

Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Ciencias de la Salud

---

**ESTUDIO SOBRE LOS BENEFICIOS EN LA DISMINUCIÓN  
DE LA CONDUCTA AGRESIVA Y DISRUPTIVA MEDIANTE  
LA INTERVENCIÓN MULTISENSORIAL EN SALA  
SNOEZELEN DEL HOSPITAL AITA MENNI.**

---

Bilbao

[16 de Enero de 2020]

Firmado por: Leire Zamora Birichinaga



## RESUMEN

El objetivo principal de este estudio, es valorar los beneficios en la disminución de la conducta agresiva y disruptiva mediante la intervención multisensorial en sala Snoezelen, en un marco de hospitalización clínica de personas con discapacidad intelectual y trastorno del espectro autista y trastorno de la conducta. Es por ello, que este estudio consiste en un diseño cuasi-experimental longitudinal pretest-posttest, en el que han participado 20 sujetos con discapacidad intelectual, trastorno del espectro autista y trastorno mental con graves alteraciones de conducta, hospitalizados en la actualidad en el Hospital Aita Menni de las Hermanas Hospitalarias.

*Palabras clave:* discapacidad intelectual, trastorno del espectro autista, alteraciones de conducta, estimulación multisensorial, Snoezelen

### Abstract:

The main objective of this study is to study the benefits of reducing aggressive and disruptive behavior through multisensory intervention in the Snoezelen room, in a clinical hospitalization setting for people with intellectual disability and autism spectrum disorder and conduct disorder. Therefore, this study consists of a quasi-experimental longitudinal pretest-posttest design, in which 20 subjects with intellectual disability, autism spectrum disorder and mental disorder with severe behavioral disturbances, currently hospitalized at the Aita Menni Hospital of the Hermanas Hospitalarias, participated.

*Keywords:* intellectual disability, autism spectrum disorder, conduct disorder, multisensory stimulation, Snoezelen

## ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ÍNDICE .....	3
ÍNDICE DE FIGURAS: .....	4
ÍNDICE DE TABLAS:.....	4
1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN .....	5
2. MARCO TEÓRICO .....	7
2.1 DEFINICIÓN DE LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL.....	7
2.2 ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL DE COMPRESIÓN DE LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL: .....	8
2.3 TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	13
2.4 ALTERACIONES DE CONDUCTA EN DISCAPACIDAD INTELECTUAL Y TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA.....	15
2.5 ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL: SNOEZELEN .....	19
3. OBJETIVOS .....	25
4. HIPÓTESIS .....	25
5. METODOLOGÍA.....	26
5.1 PARTICIPANTES .....	26
5.2 INSTRUMENTOS.....	28
5.3 PROCEDIMIENTO .....	30
5.4 ANÁLISIS DE DATOS .....	31
6. RESULTADOS .....	32
6.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	32
6.2 ANÁLISIS EXPLORATORIO: COMPARACIÓN DE LAS DISTRIBUCIONES DE LAS VARIABLES CUANTITATIVAS POR VARIABLES CATEGÓRICAS.....	32
6.3 COMPARACIÓN PRE-POST .....	35
6.4 PRUEBAS DE MUESTRAS RELACIONADAS .....	36
7. DISCUSIÓN .....	38
8. CONCLUSIONES .....	40
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS:

1. Figura: Marco conceptual del funcionamiento humano.....	9
2. Figura: Factores que contribuyen sobre la conducta desafiante (predisponentes, precipitantes o de mantenimiento). (Novell, Rueda y Salvador-Carulla, 2003).....	16
3. Figura: medias de las variables heteroagresividad (a), conducta disruptiva (b) y la gravedad de la conducta (c) antes de la intervención (PRE), después de la primera intervención (POST) y al FINAL de la intervención. ....	37

## ÍNDICE DE TABLAS:

1. Tabla: Habilidades adaptativas. ....	11
2. Tabla: Tipos de apoyo según su intensidad (Luckasson y cols., 1992) .....	13
3. Tabla: Estadísticos de prueba agrupando las variables por grupos de ICAP (gravedad de la conducta) .....	33
4. Tabla: Estadísticos de prueba agrupando las variables si presentan o no diagnóstico de TEA.....	34
5. Tabla: Estadísticos de prueba agrupando las variables entre los pacientes con diagnóstico de DI y los pacientes con diagnóstico de TEA.....	35
6. Tabla: Estadísticos de prueba de Wilcoxon .....	35
7. Tabla: Resumen de la prueba Friedman para muestras relacionadas.....	36

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Los trastornos de la conducta en personas con discapacidad intelectual y trastornos del espectro autista, se han convertido en una de las áreas de interés entre los profesionales de la salud mental. Es por ello, que en la actualidad han aumentado de forma significativa los conocimientos etiológicos, así como de evaluación e intervención. Asimismo, en las últimas décadas se han realizado varios estudios sobre la estimulación sensorial y los beneficios que tiene en las personas con trastorno del espectro autismo, debido al déficit sensorial que presentan.

El Hospital Aita Menni de las Hermanas Hospitalarias se encuentra en el valle de Debagoiena, concretamente en el pueblo de Arrasate-Mondragon (Gipuzkoa). El Hospital cuenta con cuatro líneas asistenciales (discapacidad intelectual, psiquiatría, persona mayor y daño cerebral) dividida por unidades. En la Unidad de Discapacidad Intelectual (UDI) contamos con un total de 35 pacientes cuyo diagnóstico es la discapacidad intelectual, trastorno del espectro autista y trastorno mental, con graves alteraciones de conducta. Todos ellos, son derivados desde diferentes servicios sanitarios y sociales pertenecientes de las Diputaciones Forales de Bizkaia, Gipuzkoa y Araba, ante la imposibilidad de manejo de las alteraciones comportamentales.

Esta unidad se creó en el año 2004 con un número limitado de pacientes, no obstante en pocos años los ingresos han ido aumentando de forma significativa, puesto que las graves alteraciones comportamentales que presentan imposibilitan su participación social y la posibilidad de poder convivir en recursos y servicios comunitarios. En la actualidad nos encontramos con personas con mayores necesidades de apoyo, con rangos muy elevados de alteraciones conductuales, que suponen un riesgo para la propia persona y la sociedad en general.

Las intervenciones van dirigidas al desarrollo de habilidades adaptativas necesarias para desenvolverse de manera autónoma en la comunidad y ser partícipes de forma activa en su medio social, centrándonos en mejorar la calidad de vida de las personas ingresadas y sus familias. Nos basamos en la filosofía de Planificación Centrada en la Persona (PCP) y el Apoyo Conductual Positivo (ACP), así como ofrecer un servicio integral de salud y bienestar. Para ello contamos con un equipo interdisciplinar con profesionales socio-sanitarias como psicólogas, psiquiatra, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadora social e integradora social.

Dada la complejidad de los casos recibidos en nuestra Unidad en los últimos años, el equipo asistencial ha asistido a numerosos cursos, seminarios y congresos, para conocer y adquirir mayores habilidades psicopedagógicas y terapéuticas. En uno de los congresos en Barcelona, dimos con la intervención de estimulación multisensorial en sala Snoezelen, donde señalaban en varios estudios realizados que dicha intervención aumentaba la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual y trastornos del espectro autista, y disminuía las alteraciones comportamentales. Tras varios meses de búsqueda de bibliografía sobre los beneficios del Snoezelen, el Hospital Aita Menni dio con la compañía Ausarti liderada por Janire Rojas, que acudió en varias ocasiones al Hospital a ofrecernos ayuda en cuanto al diseño de la sala y el manejo de la misma. Para finales de verano, UDI ha contado con una sala Snoezelen.

Aunque hemos podido ver en otros estudios los beneficios obtenidos en la calidad de vida de los sujetos tras la intervención en Snoezelen, desde la UDI hemos querido valorar los beneficios que puede tener una intervención basada en la estimulación multisensorial en un ambiente Snoezelen en los trastornos comportamentales, en un marco de hospitalización clínica de personas con discapacidad intelectual y trastorno del espectro autista con trastorno de la conducta.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 DEFINICIÓN DE LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL

A lo largo de la historia la discapacidad intelectual (DI) ha tenido diversas denominaciones, existiendo en la actualidad numerosas definiciones y explicaciones que conceptúan a las personas con DI. En las últimas décadas hemos progresado en la comprensión de la DI, con mejoras en los diferentes enfoques.

Históricamente podemos hablar de aproximaciones generales a la definición del constructo al que ahora se hace referencia como DI.

1. *Enfoque social:* Es la aproximación más antigua para identificar a las personas con DI, donde se les reconocía por el fracaso social que presentaban (Doll, 1941).
2. *Enfoque clínico:* Dado el éxito obtenido del modelo médico, el enfoque cambio al de un síndrome clínico, incrementando las características orgánicas, patológicas y hereditarias, sin llegar a excluir el modelo social (Devlieger, Rusch, y Pfeiffer, 2003).
3. *Enfoque intelectual:* Por el auge del movimiento de test mentales y la emergencia de la inteligencia como un constructo viable, el enfoque quedo reflejado en unas puntuaciones de CI (coeficiente intelectual), produciendo una aparición de normas estadísticas para definir y clasificar a las personas con DI (Devlieger, Rusch, y Pfeiffer, 2003).

Aunque la terminología de DI haya ido cambiando en los últimos años, entre otros deficiencia mental, subnormalidad o retraso mental, no se han dado cambios elocuentes en los tres factores principales que constituyen la DI: funcionamiento intelectual, la conducta adaptativa y la edad temprana de aparición (Schalock, Luckasson y Shogren, 2007).

La definición oficial de DI según AAIDD (2011) se describe como:

La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa tal y como se ha



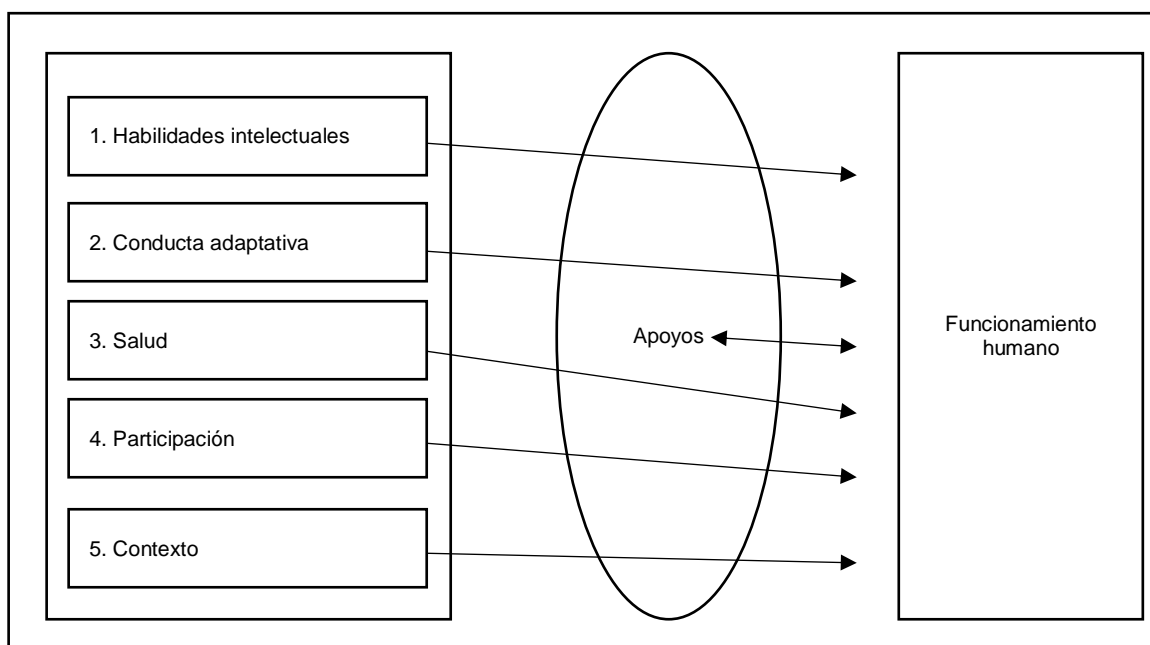
manifestado en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años.

Según la AAIDD (2011) la definición de DI no puede aparecer sola, siendo indispensables ciertas premisas que son parte explícita de la definición, donde se detalla el contexto para realizar una adecuada definición.

- *Premisa 1:* hace referencia a los estándares con los que se compara el funcionamiento de los sujetos en ambientes comunitarios propios con los iguales de edad y cultura, que incluyen hogares, barrios, colegios.
- *Premisa 2:* para poder realizar una correcta evaluación, se deben de contemplar la diversidad y la singularidad del sujeto, como pueden ser la comunicación no verbal, cultura u origen étnico, costumbres y aspectos conductuales o sensomotores.
- *Premisa 3:* aunque las personas con DI presentan características complejas en comparación con la muestra normal, tienen determinadas ciertas capacidades y competencias independientemente de la discapacidad intelectual que presenten.
- *Premisa 4:* es necesario determinar la especificación de limitaciones que presente el sujeto, para así poder desarrollar una descripción de los apoyos que la persona necesite en su funcionamiento diario.
- *Premisa 5:* si el sujeto recibe los apoyos personalizados adecuados, se espera que mejore su funcionamiento.

## 2.2 ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL DE COMPRENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL:

En la figura 1, se describen los dos principales componentes del funcionamiento humano según el AAIDD (2011). Por un lado, se detallan cinco dimensiones en los que hace referencia a las habilidades intelectuales, conducta adaptativa, salud, participación y contexto, y por otro lado las necesidades de apoyo.



1. Figura: Marco conceptual del funcionamiento humano

AAIDD (2011). *Discapacidad Intelectual. Definición, Clasificación y Sistemas de Apoyo Social*. Madrid: Alianza Editorial.

*Dimensión 1: habilidades intelectuales:*

La inteligencia, como capacidad mental general integra el razonamiento, la planificación, resolución de problemas, pensamiento abstracto, comprensión de ideas complejas, aprendizaje rápido y aprendizaje de la experiencia (Gottfredson, 1997). Esta definición refleja una capacidad amplia y profunda para comprender nuestro entorno, darle sentido a las cosas o averiguar qué hacer. Actualmente, la mejor forma de poder interpretar el funcionamiento intelectual, es obteniendo la puntuación del CI mediante instrumentos de evaluación apropiados, estandarizados e administrados a nivel individual como por ejemplo la Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos (WAIS-III; 1999).

El CIE-10 clasifica las CI en tres grupos:

- (F70) Discapacidad intelectual leve: CI 50-55 hasta aproximadamente 70
- (F71) Discapacidad intelectual moderado: CI 35-40 a 50-55
- (F72) Discapacidad intelectual grave: CI 20-25 a 35-40

## *Dimensión 2: conducta adaptativa*

La conducta adaptativa hace referencia a aquellas competencias aprendidas para el funcionamiento diario, en las que hace referencia a las habilidades conceptuales, sociales y prácticas (Schalock, Luckasson y Shogren, 2007).

Según Harrison y Oakland (2003), la conducta adaptada es multidimensional e incluye:

- *Habilidades conceptuales*: lenguaje, lectura y escritura, y conceptos relativos al dinero, el tiempo y los números,
- *Habilidades sociales*: habilidades interpersonales, responsabilidad social, autoestima, candidez, ingenuidad, seguimiento de reglas y normas, evitar la victimización y resolución de problemas sociales.
- *Habilidades prácticas*: actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

La conducta adaptativa fue definida por Heber (1959) como “la eficacia con la que el individuo responde a las demandas naturales y sociales de su ambiente”. Señala dos ejes principales: la capacidad de funcionar y valerse por sí mismo independientemente y el adecuado cumplimiento de las demandas de responsabilidad personal y social, propios de la cultura. En la misma línea, Grossman (1983) define la conducta adaptativa como la eficacia de satisfacción de los modelos de independencia personal y responsabilidad social pertenecientes al grupo, cultura y edad.

Luckasson, Borthwick-Duffy, Buntix, Coulter, Craig, Reeve, y cols. (2002) realizaron una descripción de diez habilidades adaptativas:

1. Tabla: Habilidades adaptativas.

<b>HABILIDADES ADAPTATIVAS</b>	
<b>Comunicación</b>	Habilidades de comunicación verbal (vocabulario, capacidad de respuesta y habilidades de dialogo) y habilidades de escucha.
<b>Utilización de los recursos comunitarios</b>	Habilidades instrumentales de la vida diaria, como hacer un uso adecuado de servicios, manejo del dinero, movilidad, etc.
<b>Habilidades académicas funcionales</b>	Habilidades académicas básicas que constituyen la base de la lectura, escritura o habilidades matemáticas básicas, con el fin de desenvolverse de forma independiente en la comunidad como hacer uso de un reloj, hacer uso de unidades de medida, etc.
<b>Vida en el hogar</b>	Habilidades básicas del hogar que incluyen la limpieza, mantenimiento, tareas domésticas o preparar la comida, entre otras.
<b>Salud y seguridad</b>	Habilidades que tienen relación con la protección de la salud y afrontamiento a lesiones o enfermedades, así como acatamiento de las normas de seguridad y el correcto uso de medicamentos.
<b>Ocio</b>	Habilidades de participación y planificación de actividades de entretenimiento, incluyendo jugar con otros, así como la realización de actividades lúdicas en el domicilio.
<b>Autocuidado</b>	Habilidades básicas de vida diaria, como cuidado de la imagen personal, alimentación, vestido, aseo e higiene personal.
<b>Autodirección</b>	Habilidades de independencia, responsabilidad y autocontrol, teniendo en cuenta el cumplimiento de normas y horas y toma de decisiones.
<b>Social</b>	Habilidades sociales para poder relacionarse con los iguales.
<b>Empleo</b>	Habilidades necesarias para poder llevar a cabo una consecución laboral.

Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntix, W.H.E., Coulter, D.L., Craig, E.M., Reeve, A., y cols. (2002). *Mental Retardation. Definition, classification and systems of supports (10th ed.)*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation. [Traducción al castellano de M.A. Verdugo y C. Jenaro (en prensa). Madrid: Alianza Editorial].

### *Dimensión 3: salud*

Según la Organización Mundial de la Salud (1999) “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Los efectos de la salud y la salud mental en la capacidad de funcionamiento de las personas con DI, pueden jugar un papel facilitador o inhibidor del mismo (AAIDD, 2011).

### *Dimensión 4: participación*

La participación hace referencia a la capacidad de interacción en el ámbito del hogar, empleo, educación, ocio, religión o espiritualidad y actividades culturales, así como roles sociales teniendo en cuenta la edad (AAIDD, 2011).

### *Dimensión 5: contexto*

El contexto hace referencia a la interacción de las circunstancias de las personas que viven sus vidas de una forma cotidiana. Según la teoría de sobre la perspectiva ecológica de Bronfenbrenner (1979), existen tres tipos de contextos: microsistemas (familia, amigos, defensores), mesosistemas (comunidad, vecindario, organizaciones educativas) y macrosistemas (patrones culturales, sociales, influencias sociopolíticas).

Estos tipos de entorno son muy importantes para las personas con DI, ya que pueden influir en la persona, por lo que es necesario considerarlo en la evaluación del funcionamiento humano.

### *Apoyos:*

Luckasson y cols. (2002) definieron los apoyos como ““Recursos y estrategias que pretenden promover el desarrollo, educación, intereses y bienestar personal de una persona y que mejoran el funcionamiento individual. Los servicios son un tipo de apoyo proporcionado por profesionales y organizaciones”.

2. Tabla: Tipos de apoyo según su intensidad (Luckasson y cols., 1992)

<b>Intermitente</b>	El tipo de apoyo intermitente, se caracteriza por ofrecer apoyo a la persona cuando sea necesario o cuando requiere apoyo de corta duración.
<b>Limitado</b>	El apoyo limitado se caracteriza por un apoyo temporal limitado, sin llegar a ser intermitente. Requiere menor número de profesionales y costes que otro tipo de apoyo de carácter más intensivo.
<b>Extenso</b>	El apoyo extenso se caracteriza por su regularidad diaria en algunos ambientes y sin limitación temporal.
<b>Generalizado</b>	El apoyo generalizado se caracteriza por su intensidad y estabilidad intensa, en la mayoría de los entornos, con la probabilidad de mantenerse toda la vida.

Coronel, C. P. (2018) refiere que cuanto mayores sean las necesidades de apoyo, mayor es la presencia de las conductas problemáticas, si bien las personas con sistemas de apoyo amplio tienden a presentar más problemas de comportamiento, de mayor gravedad como pueden ser las autolesiones, estereotipias o agresiones. Así mismo señala que la presencia de problemas conductuales o emocionales, están relacionadas con el nivel de discapacidad de la persona.

### 2.3 TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

El Trastorno de Espectro Autista (TEA), es un trastorno biológico del desarrollo de gran complejidad y supone una alteración importante en la comunicación e interacción social. En el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5 (APA, 2013) se le denomina Trastorno del Espectro Autista y se encuentra dentro de los trastornos del neurodesarrollo. El DSM-5 define el TEA “como A) deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, y B) patrones restrictivos del comportamiento, intereses o actividad”.

El DSM-5 actualmente considera la presencia de comportamientos del procesamiento sensorial atípicos como hiper e hipo-reactividad, como parte de los criterios diagnósticos del TEA (American Psychiatric Association, 2013).

Ayres (1989) definió la integración sensorial como un proceso neurológico en el que se organizan las sensaciones del cuerpo y del entorno, permitiendo al cuerpo actuar de manera efectiva en el entorno. Ante las personas con TEA que presenta este déficit para integrar los estímulos, se pueden observar dos tipos de respuestas según el tipo de afectación que presente. Por un lado se pueden dar respuestas pasivas denominadas también "hiposensibilidad", en las que la percepción es mostrada con total indiferencia debido a la percepción del estímulo bajo. Estas respuestas son un factor de riesgo para las autolesiones, ya que el umbral del dolor es muy elevado, así mismo puede producir una disminución de la identificación de percepciones físicas como son las sensaciones de hambre, cansancio, insomnio, descontrol de esfínteres, etc. (Black, Stevenson, Segers, Ncube, Sun, Philipp-Muller A, et al, 2017). Por otro lado se pueden dar conductas o reacciones conductuales descontroladas ante la percepción del estímulo, cuando la persona muestra hipersensibilidad denominadas por Gonthier, Longuépée y Bouvard (2016) como "reacciones exageradas ante estímulos". Todo ello, conlleva dificultades en el comportamiento como aislamiento social y una disminución en la participación de las actividades de la vida diaria (Kelly, 2014). Yunus et al. (2015) perciben la estimulación sensorial como necesaria para afrontar los problemas conductuales por el déficit en la integración sensorial.

Las personas con TEA también pueden tener dificultades en la recepción, modulación, integración y organización de los sentidos, lo cual impide una adecuada interacción con las personas y objetos. En la misma línea, dificulta el desarrollo de actividades lúdicas, causando una disminución de la capacidad de planeamiento y ejecución de las actividades motoras, cognitivas y mala estructuración del comportamiento (Omairi, 2014).

El fenotipo del TEA cursa con otros trastornos del neurodesarrollo, como pueden llegar a desarrollar otros retrasos en el desarrollo, comorbilidades con problemas de la salud mental o problemas de conducta. Hervás y Rueda, (2018) identifican problemas conductuales como conductas agresivas en forma de auto y heteroagresividad, negativismo, ruptura de normas sociales o emocionalidad negativa. En la misma línea, señalan un aumento significativo de la posibilidad de recibir un trato opresivo con sujeción física, agresividad física y verbal, aislamiento social y establecimiento en programas especializados.

## 2.4 ALTERACIONES DE CONDUCTA EN DISCAPACIDAD INTELECTUAL Y TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

La palabra “conductual” hace referencia a los comportamientos cuyas respuestas son aprendidas, referidas a situaciones del entorno, al manejo de los cuidados, etc. (Novel, Rueda, Salvador y Forgas, 2003).

Emerson (1999), define la alteración de conducta como:

Las alteraciones de conducta comprenden una serie de comportamientos anormales desde el punto de vista socio-cultural de una intensidad, frecuencia y duración tales que conllevan una alta probabilidad de poner en grave compromiso la integridad del individuo o los demás, o que conlleva una limitación clara de las actividades del individuo y una restricción importante en su participación en la comunidad (restricción del acceso a los recursos y servicios de la comunidad).

Siguiendo con la definición de Emerson (1999), que la conducta sea considerada como un problema dependerá, entre otros factores:

- De su intensidad, frecuencia y consecuencias para la persona y los demás.
- Del entorno en donde se dé y de las normas sociales que rigen en ese entorno.
- De la edad de la persona.
- De la capacidad del sujeto para proporcionarnos una explicación que nos satisfaga.
- De nuestra formación, creencias y valores sobre la naturaleza de la DI y las causas de la alteración conductual.
- De la capacidad del entorno para manejar la disrupción ocasionada por el problema conductual.

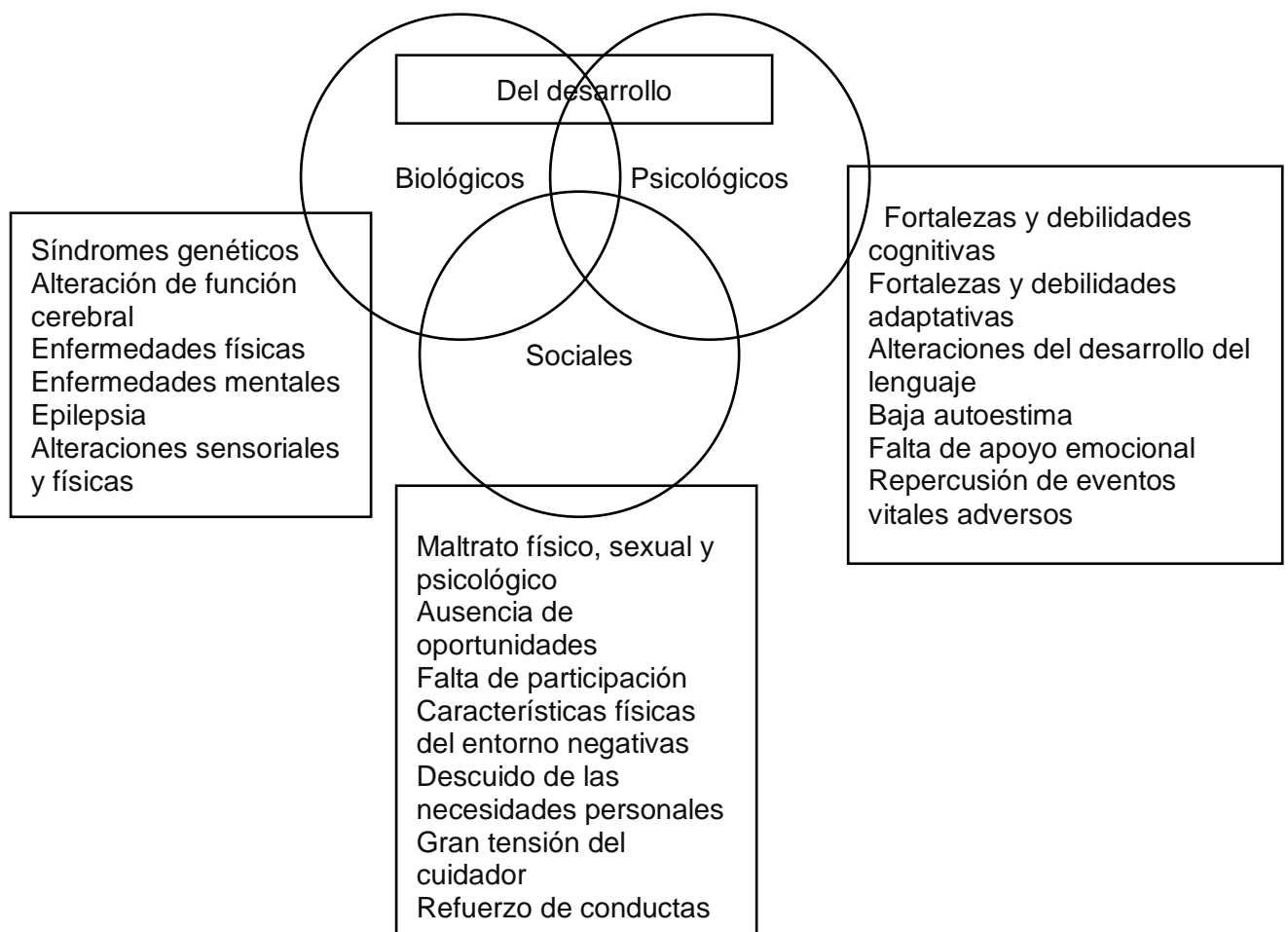
Arias, B., Irurtia, M. J. y Gómez, L. E. (2009) describen las conductas problemáticas en el ámbito de la DI como:

- Agresiones
- Conductas destructivas
- Autolesiones
- Conductas estereotipadas (manierismos, ritualismos)
- Conductas peligrosas para el individuo (ingerir sustancias no comestibles)



- Conductas desafiantes hacia el personal de apoyo directo (desobediencia, llanto persistente insolencia, patrones anormales del sueño, sobreactividad motora, etc.)
- Conductas que rompen las normas de funcionamiento social (regurgitar alimentos, manipular heces, etc.)

La agresión puede ser consecuencia de una gran variedad de factores entre los cuales el malestar somático fruto de enfermedades médicas, el discomfort emocional o la incapacidad para comunicarse son los más frecuentes (Novell, Rueda y Salvador-Carulla, 2003).



2. Figura: Factores que contribuyen sobre la conducta desafiante (predisponentes, precipitantes o de mantenimiento). (Novell, Rueda y Salvador-Carulla, 2003).

## A. Factores biológicos:

### *-Síntoma de un trastorno médico subyacente*

Las personas con DI presentan un amplio rango de problemas médicos asociadas directamente a la enfermedad o al síndrome de base o a una mala salud física, por problemas en las habilidades básicas de autocuidado o en la capacidad de expresión verbal. Es muy habitual que la alteración de la conducta actué como primera manifestación debido a un dolor común. En este sentido, es importante señalar la epilepsia asociada a la DI, siendo en muchos casos la causa directa de la aparición de la conducta problemática: diversas formas de la conducta auto-heteroagresiva imprevisible y explosiva, puede ser consecuencia de las descargas eléctricas en algunas partes del cerebro, como en lóbulos frontales y temporales (Novell, Rueda y Salvador-Carulla, 2003).

### *-Síntoma de una enfermedad mental*

Las alteraciones de conducta, son la primera causa de consulta médica en casos de discapacidad mental. Es por ello, que la aparición de conductas problemáticas puede ser un indicio de la existencia de un trastorno psiquiátrico.

Emerson y cols. (1999) resumen cuatro tipos de asociaciones entre trastornos de conducta y problemas psiquiátricos:

1. Relación de los factores familiares y patrones de cuidado.
2. Forma atípica de presentación de un trastorno psiquiátrico en los individuos con DI.
3. Una forma de expresión de los trastornos psiquiátricos en los sujetos con DI. Síntomas como agitación, agresión, trastornos del sueño y del apetito pueden ser indicativos de depresión en las personas con discapacidad intelectual cuyo grado de discapacidad les impide o dificulta la expresión verbal.
4. Los trastornos psiquiátricos pueden establecer un estado emocional que favorezca la aparición de problemas de conducta cuando se da una determinada condición precipitadora, y que, a su vez, se mantenga por las respuestas del entorno.

*-Relacionados con déficits sensoriales*

En un estudio realizado en personas con DI grave se determinó un mayor porcentaje de alteraciones conductuales, básicamente relacionadas con mecanismos de autoestimulación, en personas con importantes limitaciones visuales (Novell, Rueda y Salvador-Carulla, 2003).

*-Relacionadas con factores de tipo genético*

El "fenotipo comportamental", término introducido por Nyhan en 1972, se refiere a los patrones conductuales específicos y característicos de determinados trastornos genéticos.

#### B. Factores psicológicos:

*-Hipótesis funcionales de la conducta*

Se puede considerar que la conducta desafiante en personas con DI sirve para un propósito concreto, así como de una finalidad comunicativa. Si se analiza la conducta problemática desde esta perspectiva, se deben aceptar las siguientes consideraciones (Novell, Rueda y Salvador-Carulla, 2003):

- Los problemas de conducta tratan de comunicar un mensaje.
- Los problemas de conducta cumplen una función y tienen un propósito específico como conseguir atención, tener acceso a objetos o determinadas situaciones, o evitar actividades o demandas.

#### C. Factores sociales:

Los factores sociales hacen referencia a las características físicas del entorno, a las características programáticas y a las características y estilos de trabajo de los profesionales directos. Es por ello, que las características físicas (arquitectónicas y organizativas) del entorno pueden favorecer o dificultar la aparición de la alteración de conducta (Novell, Rueda y Salvador-Carulla, 2003).

Mangrulkar, Whitman y Posner, (2001) realizaron varias investigaciones con niños sin DI y con problemas de conducta, donde demostraron que a medida que el desarrollo avanza los problemas conductuales disminuían o desaparecían de forma significativa, mientras que las niños con DI permanecían en estadios posteriores del desarrollo. En los primeros estadios del desarrollo, el llanto o la agresividad son formas de comunicación, y a medida que el niño crece y adquiere una forma de comunicación más competente a través del lenguaje verbal, se reducen o eliminan problemas del comportamiento tales como gritos, llantos o agresiones. Igualmente, los niños que no adquieren niveles de lenguaje como el discurso o una adecuada expresión, tienden a la heteroagresividad, autolesiones y miedos como medio de comunicación (Verdugo y Bermejo, 2009).

## 2.5 ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL: SNOEZELEN

El concepto Snoezelen fue creado por Ad Verheul y Jan Hulsegge, en Holanda en el año 1987 (Hulsegge y Verheul, 1987), aunque todo comenzaría en el año 1974 en el centro De "Haarendael", donde se pretendía ofrecer a personas con DI grave el poder gozar de momentos de relajación, según "International Snoezelen Association Multi Sensory Environment".

Snoezelen se compone de dos palabras holandesas: "snuffelen" que significan sorber por la nariz y "doazelen" que significa calma. "Se trata de una forma de vivenciar situaciones y estímulos inherente a la especie humana, algo que se ha ido realizando desde tiempos inmemoriales" (Cid, 2012). La representante de "International Snoezelen Association Multi Sensory Environment" Ana María González Galli, refiere la estimulación multisensorial como un despertar sensorial a través de la combinación de los sentidos (González-Galli, 2018).

El entorno Snoezelen tiene como objetivo potenciar todas las entradas sensoriales, ya que se basa en la idea de que vivimos en un entorno repleto de sensaciones creados por la luz, el sonido, el tacto, etc., a través de nuestro órganos sensoriales como los ojos, oídos, nariz, boca o piel (Burns, Cox y Plant, 2000). Es por ello, que los entornos multisensoriales permiten encontrar formas de relacionarse con el mundo, de sentir placer o de reconocer partes del cuerpo, mediante experiencias sensoriales agradables generadas en una atmósfera de confianza y relajación.

Según expone González Galli en la web oficial de la ISNA-mse:

Hay algo básico, previo, elemental que nos permite crear, desarrollarnos, madurar, elegir. Son herramientas, instrumentos primordiales que nos posibilitan conectarnos con el medio. Hacemos referencia a nuestras posibilidades de movimiento, de desplazamiento, a coordinaciones, nuestros recursos cognitivos, a la salud de nuestros sentidos. A todo aquello que nos hace personas, sentirnos útiles, integrados.

*Enfoque terapéutico y educativo:*

Tanto el enfoque terapéutico como el pedagógico requieren una metodología de intervención: estimación de números de sesiones, una preparación de las sesiones, unos objetivos, observación, registros de sesiones, cambios comportamentales, progresos, evaluación y resultados. Ambos usos se pueden alternar con el uso libre (AUSARTI psicología y educación).

- El enfoque terapéutico, contiene objetivos rehabilitadores/recuperadores (físicos y/o mentales) propios de una terapia para mejorar una postura, un movimiento, el habla, síntomas o efectos secundarios. Este enfoque suele darse en hospitales, centros de rehabilitación, residencias, etc.
- El enfoque educativo, está orientado a un proceso de aprendizaje, a la adquisición de nuevos aprendizajes, por ejemplo a nivel cognitivo, de comunicación, de habilidades motoras, sociales y lenguaje.

La intervención en Snoezelen se lleva a cabo en una sala o habitación (preferiblemente blanca) especialmente diseñada para ello, con múltiples avances técnicos que favorezcan el entorno. Estas salas no son estandarizadas, ya que es el profesional el que selecciona los materiales y espacios en los que realizara la intervención, dependiendo de los objetivos que se quieran trabajar. Entre ellos podemos encontrar:

- *Elementos táctiles:* se puede contar con una cama de agua con temperatura regulable y vibro acústica, lo que proporciona a la vez una estimulación táctil, vestibular y vibratoria debido a que la cama va conectada a unos altavoces que transmiten música a través del agua. Entre otros materiales, podemos encontrar fibras ópticas, así como objetos de diferentes texturas.



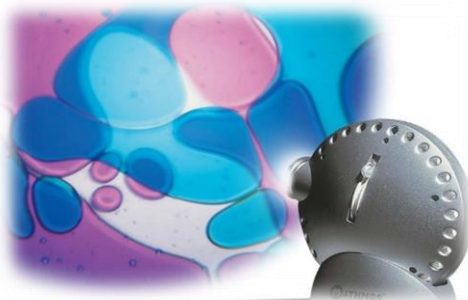
- *Elementos vibratorios:* los elementos vibratorios van muy ligados al sentido auditivo, entre ellos podemos encontrar la colchoneta vibratoria, la caja de sonidos que trasmite una vibración a través de la música, así como objetos diferentes que producen una sensación vibratoria como puede ser el cuenco tibetano.



- *Elementos vestibulares*: el elemento esencial para trabajar la estimulación vestibular, es la anteriormente mencionada cama de agua, piscina de bolas, mantas de peso, mecedoras, etc.



- *Elementos visuales*: los elementos visuales cobran de gran importancia a la hora de crear un ambiente agradable y relajado. Para ello se hace uso de proyectores (circular o de imagen), bola de espejo giratoria, columna de burbujas o fibras ópticas.



- *Elementos auditivos*: la música que se utiliza durante la sesión tiene que ser elegida con determinación y con un volumen acorde dependiendo lo que se quiera trabajar.
- *Elementos olfativos y gustativos*: para ofrecer una ambientación agradable y cálida se hace uso de difusores de aromas, inciensos o materiales naturales.

En la actualidad, las investigaciones en la comunidad científica han aumentado, si bien en los últimos años se han llevado a cabo varios estudios donde se ha podido observar que una población muy heterogénea puede beneficiarse de un entorno multisensorial, aunque en su origen estas salas fuesen creadas para adultos con problemas de aprendizaje y problemas conductuales. Entre ellas, se han obtenido resultados beneficiosos en aquellos casos de autismo, dolor crónico, enfermedad mental, demencias, estrés o daño cerebral. Es por ello, que a día de hoy es cada vez más habitual encontrarse con salas Snoezelen en instituciones dispares como escuelas, centros de día de persona mayor, residencias para mayores, centros de educación especial, centros de salud mental, hospitales o centros de rehabilitación neuropsicológica.

La doctora Gómez (Gómez-Gómez, 2009) señala que la intervención Snoezelen en casos de personas con DI y problemas de aprendizaje se consigue “potenciar relaciones positivas fuera del estrés que puede provocar el centro educativo, y se logran mejoras importantes en la lógica, concentración y coordinación”. Especialmente resalta que “la aplicación de estímulos es una de las terapias más ventajosas, ya que mejora la calidad de vida de estas personas tanto aumentando el grado de autonomía, la tolerancia, el control emotivo y la comprensión de términos familiares, como mejorando la reacción a los estímulos sensoriales”. Por otro lado aporta datos estadísticos en el ámbito del TEA, donde refiere que la intervención multisensorial reduce hasta un 75% las autolesiones y la agresividad, frente a otras terapias.

Kenyon y cols. (1998) muestran en su investigación que la intervención multisensorial en un espacio Snoezelen provoca cambios conductuales y un aumento del nivel de relajación y de bienestar de la persona. Igualmente, Fava y Strauss (2010) en un estudio con personas con TEA muestran que la intervención Snoezelen disminuye comportamientos disruptivos. Anthony J. Cuvo, Michael E. May, Tiffany M. Post (2001) dieron que la propia intervención promueve la participación y disminuye conductas estereotipadas, así como incrementar de forma significativa el nivel de comunicación positiva, a la vez que disminuye la comunicación negativa (Lindsay y cols., 2001).

En la misma línea, Cuvo, May y Post (2001) señalaron que se produce una disminución de las conductas estereotipadas de la persona, aumentando la frecuencia de las conductas adaptativas, no obstante dieron en que estos resultados no se mantienen en el tiempo una vez finalizada la estancia en la sala Snoezelen.

Cid (2009), realizó un estudio en espacio Snoezelen en un marco de DI grave con adultos, donde se muestra que dicha intervención mejora la calidad de vida de los sujetos mejorando



el nivel de bienestar emocional, nivel de relajación, nivel de actividad, nivel de conductas disruptivas y nivel de motivación; aunque este efecto se mantiene al menos media hora después de finalizar la sesión.

En un meta-análisis con trece estudios que realizaron Lotan y Gold (2009) con el fin de evaluar la efectividad de la intervención en Snoezelen con personas con DI, llegaron a la conclusión de que existe una debilidad metodológica en los diseños y un número reducido de las muestras en algunos estudios. Aun así, afirmaron que la intervención en Snoezelen tiene un valor terapéutico, remarcando la necesidad de mayor número de investigaciones para defender esta idea.

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo general:**

Estudiar los beneficios en la disminución de la conducta agresiva y disruptiva mediante la intervención multisensorial en sala Snoezelen, en un marco de hospitalización clínica de personas con DI y TEA y trastorno de la conducta.

#### **Objetivos específicos:**

1. Comprobar si las personas con TEA y DI se benefician de la intervención en ambiente Snoezelen.
2. Comparar los beneficios de la intervención entre los diferentes niveles de discapacidad, tipos de apoyo y cada conducta problemática presentada.
3. Observar el beneficio de la intervención en la frecuencia y gravedad en cada conducta problema.
4. Valorar la efectividad de la intervención a corto y largo plazo.

### **4. HIPÓTESIS**

- Las personas con TEA se beneficiaran más de la intervención que las personas con DI.
- Se beneficiaran más las personas con una DI moderada que las personas con una DI leve.
- Las personas con mayores necesidades de apoyos obtendrán mayor beneficio que las personas con menor nivel de apoyo.
- Entre todas las conductas evaluadas, se observara una disminución de todas las conductas en el mismo momento de intervención, no llegando a asegurar que las conductas problema remitan a largo plazo.
- Se observara una mejoría significativa en las conductas estereotipadas.
- Se obtendrán mejores resultados en la frecuencia que en la gravedad de la conducta.
- La intervención dará buenos resultados a corto plazo, no garantizando ningún beneficio a largo plazo.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 PARTICIPANTES

Este estudio de 20 participantes se ha desarrollado en un marco de hospitalización clínica en el Hospital Aita Menni de las Hermanas Hospitalarias, concretamente en la UDI. Actualmente, la Unidad está compuesta por 35 personas ingresadas, que hasta la fecha no contaba con una intervención específica de estimulación multisensorial. Desde Agosto del 2019, contamos con la sala de estimulación multisensorial Snoezelen.

De estos 20 participantes el 60% eran hombres y el 40% mujeres, con una edad mediana de 23,5 años (mínimo 16; máximo 50). Entre los diagnósticos clínicos que presentaban, el 55% estaban diagnosticados de TEA y el 45% de DI. Los sujetos que participaron en el estudio dieron el consentimiento informado de padres/familiares/tutores.

Para establecer los distintos grados de discapacidad intelectual, se aplicó la Escala de Inteligencia Weschler-WAIS-III, con el fin de obtener las puntuaciones del coeficiente intelectual (CI). Por otro lado, se revisó en el manual de CIE-10, la clasificación correspondiente al grado de discapacidad intelectual según las puntuaciones del CI, presentando una discapacidad intelectual leve el 33,33% y una discapacidad intelectual moderado el 66,67% entre los participantes con diagnóstico de DI. Entre los 20 participantes, el 50% presentaron necesidades de apoyo extenso y el otro 50% de apoyo generalizado.

Se utilizó el instrumento conductual Aberrant Behavior Checklist (ABC) propuesto por Aman y col. (1985) para valorar los síntomas que se asocian a menudo con el TEA en personas con graves trastornos cognitivos. Consta de cinco subescalas en el que los participantes obtuvieron los siguientes resultados:

- Irritabilidad y agitación: heteroagresividad (65%), autoagresividad (50%), conducta disruptiva (85%)
- Aislamiento social: 25%
- Conductas estereotipadas: 30%
- Hiperactividad 20%, impulsividad 65% y desobediencia 35%
- Lenguaje inapropiado: lenguaje repetitivo (25%), ecolalia (10%)

Mediante la Escala de evaluación de la motivación (V. Mark Durand y Daniel B. Crimmins, 1992) se evaluó la razón o razones de las conductas indeseables subyacente de los participantes. Entre ellos se encontró que un 80% de los participantes presentaban conductas por razones *tangibles*, el 75% por razones de *evitación*, el 40% para obtener *atención* y el 30% por razones *sensoriales*.

Los participantes seleccionados para el estudio cumplieron las siguientes características como criterio de inclusión:

- Personas ingresadas en un marco de hospitalización clínica.
- Diagnóstico de DI o TEA con graves alteraciones comportamentales.
- Necesidades de apoyo extenso y generalizado.

La técnica de asignación de los sujetos fue incidental, lo cual se seleccionaron a las personas que participarían en el estudio. Todos los participantes, fueron pacientes con una media de 3,6 años de ingreso hospitalario, por lo que el equipo asistencial de UDI acordó el número de participantes, conociendo de antemano el beneficio que tendría la propia intervención en el bienestar de cada uno de ellos.

La intervención se realizó de forma individual, con una duración de 3 meses, asistiendo a la sala una vez por semana. En la misma línea de intervención, se continuó con la intervención psicofarmacológica y psicopedagógica a nivel individual y grupal.

## 5.2 INSTRUMENTOS

Se aplicaron dos instrumentos de evaluación para medir la frecuencia y la gravedad de la conducta asociada en tres momentos diferentes: un mes antes de comenzar con la intervención, tras el primer mes de intervención y tras el segundo mes de intervención. Todos los datos se recogieron durante los meses correspondientes de evaluación mediante la observación directa y registros de alteración conductual propios de la Unidad.

- ***Inventory for Client and Agency Planning (ICAP) (Bruininks et al, 1986):***

El ICAP es una herramienta de evaluación diseñado para personas con DI, donde se pretende valorar la conducta problemática (autolesiones, heteroagresividad, conducta disruptiva, destrucción de objetos, hábitos atípicos y repetitivos, conducta social ofensiva, retraimiento o falta de atención y conductas no colaboradoras) según gravedad y frecuencia, el funcionamiento adaptativo y las necesidades de servicio. El perfil de conducta, depende de las puntuaciones obtenidas en el apartado de “problemas de conducta”:

- +10 a -10: Normal
- -11 a -20: Poco grave
- -21 a -30: Moderadamente grave
- -31 a -40: Grave
- -41 a menos: Muy grave

Los niveles de servicio, se clasifican dependiendo de las puntuaciones obtenidas en la conducta adaptativa:

- Nivel de servicio 1 y 2 (puntuaciones del 1 al 29): total atención a la persona y/o supervisión completa.
- Nivel de servicio 3 y 4 (puntuaciones del 30 al 49): intensa atención a la persona y/o constante supervisión.
- Nivel de servicio 5 y 6 (puntuaciones del 50 al 69): periódica atención a la persona y/o supervisión frecuente.
- Nivel de servicio 7 y 8 (puntuaciones del 70 al 89): limitada atención a la persona y/o seguimiento periódico.
- Nivel de servicio 9 (puntuaciones del 90+): sin necesidad de ayuda (o muy poco frecuente) en la vida diaria.

- **"Scatter plot". Hoja de registro para la identificación de estímulos de control de las alteraciones de la conducta. (Touchette, MacDonald, & Langer, 1985):**

El Scatter plot es un registro conductual, que tiene como objetivo relacionar la aparición de la conducta y los acontecimientos del entorno, con el fin de poder analizar las similitudes ambientales. Se identifican los días (calendario) y momentos del día (horas) que son más prevalentes las alteraciones de conducta.

### 5.3 PROCEDIMIENTO

El estudio se realizó en la sala Snoezelen de la UDI del Hospital Aita Menni, con una duración de tres meses, que comenzó en Septiembre del 2019 y finalizó en Noviembre del 2019. Antes de comenzar con la intervención y las evaluaciones pertinentes, hubo una fase de reflexión y contemplación para realizar la elección de las variables, participantes y sesiones a realizar en la sala Snoezelen. Al mismo tiempo, la integradora social y la psicóloga de la Unidad, acudieron a unas jornadas de estimulación multisensorial de Snoezelen y recibieron una formación específica impulsada por el equipo de formadoras *Snoezelen Ausarti*.

Tras el periodo de elección y selección, durante el mes de Septiembre se realizó una evaluación previa a la intervención de la gravedad y frecuencia de cada conducta asociada en cada participante, mediante las escalas de ICAP y Scatter plot.

Antes de comenzar con la intervención, se estudió el perfil sensorial de cada participante mediante el uso de diversos materiales sensoriales que se encontraban en la sala, y se fueron anotando las preferencias y gustos sensoriales en un registro. Durante este proceso, los participantes fueron creando un vínculo de confianza con la integradora social, así como adaptarse y familiarizarse con la sala y los elementos multisensoriales. Tras la información recogida sobre las preferencias sensoriales, se crearon sesiones individuales donde se establecieron objetivos a partir de las necesidades de cada persona.

La intervención en Snoezelen, comenzó el 1 de Octubre y finalizó el 29 de Noviembre. En este periodo, cada participante acudía una vez por semana a la sala Snoezelen junto con la integradora social y el personal auxiliar en aquellos casos que precisaban de mayor apoyo y supervisión. Cada sesión tenía un tiempo estimado de entre 30 y 45 minutos. En muchos casos, la intervención se daba por finalizada antes de tiempo por petición de los participantes. Después de cada sesión, se anotaban los cambios significativos observados durante la intervención y se plantaban nuevos objetivos de cara a la próxima sesión. Así mismo, antes de entrar a la sala y al finalizar la sesión, se intentó medir el nivel de oxígeno y pulsaciones mediante un pulsímetro de dedo, obteniendo un rechazo en líneas generales por los propios participantes, ya que muchos de ellos se negaban a realizar la prueba.

Al cabo de un mes de intervención, el 31 de Octubre, se hizo una evaluación pretest con las mismas escalas, y el 30 de Noviembre se realizó una evaluación posttest, donde se recogieron los datos mediante el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), con el fin de poder obtener datos estadísticos.

## 5.4 ANÁLISIS DE DATOS

Este estudio consistió en un diseño cuasi-experimental longitudinal pretest-posttest, con el fin de poder evaluar la efectividad de la intervención multisensorial en tres meses de duración.

Para empezar, se realiza un análisis descriptivo de las principales variables objeto de estudio de nuestro trabajo: heteroagresividad; autoagresividad; conducta disruptiva; desobediencia; y gravedad de la conducta. Incluimos también la prueba de normalidad de las variables cuantitativas para en futuros contrastes de hipótesis saber si debemos aplicar test paramétricos o no paramétricos. Para la prueba de normalidad, si el número de datos es mayor de 50 se ha considerado el estadístico de Kolmogorov-Smirnov y si es menor de 50 el de Shapiro-Wilk.

Por un lado, se ha realizado un análisis exploratorio para ver si las principales variables de nuestro trabajo son independientes respecto a ciertas variables que utilizaremos como factores, es decir, se recurre a comparar las medias de las distribuciones de la variable cuantitativa en los diferentes grupos establecidos por la variable categórica: sexo; tipos de apoyo (generalizado y extenso); tipos de discapacidad (leve y moderada); diagnóstico clínico (DI y TEA); y gravedad de la conducta según la clasificación del ICAP (grave, moderadamente grave y poco grave). Utilizaremos diferentes métodos dependiendo de si la variable principal cuantitativa se distribuye normalmente o no, y si la variable categórica tiene 2 o más de 2 categorías. Para ello, dentro de los test paramétricos, cuando la variable categórica tiene 2 categorías utilizaremos la prueba de la T de Student, si tiene 3 o más categorías la comparación de medias se realiza a través del análisis de la varianza ANOVA. En los no paramétricos, cuando la variable categórica tiene 2 categorías utilizaremos el test U de Mann-Whitney y si son 3 o más grupos la prueba de Kruskal Wallis.

Por otro lado, para ver la efectividad de la intervención en la disminución de la conducta, se han comparado las distribuciones PRE y POST para cada variable estudiada. Para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas se ha empleado la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon. Este último se utiliza como alternativa a la prueba t de Student cuando no se puede suponer la normalidad de dichas muestras.

Finalmente, se han comparado las distribuciones de PRE, POST y FINAL para cada variable estudiada realizando un análisis de varianza de dos vías por rangos de Friedman para muestras relacionadas.



## 6. RESULTADOS

### 6.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

En las variables de edad, frecuencia de la conducta heteroagresiva pre y post, autoagresividad pre, conducta disruptiva pre y post y desobediencia pre, como el p-valor de la prueba de normalidad sale significativo ( $p < 0,05$ ), aceptamos la hipótesis de que la variable no tiene distribución normal.

En las variables de frecuencia de las conductas autoagresivas post, desobediencia post, así como en gravedad de la conducta pre y post, como el p-valor de la prueba de normalidad sale no significativo ( $p > 0,05$ ), aceptamos la hipótesis de que la variable si tiene distribución normal.

### 6.2 ANÁLISIS EXPLORATORIO: COMPARACIÓN DE LAS DISTRIBUCIONES DE LAS VARIABLES CUANTITATIVAS POR VARIABLES CATEGÓRICAS

Agrupando las variables por **sexo**, según los resultados de la prueba de independencia de Mann Whitney, todos los p-valores de salen no significativo ( $p > 0,05$ ). Por tanto, con un nivel de confianza del 95% podemos aceptar la hipótesis de que no hay diferencia estadísticamente significativa en el valor medio de ninguna variable (Heteroagresividad PRE y POST, Autoagresividad PRE y POST, Conducta Disruptiva PRE y POST, Desobediencia PRE y POST, Gravedad conducta PRE y POST) entre hombres y mujeres.

Asimismo, agrupando las variables tanto por **tipo de apoyo** (generalizado y extenso) como por **tipos de discapacidad intelectual** (leve y moderado) , todos los p-valores de la prueba de independencia de Mann Whitney salen no significativo ( $p > 0,05$ ), por tanto, con un nivel de confianza del 95% podemos aceptar la hipótesis de que no hay diferencia estadísticamente significativa en el valor medio de esas variables entre los diferentes grupos de tipo de apoyo ni entre los diferentes grupos de tipo discapacidad intelectual.

Sin embargo, tal y como se puede observar en la Tabla 3, los p-valores de las variables “conducta disruptiva pre”, así como en “gravedad de la conducta pre y post” de la prueba de independencia de Mann Whitney salen significativo ( $p < 0,05$ ), por tanto, con un nivel de confianza del 95% podemos aceptar la hipótesis de que si hay diferencia estadísticamente significativa en el valor medio de esas variables entre los diferentes grupos de **ICAP** (Grave,

Moderadamente grave y Poco grave). En los demás variables, los p-valores salen no significativo ( $p > 0,05$ ), indicando que no hay diferencia estadísticamente significativa en el valor medio de esas variables entre los diferentes grupos de ICAP.

3. Tabla: Estadísticos de prueba agrupando las variables por grupos de ICAP (gravedad de la conducta)

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	de Z	Sig. asintótica (bilateral)	Significación exacta [2*(sig. unilateral)]
Heteroagresividad PRE	4,000	49,000	-0,175	0,861	1,000 <sup>b</sup>
Heteroagresividad POST	3,000	48,000	-0,524	0,600	0,800 <sup>b</sup>
Autoagresividad PRE	0,000	1,000	-1,528	0,127	0,286 <sup>b</sup>
Autoagresividad POST	1,000	2,000	-1,018	0,309	0,571 <sup>b</sup>
Conducta Disruptiva PRE	5,000	15,000	-2,223	0,026	0,026 <sup>b</sup>
Conducta Disruptiva POST	8,500	18,500	-1,767	0,077	0,078 <sup>b</sup>
DESOBEDIENCIA PRE	1,500	2,500	-0,363	0,717	0,800 <sup>b</sup>
DESOBEDIENCIA POST	1,500	11,500	-0,363	0,717	0,800 <sup>b</sup>
GRAVEDAD CONDUCTA PRE	0,000	21,000	-3,468	0,001	0,000 <sup>b</sup>
GRAVEDAD CONDUCTA POST	0,000	21,000	-3,475	0,001	0,000 <sup>b</sup>

Por otro lado, tal y como se puede observar en la Tabla 4, El p-valor de la variable “conducta heteroagresiva pre” de la prueba de independencia de Mann Whitney salen significativo ( $p < 0,05$ ), indicando que no hay diferencia estadísticamente significativa en el valor medio de esa variable entre los pacientes con diagnóstico de **TEA** y los que no tienen diagnóstico de TEA. En los demás variables, los p-valores salen no significativo ( $p > 0,05$ ), por tanto, con un nivel de confianza del 95% podemos aceptar la hipótesis de que no hay diferencia estadísticamente significativa en el valor medio de esas variables entre los pacientes con diagnóstico de TEA y los que no tienen diagnóstico de TEA.

4. Tabla: Estadísticos de prueba agrupando las variables si presentan o no diagnóstico de TEA.

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)	Significación exacta [2*(sig. unilateral)]
Heteroagresividad PRE	0,000	3,000	-2,102	0,036	0,044 <sup>b</sup>
Heteroagresividad POST	2,000	5,000	-1,571	0,116	0,178 <sup>b</sup>
Autoagresividad PRE	0,500	3,500	-1,775	0,076	0,095 <sup>b</sup>
Autoagresividad POST	2,500	5,500	-0,986	0,324	0,381 <sup>b</sup>
Conducta Disruptiva PRE	24,500	60,500	-0,406	0,685	0,694 <sup>b</sup>
Conducta Disruptiva POST	27,000	63,000	-0,116	0,908	0,955 <sup>b</sup>
GRAVEDAD CONDUCTA PRE	39,000	84,000	-0,799	0,425	0,456 <sup>b</sup>
GRAVEDAD CONDUCTA POST	40,000	85,000	-0,724	0,469	0,503 <sup>b</sup>

Según se puede observar en la Tabla 5, la variable de “conducta heteroagresiva pre” en la única variable que sale significativo ( $p < 0,05$ ) en la prueba de independencia de Mann Whitney. Por tanto, con un nivel de confianza del 95%, se puede decir que hay diferencia estadísticamente significativa en el valor medio de esa variable entre los pacientes que tienen diagnosticado **DI** y los que tienen diagnosticado **TEA**, y no en las otras variables.

5. Tabla: Estadísticos de prueba agrupando las variables entre los pacientes con diagnóstico de DI y los pacientes con diagnóstico de TEA.

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)	Significación exacta [2*(sig. unilateral)]
Heteroagresividad PRE	0,000	3,000	-2,102	0,036	0,044 <sup>b</sup>
Heteroagresividad POST	2,000	5,000	-1,571	0,116	0,178 <sup>b</sup>
Autoagresividad PRE	0,500	3,500	-1,775	0,076	0,095 <sup>b</sup>
Autoagresividad POST	2,500	5,500	-0,986	0,324	0,381 <sup>b</sup>
Conducta Disruptiva PRE	24,500	60,500	-0,406	0,685	0,694 <sup>b</sup>
Conducta Disruptiva POST	27,000	63,000	-0,116	0,908	0,955 <sup>b</sup>
GRAVEDAD CONDUCTA PRE	39,000	84,000	-0,799	0,425	0,456 <sup>b</sup>
GRAVEDAD CONDUCTA POST	40,000	85,000	-0,724	0,469	0,503 <sup>b</sup>

### 6.3 COMPARACIÓN PRE-POST

En cuanto a la efectividad de la intervención, como podemos observar en la Tabla 6 solo sale el p-valor significativo ( $p < 0,05$ ) para la variable "gravedad conducta", por tanto, en esa variable podemos aceptar con un 95% de confianza que si hay diferencia estadísticamente significativa entre la variable PRE y la variable POST.

6. Tabla: Estadísticos de prueba de Wilcoxon

	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Heteroagresividad POST - Heteroagresividad PRE	-0,666 <sup>b</sup>	0,505
Autoagresividad POST - Autoagresividad PRE	-0,085 <sup>b</sup>	0,932
Conducta Disruptiva POST - Conducta Disruptiva PRE	-1,455 <sup>c</sup>	0,146
DESOBEDIENCIA POST - DESOBEDIENCIA PRE	-0,378 <sup>c</sup>	0,705
GRAVEDAD CONDUCTA POST - GRAVEDAD CONDUCTA PRE	-2,411 <sup>c</sup>	0,016

Para ver cómo ha variado la gravedad de conducta después de la intervención, se han comparado las medias. Como la media de GRAVEDAD CONDUCTA PRE (23,60) es superior a la media de GRAVEDAD CONDUCTA POST (21,20), se deduce que la gravedad de conducta ha disminuido tras la intervención.

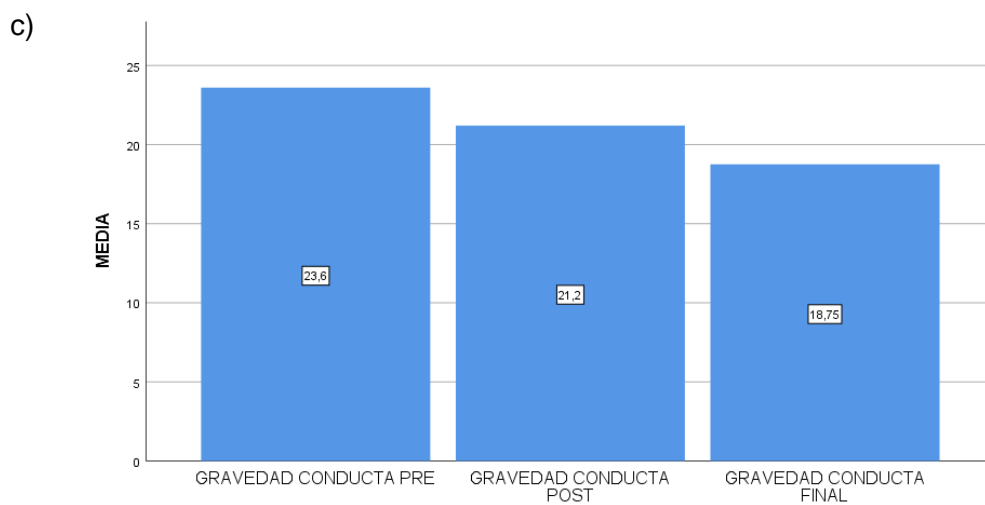
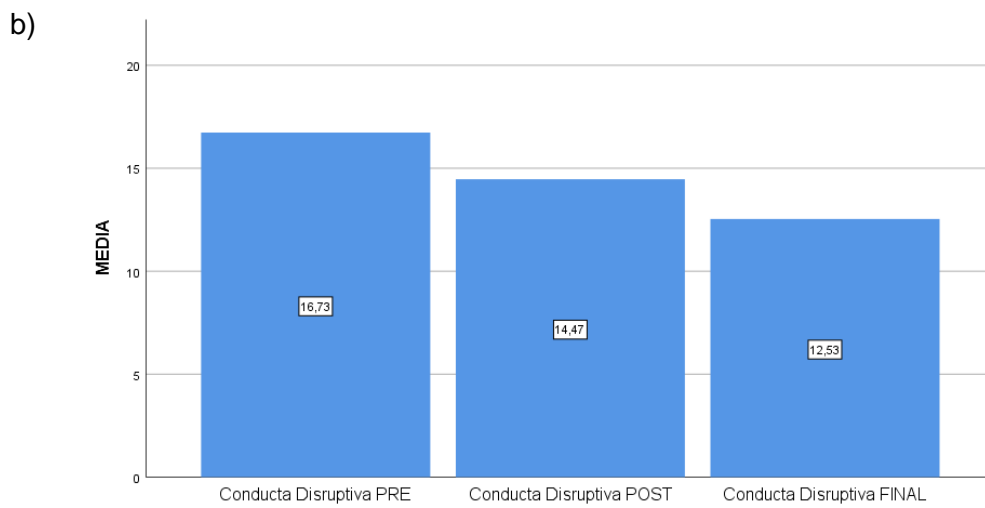
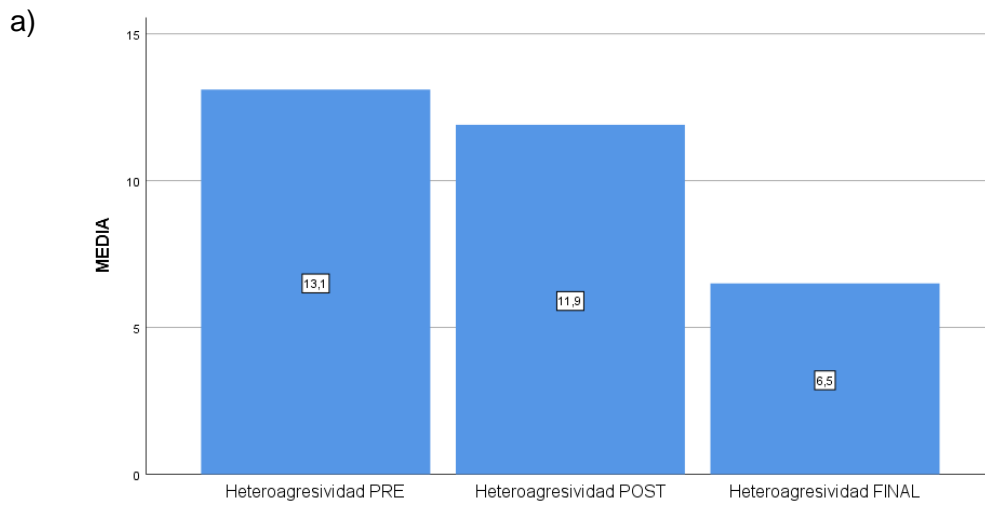
#### 6.4 PRUEBAS DE MUESTRAS RELACIONADAS

Tal y como se puede observar en la Tabla 7, mientras se muestran significaciones asintóticas ( $p < 0,05$ ) entre las distribuciones de PRE, POST y FINAL para heteroagresividad, conducta disruptiva y la gravedad de la conducta, sucede lo contrario para autoagresividad y desobediencia ( $p > 0,05$ ).

7. Tabla: Resumen de la prueba Friedman para muestras relacionadas

HIPÓTESIS NULA	P-VALOR
La distribución de Heteroagresividad PRE, POST y FINAL son las mismas.	0,038
La distribución de Autoagresividad PRE, POST y FINAL son las mismas.	0,130
La distribución de Conducta Disruptiva PRE, POST y FINAL son las mismas	0,026
La distribución de Desobediencia PRE, POST y FINAL son las mismas	0,913
La distribución de Gravedad de la conducta PRE, POST y FINAL son las mismas	0,001

Si observamos las tendencias de las variables que muestran diferencias significativas (heteroagresividad, conducta disruptiva y la gravedad de la conducta) en la Figura 3 a-c, se ve claramente que los tres han disminuido la frecuencia de la conducta.



3. Figura: medias de las variables heteroagresividad (a), conducta disruptiva (b) y la gravedad de la conducta (c) antes de la intervención (PRE), después de la primera intervención (POST) y al FINAL de la intervención.

## 7. DISCUSIÓN

El propósito de este estudio se centraba en valorar los beneficios en los trastornos comportamentales mediante una intervención basada en la estimulación multisensorial en un ambiente Snoezelen, en un marco de hospitalización clínica de personas con DI y TEA y trastorno de la conducta. Así mismo, también se realizó el estudio para determinar si existía alguna diferencia significativa entre los factores grupales como fueron el sexo, diagnóstico, tipo de discapacidad intelectual, nivel de apoyo y niveles de gravedad de la conducta presentada.

Para valorar la disminución de la frecuencia y la gravedad de las conductas presentadas en toda la muestra tras tres meses de intervención, los resultados obtenidos no permiten confirmar la presencia de un efecto de la intervención Snoezelen en todas las conductas señaladas. Aunque la puntuación obtenida en cada conducta problema disminuyó desde la medida pretest hasta la medida final (tras tres meses de intervención), no ha sido suficiente para valorar la eficacia de la intervención en la disminución de todas las conductas. Señalar que para realizar este estudio se utilizó una muestra muy pequeña, aspecto a tener en cuenta a la hora de describir la escasa capacidad de la prueba estadística.

No obstante, hemos podido determinar que la gravedad y la frecuencia de las conductas agresivas y disruptivas que presentaban los sujetos, ha disminuido de forma significativa. He de señalar, que para los sujetos el propio hecho de acudir a la sala Snoezelen es un refuerzo positivo, ya que ellos mismo asocian el buen comportamiento con poder acudir a la sala. En la misma línea, hemos hecho uso de la sala Snoezelen como medida preventiva a la alteración de la conducta, aspectos determinantes que se relaciona con la disminución de la gravedad y frecuencia de las conductas agresivas y disruptivas.

Kenyon y cols. (1998) muestran en su investigación que la intervención multisensorial en un espacio Snoezelen provoca cambios conductuales y un aumento del nivel de relajación y de bienestar en la persona. Igualmente, Fava y Strauss (2010) en un estudio con personas con TEA muestran que la intervención Snoezelen disminuye comportamientos disruptivos. Observando los resultados de nuestra muestra, por un lado podemos aceptar que la intervención Snoezelen aumenta el nivel de relajación y de bienestar en la persona, aunque no haya sido posible plasmar estos resultados estadísticamente. Si bien, aunque no hemos dado con un registro que demuestra objetivamente el bienestar de la persona, hemos podido

observar durante cada sesión cambios posturales, relajación muscular, disminución de la ansiedad a la hora de comunicarse, incluso una mejoría emocional. No obstante, estas sensaciones solo se mantenían como mucho en los próximos minutos después de finalizar la sesión, probablemente debido a la estimulación ambiental del Centro. Por otro lado, no ha habido cambios conductuales entre los sujetos que participaron en el estudio, excepto en algunos casos que en la misma línea de trabajo se optó por un plan conductual con contingencias.

La doctora Gómez (Gómez-Gómez, 2009) aportó datos estadísticos en el ámbito del TEA, que la intervención multisensorial reduce hasta un 75% las autolesiones. En este estudio no podemos aceptar ese resultado, dado que los datos obtenidos no son estadísticamente significativos ( $p > 0,05$ ). No obstante hemos podido observar, que los participantes que presentaban conductas autolesivas, una vez comenzada la intervención remitían por completo.

Cuvo, May y Post (2001) señalaron que se produce una disminución de las conductas estereotipadas de la persona, aumentando la frecuencia de las conductas adaptativas. No obstante, dieron en que estos resultados no se mantienen en el tiempo una vez finalizada la estancia en la sala Snoezelen. En este estudio, de los 20 participantes, tres sujetos presentaban estereotipias de balanceo, rituales obsesivos y gritos repetitivos de forma continua. Entre estos tres sujetos, uno de ellos en concreto, precisaba un tiempo estimado de tres minutos para llegar hasta la sala, debido a los rituales obsesivos que presentaba. Sin embargo, sus rituales cedían por completo una vez que entraba en la sala, y no había signos de angustia en el tiempo que duraba la sesión. Una vez finalizada la sesión, sus rituales volvían a aparecer en cuestión de segundos. Así mismo, en los otros dos sujetos se detectó, que las estereotipias que presentaban bajan de intensidad, a la vez que se notaba una disminución del nivel de ansiedad, si bien se observaba menor tensión muscular y una respiración pausada.

En un estudio bibliográfico sobre las alteraciones de conducta en TEA de Hervás, A. y Rueda, I. (2018), describían algunas alteraciones del entorno que suelen precipitar los problemas conductuales, como los estímulos sensoriales, cambios inesperados de rutina, estrés ambiental, malinterpretaciones de su entorno o excesivas demandas que no pueden cumplir. Partiendo de esta premisa, es de señalar que durante el estudio sucedieron varios cambios ambientales, lo que hizo que aumentaran las alteraciones comportamentales. Los cambios en la rutina se debían a nuevos ingresos, compañeros que abandonaban el centro, cambios de profesionales de apoyo directo y la inquietud que les provoca la festividad navideña.



## **8. CONCLUSIONES**

En resumen, podríamos decir que no hemos obtenido resultados significativos en la disminución de todas las conductas presentadas (heteroagresividad, autoagresividad, conducta disruptiva, desobediencia) durante estos tres meses. No obstante, hemos podido observar que sí ha habido una disminución en las todas ellas.

Por un lado, mediante la observación directa de los profesionales, hemos podido detectar signos y sensaciones de bienestar y relajación durante el tiempo que duraba la sesión, tanto en los sujetos como en los profesionales. Así mismo, hemos podido observar la disminución de las conductas estereotipadas y rituales obsesivos. Por tanto, este es un buen resultado no estadístico para nosotros.

Por otro lado, los factores ambientales son elementos que no podemos controlar y que les afecta directamente a nivel emocional, psicológico y conductual. A este respecto señalar que han sido unas fechas complicadas para realizar el estudio, ya que en estos tres meses nos hemos visto en momento de cambio y en fechas muy señaladas como son las navidades.

En conclusión, la intervención multisensorial en ambiente Snoezelen en el marco hospitalización clínica de personas con DI y TEA y trastorno de la conducta, disminuye la frecuencia y la gravedad de las alteraciones comportamentales y mejora el bienestar emocional. No obstante, debido al bajo número de investigaciones en este ámbito, sería imprescindible continuar investigando sobre los beneficios que tiene el Snoezelen en las alteraciones del comportamiento.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAIDD (2011). *Discapacidad Intelectual. Definición, Clasificación y Sistemas de Apoyo Social*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ayres, A. J. (1989). *Sensory integration and praxis test*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Allen, D., Evans, C., Hider, A., Hawkins, S., Peckett, H. y Morgan, H. (2008). Offending behaviour in adults with Asperger syndrome. *J Autism Dev Disord*, 38, 748-58.
- Arias, B., Irurtia, M. J. y Gómez, L. E. (2009). Conductas problemáticas en personas con discapacidad intelectual: un estudio preliminar sobre dimensionalidad y propuesta de clasificación. *Psicología Conductual*, 17(2), 257-275.
- Asociación Estadounidense de Psiquiatría (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) (Quinta edición)*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. ISBN 978-8-4983-5810-0.
- Black, K. R., Stevenson, R. A., Segers, M., Ncube, B. L., Sun, S. Z., Philipp-Muller, A., et al. (2017). Linking anxiety and insistence on sameness in autistic children: the role of sensory hypersensitivity. *J Autism Dev Disord*, 47, 2459-70.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Burns, I., Cox H., y Sally S. (2000). MULTISENSORY ENVIRONMENTS FOR LEISURE: Promoting wellbeing in nursing home residents with dementia. *International Journal of Nursing Practice*, 6(3), 118-126.
- Chowdhury, M., Aman, M. G., Scahill, L., Swiezy, N., Arnold, L. E., Lecavalier, L., et al. (2010). The Home Situations Questionnaire PDD version: factor structure and psychometric properties. *J Intellect Disabil Res*, 54, 281-91.
- Coronel, C. P. (2018). Problemas emocionales y de comportamiento en niños con discapacidad intelectual. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 21(3).

- Cuvo, A.J., May, M. E. y Post, T.M. (2001). Effects of living room, Snoezelen room, and outdoor activities on stereotypic behavior and engagement by adults with profound mental retardation. *Research in Developmental Disabilities, 22*(3) 183-204.
- Devlieger, J.P., Rusch, F. y Pfeiffer, D. (Eds.). (2003). *Rethinking disability: The emergence of new definitions concepts, and communities*. Antwerp, Belgium: Garant.
- Doll, E. A. (1941). The essentials of an inclusive concept of mental deficiency. *American Journal of Mental Deficiency, 46*, 214-219.
- Fava, L. y Strauss, K. (2010). Multisensory rooms: Comparing effects of the Snoezelen and the Stimulus Preference environment on the behavior of adults with profound mental retardation. *Developmental Disabilities, 31*, 160.- 171
- Gómez-Gómez, M. C. (2009). *Aulas multisensoriales en educación especial. Estimulación e integración sensorial en los espacios Snoezelen*. Vigo: Ideaspropias editorial.
- Gottfredson, L. S. (1997): Mainstream Science on Intelligence: An Editorial With 52 Signatories, History, and Bibliography. *Intelligence, 24*(1), 13-23.
- Bissett, M., Liu, K., Penkala, S., y Yunus, F. (2015). Intervención sensorial para niños con problemas de conducta: una revisión sistemática. *Journal of Autism and Development Disorders, 45*(11). doi: 10.1007 / s10803-015-2503-9.
- Bouvard, M., Gonthier, C. y Longuépée, L. (2016). Procesamiento sensorial en adultos de bajo funcionamiento con trastorno del espectro autista: perfiles sensoriales distintos y sus relaciones con la disfunción conductual. *J Autism Dev Disord, 46*(9), 3078-89. doi: 10.1007 / s10803-016-2850-1.
- Gutiérrez, F. J., Chang M. y Blanche E. I. (2016). Funciones sensoriales en niños menores de 3 años diagnosticados con trastorno del espectro autista (TEA). *Revista chilena de terapia ocupacional, (16)*1, 89-98.
- Grossman, H. (1983). *Classification in Mental Retardation*. Washington DC: AAMD, EUA.

- Harrison, P.L., y Oakland, T. (2003). *Adaptive Behavior Assessment System – Second Edition*, San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Hervás, A. y Rueda, I. (2018) Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista. *Rev Neurol*, 66(1), 31-38.
- Heber, R. (1959). A manual on terminology and classification in mental retardation: A monograph supplement to the American Journal on Mental Deficiency, 64 (Sup. monografico).
- International Snoezelen Association Multi Sensory Environment. Recuperado de <https://snoezelen-professional.com/en/snoezelen-engl>
- Kanne, S. y Mazurek, M. O. (2011). Aggression in children and adolescents with ASD: prevalence and risk factors. *J Autism Dev Disord*, 41,926-37.
- Kelly, D., Sendekci, J., Leiby, B., Freeman, R., Van Hooydonk, E., Hunt, J. y Schaaf R. C. (2014). An Intervention for Sensory Difficulties in Children with Autism: A Randomized Trial.
- Lane, A. E., Molloy, C. A., y Bishop, S. L. (2014). Classification of children with autism spectrum disorder by sensory subtype: a case for sensory-based phenotypes. *Autism Res*, 7, 322-33.
- Lindsay, W. R., Black, E., Broxholme, S., Pitcaithly, D. y Hornsby, N. (2001). The effects of four therapy procedures on communication in people with profound intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 14(2), 110- 119.
- Lotan, M. y Gold, Ch. (2009). Metaanalysis of the effectiveness of individual intervention in the controlled multisensory environments (Snoezelen) for individuals with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 34(3), 207-215.
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntix, W.H.E., Coulter, D.L., Craig, E.M., Reeve, A., y cols. (2002). *Mental Retardation. Definition, classification and systems of supports (10th ed.)*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation. [Traducción al castellano de M.A. Verdugo y C. Jenaro (en prensa). Madrid: Alianza Editorial].
- Montero Centeno, D. (1993). *Evaluación de la conducta adaptativa en personas con discapacidades. Adaptación y validación del ICAP*. Dpto. de Investigación y Evaluación Educativa. ICE de la Universidad de Deusto, Bilbao.

Novell R, Rueda P y Salvador-Carulla L. Salud mental y alteraciones de la conducta en personas con discapacidad intelectual. Madrid: FEAPS; 2003.

Omairi, C. (2014). *Autismo: perspectivas no día a día*. Ithala Editora.

Organización Mundial de la Salud. *Clasificación Internacional de Enfermedades décima revisión (CIE-10)* Volumen 2. Edición de 2003. Disponible: <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume2.pdf>.

Organización Mundial de la Salud (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales.

Schalock, R. L., Luckasson, R. A., y Shogren, K. A. et al. (2007). The renaming of mental retardation: Understanding the change to the term intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 45(2), 116-124. *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. [Siglo Cero, 2007, Vol. 38 (4), nº 224, 5-20]

Robert, L., Schalock, Ruth. A., Luckasson, y Karrie, A. Shogren. (2007). The Renaming of Mental Retardation: Understanding the Change to the Term Intellectual Disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 45(2), 116-124.

Rueda, P. (2002). *Planes de intervención en las alteraciones mentales y de la conducta en personas con discapacidad intelectual; en Novell, Rueda y Salvador (2002). Salud mental y alteraciones de la conducta en las personas con discapacidad intelectual*. Madrid: Colección FEAPS.

Schalock, R.L. y Verdugo, M.A. (2002). *The concept of quality of life in human services: A handbook for human service practitioners*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation. [Traducción al castellano en 2003, Alianza Editorial].

Schofield, P. (1996). Snoezelen: its potential for people with chronic pain. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 2(1), 9-12.

Touchette, P. E., MacDonald, R. F., y Langer, S. N. (1985). A Scatter plot for identifying stimulus control of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(4), 343-351. Recuperado el 23 de enero de 2011 de

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1308031/pdf/jaba00030-0077.pdf>

Turnbull, A. y Ruef, M. (1996). Family perspectives on problem behavior. *Ment Retard*, 34, 280-93.

Verdugo, M. y Gutiérrez, B. (2009). *Discapacidad intelectual: adaptación social y problemas de comportamiento*. Madrid: Pirámide.

Wechsler, D (1999). *Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-III)*. TEA Ediciones: Madrid.