevada de manera altruista por grupo sociales como Arlequín Cuentacuentos o los voluntarios de la Fundación Soffy en la ciudad de Querétaro.

SELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA ARTETERAPÉUTICA DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL USUARIO

El arte como herramienta curativa es algo que se ha utilizado desde hace mucho tiempo. Sin embargo, la noción o la utilización directa del arte para fines terapéuticos es algo relativamente nuevo y su descubrimiento es una ayuda para el desahogo mediante su expresión. Así el tejer, al considerarse como una actividad manual, ayuda a mejorar el estado de salud, según revela un estudio de Knit For Peace realizado en 2006.

Además, el tejer implica menos gastos en insumos a diferencia de otras opciones arteterapéuticas como la pintura, que requiere de pinceles, pinturas, recipientes, papel, bastidor y cierta capacitación, o la música, que necesita de instrumentos musicales y un amplio espacio para llevarse a cabo, además de un largo tiempo de capacitación para el uso de instrumentos. Tejer en un telar demanda menos capacitación para hacer uso del instrumento y ofrece la oportunidad de generar ingresos gracias a la venta de productos elaborados a partir de las telas resultantes.

El acto de tejer propicia el estado de fluidez, debido a que el sistema nervioso sólo puede procesar cierta cantidad de información a la vez, por lo que no se puede atender eficientemente dos actividades al mismo tiempo. Así que cuando alguien se adentra a crear, su existencia fuera de esa actividad se "suspende temporalmente".

El centro de recompensas en el cerebro libera un neurotransmisor llamado dopamina cuando haces algo agradable. Los científicos creen que la dopamina originalmente estaba diseñada para hacernos repetir actividades que ayudarían a la sobrevivencia de la especie como comer y tener sexo. Con el tiempo, hemos evolucionado de tal manera que el

cerebro también libera dopamina mientras pintamos vidrio o decoramos un pastel (Begging, 2008).

Por todo lo anterior y por implicar menos capacitación y requerir menos habilidad por parte del usuario para estandarizar el tejido, se eligió el tejer en telar como actividad de apoyo para reducir la ansiedad. Sólo se debió ajustar a los espacios reducidos y que fuera de fácil de transportar.

REDISEÑO DEL TELAR DE ACUERDO CON EL USUARIO

El rediseño se enfocó en modificar los 2 rodillos y los 2 soportes horizontales del telar para que pudieran expandirse hasta llevar su tamaño de 30 a 60 cm, y de manera vertical para que ambas piezas que sostienen los rodillos puedan doblarse y así reducir el tamaño del telar cuando sea transportado por el usuario. La expandibilidad y plegabilidad del telar fueron las principales innovaciones en el rediseño, que permitieron la adecuación de la herramienta en los espacios donde se encuentre el usuario.

En el primer prototipo que se muestra en la Figura 2, se encuentran algunos errores que no se contemplaron en la etapa de bocetos como los anillos que sostienen el rodillo en el centro. Estas pequeñas piezas debían quedar de un tamaño exacto para que pudieran mantener tensas las otras dos piezas que conforman el rodillo, sin embargo, no fue así, ya que la máquina de corte láser generó los espacios internos más estrechos y algunos más anchos. El problema es que estas piezas no permitían un margen de error, así que los rodillos expandibles debían ser rediseñados. Se resolvió el problema al volver los rodillos corredizos, pero con una línea hueca en su interior donde se introducen dos tornillos de mariposa para sostenerlos firmemente (véase Figura 3).



Figura 2. Primer prototipo del telar (2018).
Fuente: elaboración propia

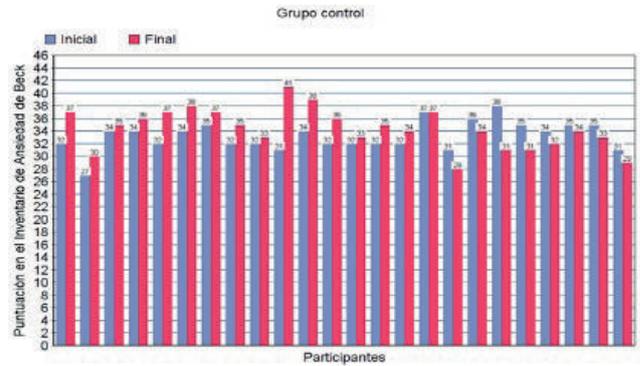


Figura 3. Prototipo final del telar (2018) expandido y doblado.
Fuente: elaboración propia.

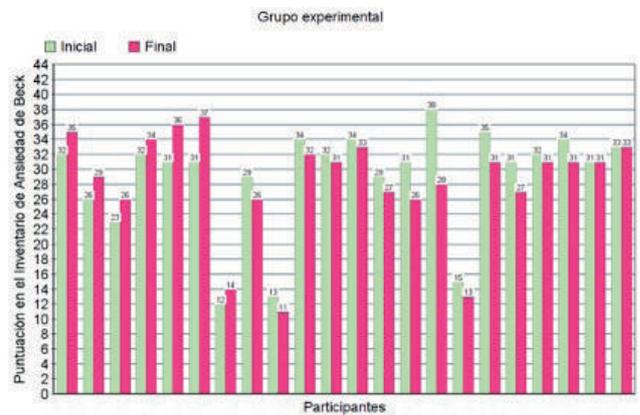
NIVELES DE ANSIEDAD EN LOS USUARIOS

Al cabo de dos meses que se inició la terapia con el telar rediseñado, se volvió a aplicar el Inventario de Ansiedad de Beck a las 46 personas. De estas 46, 24 no usaron el telar y fueron identificadas en conjunto como un grupo control (véase Gráfica 1). Dentro de este grupo, 16 personas se mantuvieron en la misma puntuación de ansiedad o subieron hasta 10 puntos y el resto se mantuvo o bajó hasta 7 puntos, teniendo que 2 personas bajaron de "ansiedad severa" a "ansiedad moderada".

Por otro lado, un conjunto de 22 personas que usaron el telar fueron identificadas como grupo experimental (véase Gráfica 2). En este grupo se observa que 8 personas subieron su puntaje en el Inventario de Ansiedad de Beck, 17 se mantuvieron o bajaron hasta 10 puntos en el mismo, lo cual supuso para 3 de ellas bajar de "ansiedad severa" a "ansiedad moderada". La cantidad de personas, que mejoraron lo suficiente como para bajar la puntuación con ayuda del telar, fueron 17 en total de los 25 participantes, lo cual representa un 68% del grupo experimental.



Gráfica 1. Resultados grupo control.
Fuente: elaboración propia



Gráfica 2. Resultados grupo experimental.
Fuente: elaboración propia

Finalmente, es importante considerar los comentarios de las personas que tejieron durante este periodo de tiempo. Algunos testimonios declararon haberse sentido más tranquilos y relajados después de tejer, otros dijeron sentirse felices porque creían que tejer era algo muy difícil, pero se dieron cuenta de que no y lo disfrutaron.

El uso del telar puede ser muy amplio, no debe reducirse al mercado de los hospitales. El rediseño del telar permite que otros usuarios puedan acceder a él a diferencia de cómo se ha hecho hasta ahora, de manera artesanal. Actualmente los telares de peine rígido no son fáciles de encontrar en México, lo que significa un área de oportunidad y una aportación futura de este producto.

CONCLUSIONES

De entre las posibles opciones de arteterapia a seleccionar como la pintura, escultura o música, se

selecciona el arte del tejer en un telar de peine rígido por las cualidades que le dan pertinencia a este estudio, como son el fácil aprendizaje y el bajo costo de inversión. Además, el rediseño del telar en el ajuste y plegado, permitió la factibilidad del mismo en los espacios reducidos del hospital.

Debido a que no fue posible usar el telar diariamente es difícil obtener significancia en los niveles de ansiedad. Sin embargo, las personas que usaron el telar son aquellas que presentan un nivel más bajo de ansiedad, lo cual podría sugerir que la constancia en el uso de esta arteterapia promueve la disminución de la ansiedad. Este resultado hace pertinente la implementación de esta estrategia en tiempos más prolongados.

Lo anterior sugiere que el telar puede servir como herramienta de apoyo para disminuir la ansiedad en espacios reducidos donde los usuarios tienen que pasar largas horas. Sin embargo, es importante mencionar que esta herramienta no deberá usarse como tratamiento exclusivo de la ansiedad, pero sí como coadyuvante en su reducción.

REFERENCIAS

- American Art Therapy Association. Recuperado de: www.arttherapy.org/about.html
- Begging S. y Sadlo, G. (2008). Retired People's Experience of Participation in Art Classes. *British Journal of Occupational Therapy*.
- Belló M., Puentes-Rosas E. y Medina-Mora M. E. (2008). Prevalencia y diagnóstico de depresión en población adulta en México. *Salud Pública de México*.
- Celis, F. (2016). Estrés ocasiona pérdidas por 16,000 mdp a empresas mexicanas. *Revista digital Forbes*. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/estres-ocasiona-perdidas-16000-mdp-empresas-mexicanas/>
- Danza, Á., Cristiani, F. y Tamosiunas, G. (2009). Riesgos asociados al uso de Benzodiazepinas: Benzodiazepine-related risks. *Archivos de Medicina Interna*. Vol. 31(4), pp. 103-108.
- Clark, L. A. y Watson, D. (1991). Tripartite Model of Anxiety and Depression: Psychometric Evidence and Taxonomic Implications. *Journal of Abnormal Psychology*. Vol 100(3).
- Corkhill B., Riley J. y Morris C. (2013). The Benefits of Knitting for Personal and Social Wellbeing in Adulthood: Findings from an International Survey. *British Journal of Occupational Therapy*.
- Medina-Mora M., Borges G., Lara C., Benjet, C. Blanco, J., Fleiz C., Villatoro, J., Rojas, E., Zambrano, J., Casanova, L y Aguilar-Gaxiola, S. (2007). Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México.
- Molina, C., Cano, F., Hernández, F., Martínez, R., Rodríguez, V. M. y Martínez, J. A. (2007). Ansiedad y depresión en familiares de pacientes hospitalizados. *Medicina Interna de México*. Vol. 23(6), pp. 512-516.
- Pérez Porto, J. y Gardey, A. (2010).
- Pochard, F., Azoulay E., Chevret S., Lemaire F., Hubert, P., Canoui, P., Gassin, M., Zittoun, R., le Gall, J. R, Dhainaut, J. F. y Schlemmer, B. (2011). Symptoms of anxiety and depression in family members of intensive care unit patients: ethical hypothesis regarding decision-making capacity. *Critical Care Medicine*. Vol. 29(10).
- Raj, A. (2004). Depression in the elderly. *Postgrad Medicine*. Vol. 115(6), p. 26-42.
- Robles, R., Varela, R., Jurado, S. y Páez, F. (2001). Versión mexicana del inventario de ansiedad de Beck: propiedades psicométricas. *Revista mexicana de psicología*.
- Rumiko, M., Galdeano, L. y Dias, O. (2012). Anxiety and depression in relatives of patients admitted in intensive care units. *Acta Paulista de Enfermagem*. Vol. 21(4).
- Serrano, M. y Blázquez, P. (2014). *Design Thinking. Lidera el present. Crea el futuro*. Editorial Esic (Business and marketing school)
- Sierra, J. C., Ortega, V. y Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista mal-estar e Subjetividade*. Vol. 3(1), pp. 10-59.
- Tena-Tamayo, C. (2013). *La comunicación humana y el derecho sanitario*. Memoria del Octavo Simposio Internacional Conamed.