

# "Evaluación de integración sensorial en adultos con esquizofrenia"

Rueda C., Laura<sup>[1]</sup>; Angulo D., Verónica<sup>[2]</sup>; Cruz S., Gabriela<sup>[3]</sup>; Lapierre A., Michelle<sup>[4]</sup>

## ▪ Resumen

*En la actualidad, los avances en salud y el concepto de relación entre mente y cuerpo han exigido investigar y proponer estrategias cada vez más integrales para abarcar enfermedades tan complejas como la Esquizofrenia. Entre ellas, aparece la Integración Sensorial como una propuesta para explicar algunos de los déficits y proponer intervenciones.*

*El Modelo de Integración Sensorial, ha sido tradicionalmente usado por los Terapeutas Ocupacionales en niños. En nuestro país no existen publicaciones acerca de la utilización del Modelo de Integración Sensorial en personas adultas con diagnóstico de Esquizofrenia, tampoco existen herramientas que evalúen el procesamiento sensorial en esta población.*

*El objetivo de esta publicación, es revisar los estudios internacionales existentes en relación al tema y realizar una propuesta a los Terapeutas Ocupacionales para evaluar las posibles alteraciones de Integración Sensorial en personas adultas con diagnóstico de Esquizofrenia y cómo éstas alteraciones influyen en el desempeño ocupacional.*

**Palabras Claves:** *Integración Sensorial, Esquizofrenia, Desempeño Ocupacional, Evaluación, Terapia Ocupacional.*

## ▪ Abstract

*In recent times, the advances in health science and the concept of mind and body have pushed for further investigation and the proposal of even more integral strategies to treat complex illnesses like Schizophrenia. Among these, the Sensory Integration approach appears as a new focus that may explain some of the deficits and propose alternatives for treatment.*

*The Sensory Integration framework has been traditionally used by Occupational Therapists in work with children. In our country there are no publications regarding the use of Sensory Integration in adults diagnosed with Schizophrenia, there is also a lack of tools to evaluate sensory processing among this population.*

*The aim of this publication is to review existing international studies on this topic and to develop a proposal for Occupational Therapists to assess possible Sensory Integration dysfunction in adults diagnosed with Schizophrenia and how these alterations may influence their occupational performance.*

**Key Words:** *Sensory Integration, Schizophrenia, Occupational Performance, Occupational Therapy, Evaluation.*

<sup>[1]</sup>Terapeuta Ocupacional. Magíster en Bioética. Licenciada en Filosofía. Prof. Asistente Universidad de Chile. Escuela de Terapia Ocupacional; <sup>[2]</sup>Terapeuta Ocupacional. Licenciada en Ciencias de la Ocupación Humana. Universidad de Chile. Programa de Rehabilitación e Integración Social, Centro de Trastornos del Movimiento (CETRAM); <sup>[3]</sup>Terapeuta Ocupacional. Licenciada en Ciencias de la Ocupación Humana. Universidad de Chile. Estudiante Magíster en Neurociencias, Universidad de Chile; <sup>[4]</sup>Terapeuta Ocupacional. Licenciada en Ciencias de la Ocupación Humana. Universidad de Chile. Atención Privada Salud Mental Infante Juvenil, Praga, República Checa

**Contacto > >** <sup>[1]</sup>Rueda C., Laura: E-mail: lrueda@med.uchile.cl - Fono 9786344 - 9786183.

<sup>[2]</sup>Angulo D., Verónica: E-mail: veroangulo@gmail.com

<sup>[3]</sup>Cruz S., Gabriela: E-mail: cruz.gabriela@gmail.com

<sup>[4]</sup>Lapierre A., Michelle: E-mail: lapierre.michelle@gmail.com

## ▪ **Introducción** ▪

Si revisamos el desarrollo que ha tenido la Psiquiatría y la Salud Mental en Chile tras la implementación de la reforma psiquiátrica y la creación del Plan Nacional de Salud Mental y Psiquiatría (año 2001), podemos advertir que la atención otorgada a las personas que sufren trastornos psiquiátricos ha mejorado enormemente.

La incorporación del Modelo de Trabajo Comunitario en Salud y el desarrollo de instancias rehabilitadoras e integración social, coordinadas en una red de atención, han beneficiado no sólo a los usuarios, si no que a la población general. Sin embargo, las personas con trastornos psiquiátricos, aún siguen siendo un grupo desfavorecido; muchas veces se encuentran excluidos socialmente, empobrecidos, dañados cognitivamente, con escasa red de apoyo familiar y también estigmatizados por la comunidad.

La Esquizofrenia es una enfermedad altamente incapacitante y de difícil manejo que se ha convertido en los últimos años en un importante problema de Salud Pública. Actualmente en los servicios de salud es posible acceder a fármacos de última generación, psicoterapia, manejo conductual de algunos síntomas, entrenamiento de habilidades sociales y laborales, etc., pero la gran mayoría de las personas con esquizofrenia actualmente no reciben intervenciones que aborden la problemática de los posibles déficits de integración sensorial que pueden coexistir.

La Terapia Ocupacional describe la Integración Sensorial desde un punto de vista neurobiológico evolutivo, donde el cerebro alcanzaría niveles de organización por interacciones de los sistemas sensoriales y motores, que ocurren en el desarrollo de actividades funcionales y significativas para el individuo y que le permiten desempeñarse adaptativamente en el ambiente. Este proceso puede verse afectado en personas con Esquizofrenia, pudiendo dificultar el desempeño ocupacional en sus diversas áreas.

## ▪ **Revisión bibliográfica** ▪

Diversos autores, desde la década de los 70 han estudiado comportamientos habituales en personas con Esquizofrenia, como el aislamiento social, trastornos de la sensoripercepción o los problemas motores, entregando una nueva mirada a estas problemáticas, buscando sus causas en la Integración Sensorial. Se han realizado importantes investigaciones desde esa época que han determinado que sí existen alteraciones de la integración sensorial en personas con Esquizofrenia y que es posible realizar intervenciones en ellas.

Existe una vasta literatura en relación a integración sensorial en niños, sin embargo hemos recopilado algunos de los estudios más importantes sobre integración sensorial en adultos, todos ellos norteamericanos o europeos.

Lorna King<sup>(17)</sup> en 1974, realizó uno de los primeros trabajos en relación a este tema, que sirvió de base para muchas investigaciones posteriores. Su estudio está enfocado en las alteraciones corporales de la postura y motricidad gruesa que presentan las personas con Esquizofrenia, buscando una explicación o mayor comprensión desde el punto de vista de la *Integración Sensorial* a la postura típica de flexión de la cabeza y

de las extremidades inferiores y flexión, aducción y rotación interna de los brazos, etc. que tendrían quienes tienen este diagnóstico.

En sus publicaciones se encuentran antecedentes sólidos que afirman la importancia (o incumbencia) de la *Integración Sensorial* en la práctica de la psiquiatría en adultos, partiendo de la base innegable que el lenguaje corporal es una forma de comunicación no verbal que permite comprender más allá de lo que el lenguaje hablado puede comunicar. Así, L. King<sup>(25)</sup> menciona "...el lenguaje del cuerpo podría contradecir el lenguaje hablado guiando a los psiquiatras a tratar de descubrir experiencias reprimidas, utilizando el lenguaje del cuerpo como una pista hacia emociones y memorias escondidas". Lorna King<sup>(17)</sup> también postula que los defectos en los mecanismos propioceptivos de las personas con Esquizofrenia son resultados de una falta de integración sensorial. Esto a su vez resulta en alteraciones a nivel perceptual, una pobre imagen corporal, un inadecuado planeamiento motor y fatiga producida por los patrones posturales característicos de este trastorno.

En uno de sus artículos, King<sup>(25)</sup> refiere a Margaret Rood, esta autora ha relacionado la sintomatología de la postura y de la motricidad gruesa que Lorna King atribuye a alteraciones en la integración sensorial, con factores del desarrollo. Rood explica la postura que tienen las personas con Esquizofrenia, hace referencia a una hipotonía en la musculatura tónica y una hipertonia en los patrones fásicos. La musculatura tónica consiste principalmente en los extensores, abductores y rotadores externos y debido a que estos constituyen la musculatura antigravitatoria, la debilidad de estos músculos hace que el cuerpo se rinda ante la gravedad, representado en la postura una curva en S (hipercifosis cervical, hiperlordosis lumbar, brazos retraídos, etc). Es importante destacar que el tono es fuertemente influenciado por el sistema vestibular.

Basado en los trabajos de Lorna King, en 1975 se realizó un estudio piloto de *Integración Sensorial* y Esquizofrenia en el Douglas Hospital Center de Montreal<sup>(19)</sup>, el propósito fue determinar si la estimulación del proceso de *Integración Sensorial* podría producir algún cambio en el comportamiento de personas con Esquizofrenia. Como resultado de este estudio se evidenció que los pacientes mejoraron sus puntajes en todos los Test aplicados (pruebas de copiar diseños, de kinestesia, identificación de los dedos y posición en el espacio). Finalmente se evaluó comparando dibujos de su imagen corporal realizados al principio y al final de la intervención, sin recibir ningún entrenamiento específico en el intertanto. Se observó una notoria mejoría en cuanto a lo completo del dibujo, el tamaño y negligencia en algunas partes del cuerpo. En definitiva este estudio revela que existe una correlación entre la función sensorio-integrativa y el comportamiento de personas con Esquizofrenia no paranoidea.

En el año 1980 se publicaron los resultados de una intervención basada en *Integración Sensorial*, en una niña con diagnóstico de Esquizofrenia infantil. En ella se observaba clara autoagresión (*headbanging*). Este estudio de caso (argumentado en base a análisis estadísticos de los resultados obtenidos) plantea que es posible mejorar el funcionamiento en respuesta a un intensivo programa de *Integración Sensorial*, estos progresos se midieron en relación a la disminución de "*headbanging*" y también se observaron mejorías en otros aspectos, tales como el aumento de su participación en actividades, su color de piel, fortalecimiento de la musculatura de sus piernas y normalización de su expresión facial. Se observó además un aumento en su apetito y la realización de preguntas acerca de sí misma y de cómo funciona su cuerpo.

También encontramos evidencia en la aplicación del Test Southern California Sensory Integration (SCSIT)<sup>(4)</sup> a personas con problemas psiquiátricos. Este estudio reveló una relación significativa entre el Test y las disfunciones neurológicas presentes en la muestra.

En 1997, Baranek, Foster, & Berkson<sup>(2)</sup>, realizaron un estudio en personas con alteraciones psiquiátricas, defensividad táctil y retraso o alteración del desarrollo. Este evidenció que cuatro de seis comportamientos relacionados con alteraciones a nivel de la *Integración Sensorial* eran igualmente prevalentes en niños y en adultos.

Por otro lado, entre los trabajos más recientes, a partir del Modelo de Procesamiento Sensorial de Winnie Dunn<sup>(11,13)</sup>, se desarrolló una evaluación de integración sensorial para personas adultas, estableciéndose así, patrones de procesamiento sensorial en este grupo etáreo, surgiendo de este modo la pauta llamada "*Adult Sensory Profile*"<sup>(5)</sup>, similar a la desarrollada para niños dentro de este mismo modelo.

Posteriormente en una investigación realizada por los mismos autores se aplicó la pauta a personas con Esquizofrenia, Desorden Bipolar y a un grupo control<sup>(5)</sup>. Los resultados mostraron diferencias entre los grupos con alteración de salud mental y el grupo control. En definitiva, según este estudio, las personas con Esquizofrenia tienden a evitar los estímulos sensoriales.

#### ▪ Marco metodológico ▪

El estudio realizado corresponde a uno de tipo exploratorio - descriptivo, en el cual se ha revisado y recolectado la literatura existente del tema, lo que ha permitido realizar una propuesta de evaluación con base en la integración sensorial para personas con Esquizofrenia.

La muestra total es de 33 personas, usuarios de la Unidad de Rehabilitación del Hospital Barros Luco Trudeau (15 personas) y de la Unidad de Rehabilitación del Instituto Psiquiátrico Dr. José Horwitz Barak (18 personas).

La selección de la muestra se realizó con el apoyo de los Terapeutas Ocupacionales de ambas instituciones considerando los siguientes requisitos:

- Diagnóstico de Esquizofrenia
- Posible alteración de integración sensorial (según criterio del terapeuta ocupacional responsable de la unidad, en base a observación y conocimiento de historia del usuario).
- Asistencia regular a alguna de las Unidades de Rehabilitación mencionadas.
- Edad entre 18 y 50 años.
- Encontrarse estabilizado.
- Tratamiento farmacológico de última generación hace más de 6 meses.
- Sin DOC o con DOC leve.
- Tener familiar o cuidador responsable
- Nivel socioeconómico medio o bajo.
- El usuario y su familia deben tener interés por participar de la investigación.

Luego de la selección, se decide generar una batería de evaluación para pesquisar posibles alteraciones de Integración Sensorial en personas con Esquizofrenia y cómo estas influyen en el desempeño ocupacional.

En base al modelo de procesamiento sensorial de Winnie Dunn, se crean dos herramientas llamadas "Entrevistas Sensoriales" una para usuarios y otra para sus padres o cuidadores. Posteriormente se realiza un análisis de la Evaluación de Habilidades Motoras y de Procesamiento (AMPS), instrumento del Modelo de Ocupación Humana y la utilidad de ésta para evaluar aspectos de *Integración Sensorial*. Finalmente, se crea la última herramienta de evaluación llamada "Observación de actividad con propósito".

Una vez seleccionada la muestra y listas las herramientas de evaluación, se les pidió a los usuarios y a sus familiares, la firma de un consentimiento informado.

A cada uno de los 33 participantes de la muestra, se le aplicó las siguientes evaluaciones:

- Entrevista Sensorial para usuarios basada en la Teoría de Procesamiento Sensorial de Winnie Dunn.
- Evaluación de Habilidades Motoras y de Procesamiento (AMPS).
- Observación de Actividad con Propósito (OAP)

A cada uno de los familiares responsables de los 33 participantes, se le aplicó la siguiente evaluación:

- Entrevista Sensorial para padres de usuarios basada en la Teoría de Procesamiento Sensorial de Winnie Dunn

## ▪ Evaluaciones ▪

A continuación presentamos los instrumentos propuestos para evaluar posibles alteraciones de *Integración Sensorial* y su influencia en el Desempeño Ocupacional en personas con Esquizofrenia.

### **1. Entrevista sensorial para usuarios**

Esta entrevista fue desarrollada sobre la base de una publicación de Winnie Dunn, "*The Adult Sensory Profile: Measuring patterns of sensory processing*"<sup>(5)</sup>, en la cual se expone el desarrollo de la investigación que dio como resultado este instrumento.

A partir de esta publicación pudimos obtener preguntas planteadas en la pauta que junto con el estudio del Modelo de Procesamiento Sensorial, nos permitió realizar una entrevista que nos entregó información sensorial fundamental acerca de la forma en que el entrevistado (o usuario) se relaciona con los eventos sensoriales de la vida diaria.

La entrevista debió ser modificada en varias oportunidades debido a que nos encontramos con serias dificultades en su aplicación. Uno de los inconvenientes más

importantes son los aspectos culturales, donde ciertas preguntas del perfil no pueden ser aplicadas al contexto de nuestro país, por lo tanto el preguntarlas no permite obtener la información deseada. Por otro lado el nivel de educación y el leve deterioro orgánico en algunos casos, influyó en la comprensión de las preguntas.

Todas estas dificultades llevaron a analizar la situación y buscar nuevas formas de abordar la entrevista, para obtener mayor información mediante el uso de una pauta adaptada a nuestra realidad social. Tras la revisión, se concluye que la pauta debe tener las siguientes características:

- Las preguntas deben ser concretas y precisas, apuntando específicamente a la información que se quiere obtener evitando provocar la evocación de recuerdos y sensaciones que puedan interferir con lo que se quiere saber o que den pie a ideas delirantes.
- Las preguntas deben adecuarse al contexto socio-cultural de los usuarios.
- La pauta debe ser breve para evitar la fatiga y lograr obtener la información lo más completa posible.
- Se debe dejar en claro que no es una evaluación y que tampoco se está buscando un nuevo diagnóstico o patología, para que en definitiva, el usuario se sienta seguro y en confianza para entregar información veraz.

Por otro lado, el obtener información del procesamiento sensorial de cada sujeto en el presente es tan valioso e interesante como saber que pasaba con ellos en el pasado, que características más arraigadas los acompañan desde pequeños y cuáles surgieron con la enfermedad. Es por esto que también nos vimos en la necesidad de desarrollar una pauta para entrevistar a los familiares o cuidadores<sup>(5)</sup>.

La entrevista sensorial tiene forma de "Lista de Chequeo" e incluye un formato de aplicación donde se explicitan las instrucciones de uso y el objetivo de la pauta (recoger información acerca del procesamiento sensorial del usuario en la época actual).

La evaluación está diseñada para ser aplicada por un Terapeuta Ocupacional, el cual debe guiar la entrevista y conducir al usuario a reflexionar sobre como él/ella percibe ciertas experiencias sensoriales.

Dependiendo de la frecuencia con que las situaciones sensoriales indagadas en la evaluación le ocurren al usuario, éste debe calificarlas con:

Nunca: "Nunca me ocurre"

Infrecuente: "Me ocurre una o muy pocas veces"

Frecuente: "Me ocurre varias o muchas veces"

Muy frecuente: "Me ocurre muchísimas veces" o "Me ocurre siempre"

No aplicable: Cuando el usuario no puede responder con ninguna de las anteriores

### *Obtención de Resultados:*

Las aseveraciones de la entrevista sensorial están agrupadas en 4 subgrupos:

#### *Evitador de Sensaciones:*

Se describen seis aseveraciones de conductas sensoriales que tienen relación con la evitación de sensaciones.

Según lo respondido por el usuario, y tras un análisis de estas respuestas, se realiza una narrativa acerca de la tendencia del usuario durante su vida a evitar sensaciones.

#### *Sensitivo Sensorial*

Se describen cuatro aseveraciones de conductas sensoriales que tienen relación con la sensibilidad sensorial.

Según lo respondido por el usuario y tras un análisis de estas respuestas, se realiza una narrativa acerca de la tendencia del usuario durante su vida a comportarse como sensitivo sensorial.

#### *Bajo Registro*

Se describen ocho aseveraciones de conductas sensoriales que tienen relación con el bajo registro de sensaciones.

Según lo respondido por el usuario, y tras un análisis de estas respuestas, se realiza una narrativa acerca de la tendencia del usuario durante su vida a registrar menos sensaciones.

#### *Buscador de Sensaciones*

Se describen tres aseveraciones de conductas sensoriales que tienen relación con la búsqueda de sensaciones.

Según lo respondido por el usuario y tras un análisis de estas respuestas, se realiza una narrativa acerca de la tendencia del usuario durante su vida, a la búsqueda de sensaciones.

#### *Resultado Final*

Tras el análisis de cada uno de los cuatro ítems se realiza un análisis final y de acuerdo a los datos obtenidos es posible identificar en el usuario una tendencia hacia uno de estos cuadrantes de procesamiento sensorial, así como también es posible que esta tendencia no se observe, lo que veremos más adelante en los resultados.

## **2. Habilidades motoras y de procesamiento sensorial (AMPS)**

Esta evaluación surgida del Modelo de Ocupación Humana (MOH) es una evaluación cualitativa estructurada y con sistema de puntaje. Permite describir el desempeño general de una persona a partir de la observación en la realización de una ocupación significativa. Las habilidades evaluadas son de procesamiento y motoras, sin buscar el origen de ellas; se trata de indagar cómo su habilidad o inhabilidad impacta en el Desempeño Ocupacional.

Como esta pauta no fue desarrollada para evaluar exclusivamente alteraciones de la integración sensorial, se realizó un análisis previo de cada uno de los 37 indicadores (o habilidades) y cómo estos podían afectarse por alteraciones de *Integración Sensorial*. De esta manera, se otorgan bajos puntajes a aquellas habilidades que se afectan por una posible alteración de la Integración Sensorial.

Tras la aplicación de la Evaluación de las Habilidades Motoras y de Procesamiento en la muestra, podemos decir que el análisis previo permite eliminar falsos positivos y de esta forma obtener resultados confiables.

El evaluar desempeños ocupacionales exitosos o no exitosos, es un tema que resulta trascendental en personas adultas, quienes pueden haber tenido (o tener) alguna alteración de la Integración Sensorial que haya sido compensada por otro tipo de habilidades o comportamientos, resultando finalmente como un desempeño igualmente exitoso a pesar de la alteración.

El AMPS permite otorgar una visión global sobre el Desempeño Ocupacional. De esta forma se busca intervenir en aquellas alteraciones de la Integración Sensorial que afectan el desempeño, y no en aquellas que existen pero que no lo afectan.

### **3. Obtención de Resultados**

El evaluador debe calificar el desempeño observado mediante los siguientes indicadores:

**Competente (4)** Desempeño competente que apoya el progreso de la acción y produce buenos resultados. El examinador no observa ninguna evidencia de déficit.

**Cuestionable (3)** Desempeño cuestionable que pone en riesgo el progreso de la acción y produce resultados inciertos. El examinador cuestiona la presencia de un déficit.

**Inefectivo (2)** Desempeño inefectivo que interfiere con el progreso de la acción y produce resultados no deseados. El examinador observa un déficit leve a moderado.

**Déficit (1)** Desempeño deficitario que impide el progreso de la acción y produce resultados inaceptables. El examinador observa un déficit severo (riesgo de daño, peligro o falla en el trabajo).

### 3. Observación de Actividad con Propósito (OAP)

El desarrollo de una pauta de evaluación basada en una actividad surge de la necesidad de ver la forma en que el usuario se relaciona con los eventos sensoriales en una actividad cotidiana. Christiansen & Baum<sup>(18)</sup> definieron actividad como una "...acción productiva requerida para el desarrollo, maduración y uso de las funciones sensoriales, motoras, sociales, psicológica y cognitivas". La actividad tiene un potencial mayor del que superficialmente parece, existen múltiples áreas de funcionamiento involucradas en ella y no podemos olvidar que tienen un significado en si mismas, por lo que también podemos observar aspectos volicionales. Estas características la convierten en un camino para la rehabilitación y sus implicancias.

#### *Cómo se creó la OAP*

Se comenzó por explorar qué actividades podrían ser beneficiosas para realizar la evaluación. Sin duda uno de los espacios físicos donde se realizan actividades de la vida diaria y donde se encuentra múltiple estimulación de los sentidos es la cocina y más aún cuando tenemos la habilidad de manipular el ambiente y de adecuarlo a las necesidades. Consideramos que este espacio permite la manipulación de distintos materiales con distintas características y que en general la mayoría de la gente ya ha tenido una experiencia relacionada.

Por otro lado, tanto el Hospital Barros Luco como el Instituto Psiquiátrico Dr. Horwitz Barack, donde se realizó el estudio, cuentan con la infraestructura necesaria. Ahora sólo era necesario buscar la actividad a evaluar. Para ellos nos guiamos por las siguientes características que debían estar presentes:

- Proporcionar la mayor variedad de experiencias sensoriales, abarcando la mayor cantidad de canales posibles (vestibular, propioceptivo, táctil, olfativo, etc.).
- Requerir nivel de alerta y concentración.
- Necesidad de seguir instrucciones verbales y/o escritas.
- Actividad que enfrente a los usuarios a distintos tipos de ejecuciones, de modo de tener la posibilidad de evaluar praxis.
- Debe ser una actividad no muy compleja y no requerir demasiado tiempo, debido a las características de los pacientes y los recursos humanos para la evaluación.

A partir de estos puntos se decidió que la actividad a utilizar sería la preparación de un queque, para lo cual se entregarían las instrucciones escritas en una pizarra, presentadas como título, ingredientes y preparación. Cada usuario debería realizar la preparación de un queque bajo las mismas condiciones. El lugar de trabajo corresponde a las cocinas de la unidad de Rehabilitación del Hospital Barros Luco e Instituto Psiquiátrico Dr. Horwitz Barak.

Los materiales pueden ser presentados sobre la mesa a excepción de algunos utensilios como tazas, cucharas y moldes los cuales pueden ser ubicados estratégicamente de acuerdo a lo que se necesita evaluar, por ejemplo algunos de ellos pueden estar en altura y otros en sus lugares originales.

La actividad puede realizarse tanto en forma individual como grupal, sin embargo el foco de evaluación siempre debe ser individual independientemente que la actividad la realice más de una persona al mismo tiempo.

## ***Espacio y Ambiente Físico y Social Requerido***

Es muy importante poder manejar ciertos factores ambientales que pueden influir en la respuesta frente a la actividad. En primer lugar debe realizarse en una cocina, en la que idealmente el usuario debe estar familiarizado y si no es así debe tener una idea mínima de los utensilios que se encuentran en una cocina. Si la persona no conoce el lugar donde se va a trabajar es aconsejable dar un tiempo para explorar.

Durante la realización de la actividad es necesario que el ambiente se mantenga tranquilo, sin tránsito de personas, ordenado y bien iluminado. Evitar que el usuario se sienta evaluado, es preferible un ambiente acogedor en el que pueda realizar la actividad sin temor a equivocarse.

Antes de iniciar la actividad, los/as terapeutas deben manejar el ambiente de tal manera que pueda obtenerse la mayor cantidad de información posible.

## ***Análisis de la Actividad***

Tarea: realización de un queque a partir de instrucciones escritas.

Pasos:

1. *Lectura de las instrucciones.*
2. *Organización, búsqueda y ubicación de los materiales.*
3. *Seguimiento de las instrucciones: mezcla de los ingredientes.*
4. *Preparado del molde y vaciado de la mezcla.*
5. *Limpieza de los utensilios.*
6. *Tanto el horneado del queque como el desmolde fue realizado con apoyo de las terapeutas.*

## ***Precauciones y Consideraciones Especiales***

Una vez entregadas las instrucciones iniciales el usuario debe hacer la actividad con la mínima intervención posible del T.O., el único criterio de intervención es que el usuario ponga en riesgo su salud, su vida o la de los demás durante la realización de la actividad o que ponga en riesgo los materiales y el ambiente.

La manipulación del horno se considera riesgosa ya que debe utilizar materiales inflamables por lo que es mas apropiado que este paso se realice con supervisión directa del T.O.

Es importante considerar que las instrucciones son entregadas por escrito, por lo que se debe tener en cuenta la posibilidad que algún usuario no sepa leer, en este caso es preferible reforzar las indicaciones con dibujos y leer las instrucciones, dejando abierta la posibilidad para realizar preguntas, si la persona sabe leer y pregunta sobre aspectos escritos en las instrucciones entonces se le indica que vuelva a leer nuevamente. En los casos en que la persona no sepa leer y requiera apoyo directo, esto debe ser notificado en la hoja de evaluación, ya que se evalúan aspectos como la comprensión, organización, atención y concentración, que pueden ser influidos al estar recibiendo instrucciones en forma más directa.

Lo que busca esta evaluación es fundamentalmente medir aspectos sensoriales, que pueden relacionarse con déficit de procesamiento o cognitivos, por lo que es importante dejar que la actividad fluya lo más espontáneamente posible, los comportamientos que se vean afectados por una alteración de la integración sensorial recibirán menor puntaje. Se sugiere indicar todas las intervenciones que debieron hacerse después de la entrega inicial de instrucciones.

Esta actividad permite evaluar ciertas habilidades acerca del actual desempeño de la persona, es decir no es retrospectiva ni predictor de futuro desempeño.

A partir de estos factores encontrados y de la observación detenida de la actividad consideramos como fundamental observar los siguientes aspectos:

### ***Formato de Aplicación***

La OAP incluye la descripción de la actividad. También se presenta la receta que fue utilizada en la investigación y los materiales requeridos. Se presentan además, las modificaciones ambientales previas a la evaluación. Es importante destacar que antes de la aplicación de la evaluación se proveyó un ambiente físico y social óptimo para observar todos los aspectos sensoriales existentes en esta evaluación, en cuanto al ambiente físico la ubicación de los ingredientes, los utensilios utilizados, la iluminación y el espacio fueron aspectos considerados y acomodados para los requerimientos de la actividad y en cuanto al ambiente social se mantuvo la cocina despejada, solo con las personas involucradas en el test y con las Terapeutas permitiendo una relación horizontal evitando que el usuario se sintiese evaluado.

### ***Obtención de Resultados:***

La OAP es una evaluación estructurada, cualitativa y con sistema de puntaje.

Durante la realización de la actividad con propósito, la persona es observada para luego calificar su desempeño según tres niveles. Se otorgan puntajes bajos cuando esta posible alteración de la *Integración Sensorial* afecta el desempeño ocupacional, que puede ser afectado en forma leve, moderada o severa.

Existen siete áreas en esta evaluación. Cada una de ellas, tiene diferentes ítems de observación en relación a los aspectos sensoriales que pueden observarse durante la ejecución. En cada ítem el evaluador debe escoger la alternativa que más se acerque al desempeño observado, otorgando el puntaje según corresponda.

Las siete áreas de evaluación y sus correspondientes ítems son:

Área	Ítems
Procesamiento	atención y concentración comprensión organización Elije/Usa
Posicionamiento	disociación de movimientos Postura balance y equilibrio
Calibración	velocidad Movimientos Coordinación fina energía precisión
Procesamiento Sensorial táctil	respuesta táctil (paso 3) respuesta táctil (paso 3)
Prehensiones	prehensiones utilizadas agarre de seguridad
Praxis	Praxis
Tolerancia	tolerancia a la postura

Cada alternativa en los ítems de observación tiene asignado un puntaje que el evaluador debe marcar. Estos puntajes son:

- 1** = Posible Déficit Sensorial. Afecta moderada o severamente el desempeño
- 2** = Posible Déficit Sensorial. Afecta levemente el desempeño.
- 3** = Sin importante Déficit Sensorial Aparente. No afecta el desempeño.

*Ejemplo N° 1 de puntuación:*

**Acción:** El usuario, al revolver la mezcla realiza movimientos bruscos y parte importante de la mezcla cae fuera del bol.

**Ítem al que corresponde:** "Calibración: precisión".

**Análisis:** Podemos decir que esta acción interfiere al menos moderadamente el desempeño, ya que el resultado final se ve afectado, disminuyendo las cantidades de la mezcla final.

**Puntaje:** Otorgamos entonces un puntaje "1".

*Ejemplo N° 2 de puntuación*

**Acción:** El usuario al momento de enmantequillar lo hace con la mano y se le observa gustoso. Sin embargo no permanece más tiempo del necesario, y la cantidad de mantequilla es exacta

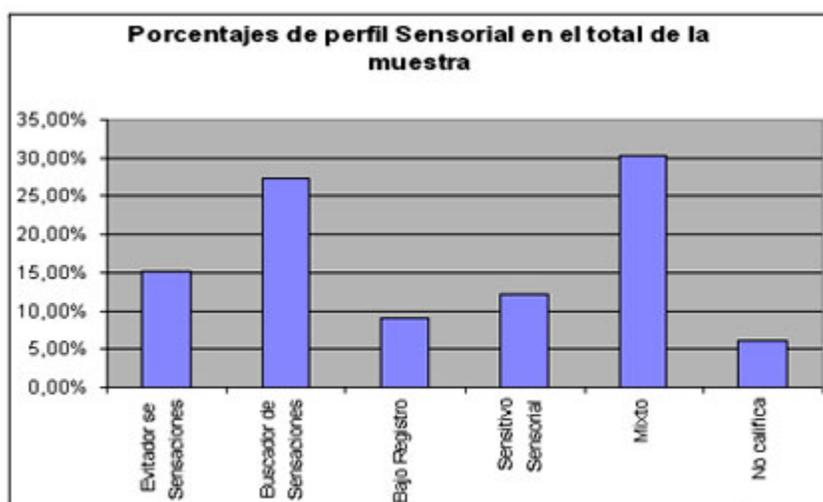
**Ítem al que corresponde:** "Tacto: en relación a la mezcla o margarina".

**Análisis:** A pesar de que el paciente puede mostrar placer al contacto con la margarina, no afecta el desempeño en lo absoluto, pues no demora más tiempo del estimado para el total de la tarea y la cantidad de mantequilla utilizada es la óptima.

**Puntaje:** Otorgamos un puntaje "3".

### ▪ Resultados cuantitativos ▪

En relación a los instrumentos de evaluación, se obtuvieron los siguientes resultados cuantitativos:



**Figura 1:** Porcentaje de perfil sensorial en el total de la muestra.

#### *Perfil sensorial*

Del total de la muestra, el perfil sensorial que presenta la mayoría de los usuarios es el *Mixto*. Lo que significa que en una misma persona es posible encontrar más de un perfil, pudiendo ser estos opuestos. Esto podría explicar porqué algunas personas con Esquizofrenia presentan conductas evitadoras (como por ejemplo evitar los lugares públicos o rechazar a otra persona que intenta tocarlos) y en otras ocasiones pueden buscar el contacto, al estar muy cerca del cuerpo o rostro de otra persona, conducta observada en algunos usuarios.

Los otros perfiles que se presentan en un alto porcentaje son Buscador de Sensaciones y Evitador de Sensaciones, los cuales se presentan como una única tendencia para una persona.

Aunque algunos perfiles parezcan tener mayor prevalencia no es posible identificar con certeza un perfil común para estos usuarios lo que nos hace pensar, mas bien, que la esquizofrenia no está en si relacionada con un perfil ni con alguna disfunción específica, si no que más bien agudiza los posibles perfiles que pueden ser encontrados

en una población en forma aleatoria, lo que podría ser materia de futuras investigaciones.

	<b>A M P S</b>	
	<b>IPS</b>	<b>HBL</b>
<b>X</b>	3,45	2,95
<b>S</b>	0,30	0,57
	<b>IPS</b>	<b>HBL</b>
<b>Bajo S</b>	22,2%	13,3%
<b>S</b>	66,7%	66,7%
<b>Sobre S</b>	11,1%	20%

En la Evaluación de Habilidades Motoras y de Procesamiento (AMPS), la tabla muestra los promedios (X) y las desviaciones estándar (S) para cada una de las instituciones. El IPS obtuvo un promedio con la calificación de Desempeño Cuestionable, mientras el HBL presenta un Desempeño Inefectivo para las mismas actividades.

OPS

	<b>O A P</b>	
	<b>IPS</b>	<b>HBL</b>
<b>X</b>	2.33	1.99
<b>S</b>	0.51	0.33
<b>Bajo S</b>	22.2%	26.7%
<b>S</b>	61.1%	53.3%
<b>Sobre S</b>	16.7%	20.0%

El instrumento Observación de Actividad con Propósito (AMPS) entrega los siguientes resultados para ambas instituciones. Para el IPS el promedio indica la calificación Posible déficit sensorial. Afecta levemente el desempeño. Esto significa que la muestra presentó dificultades en la ejecución de la actividad, las cuales posiblemente se relacionen con algún déficit en la integración sensorial, pudiendo estar afectado cualquiera de los registros sensoriales indicados anteriormente en el instrumento Perfil Sensorial. Para el HBL el promedio se encuentra en el límite entre un Desempeño afectado levemente y Desempeño afectado moderadamente. Pudiendo este desempeño ser afectado por déficit en la integración sensorial, para cualquiera de los canales y registros sensoriales.

En relación a estos resultados, se realizaron dos pruebas estadísticas para analizar la posibilidad de diferencias significativas entre ambas instituciones. Las pruebas aplicadas fueron t de Student y el test Mann-Withney.

El presente artículo no tiene como finalidad profundizar sobre las diferencias entre ambas instituciones, por lo que esto será explicado de manera general.

Los resultados de ambos test indican que existen diferencias significativas y altamente significativas entre los resultados de las evaluaciones AMPS y OAP para ambas instituciones. Las razones de estas diferencias, a nuestro parecer, son explicadas por:

La alta diferencia en el número de instancias ocupacionales (talleres) que tiene cada una de las instituciones. El IPS ofrece una cantidad muy superior de estas instancias ocupacionales. En cada una de ellas existe un ambiente con variados estímulos sensoriales a los cuales los usuarios se enfrentan durante todo el día. Las autoras apuntamos a que cada uno de los Terapeutas Ocupacionales de esta institución han incluido elementos de estimulación y/o integración sensorial en la ejecución de sus talleres sin haberlo propuesto al desarrollar los objetivos de los mismos. Ninguno de los Terapeutas tiene formación especializada en integración sensorial. De esta manera, mientras en una institución un usuario realiza sus ocupaciones en un tipo de taller algunas horas al día, en la otra, un usuario realiza sus ocupaciones en diferentes tipos de talleres, con diferentes ambientes sensoriales durante al menos una jornada completa al día.

## ▪ **Discusión** ▪

### **Modelo Integración Sensorial: una nueva forma de entender la Esquizofrenia**

El modelo de Integración Sensorial permite observar y entender la Esquizofrenia desde otro polo, integrando conceptos teóricos y prácticos nuevos a los utilizados normalmente en la rehabilitación psicosocial.

El Modelo de Integración Sensorial permite comprender la sintomatología física de una manera más completa y dar explicación a ciertos fenómenos comportamentales típicamente observados en las personas con Esquizofrenia.

Podemos ejemplificar esta nueva forma de "mirar" con lo siguiente: "Juan, es una persona solitaria, fría, a veces evita el contacto social, que se le acerquen o que lo toquen llegando incluso a reaccionar agresivamente". Desde el modelo de *Integración Sensorial*, podríamos explicar el comportamiento de Juan, diciendo que "su sistema táctil no logra modular la información sensorial que proviene de las personas cada vez que alguien lo toca, mostrando un hiperregistro ante el contacto con otros". Seguramente de pequeño Juan evitaba ensuciarse las manos, lloraba cuando su mamá le lavaba la cara o manos o no le gustaban los juegos donde hubiese posibilidad que otros niños le tocaran. Desde la integración sensorial, explicamos de otro modo el porqué Juan a veces puede reaccionar molesto y agresivamente cuando alguien se le acerca o lo toca.

Asimismo podemos incluso interpretar las comunes dificultades de atención y concentración que se observan en personas con Esquizofrenia. Desde el modelo de integración sensorial, podemos decir que el sistema vestibular y propioceptivo regulan el nivel de alerta. Si una persona no logra mantener un estado de alerta óptima, será incapaz de centrarse en una actividad o difícilmente se mantendrá calmado para lograr leer y comprender un texto.

Creemos que el incorporar esta mirada, puede ayudar a no atribuir características negativas que van en desmedro de la autoimagen del usuario y a no enjuiciar ciertas conductas que se observan comúnmente en estas personas.

### **Intervención de Integración Sensorial en personas adultas con Esquizofrenia**

Creemos que la utilización del modelo de Integración Sensorial puede ampliar y mejorar la tradicional intervención de los Terapeutas Ocupacionales en el área de Salud Mental y Psiquiatría.

Refiriéndonos a la intervención, cabe preguntarnos; ¿Cuál es la mejor manera de realizar una sesión de integración sensorial para una persona adulta? Considerando que la intervención se realiza en el contexto de la ocupación de la persona, es lógico que no se puede realizar el mismo tipo de intervención a un niño que aun adulto. ¿Podremos conseguir que una persona con Esquizofrenia genere respuestas adaptativas, como resultado de una intervención con base en el modelo de Integración Sensorial?

La respuesta tiene relación con una característica fundamental de la *Integración Sensorial* y es que los elementos que la constituyen pueden ser observados en todas las actividades de la vida diaria, en los estímulos que recibimos desde que nos levantamos, nos lavamos la cara y el cuerpo, comemos, salimos a la calle, participamos en actividades artísticas, nos relacionamos con otros, etc. Nuestro cuerpo percibe a través de un conjunto de receptores y redes neuronales los estímulos del medio, para después del procesamiento sensorial, generar una respuesta.

Al hablar de intervención tenemos la posibilidad de usar el movimiento y las sensaciones corporales como una herramienta terapéutica sobre la lógica de lo que plantea L. King en su artículo *Moving the body to change the mind: sensory integration therapy in psychiatry*<sup>(25)</sup>: .....“el cuerpo, al menos en la forma de bioquímicos (lo que quedó en evidencia a mediados de los 50 con la aparición de las drogas psicotrópicas), puede afectar la mente, y esto a su vez afecta los procesos del comportamiento y emoción”.

¿Si puede afectarse la mente a partir de procesos físico-químicos como ingerir un medicamento, podría hacerse lo mismo a partir de movimientos o nuevas experiencias sensoriales?.

Cuando se mira a la persona desde el punto de vista, “cuerpo-mente-cerebro como un eje inseparable” es posible esperar que una intervención que considere aspectos sensoriales y motores (intervención de integración sensorial), finalmente impacte en aspectos cognitivos y motivacionales.

### **Acerca del Proceso de Evaluación**

Existe evidencia científica que respalda la existencia de alteraciones de Integración Sensorial en personas con Esquizofrenia. ¿Estas alteraciones, podrían finalmente traducirse en dificultades relacionadas con el desempeño ocupacional?, ¿cómo describir el camino que recorre “una alteración de Integración Sensorial” hasta llegar a ser observable en un desempeño deficiente o una ocupación poco exitosa?

Al abrir el campo de la Integración Sensorial en Esquizofrenia, necesariamente debemos crear estrategias de evaluación e intervención acordes a la realidad chilena y a la problemática de nuestra población.

A lo largo de toda nuestra investigación y especialmente al momento de la aplicación de los instrumentos de evaluación, nos encontramos con que los usuarios repetidamente se sentían sorprendidos por la naturaleza de las preguntas de la Entrevista Sensorial. Tenemos por un lado que la mayoría de las entrevistas a las que el usuario se ha visto enfrentado, tienen relación con los aspectos clínicos de la enfermedad (cuando comenzó a tener alucinaciones, cuando tuvo su primera crisis, etc.) lo que hace difícil comprender que se pregunten aspectos que anteriormente no habían sido cuestionados. Por otro lado, observamos que los usuarios presentaron dificultades para comprender exactamente a lo que apuntaba el evaluador con las preguntas. Ejemplificamos lo anterior con el siguiente caso: al usuario SG se le preguntó: ¿Te desagradaba lavarte los dientes?, respondiendo: "No, es que yo me lavo los dientes todos los días, porque soy muy limpio y no quiero tener caries".

En la mayoría de las aplicaciones debimos clarificar lo que realmente intentábamos averiguar (si él, o ella, siente molestias en las encías o en la lengua cada vez que se lava los dientes, por ejemplo.). Así mismo, debíamos ser cuidadosas en la manera de formular la pregunta, ya que estas podían dar pie a la evocación de ideas delirantes.

### **Proyecciones del Tema**

Actualmente, la problemática de las alteraciones de Integración Sensorial en personas con trastornos psiquiátricos, es escasamente abordada en Chile y en el mundo. Rara vez los programas de rehabilitación incluyen estrategias de este tipo. Esta investigación pretende abrir las puertas a la discusión y difusión de este tema y dar el primer paso, aportando con algunas ideas para la evaluación.

Este trabajo intenta ser un aporte para los terapeutas ocupacionales y para todos quienes se relacionan con personas con Esquizofrenia, reflexionando acerca de una nueva forma de ver las alteraciones o problemáticas que enfrentan este grupo de usuarios y que pueden ser abordadas desde el enfoque de la Integración Sensorial como una forma de intervención.

Esta es una primera aproximación para evaluar alteraciones de Integración Sensorial y su impacto en el Desempeño Ocupacional en adultos.

Las interrogantes que surgen finalizada esta investigación son variadas, sin duda existen otros estudios que podrían derivarse de este. Este es sólo un primer paso.

## Referencias

- (1) AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). DSM-IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. EE.UU, Editorial Masson, 1995.
- (2) BARANEK, G. FOSTER, L, BERKSON,G. Sensory Defesiveness in persons with developmental disabilities. Occupational Therapy Journal of Research, 17, 173-185. 1997.
- (3) BOLIVAR, A. El estructuralismo: de Levi- Strauss a Derrida. Bogotá, Colombia, Editorial Cincel, 2000.
- (4) BROWN, C., CROMWELL, R., DUNN, W. Sensory processing in schizophrenia: missing and avoiding information, Revista Schizophrenia Research 2000; 55: 187 – 195.
- (5) BROWN, C., TOLLEFSON N, CROMWELL, R., DUNN, W. The Adult Sensory profile: Measuring patterns of sensory processing, Revista The American Journal of Occupational Therapy 2001; vol 55 n.1: 75 – 82.
- (6) CHERYL, L., JOHNSON – ECKER, L., PARHAM, D. The evaluation of sensory processing: A validity study using contrasting groups, Revista The American Journal of Occupational Therapy 2000; vol. 54 n.5: 494 – 503.
- (7) CHILE. MINISTERIO DE SALUD (MINSAL): Orientaciones Técnicas para el tratamiento y rehabilitación de las personas afectadas de Esquizofrenia. Santiago de Chile, 2000. [En Línea] Disponible en: [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl)
- (8) CHILE. MINISTERIO DE SALUD (MINSAL): Plan Nacional de Salud Mental y Psiquiatría. Santiago de Chile, 2003. [En Línea] Disponible en: [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl)
- (9) CHILE. MINISTERIO DE SALUD (MINSAL): Protocolo AUGE: Tratamiento de personas con primer episodio de Esquizofrenia. Santiago de Chile, 2003. [En Línea] Disponible en: [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl)
- (10) DE LAS HERAS, C.G. Teoría y aplicación del Modelo de Ocupación Humana. 1º y 2º parte. Santiago de Chile, Editorial Reencuentros, 2004.
- (11) DUNN, W. The sensations of everyday life: Empirical, theoretical, and pragmatic considerations, Revista The American Journal of Occupational Therapy 2001; vol. 55 n.6: 608 – 620.

- (12) DUNN, W. Performance of typical children on the sensory profile: An item analysis, Revista The American Journal of Occupational Therapy 1994; vol. 48 n.11: 967 – 974.
- (13) DUNN, W. BROWN, C. Factor analysis on the sensory profile from a national sample of children without disabilities, Revista The American Journal of Occupational Therapy 1997; vol. 51 n.7: 490 – 495.
- (14) ERZURUMHU, R., MIZE, R., RANNEY. Neural development and plasticity, s.l., 1996.
- (15) FISHER A., MURRAY. E, BUNDY. A. Sensory Integration: Theory and Practice, s.l., 1991.
- (16) KIELHOFNER, G. Modelo de Ocupación Humana: Teoría y Aplicación, 3° edición. EE.UU, Editorial Panamericana, 2002.
- (17) KING, L. A sensory integrative approach to schizophrenia, Revista The American Journal of Occupational Therapy s.a; vol. 28, n.9: 529 – 536. 1974.
- (18) LAMPORT, N., COFFEY, M., HERSCH, G. Activity analysis & application, s.l, 2001.
- (19) LEVINE, I., O'CONNOR, H. Sensory integration with chronic schizophrenics: a pilot study, Revista The Canadian Journal of Occupational Therapy s.a.; 44: 17 – 21.
- (20) LOLAS, F. Biomedicina y calidad de vida, Revista médica de Chile 1990; 118: 1271 – 1275.
- (21) LOLAS, F. La integración de las ciencias del comportamiento y la biomedicina, Boletín OPS 1990; 109: 38 – 45.
- (22) MATURANA, H. Desde la Biología a la Psicología. Santiago de Chile, Editorial Síntesis, 1993.
- (23) MATURANA, H., VARELA, F. De máquina y seres vivos. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1995.
- (24) OMS. Clasificación internacional de las enfermedades CIE-10 : Trastornos

mentales y del comportamiento : descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico. s.l, Editorial Meditor, 1992.

- (25) KING, L. OTR, FAOTA , Occupational Therapy Practice, Movement: Body and Mind. s.l, (4) 12-22 , 1990.
- (26) RUEDA, L. Consideraciones éticas en las investigaciones con seres humanos, Revista Chilena de Terapia Ocupacional; ISSN 0717 – 6767 n.4.
- (27) RUEDA, L. Ética e investigación en seres humanos, Revista Bioética: fundamentos y dimensión práctica 2004.