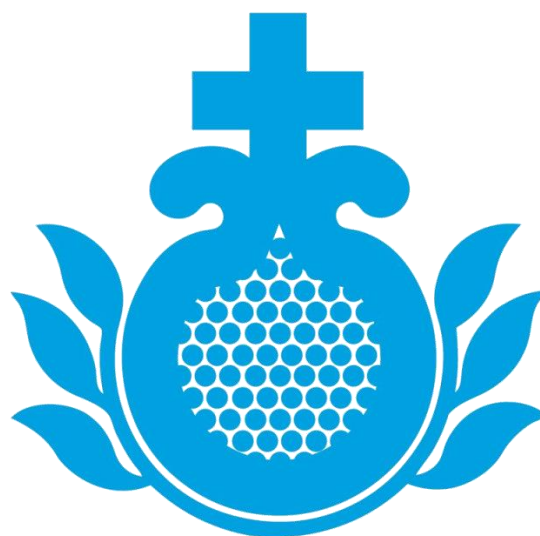


**BUENAS PRÁCTICAS: INTERVENCIÓN INTERDISCIPLINAR MEDIANTE TERAPIA
ACUÁTICA. FISIOTERAPIA, TERAPIA OCUPACIONAL Y LOGOPEDIA.**



Rubén Gómez (Terapeuta Ocupacional), Erica González (Fisioterapeuta), Arantxa Martín (Fisioterapeuta) y Lara Santana (Logopeda)

Ciudad San Juan de Dios, Gran Canaria (Febrero de 2020)

Índice

Introducción.....	2
Principios mecánicos	3
Factores hidrostáticos.	3
Factores hidrodinámicos.....	5
Factores hidrocinéticos.	5
Principios térmicos	6
Metodología.....	8
Fisioterapia y Terapia Ocupacional.....	11
Fisioterapia y Logopedia	12
Resultados.....	13
Fisioterapia-Terapia Ocupacional.....	13
Fisioterapia-Logopedia.....	14
Conclusiones.....	15
Apéndice.....	17
Tabla 1	17
Tabla 2	17
Tabla 3	18
Tabla 4.....	18
Referencias bibliográficas	19

Introducción

A modo de introducción, cabe destacar que nuestra intervención se basa en el trabajo interdisciplinar en el medio acuático. En este sentido, existen precedentes de los beneficios que aporta este modelo de trabajo.

La Fundación Instituto San José (Madrid) presentó un proyecto denominado Poseidón, que utiliza el medio acuático como un espacio facilitador para el refuerzo en el desarrollo motor, neurológico y psicológico. Para ello, se llevó a cabo una intervención multidisciplinar e interdisciplinar en el agua, a través de diferentes disciplinas: logopedia, fisioterapia, terapia ocupacional y pedagogía; que utilizan las propiedades del agua con intención educativa y rehabilitadora y cuyo objetivo es mejorar el bienestar y la calidad de vida de los alumnos.

El proyecto BEWATER es el resultado de la profundización del programa POSEIDON, donde hay una línea de expansión a nivel transnacional. Por ello, la Comisión Europea en Cooperación para la Innovación 2019 Erasmus+, ha aprobado la puesta en marcha del : “Proyecto transdisciplinar basado en la construcción de experiencias educativas en el ambiente acuático favoreciendo un enfoque inclusivo para los alumnos con discapacidad intelectual” en tres países (España, Portugal e Irlanda); esta propuesta plantea desarrollar una metodología transdisciplinar para trabajar con el alumnado con discapacidad intelectual en un entorno acuático (Fundación San José, 2018; Fundación San José, 2019).

La hidrocinesiterapia se define como la aplicación de la cinesiterapia (terapia por medio del movimiento) en el medio acuático, aprovechando las propiedades térmicas y mecánicas del agua. La terapia acuática ha ido adquiriendo mayor auge, debido al reconocimiento del agua como

verdadero método terapéutico en sus múltiples campos de aplicación, como son neurología, rehabilitación ortopédica, reumatología y deportiva, entre otros (Rivero, 2016).

Cabe hacer mención a los principios básicos del agua, para entender su utilidad terapéutica.

Principios mecánicos

La inmersión de un cuerpo en el agua va a estar sometido a 3 factores físicos:

Factores hidrostáticos.

Se basan en el principio de flotación definido por Arquímedes y el factor de compresión definido por Pascal.

El principio de Arquímedes defiende que “todo cuerpo sumergido en el seno de un líquido sufre un empuje de abajo hacia arriba igual al peso del líquido desalojado”, es decir, un cuerpo sumergido está expuesto a dos fuerzas, su propio peso o fuerza de la gravedad que lo dirige hacia abajo y la fuerza de empuje que lo dirige hacia arriba. Al ser fuerzas de sentido contrario, se producirá la flotación o el hundimiento del cuerpo sumergido, según sea la fuerza predominante. Ante ello, se pueden dar tres opciones: si el empuje es mayor que el peso del cuerpo, éste flotará; si el empuje es igual al peso, el cuerpo se mantiene en el seno del líquido “flotando a dos aguas”; si el empuje es menor que el peso, el cuerpo se hundirá.

El momento de fuerza también se incluye dentro de los principios mecánicos. Se entiende por momento de fuerza respecto a un punto 0, al producto de la fuerza por la distancia del punto a la fuerza o a su dirección. “El momento de una fuerza igual a 0 indica idea de su giro”. La flotación

tendrá mayor efecto sobre una palanca larga que sobre una corta. Por ejemplo, en una abducción de hombro, el brazo de palanca aumenta a medida que el segmento se acerca a la horizontal, facilitando este movimiento. Mientras que, en una flexión de codo, la palanca se acortaría, por lo que el momento de flotación sería inferior.

Por su parte, el principio de Pascal establece que la presión aplicada a un líquido encerrado y en reposo, se transmite integralmente a todas las partes del fluido y a las paredes del recipiente que lo contiene, es decir, a mayor profundidad el agua ejerce más presión sobre el cuerpo.

Otro factor que hay que tener en cuenta es el peso aparente. Cuando un cuerpo está totalmente sumergido en un fluido, este experimenta un empuje que tiene sentido opuesto al peso del objeto. Por lo tanto, la fuerza resultante es inferior al peso que tendría el cuerpo en el aire. La diferencia entre el empuje recibido y el peso propio del cuerpo recibe el nombre de peso aparente, el cual depende del nivel de inmersión:

- 3% en inmersión total.
- 7,5% en inmersión hasta el cuello.
- 20% en inmersión hasta las axilas.
- 33% en inmersión hasta el pecho.
- 50% en inmersión a nivel umbilical.
- 66% en inmersión a nivel trocántereo.
- 90% en inmersión hasta las rodillas.

Factores hidrodinámicos.

Hace referencia a los factores que facilitan o resisten el movimiento dentro del agua. Puesto que, todo cuerpo que se sumerge en agua y se mueve va a sufrir una resistencia (resistencia hidrodinámica) al movimiento 600-900 veces mayor que la que el aire opone a ese mismo movimiento. También se debe tener en cuenta la naturaleza del medio, que va a depender de 4 factores esenciales: la fuerza de cohesión intermolecular del líquido, la tensión superficial, la viscosidad del líquido y la densidad.

Por otra parte, en el agua existen una serie de fuerzas que oponen resistencia al movimiento:

- Resistencias debidas a la forma. Cuando un cuerpo se encuentra perpendicular a la lámina de agua, ofrece una resistencia en contra del movimiento igual a la zona más ancha del cuerpo.
- Resistencias debidas al movimiento o hidrodinámicas. Debido a la tensión superficial, el agua forma ondulaciones. El desplazamiento del cuerpo genera diferencias de presión que generan oleaje, provocando una resistencia.

Factores hidrocinéticos.

Este factor va a indicar la utilización del agua en función de un componente de presión, bien por aplicar una proyección de agua contra el cuerpo (chorros y duchas), o bien por una agitación del agua. Más allá del efecto de la presión, la temperatura o la inmersión, se consigue un masaje sobre el cuerpo (Rivero. 2016).

La inmersión ayuda a mantener o restaurar la movilidad de un segmento, mejorar la propiocepción, el equilibrio y la coordinación. La resistencia hidrodinámica, la viscosidad y la presión hidrostática son fuentes de estímulos sensoriales. Ésta última también favorece la circulación de retorno cuando se trabaja en bipedestación y contribuye al fortalecimiento de la musculatura, además de otros beneficios que provoca la inmersión como son la relajación y la sensación de seguridad al realizar movimientos en este medio.

Principios térmicos

Están relacionados directamente con las distintas formas de propagación e intercambio de calor entre el cuerpo y la temperatura del agua. Desde el punto de vista de la fisioterapia, los principios térmicos fundamentales son los siguientes:

El calor específico o la capacidad calorífica, que hace referencia a la cantidad de calor necesaria para que un gramo de masa de un cuerpo eleve un grado su temperatura.

La conductividad térmica, que se refiere a la cantidad de calor en calorías que pasa en un segundo desde un foco situado a 1 cm a través de una lámina de sustancia de área unidad y espesor unidad, con un gradiente de temperatura de 1°C entre ambas caras.

Dentro de los efectos fisiológicos que produce la hidroterapia como agente calorífico, podemos destacar su efecto analgésico, aumento de la temperatura local y vasodilatación, efecto sedante, antiespasmódico y efectos sobre el tejido conjuntivo, aumentado su elasticidad. Por su parte, la disminución de la temperatura provoca vasoconstricción tisular, analgesia y relajación muscular (Rivero, 2016).

El medio acuático tiene numerosos beneficios en el neurodesarrollo, como un mejor desarrollo motor, el inicio de la marcha antes que la media de su edad, un aumento en la velocidad de reacción ante cualquier estímulo, así como un lenguaje más fluido. También supone una oportunidad para la propia práctica de ejercicio físico, más allá de las ventajas que se puedan obtener como método terapéutico (Latorre, Sánchez, Baena et al., 2016).

Algunos estudios establecen que este tipo de ejercicios favorecen las relaciones sociales, al tratarse de una actividad grupal. Moreno y cols. destacan que la importancia de la actividad acuática “reside en el desarrollo de una práctica que sobrepasa la mera actividad corporal individual y se extiende a la relación padres-hijos” (Latorre, Sánchez, Baena et al., 2016).

Además de las ventajas ya mencionadas, en otro artículo sobre la iniciación a la actividad acuática en edades tempranas, se establecen otros beneficios proporcionados por este medio, como el aumento en el coeficiente intelectual. Está demostrado que los bebés que han desarrollado la experiencia acuática en los primeros años de vida desarrollan una percepción mayor del mundo que les rodea, puesto que el agua estimula la capacidad de juego del niño, repercutiendo en aprendizajes futuros. También mejora el desarrollo psicomotor, ya que en el agua el niño puede moverse tridimensionalmente, con mayor libertad y continuidad de acciones motrices.

Este medio también estimula el trabajo del sistema cardiorrespiratorio y ayuda a conseguir un correcto esquema corporal. En niños con patología que cursan con espasticidad, la temperatura de la piscina ayuda a su disminución, mientras que en niños con hipotonía ayuda a optimizar el tono, debido al factor hidrodinámico, que permite una tonificación muscular (García, 2010).

Atendiendo a las propiedades que presenta el medio acuático, podemos afirmar que se trata de un medio terapéutico que presenta numerosos beneficios para llevar a cabo la rehabilitación.

Metodología

Se realizaron dos intervenciones elegidas por conveniencia basadas en el concepto Halliwick, con cuatro niñas pertenecientes al colegio de necesidades educativas especiales de la etapa de Educación Primaria Obligatoria (EPO) de Ciudad San Juan de Dios, de Las Palmas de Gran Canaria.

El diagnóstico médico de las niñas es:

- Tres niñas con Parálisis Cerebral Infantil (PCI), dos de las cuales su diagnóstico funcional es Tetraparesia Espástica, y una tercera con Tetraparesia Atetoide.
- Una niña con Síndrome de Aicardi Goutières, que concuerda con un diagnóstico funcional de Tetraparesia con tono fluctuante.

Dos de ellas se encuentran en un grado V en la escala Gross Motor Function Measure (GMFM), y las otras dos se encuentran en un grado IV en esta misma escala.

Las cuatro niñas están conectadas con el entorno que les rodea, dos de las cuales tienen un sistema de comunicación verbal-oral, mientras que las otras dos presentan intención comunicativa y se está trabajando en el aprendizaje de un sistema de comunicación aumentativo no verbal.

El Concepto Halliwick se originó en Inglaterra, en 1949, gracias a James McMillan, un ingeniero de profesión que desarrolló técnicas para ayudar a las personas con discapacidad, sobre todo, siendo su principal objetivo el movimiento independiente en el agua. No obstante, las personas con problemas de salud, como la obesidad, las personas extremadamente temerosas o que tienen experiencias limitadas previas con el agua, y las personas con discapacidad pueden beneficiarse de la participación en las actividades de Halliwick (Grosse, 2010).

Este método resulta beneficioso en la implementación de programas acuáticos terapéuticos, siendo útil en diferentes patologías, entre las que destaca la parálisis cerebral. Esta metodología combina el entrenamiento motor con el placer que produce el juego, proporcionando beneficios como mejora de la integración sensorial en las personas con discapacidades perceptivo-motrices. Además de otros aspectos positivos como el mantenimiento del bienestar, contribuye a la interacción social, así como al refuerzo del movimiento funcional (Grosse, 2010; García-Giralda, 2002).

La terapia Halliwick incluye un programa de 10 puntos basado en una secuencia de aprendizaje motor que se enfoca en mantener la posición del cuerpo en diferentes planos de movimiento.

La primera fase del programa incluye el ajuste al entorno, mientras que la segunda fase se centra en el aprendizaje del control del equilibrio activo tridimensional, mediante tareas dinámicas y estáticas. El objetivo de la tercera fase del movimiento es una técnica de natación independiente ajustada a la discapacidad física individual. En el curso de la rehabilitación neurológica, la tercera fase se realiza con menos frecuencia, ya que el objetivo del uso terapéutico

del Concepto Halliwick no es principalmente la natación independiente, sino mejorar la independencia general tanto dentro como fuera del agua (Tripp y Krakow, 2014).

A continuación, se detallan los 10 puntos que componen el programa de Halliwick explicados por San José de León y San José Rodríguez (2015):

1. *Ajuste mental.* Hace referencia al periodo de adaptación de la persona al medio acuático.
2. *Desvinculación.* Proceso de aprendizaje en el que el “nadador” se torna física y mentalmente independiente.
3. *Control de las rotaciones transversales.* Es la habilidad de controlar los movimientos del eje transversal.
4. *Control de las rotaciones sagitales.* Es la habilidad de controlar los movimientos laterales alrededor del eje anteroposterior o eje sagital.
5. *Control de las rotaciones longitudinales.* Es la habilidad de controlar los movimientos a lo largo del eje longitudinal.
6. *Control de la rotación combinada.* Es la habilidad de controlar los movimientos usando cualquier combinación de rotaciones.
7. *Empuje ascendente.* Hace referencia a la propiedad física del agua que posibilita flotar. Es la puesta en práctica del Principio de Arquímedes. Este proceso también es llamado inversión mental, porque es el punto del programa en que se enseña a los niños a sumergirse bajo el agua.
8. *Equilibrio en reposo.* Es la habilidad que se alcanza cuando se es capaz de permanecer inmóvil, en una posición relajada en el agua.

9. *Deslizamiento con turbulencias.* Es una forma dinámica de continuar el punto anterior. Una vez que el niño mantiene el equilibrio por sí sólo en la posición de flotación, es desplazado por las turbulencias que crea el instructor moviendo sus manos debajo de los hombros del niño, sin necesidad de ningún contacto físico.

10. *Progresión simple y estilo de natación básico.* Es una representación de los movimientos simples de propulsión. Esto es posible con un movimiento de hombro, pierna o cualquier movimiento del tronco.

En base al Concepto Halliwick se han llevado a cabo dos tipos de intervenciones:

Fisioterapia y Terapia Ocupacional

El trabajo conjunto nos permite tener mayor estabilidad y control de la paciente. En este caso, el fisioterapeuta se encarga de la preparación antes de comenzar las actividades, optimizando el tono muscular con movimientos en los tres ejes, basados en el método Halliwick. Dicha preparación nos proporciona un mejor control motor, favoreciendo así las habilidades motrices.

El papel fundamental del fisioterapeuta es aportar estabilidad a la niña, tomando como puntos bases, las cinturas escapular y pélvica. Esto facilita el manejo de los miembros superiores por parte del Terapeuta Ocupacional, que es quién se encarga de obtener una posición óptima para mejorar las destrezas motoras, favoreciendo el desalojo del pulgar y una correcta alineación de hombro-codo-muñeca.

Se realizan juegos de agarre y prensión, así como ejercicios de coordinación óculo-manual y bimanuales. Una de las actividades que realizamos consiste en coger aros que se encuentran

flotando por la piscina, trasladarlos e insertarlos en un cono, insistiendo en el agarre con posición neutra de las manos, ya que existen desviaciones. Otro de los ejercicios consiste en llevar una bandeja (tabla de piscina) con objetos encima, de un lado a otro de la piscina, trabajando así la coordinación óculo-manual y bimanual.

La intervención de Terapia Ocupacional también está enfocada desde el Concepto Halliwick, basándonos en el modelo biomecánico (destrezas y pinzas) utilizando los pilares básicos de este, con el objetivo de fomentar el desarrollo de la autonomía en las Actividades de la Vida Diaria (AVDS), justificadas por el Marco de Trabajo para la Práctica de la Terapia Ocupacional.

Fisioterapia y Logopedia

La fisioterapeuta se encarga de estimular las reacciones de enderezamiento cervical mediante el control sobre los tres ejes de movimiento. Proporcionamos estabilidad a la cintura escapular, ofreciendo carga en miembros superiores, para conseguir que pueda vencer a la fuerza de la gravedad y mantener un control cefálico suficiente para conseguir disociar la mirada y hacer un uso funcional de ella. La logopeda contextualiza y enfoca la funcionalidad de la mirada a la intención comunicativa, mediante un ambiente lúdico que obtenemos gracias al medio acuático y los juguetes utilizados. Para ello, realizamos diferentes actividades de seguimiento ocular con juguetes de interés (pelotas coloridas, delfines, sirenas y otros muñecos), entrenando el punto donde se fija la mirada. Una vez se consiguen los objetivos de fisioterapia y logopedia descritos anteriormente, ofrecemos actividades de elección en las que debe seleccionar entre dos opciones, es decir, aprender que con la mirada se puede comunicar un deseo. Posteriormente, se inicia en un entrenamiento icónico con contenido verbal (con pictogramas de “sí” y “no”,) en el que deberá

responder con la mirada a preguntas simples (p.ej.: ¿Quieres nadar?, ¿Quieres a *minnie*?, etc), de modo que se comienza a incluir el lenguaje y una vía de comunicación común entre la menor y sus interlocutores. Por medio de este trabajo interdisciplinar, se facilita que las usuarias puedan conseguir realizar su objetivo, ganando una experiencia a replicar en el medio terrestre.

En el medio terrestre, tras la sesión de hidroterapia se procede a la sesión de logopedia en el aula de Nuevas Tecnologías (NNTT), en la cual se realiza el entrenamiento ante el ordenador con el ratón de mirada. Éste último es un dispositivo apuntador usado para facilitar el manejo del ordenador con sistemas operativos de entorno de escritorio. El ratón de mirada detecta el movimiento que realiza el usuario con los ojos, desplazando el puntero hacia el punto deseado en el monitor. Operativamente, el usuario sólo tiene que dirigir la mirada hacia el punto de la pantalla en donde quiere que se posicione el puntero (TecnoAccesible, s.f.). Por lo tanto, el control con la mirada es una forma simple de interacción que permite alcanzar diferentes objetivos como el aprendizaje, siendo posible realizar actividades muy simples que detectan la mirada y ofrecen una respuesta al usuario y poco a poco, mediante juegos ayudarle a evolucionar; y como la comunicación, combinando el control de la mirada con programas basados en símbolos o texto que facilitan la comunicación (BJ Adaptaciones, s.f.).

Resultados

Fisioterapia-Terapia Ocupacional

Mediante la observación clínica, hemos podido observar resultados significativos en cuanto al tono muscular, siendo éste más óptimo, lo que influye en una mejor destreza manipulativa. El trabajo realizado en estas sesiones nos ayuda a conseguir, posteriormente, una mejor autonomía

en las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVDS), favoreciendo el mantenimiento y progresión de las mismas. En este caso, hemos visto resultados en la ABVD del vestido-desvestido, ya que conseguimos aumentar el rango funcional de las niñas, permitiendo que colaboren en el proceso.

También se observan mejoras en la ABVD de alimentación, donde nuestras niñas son completamente independientes (con dispositivos de apoyo: mesa a su altura con escotadura, alza de plato, antideslizante, cubierto engrosado), gracias al aumento del rango funcional, lo que les permite llevar a cabo la secuencia de coger la comida y llevársela a la boca.

Fisioterapia-Logopedia

En el tiempo de intervención interdisciplinar, se ha observado una prolongación del control cefálico en el tiempo y mayor respuesta del contacto ocular durante y después de la sesión de hidroterapia.

Por otro lado, se observan mejoras en el desempeño del seguimiento ocular, mediante el ratón de mirada en las sesiones de entrenamiento en el aula de NNTT, tras la sesión de hidroterapia. La finalidad de este entrenamiento, mediante las nuevas tecnologías, es promover un sistema de comunicación efectivo, que requiere un proceso de entrenamiento para conseguir hitos previos y poder desempeñar un buen uso efectivo y eficaz de un comunicador digital, adaptado a sus necesidades específicas. Nosotros mediante actividades del software que utilizamos (programa Look To Learn), se entrena de forma progresiva y en función del ritmo de evolución la causa-efecto, la incentivación a participar con toda la pantalla, la mejora en la precisión de la mirada, el

desarrollo de habilidades de elección y toma de decisiones y la precisión en el control de mirada y habilidades para arrastras y soltar.

Algunos ejemplos de estos resultados los podemos observar en las tablas 1,2, 3 y 4, donde se pueden apreciar imágenes con leyenda para que pueda observar mediante un gradiente de color que zonas de la pantalla suele explorar con mayor frecuencia (en tonos cálidos) y menor frecuencia (en tonos fríos) en las diferentes actividades.

En las tablas se observan cambios, teniendo en cuenta que comparamos resultados en el lado izquierdo del curso académico anterior, solo con sesiones en el aula de NNTT, y en el lado derecho, del actual curso en que en la sesión de NNTT va precedida por la sesión de hidroterapia interdisciplinar. Dentro de las diferencias a señalar, están la disminución del tiempo en conseguir realizar la actividad, la capacidad de explorar con la mirada mayor parte de la pantalla y fijar la mirada en los puntos requeridos. Con ello, favorecemos el aprendizaje de nuevas opciones de estabilización y control motor a mantener en el medio terrestre, para conseguir una mejora en el pre-requisito de su sistema de comunicación, es decir, el control de la mirada.

Conclusiones

Se ha observado que el efecto terapéutico de esta práctica, se mantiene después de la inmersión. Esto nos permite el desarrollo posterior de la habilidad sensorial y motriz, favoreciendo la capacidad de llevar a cabo actividades funcionales en contra de la gravedad como, la ABVD de vestido y el control de la mirada en la comunicación funcional mediante las NNTT.

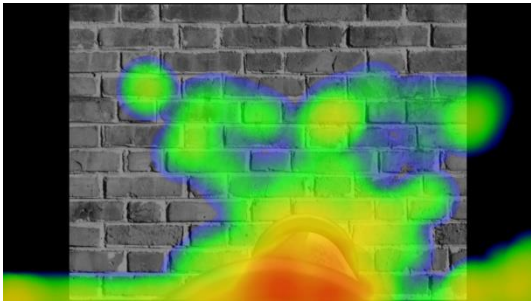
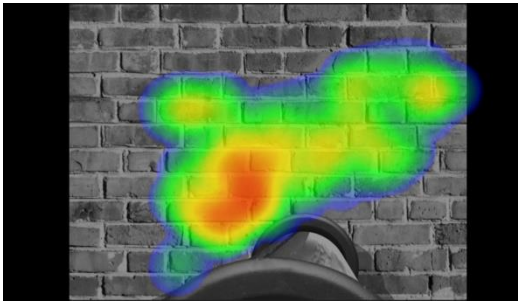
Se plantean futuras intervenciones en las cuales se observen resultados en otros contextos (como aula y comedor), aumentar la frecuencia de las sesiones interdisciplinares, programar sesiones terapéuticas en tierra tras la hidroterapia para trasladar el aprendizaje y fomentar la inclusión de los familiares en la intervención.

El pilar fundamental de esta práctica es el trabajo en equipo, desde diferentes áreas, siguiendo la misma línea y con un objetivo común.

Apéndice

Tabla 1

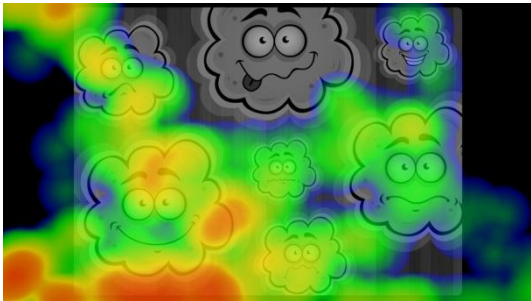
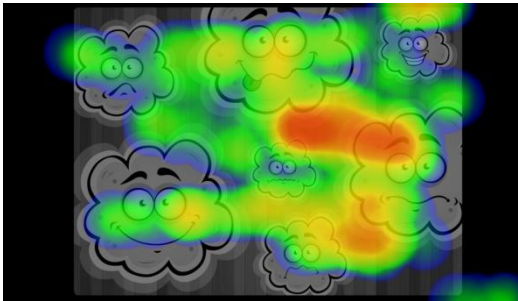
Resultados de la actividad “Sensorial: Cañón” realizada con el caso 1: PCI

Curso: Sesión NNTT	Curso: Sesión Hidroterapia + Sesión NNTT
	
Tiempo 2 min. 09 seg.	Tiempo 1 min. 03 seg.

En la primera imagen focaliza la mirada principalmente al cañón y su entorno inmediato, en la segunda es capaz de interactuar con la pared y dar los cañonazos de pintura.

Tabla 2

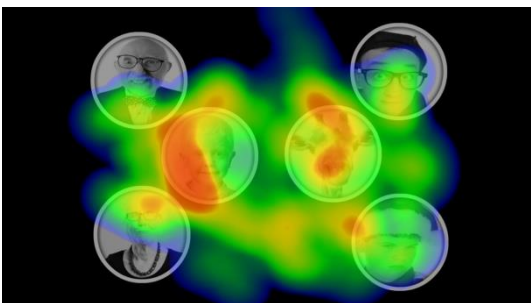
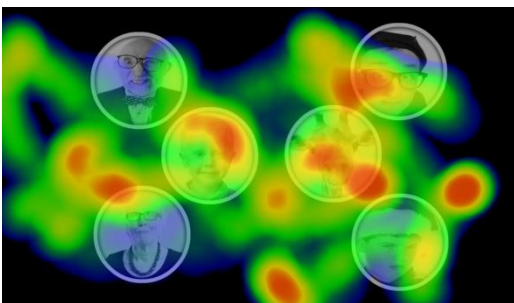
Resultados de la actividad “Explora: Nubes pedorretas” realizada con el caso 1: PCI

Curso: Sesión NNTT	Curso: Sesión Hidroterapia + Sesión NNTT
	
Tiempo 2 min. 27 seg.	Tiempo 1 min. 46 seg.

En la primera imagen predomina el barrido en la zona izquierda e inferior de la pantalla, en la segunda es capaz de interactuar con mayor parte de la pantalla y accionando todas las “nubes pedorretas”.

Tabla 3

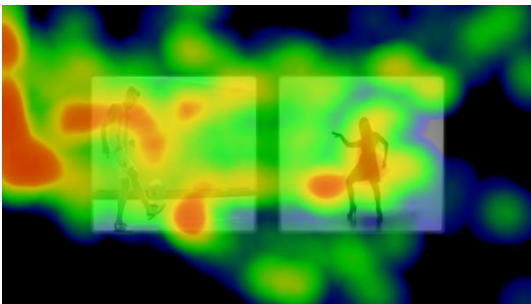
Resultados de la actividad “Sensorial: Tartas” realizada con el caso 2: Sd. Aicardi-Goutières

Curso: Sesión NNTT	Curso: Sesión Hidroterapia + Sesión NNTT
	
Tiempo 1 min. 19 seg.	Tiempo 1 min. 56 seg.

En la primera imagen es capaz de recorrer la pantalla e independientemente de donde apareciese la cara, predomina la focalización de la mirada a la línea media; sin embargo, en la segunda imagen se aprecia que es capaz de focalizar en diferentes puntos de la pantalla.

Tabla 4

Resultado de la actividad “Diana: Muro interactivo 2 vídeos” realizada con el caso 2: Sd. Aicardi-Goutières

Curso: Sesión Hidroterapia + Sesión NNTT

Tiempo 3 min. 41 seg.

En la imagen se registra como accionó 5 veces cada vídeo, siendo necesario mirar 3 segundos a la imagen para que el vídeo se reprodujese. Cabe señalar que focaliza la mirada en el punto de la acción (imagen uno: jugador y su pelota, imagen dos: bailarina y lugar al que se desplaza).

Referencias bibliográficas

BJ Adaptaciones (s.f.). *Interacción con la mirada*. Recuperado de <https://bjadaptaciones.com/6-interaccion-mirada>

Fundación San José (2018). *La Fundación Lipoid continúa con su apoyo al Proyecto Poseidón de FISJ*. Recuperado de <http://fundacioninstitutosanjose.com/la-fundacion-lipoid-continua-con-su-apoyo-al-proyecto-poseidon-de-fisj/>

Fundación San José (2019). *Proyecto BeWater*. Recuperado de <http://fundacioninstitutosanjose.com/proyecto-bewater/>

García, E. (2010). Iniciación a las actividades acuáticas en edades tempranas. *Emásf*, 1(6).

García-Giralda M. (2002). El concepto Haliwick como base de la hidroterapia infantil. *Fisioterapia*, 24(3), 160-164.

Grosse S. (2010). Water Freedom for All: The Halliwick Method. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 4(2), 199-207.

Latorre, J., Sánchez, A., Baena, L., Noack, J. y Aguilar, M. (2016). Influencia de la actividad física acuática sobre el neurodesarrollo de los bebés. Revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 33(5), 10-17.

Rivero L. (2016). Principios físicos y terapéuticos de la hidrocinesiterapia (terapia acuática)1. *Revista de Investigación en Información en Salud*, 11(26).

San José de León, M. y San José Rodríguez, J. (2015). El concepto Halliwick en niños con parálisis cerebral. *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*, 30(2), 123-134.

TecnoAccesible (s.f.). *Ratón de mirada*. Recuperado de <https://tecnoaccesible.net/content/raton-de-mirada>

Tripp, F. y Krakow, K. (2014). Effects of an aquatic therapy approach (Halliwick-Therapy) on functional mobility in subacute stroke patients: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 28(5).