

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN TERAPIA OCUPACIONAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



**“RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTEGRACIÓN
SENSORIAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ESQUIZOFRENIA EN LA
CLÍNICA DE SALUD MENTAL RAMÓN DE LA FUENTE, TOLUCA, ESTADO DE
MÉXICO, EN EL PERÍODO DE JUNIO-SEPTIEMBRE DEL 2013”**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN TERAPIA OCUPACIONAL.

PRESENTAN:

P.L.T.O. YEIMI BELEN SAMPEDREÑO RAMIREZ
P.L.T.O KATYA ESTRADA ROSAS

DIRECTORES DE TESIS:

E. EN PSIQ. JESÚS BERMEO MÉNDEZ
M. EN C.S. IVON ANALLELI DE PAZ GARDUÑO

ASESORES DE TESIS:

M. EN A. SARA NAVARRETE MARTÍNEZ
L.T.O RITA SOLIS MORENO

REVISORES DE TESIS:

L.T.O EYENI GARCIA BERNAL
M. EN. ED. INES AIMME ITURBIDE PARDIÑAS
M. EN. S.H.O. HECTOR URBANO LOPEZ DIAZ

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, 2014

“RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTEGRACIÓN
SENSORIAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ESQUIZOFRENIA EN LA
CLÍNICA DE SALUD MENTAL RAMÓN DE LA FUENTE, TOLUCA, ESTADO DE
MÉXICO, EN EL PERÍODO DE JUNIO-SEPTIEMBRE DEL 2013”

DEDICATORIA

Dedico este logro principalmente a mi Dios por guiarme en el camino al éxito, pero sobre todo por regalarme el tesoro más hermoso "MI FAMILIA" a quienes amo. Papás (Lourdes y Sergio) gracias por educarme, guiarme, por ser mi fortaleza en todos los momentos no tan bueno de mi vida, por amarme en la forma que lo hacen, porque todo lo que han sembrado en mi ahora inician los frutos pero sobre todo gracias por enseñarme que en esta vida se tiene que luchar y ser perseverante para lograr tus sueño ahora gracias a eso hago realidad un sueño más. Esto es el inicio de una carrera exitosa y de muchos sueños que esperan para ser alcanzados.

Gracias hermanos (Miriam y Saúl) porque con su amor, cariño y apoyo son parte de este sueño por ser mi inspiración para superarme cada día.

Gracias a todos mis docentes por compartirme un poco de sus conocimientos y experiencias.

Gracias a mis amigas que compartieron muchos momentos buenos y malos a lo largo de esta carrera, por regalarme todas las alegrías que pasamos.

Gracias a todas las personas que colaboraron para lograr este trabajo. En especial:

- ✨ Ivon Analleli de Paz Garduño
- ✨ Jesús Bermeo Méndez
- ✨ Rita Solís Moreno
- ✨ Sara Navarrete Martínez
- ✨ Jaime Guzmán
- ✨ Esther Fonseca

Sin olvidar a nuestros queridos pacientes del grupo de la Clínica Ramón de la Fuente que nos permitieron ser parte de ese grupo, porque siempre se mostraron dispuestos para colaborar en este proyecto, gracias por dejarnos entrar un poco en su vida.

“Nuestro conocimiento nos ha hecho cínicos. Nuestra inteligencia, duros y secos. Pensamos demasiado y sentimos muy poco. Más que maquinas necesitamos humanidad. Más que inteligencia, necesitamos amabilidad y cortesía. Sin estas cualidades la vida será violenta y todo estará perdido”.

Charles Chaplin

YEIMI BELEN SAMPEDREÑO RAMIREZ

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida por ser mi fortaleza, mi camino y mi luz en los momentos de debilidad por brindarme una vida llena de experiencias y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

De igual forma, dedico esta tesis a mi mami, amiga mía y dulce compañera en los momentos difíciles de mi vida. Tu presencia es mi guía, cuando se oscurece el camino, eres la luz entregándome las herramientas necesarias para, avanzar por la vida. Lo que hoy soy es gracias a ti, pues tú has sido la fuente de inspiración de mi vida: Gracias mami porque hiciste cumplir mi mayor deseo y quizás el sueño de mi vida, porque sufriste día y noches enteras conmigo para conseguir este logro que es también es tuyo. Te Amo.

A mi hijo hermoso Christopher que llego a mi vida para darle luz, eres mi alegría, la razón de mí existir, mi motivación para nunca rendirme y poder llegar a ser un ejemplo para ti. Así poder empezar a construir el tuyo, hasta el día en que al fin puedas volar.

A mi hermana “porque nuestro corazón siempre está unido en todo momento”. A mis sobrinas Iriel y Haniel por ser parte importante de mi vida, por sus sonrisas, besos y abrazos que llenan de alegría mi corazón.

A mis tías Marielena, Ana María, Juana por ayudarme cada día a cruzar con firmeza el camino de la superación, porque con su apoyo y aliento hoy he logrado uno de mis más grandes anhelos.

A mis amigas, en especial a Yeimi que sin ti no existiría hoy esta tesis a Sam, Cori, Gaby, Patricia que sin ustedes no existiría esta amistad que tenemos, entre risas, bromas y enojos hemos culminado con éxito este gran proyecto de nuestra vida.

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona preparada para afrontar los retos y ser una excelente terapeuta ocupacional.

A mis directores y accesores de tesis que sin sus aportaciones no existiera hoy este proyecto gracias por su dedicación y tiempo que me brindaron.

Al Psiquiatra Jaime y a la Psic. Esther por toda la colaboración y aportaciones que hicieron posible este proyecto y por la gran calidad humana que me ha demostrado con su amistad

Y con todo el cariño para las personas que directamente o indirectamente hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba.

KATYA ESTRADA ROSAS

RESUMEN

La esquizofrenia caracterizada por distorsiones de la percepción, pensamiento y de las emociones. En general se conserva la conciencia como la capacidad intelectual, aunque con el paso del tiempo pueden presentarse déficits cognoscitivos.

La Integración Sensorial es la capacidad que posee el sistema nervioso central de interpretar y organizar las informaciones captadas por los diversos órganos sensoriales de cuerpo.

Teniendo como objetivo general Identificar que con la aplicación del programa de integración sensorial se, disminuyen las alteraciones sensoriales en personas con diagnóstico de esquizofrenia, mediante una entrevista sensorial inicial a cada uno de los pacientes posterior a los resultados obtenidos se aplicó el programa de Integración Sensorial en 15 sesiones con duración de 60 minutos, finalmente se realizó la entrevista sensorial obteniendo los resultados se analizaron con estadística descriptiva.

La presente investigación de tipo Cuasi Experimental, longitudinal, prospectivo. Se realizó en la clínica Ramón de la Fuente ubicada en la ciudad de Toluca, Estado de México durante el periodo de Junio-Septiembre del 2013, la muestra se conformó por 12 pacientes con el diagnóstico de Esquizofrenia.

La intervención se sustentó en la teoría de Integración Sensorial de Jean Ayres. La definición del trastorno de Esquizofrenia se describe de acuerdo a los criterios del DSM-IV y los conceptos de la OMS.

Los resultados obtenidos de la muestra de 12 pacientes, 6 de ellos modularon sus alteraciones en el sistema vestibular. 7 de 12 pacientes modularon sus alteraciones en el sistema táctil. 8 de 12 pacientes modularon sus alteraciones en el sistema propioceptivo.

Palabras clave: Esquizofrenia, Integración sensorial.

ABSTRACT

Schizophrenia is characterized by distortions of perception, thought and emotion. Overall retains consciousness and intellectual capacity, but with the passage of time cognitive deficits may occur.

Sensory integration is the ability of the central nervous system has to interpret and organize information captured by the various sensory organs of the body.

Identify with the general goal that the implementation of the program of sensory integration, sensory disturbances decrease in people diagnosed with schizophrenia, by initial sensory interview each of the patients after the results of the program was applied Sensory Integration in 15 sessions lasting 60 minutes, finally the interview was conducted sensory obtaining the results were analyzed with descriptive statistics.

This research type Quasi Experimental, longitudinal, prospective study. Was performed on the Clinical Ramon de la Fuente located in the city of Toluca, State of Mexico during the period from June to September 2013, the sample was formed by 12 patients with the diagnosis of schizophrenia.

The intervention was based on the theory of Sensory Integration Jean Ayres. The definition of the disorder described Schizophrenia according to DSM-IV and concepts of WHO.

The results obtained from the sample of 12 patients, 6 of 12 them modulated their alterations in the vestibular system. 7 of 12 patients modulated their alterations in the touch system. 8 of 12 patients modulated their alterations in proprioceptive system.

Key Words: Schizophrenia, Sensory integration.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
I. MARCO TEÓRICO.....	3
1.1. Esquizofrenia.....	3
1.2. Integración Sensorial.....	11
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
2.1. Argumentación.....	17
2.2. Pregunta de Investigación	18
III. JUSTIFICACIONES.....	19
3.1. Científicas	19
3.2. Administrativas.....	19
3.3. Social.....	19
3.4. Académico.....	19
IV. HIPÓTESIS.....	20
4.1. Unidad de Observación.....	20
4. 2. Identificación de Variables.....	20
4. 3. Relación lógica entre variables.....	20
4.4. Dimensión Tempo-espacial.....	20
V.OBJETIVOS.....	21
5.1. Objetivo general.....	21
5.2. Objetivos específicos.....	21
VI. MATERIAL Y MÉTODO.....	22
6.1 Tipo de estudio.	22
6.2. Diseño de estudio.....	22
6.3. Operacionalización de variables.....	23
6.4. Universo de trabajo muestra.....	25
VII. IMPLICACIONES ÉTICAS.....	26
VIII. ORGANIZACIÓN.....	27
IX. RESULTADOS.....	28
X. CONCLUSIONES.....	37
XI. SUGERENCIAS.....	40

XII. BIBLIOGRAFÍA.....	42
XIII. ANEXOS.....	45

INTRODUCCIÓN

La esquizofrenia es un padecimiento que representa grandes pérdidas en quien la padece, ya que tiene su inicio en la adolescencia y en adultez temprana; sumando a esto, las características de la enfermedad crónica teniendo un impacto en el nivel de vida y en años productivos.

Las personas que padecen esquizofrenia aún siguen siendo un grupo desfavorecido. Muchas veces se encuentran excluidas socialmente, empobrecidas, dañadas cognitivamente, con escasa red de apoyo familiar y también estigmatizados por la comunidad.

El tratamiento de la esquizofrenia se basa en fármacos como: risperidona, quetiapina, sertralina, haloperidol, valproato de magnesio, clozapina, los cuales tienen efectos secundarios por mencionar algunos: somnolencia, rigidez muscular, temblores, alteraciones neurológicas extrapiramidales, acatisia, reacciones discineticas agudas, etc.

La integración sensorial es la organización de las sensaciones para producir conductas adaptativas y aprendizajes, las cuales permiten el adecuado funcionamiento del cerebro y del cuerpo que se busca en Terapia Ocupacional.

Como Terapeutas Ocupacionales, nuestro rol es facilitar y contribuir a que las personas con alguna dificultad para la vida independiente o para la participación plena, alcancen la autonomía y el bienestar completo.

Teniendo lo anterior como objetivo, desarrollaremos este proyecto de investigación basado en el Marco de Referencia de Integración Sensorial con el desarrollo de esta investigación se busca contribuir al bienestar de las personas con trastornos psiquiátricos brindándoles nuevas y mejores posibilidades de tratamiento.

En este trabajo de investigación se describe el Marco de Referencia de Integración Sensorial en el que nos basamos para la atención de los pacientes.

I. MARCO TEÓRICO

I.1. Esquizofrenia

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) “La esquizofrenia está caracterizada por un disturbio fundamental de la personalidad, una distorsión del pensamiento, ideas bizarras, percepciones alteradas, respuestas emocionales inapropiadas y un grado de autismo. Estos síntomas son experimentados en presencia de conciencia clara (y generalmente) capacidad intelectual conservada aunque con el paso del tiempo pueden presentarse déficit cognitivos. (4)

1.1.1. Historia natural

El inicio de la esquizofrenia se puede presentar en los varones, a mitad de la segunda y tercera década de la vida y al final de la tercera década en las mujeres, afectando de forma similar a ambos sexos. Dicho inicio puede producirse de forma aguda o bien presentarse de forma insidiosa. La mayor parte de los pacientes alternan en su curso clínico episodios psicóticos agudos con fases estables de remisión total o parcial. Son frecuentes los síntomas residuales entre los episodios. Este trastorno, que a menudo es de tipo crónico, puede caracterizarse mediante tres fases que se fusionan unas con otras sin que existan unos límites claros y absolutos entre ellas. (5)

1.1.2. Fases

FASE AGUDA (O CRISIS). Durante esta fase, los pacientes presentan síntomas psicóticos graves, como delirios y/o alucinaciones, y un pensamiento gravemente desorganizado; y, generalmente, no son capaces de cuidar de sí mismos de forma apropiada. Con frecuencia, los síntomas negativos pasan a ser también más intensos.

FASE DE ESTABILIZACIÓN (O POSTCRISIS). Durante esta fase, se reduce la intensidad de los síntomas psicóticos agudos. La duración de la fase puede ser de seis meses o más tras el inicio de un episodio agudo (o crisis).

FASE ESTABLE (O DE MANTENIMIENTO). La sintomatología puede haber desaparecido o es relativamente estable y, en el caso de que persista, casi siempre es menos grave que en la fase aguda. Unos pacientes pueden mantenerse asintomáticos; otros pueden presentar síntomas no psicóticos, como tensión, ansiedad, depresión o insomnio. Cuando persisten los síntomas negativos (déficits) y/o positivos, como delirios, alucinaciones o trastornos del pensamiento, a menudo están presentes en formas atenuadas no psicóticas (por ejemplo, ilusiones en vez de alucinaciones o ideas sobrevaloradas en vez de delirios). (6)

1.1.3. Epidemiología

La esquizofrenia es una patología que se ha observado en todo el mundo. Se ha presentado una prevalencia entre adultos en el rango del 0,5 al 1,5%. (5)

1.1.4. Incidencia

La incidencia anual es más habitual en el rango del 0,5 al 5,0 por 10000. En algunos grupos de población, se han comunicado incidencias estimadas que superan este rango, por ejemplo una incidencia mucho más elevada en individuos caribeños africanos de segunda generación que residen en el Reino Unido. (5)

1.1.5. Síntomas

El Manual del Diagnóstico y Estadístico de la Asociación Americana de Psiquiatría, las características esenciales de la esquizofrenia son una mezcla de signos y síntomas peculiares (tanto positivos como negativos) que han estado presentes una parte significativa de tiempo durante un periodo de un mes (o durante un tiempo más breve si ha habido tratamiento con éxito) y con algunos signos del trastorno que han persistido durante al menos seis meses (Criterios A y C) estos signos y síntomas están asociados a una ,marcada disfunción social o laboral (Criterio B).

Los síntomas característicos de la esquizofrenia implican un abanico de disfunciones cognitivas y emocionales que incluyen la percepción, el pensamiento inferencial, el lenguaje y la comunicación, la organización de comportamiento, efectividad, la fluidez y productividad del pensamiento y el habla, la capacidad hedónica, la voluntad, la motivación y la atención.

Ningún síntoma aislado es patognómico de la esquizofrenia: el diagnóstico implica el reconocimiento de una constelación de signos y síntomas asociados a un deterioro de la actividad laboral y social.

Los síntomas característicos del (Criterio A) pueden conceptualizarse como pertenecientes a dos amplias categorías: LOS SÍNTOMAS POSITIVOS: parecen reflejar un exceso o distorsión de las funciones normales. LOS SÍNTOMAS NEGATIVOS: parecen reflejar una disminución o pérdida de las funciones normales.

1.1.6. Criterios para el diagnóstico de esquizofrenia

A. Síntomas característicos: Dos (o más) de los siguientes, cada uno de ellos presente durante una parte significativa de un periodo de 1 mes (o menos si ha sido tratado con éxito):

- (1) Ideas delirantes
- (2) Alucinaciones
- (3) Lenguaje desorganizado (p.eje., descarrilamiento frecuente o incoherencias)
- (4) Comportamiento catatónico o gravemente desorganizado
- (5) Síntomas negativos, por ejemplo aplanamiento afectivo, alogia o abulia

NOTA: solo se requiere un síntoma del criterio A si las ideas delirantes son extrañas, o si las ideas delirantes consisten en una voz que comenta continuamente los pensamientos o el comportamiento el sujeto, o si dos o más voces conversan entre ellas.

Criterio B. Disfunción social/laboral: durante una parte significativa del tiempo desde el inicio de la alteración, una o más áreas importantes de actividad, como son el trabajo, las relaciones interpersonales o el cuidado de uno mismo, están

claramente por debajo del nivel previo al inicio del trastorno (o cuando, el inicio es en la infancia o adolescencia, fracaso en cuanto a alcanzar el nivel esperado de rendimiento interpersonal, académico o laboral).

Criterio C. Duración: persisten signos continuos de la alteración durante al menos seis meses. Este período de seis meses debe incluir al menos un mes con síntomas que cumplan el Criterio A (o menos si se ha tratado con éxito) y puede incluir los períodos de síntomas prodrómicos y residuales.

Durante estos períodos prodrómicos o residuales, los signos de la alteración pueden manifestarse sólo por síntomas negativos o por dos o más de la lista del Criterio A, presentes de forma atenuada (por ejemplo, creencias raras, experiencias perceptivas no habituales).

Criterio D. Exclusión de los trastornos esquizoafectivos y del estado de ánimo: el trastorno esquizoafectivo y el trastorno del estado de ánimo con síntomas psicóticos se han descartado debido a: 1) No ha habido ningún episodio depresivo mayor, maníaco o mixto concurrente con los síntomas de la fase activa; o 2) Si los episodios de la alteración anímica han aparecido durante la fase activa, su duración total ha sido breve en relación con la duración del período activo y del residual.

Criterio E. Exclusión de consumo de sustancias y de enfermedad médica: el trastorno no es debido a los efectos fisiológicos directos de alguna sustancia (por ejemplo, un medicamento, uso de una droga) o de una enfermedad médica.

Criterio F. Relación con un trastorno generalizado del desarrollo: si hay historia de trastorno autista o de otro trastorno generalizado del desarrollo, el diagnóstico adicional de esquizofrenia sólo se realizará si las ideas delirantes o las alucinaciones también se mantienen durante al menos 1 mes (o menos si se han tratado con éxito). (5)

1.1.7. Clasificación del curso longitudinal

Solo puede aplicarse transcurrido un año de la aparición de los primeros síntomas de la fase activa.

1. Episódico con síntomas residuales interepisódicos (los episodios están determinados por la reaparición de síntomas psicóticos destacados); hay que especificar si cursa con síntomas negativos acusados.
2. Episódico sin síntomas residuales interepisódicos. El curso se caracteriza por episodios en los se cumple el criterio A y no hay síntomas residuales significativos.
3. Continuo (existencia de claros síntomas psicóticos a lo largo del período de observación); hay que especificar si cursa con síntomas negativos acusados.
4. Episodio único en remisión parcial; hay que especificar si cursa con síntomas negativos acusados.
5. Episodio único en remisión total: ha habido un episodio único en el que se ha cumplido el criterio A y no quedan síntomas residuales.
6. Otro patrón o no especificado. Hay otro patrón de curso o si es no especificado. (8)

1.1.8. Subtipos y especificación de curso

Se definen según los síntomas predominantes en el momento de la evaluación más reciente y pueden modificarse, por tanto, a lo largo del tiempo.

TIPO PARANOIDE: presencia de claras ideas delirantes o alucinaciones auditivas en el contexto de una conservación relativa de la capacidad cognoscitiva y de la afectividad. Los síntomas asociados incluyen ansiedad, ira, retraimiento y tendencia a discutir.

TIPO DESORGANIZADO: en el que destaca el lenguaje y la conducta desorganizada y el afecto plano o inapropiado.

TIPO CATATÓNICO: marcada alteración psicomotora puede incluir inmovilidad, actividad motora excesiva, negativismo extremo, mutismo, peculiaridades del movimiento voluntario, ecolalia o ecopraxia. La ecopraxia consiste en la imitación repetitiva del movimiento de otra persona.

TIPO INDIFERENCIADO: presencia de síntomas que cumplen el Criterio A de esquizofrenia, pero que no cumplen los criterios para los tipos paranoide, desorganizado o catatónico.

TIPO RESIDUAL, en el que hay una ausencia de síntomas positivos pero existen signos persistentes de alteración (por ejemplo, síntomas negativos o síntomas positivos en una forma atenuada). (7)

1.1.9. Etiología

Los investigadores coinciden en que, aunque todavía no conocemos qué “causa” la esquizofrenia, muchas piezas del rompecabezas se están aclarando. Las áreas de estudio e interés son:

BIOQUÍMICA: Las personas con esquizofrenia parecen tener un desequilibrio neuroquímico. Por esta razón los investigadores estudian los neurotransmisores que permiten la comunicación entre las células cerebrales. Las medicaciones antipsicóticas modernas apuntan a tres sistemas de neurotransmisores diferentes: dopamina, serotonina y norepinefrina.

FLUJO CEREBRAL: Los investigadores, mediante el uso de técnicas modernas como el TEP o PET scan (Tomografía de Emisión de Positrones), pueden identificar las áreas que son activadas cuando el cerebro está envuelto en el procesamiento de información. Se ha identificado actividad inusual en ciertas áreas durante las alucinaciones.

BIOLOGÍA: Las personas con esquizofrenia tienen un patrón irregular en células cerebrales. Ya que estas células se forman mucho antes de que el niño nazca, se especula que este patrón irregular podría estar señalando la posibilidad de que en

la esquizofrenia exista una “causa” en el periodo prenatal; o el patrón puede indicar una predisposición a adquirir posteriormente la enfermedad.

GENÉTICA: La investigación genética continúa, pero no se ha identificado un gen hereditario en la esquizofrenia. La esquizofrenia aparece con mayor regularidad en ciertas familias, pero mucha gente con esquizofrenia no tiene historia familiar de la enfermedad.

ESTRÉS: El estrés no causa esquizofrenia. Sin embargo se ha demostrado que el estrés empeora los síntomas cuando ya está presente la enfermedad.

ABUSO DE DROGAS: Las drogas en sí mismas, incluyendo el alcohol, el tabaco y las drogas de uso callejero, no causan esquizofrenia. Las drogas pueden crear en individuos sanos síntomas similares a los de la esquizofrenia. (8)

1.1.10. Hallazgos de laboratorio

El déficit neuropsicológicos constituye un hallazgo sistemático en grupos de individuos que presentan esquizofrenia. El déficit resulta evidente en diversas habilidades cognitivas, como la memoria, las habilidades psicomotoras, la atención y la dificultad para cambiar la pauta de respuesta. Este déficit es clínicamente significativo porque están relacionados con el grado de dificultad que presentan estos individuos con las actividades de la vida diaria, así como con su capacidad de poder rehabilitarse desde el punto de vista psicosocial. Entre los déficit más habituales se encuentran los déficit en la percepción y el procesamiento de estímulos sensoriales (ej., deterioro de la discriminación sensorial), movimientos oculares de seguimiento suaves y movimientos oculares sacádicos anormales, tiempo de reacción enlentecido, alteraciones de la lateralidad cerebral y anomalías en los potenciales evocados electroencefalógrafos.

Los pacientes con esquizofrenia son algunas veces físicamente torpes y pueden presentar signos neurológicos menores como confusión derecha/izquierda, coordinación pobre o movimientos en espejo. (8)

1.1.11. Tratamiento

MÉTODOS FARMACOLÓGICOS

Durante casi 40 años, los antipsicóticos (o neurolépticos) han constituido el pilar principal del tratamiento de la esquizofrenia (Baldessarini, 1985) (9). Estos agentes farmacológicos abarcan varios grupos químicos e incluyen las fenotiazinas, butirofenonas, tioxantenos, dihidroindolonas, dibenzodiazepinas. Su mecanismo putativo de acción se basa en su capacidad de bloquear los receptores dopaminérgicos postsinápticos situados en el prosencefalo límbico.

La clozapina, el primero de una nueva generación de antipsicóticos puede ser más efectiva que el resto de los agentes. También posee la ventaja de que presenta muy pocos efectos secundarios extra piramidales típicos de los otros fármacos utilizados en la práctica habitual.

TRATAMIENTO DEL PACIENTE AGUDO

El control rápido de los síntomas es el objetivo principal del tratamiento de un paciente esquizofrénico con una psicosis aguda o agitada. Los datos actuales sugieren que una dosis diaria de 500 a 600 mg clorpromazina o algún fármaco equivalente produce en la mayoría de pacientes una mejoría que durara varios días o semanas (Baldessarini y col., 1988). Una dosis más elevada puede aumentar la probabilidad de aparición de efectos secundarios y dosis más bajas se consideran inefectivas. (9,10)

I.2. Integración sensorial

1.2.1. Concepto

La Integración Sensorial se define, según Ayres, como “la capacidad que posee el sistema nervioso central (SNC) de interpretar y organizar las informaciones captadas por los diversos órganos sensoriales del cuerpo. Dichas informaciones, recibidas por el cerebro, son analizadas y utilizadas para permitirnos entrar en contacto con nuestro ambiente y responder adecuadamente”. En otras palabras, es la habilidad de organizar la información sensorial para su uso adecuado. (11)

La creadora del Modelo de Integración Sensorial, a fines de la década de los 60, fue Jean Ayres, Terapeuta Ocupacional estadounidense, que buscaba dar una explicación a diversos problemas conductuales y de aprendizaje que mostraban algunos niños. Con el tiempo se han realizado nuevas y múltiples investigaciones relacionadas y el concepto ha evolucionado, ampliándose a niños con otras problemáticas e incluso (aunque con menos frecuencia) se ha utilizado en adultos. (12)

La Terapia Ocupacional entiende la Integración Sensorial desde un punto de vista neuro-biológico evolutivo, donde el cerebro alcanzaría niveles de organización por interacciones de los sistemas sensoriales y motores, bajo el contexto de comportamientos funcionales y con propósito. En otras palabras, las interacciones entre la información sensorial y motora, que ocurren en el desarrollo de actividades funcionales y significativas para el individuo, estructuran y organizan las conexiones sinápticas del SNC. Esta organización sináptica determinará procesamientos de información para el desenvolvimiento en acciones futuras, o sea, ocupaciones, pero siempre dentro de un contexto o ambiente (físico, social y cultural). (13)

Jean Ayres define la disfunción de la Integración Sensorial como “un mal funcionamiento de la organización de la información dentro del S.N.C., el cual no consigue organizar los impulsos sensoriales para poder darle al individuo una información adecuada y precisa sobre él mismo y su ambiente”. Esta disfunción

puede reflejarse en comportamientos desadaptados. Los canales sensoriales donde funcionan los receptores de los inputs sensoriales provenientes del medio ambiente y que son estudiados por la Integración Sensorial son el visual, auditivo, táctil, propioceptivo, vestibular, olfativo y gustativo. (14)

Según la bibliografía revisada, es posible observar en las personas con Esquizofrenia, alteraciones principalmente relacionadas con los sistemas somato sensorial (táctil, propioceptivo) y vestibular. Lo que se evidencia en la postura, coordinación, movimientos, etc. (15)

1.2.2. Sistema somato sensorial

Sensaciones corporales basadas en la información táctil y propioceptiva. (16)

Sistema Táctil: El sentido del tacto es uno de los más importantes sentidos y quizá el más conocido de los tres sistemas sensoriales básicos. (17). Si nuestro sentido del tacto falla en la discriminación de las sensaciones, no es muy específico, o no brinda una información clara y consistente acerca de los objetos o las personas, entonces tendremos muchas dificultades para entender estas diferencias de manera visual o cognitivamente. Informan sobre el tacto, dolor, temperatura, presión y vibración. Por lo tanto tiene dos tipos de respuesta: protección y de discriminación, esto es somatognosia y manipulación de objetos. (18)

Sistema Propioceptivo: es la percepción de la articulación y del movimiento corporal y de la posición del cuerpo y de sus partes en el espacio. Esta depende de la información sensorial que los músculos y las articulaciones provean de su estado. Informa sobre movimientos de los segmentos del cuerpo, posición de segmentos y fuerza. Diremos que participa entonces en el control postural, esquema corporal, praxias y coordinación. (19)

Cuando hablamos del Sistema Táctil, las disfunciones a este nivel pueden ser reacciones excesivas ante tacto ligero, defensividad cutánea, dificultades para

relacionarse con otros, pobre esquema corporal, etc. En cuanto al Sistema Propioceptivo las disfunciones pueden ser dificultad en las transiciones, realización de tareas gráficas y de construcción, prensiones, torpeza motriz, etc. (20)

1.2.3. Sistema vestibular

El sistema vestibular es el principal responsable del equilibrio. Es el sistema sensorial que responde a la posición de la cabeza en relación con la gravedad y con el movimiento de aceleración y desaceleración; integra los ajustes del cuello, ojos y cuerpo al movimiento. Su desarrollo adecuado colabora con la organización postural y de la conducta. El sistema vestibular informa sobre: fuerza de gravedad, cambios de posición de la cabeza, movimientos del cuerpo en el espacio (aceleración – desaceleración). Y permite:

- Mantener tono postural
- Controlar equilibrio.
- Coordinar movimientos de ojos y cabeza – mantiene campo visual estable.
- Coordinar ambos lados del cuerpo.
- Orientación espacial, en línea media
- Nivel de alerta (21)

2.2.4. Procesamiento sensorial: WinnieDunn

La teoría más reciente en este campo es el Modelo de Procesamiento Sensorial de WinnieDunn. El procesamiento sensorial implica recibir información tanto del exterior como del interior de nuestro cuerpo, organizándola y dándole sentido, y dando respuesta a esa información procesada. (22)

Existen dos factores que contribuyen a comprender mejor lo que es el procesamiento sensorial:

1.- Los umbrales neurológicos: que pueden ser definidos como; “La forma en que el sistema nervioso responde a los input sensoriales”. En términos más específicos se refiere a la cantidad de estímulo requerido para que una neurona responda. Cuando se obtiene una respuesta muy rápida decimos que hay un bajo umbral y cuando la respuesta es más lenta de lo esperada, entonces estamos frente a un umbral alto. En los extremos de este continuo tenemos la habituación, relacionada con un alto umbral, que consiste en reconocer estímulos familiares que no necesitan atención adicional, lo que permiten mantener la alerta y la concentración en una actividad sin distraerse constantemente por toda la variedad de eventos sensoriales que pueden estar presentes. El otro extremo es la sensibilización, relacionada con umbrales bajos, este proceso aumenta la alerta en presencia de estímulos importantes. La habilidad de modulación del sistema nervioso permite generar respuestas apropiadas o adaptativas a los estímulos ambientales. (23)

2.- Estrategias de autorregulación: esto puede ser asociado con el temperamento y la personalidad y se refiere a la forma en que la persona maneja el input recibido. En un extremo de este continuo encontramos las estrategias pasivas, en la cual la persona sólo deja que los eventos sensoriales ocurran, esto puede significar la pérdida de ciertos estímulos del medio o que se sienta sobrepasado o agobiado por los eventos sensoriales del ambiente. En el otro extremo del continuo están las estrategias activas de autorregulación, donde el individuo es quien selecciona las estrategias y se compromete en ciertos comportamientos para controlar sus experiencias sensoriales. Estas estrategias pueden aumentar o disminuir las experiencias sensoriales. (24)

Otro concepto a tener en cuenta es el de “responsiveness” que puede ser entendido como:

“La sensibilidad a los estímulos”, es decir, la forma en que respondemos a las demandas de nuestra vida. Dentro de este marco encontramos dos tipos de respuestas; Hiperresponsivo: cuando el sistema nervioso responde exageradamente a un estímulo e Hiporresponsivo: en el que la respuesta del sistema nervioso es mínima o menor de la esperada. (24)

Cada persona puede ir de un extremo de ambos continuos a otro, en los diferentes canales sensoriales, entonces cuando vemos la relación entre umbrales neurológicos y estrategias de autorregulación se identifican cuatro patrones básicos de respuesta a los eventos sensoriales de la vida diaria:

- Buscador de sensaciones
- Bajo registro
- Evitador de sensaciones
- Sensitivo sensorial.

1.2.5. Buscador de sensaciones: es la combinación entre un umbral neurológico alto y autorregulación activa. (25). En términos del comportamiento se observa que estas personas están continuamente comprometiéndose en actividades y en un patrón muy activo que busca aumentar la estimulación recibida. Esto constituye un problema sólo cuando mantiene a la persona en un continuo deseo de realizar actividades, lo cual interfiere en el equilibrio ocupacional de las actividades diarias. (26)

1.2.6. Bajo registró: éste se caracteriza por un alto umbral sensorial y estrategias pasivas de autorregulación. (25). En este caso las personas perciben mucho menos los estímulos sensoriales. En relación a los otros, pueden observarse como desinteresados y algunas veces con un comportamiento embotado, ya que no notan lo que sucede a su alrededor y pierden señales o estímulos del ambiente que podrían guiar su comportamiento. La mayoría de los eventos sensoriales de la vida diaria no tendrían la suficiente intensidad para alcanzar el umbral de estimulación que ellos necesitan. (26)

1.2.7. Evitador de sensaciones: caracterizado por un bajo umbral sensorial y estrategias activas de autorregulación. (25). Un estímulo sensorial desconocido es preocupante y difícil de entender y organizar, por lo que los evasores regulan su experiencia a través de rituales, normas y hábitos limitan la exposición a algún otro estímulo sensorial nuevo. El individuo puede reaccionar de manera rígida con falta de cooperación y se retire, al momento de exponerse ante un estímulo. (26)

1.2.8. Sensitivo sensorial: se caracteriza por un bajo umbral y por estrategias pasivas de autorregulación. (25). Este patrón detecta mayor cantidad de input sensoriales. Las personas, en este caso, notan mayor cantidad de eventos sensoriales y comentan acerca de esto con regularidad. Tener un bajo umbral les posibilita percibir ampliamente lo que está pasando a su alrededor. La estrategia pasiva consiste en permitir que los eventos ocurran y luego comentar acerca de ellos, en vez de evitarlos como haría un evitador de sensaciones.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Argumentación

La población total en México según el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía es de 112 336 538 habitantes de los cuales la Esquizofrenia afecta a jóvenes de entre 15 y 25 años. Y lo más grave de todo es que de cada 100 casos de esquizofrénicos, más del 60% presenta un intento suicida. (1). Según reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), es decir medio millón de la población total padece este trastorno, de estos el 80% atiende su patología 10 años después de que inicia y dentro de estos solo el 50% de los pacientes reciben atención integral (4).

La esquizofrenia es un padecimiento que representa grandes pérdidas en la condición humana de quien la padece su inicio en la adolescencia o en adultos jóvenes y sus características de enfermedad crónica tienen un fuerte impacto en su nivel de vida y en sus años productivos. (2)

Los principales síntomas de la esquizofrenia son ideas delirantes, alucinaciones, lenguaje desorganizado o incoherente, conductas catatónicas o gravemente desorganizadas lo cual estos síntomas traen como consecuencia alteraciones en las áreas de ocupación. Por ello nos lleva a la necesidad de aplicar un tratamiento el cual controle estos síntomas y la persona pueda incluirse en las áreas de ocupación que han sido afectadas.

La integración sensorial es la organización de las sensaciones para producir conductas adaptativas y aprendizajes, las cuales permiten el adecuado funcionamiento del cerebro y del cuerpo. Destaca la capacidad de una persona para procesar apropiadamente la información sensorial e integrarla y pueda actuar eficazmente sobre su entorno, (3) gracias a la función de los sistemas sensoriales que son el medio por el cual interactuamos con él ambiente.

Por tanto el tratamiento de integración sensorial permite alcanzar los 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 lo cual le permite a la persona desempeñarse adaptativamente en el ambiente.

Al identificar las disfunciones en la integración sensorial se busca mejorar el tratamiento en esta población favoreciendo respuestas conductuales organizadas a las demandas ambientales y habilidades con el fin de mejorar el desempeño ocupacional, aumentar la participación social y mejorar la calidad de vida.

2.2. Pregunta de investigación

Por lo anterior surge la pregunta:

¿Pueden disminuir las alteraciones sensoriales en personas con diagnóstico de esquizofrenia con la aplicación del programa de integración sensorial?

III. JUSTIFICACIONES

3.1. Científicas:

La investigación es relevante porque existen pocas referencias bibliográficas y evaluaciones que se enfoquen al cuidado y tratamiento de las alteraciones sensoriales de las personas con esquizofrenia.

3.2. Administrativas:

Reducir los gastos que se tienen en los reingresos hospitalarios de estos pacientes debido a que el mayor gasto es cuando los pacientes suspenden su tratamiento y tienen que ser reingresados a las áreas hospitalarias lo cual ocurre frecuentemente.

3.3. Social:

La gente mayor puede ver restringida su capacidad de realizar sus roles, sus actividades de la vida diaria y su movilidad, aumentando su dependencia, y el riesgo de accidentes o caídas por las diferentes alteraciones sensoriales; por tanto esto repercute en su plena satisfacción de su desempeño ocupacional.

3.4. Académico:

Se dejara como precedente de investigación en integración sensorial y Terapia Ocupacional por lo que servirá de marco de referencia para futuras investigaciones. Así mismo nos permitirá obtener el Título de Licenciadas en Terapia Ocupacional.

IV. HIPÓTESIS

La aplicación del programa de integración sensorial disminuyó las alteraciones sensoriales de las personas con diagnóstico de esquizofrenia.

4.1.Unidad de Observación

Pacientes con diagnóstico de esquizofrenia de la Clínica de Salud Mental Ramón de la Fuente.

4.2. Identificación de variables

Variable Independiente: Alteraciones Sensoriales antes del programa de integración sensorial.

Variable Dependiente: Alteraciones Sensoriales después del programa de integración sensorial.

4.3. Relación lógica entre variables.

Con, de, del, las, en.

4.4. Dimensión Temporo- espacial.

Clínica de Salud Mental Ramón de la Fuente en un período de tiempo de Junio-Septiembre del 2013.

V. OBJETIVOS

5. 1 Objetivo general

Identificar que con la aplicación del programa de Integración Sensorial se disminuyen las alteraciones sensoriales en personas con diagnóstico de esquizofrenia.

5. 2 Objetivos específicos

- Identificar las alteraciones sensoriales de los pacientes con esquizofrenia
- Aplicar el programa de integración sensorial
- Identificar las alteraciones sensoriales después de aplicar el programa de integración sensorial.

VI. MATERIAL Y MÉTODO

6.1. Tipo de estudio

Cuasi experimental, longitudinal, prospectivo.

6.2. Diseño de estudio

Para lograr los objetivos se realizó la entrevista sensorial de manera individual a cada uno de los participantes del estudio con la finalidad de identificar la presencia de alteraciones sensoriales, posterior se aplicó el programa de Integración Sensorial durante los meses de Junio-Septiembre y una vez finalizado se procedió al análisis de los resultados.

Para poder llevar a cabo la aplicación del programa de Integración Sensorial se contó con la asesoría de expertas certificadas en Integración Sensorial. Basándonos en los principios del Marco de Referencia de Integración Sensorial.

6.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición Teórica	Definición Operacional	Nivel de Medición	Indicador	Ítem
Alteraciones Sensoriales antes del programa de integración sensorial	Estado en el que un individuo experimenta un cambio en la cantidad o tipo de estímulos que recibe, acompañado por disminución, exageración o trastorno de la respuesta frente a tales estímulos.	Desequilibrio en la integración de los estímulos recibidos.	Cualitativa Nominal	Sistema vestibular Sistema propioceptivo Sistema táctil	2
Alteraciones Sensoriales después del programa de integración sensorial	Estado en el que un individuo experimenta un cambio en la cantidad o tipo de estímulos que recibe,	Desequilibrio en la integración de los estímulos recibidos.	Cualitativa Nominal	Sistema vestibular Sistema propioceptivo Sistema táctil	2

	acompañado por disminución, exageración o trastorno de la respuesta frente a tales estímulos.				
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Curso de vida que tiene el hombre	Cuantitativa Discreta	30-40 años	3
Género	Se refiere al conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos como hembras y machos	Genéticamente divide al ser humano en dos grupos hombre o mujer.	Cuantitativa Nominal	Hombre o mujer	4
Fármacos	Sustancias con actividad selectiva actúan en algún sitio o sistema	Medicamentos.	Cuantitativa Continua	Tipo de dosis	5

	específico dando una respuesta.				
Tiempo de Evolución	Periodo que determina el desarrollo de la patología	Es el tiempo en que se desarrolla la enfermedad o se da como tal un tratamiento adecuado.	Cuantitativa Continua	Años con meses	6
Tipo de Terapia	Periodo del tratamiento a partir de diferentes disciplinas.	Es el tratamiento que se implementara al paciente a través de distintas disciplinas.	Cualitativa Nominal	Terapia física Terapia Ocupacional	7

6.4. UNIVERSO DE TRABAJO Y MUESTRA

Se utilizará una muestra conveniente de 15 personas.

VII. IMPLICACIONES ÉTICAS

La presente investigación se realizará conforme a los códigos éticos establecidos en la declaración de Helsinki de 1964 y posteriormente en Tokio en 1975, específicamente sobre el apartado II de Investigación Médica asociada a la investigación profesional que norma.

Los tres principios fundamentales de la ética de la investigación:

- Respeto por las personas
- Beneficencia
- Justicia

VIII. ORGANIZACIÓN

ESP. EN PSIQ. JESÚS BERMEO MÉNDEZ

L.T.O. IVON ANALLELI DE PAZ GARUÑO

DIRECTORES

YEIMI BELEN SAMPEDREÑO RAMIREZ

KATYA ESTRADA ROSAS

TESISTAS

IX. RESULTADOS

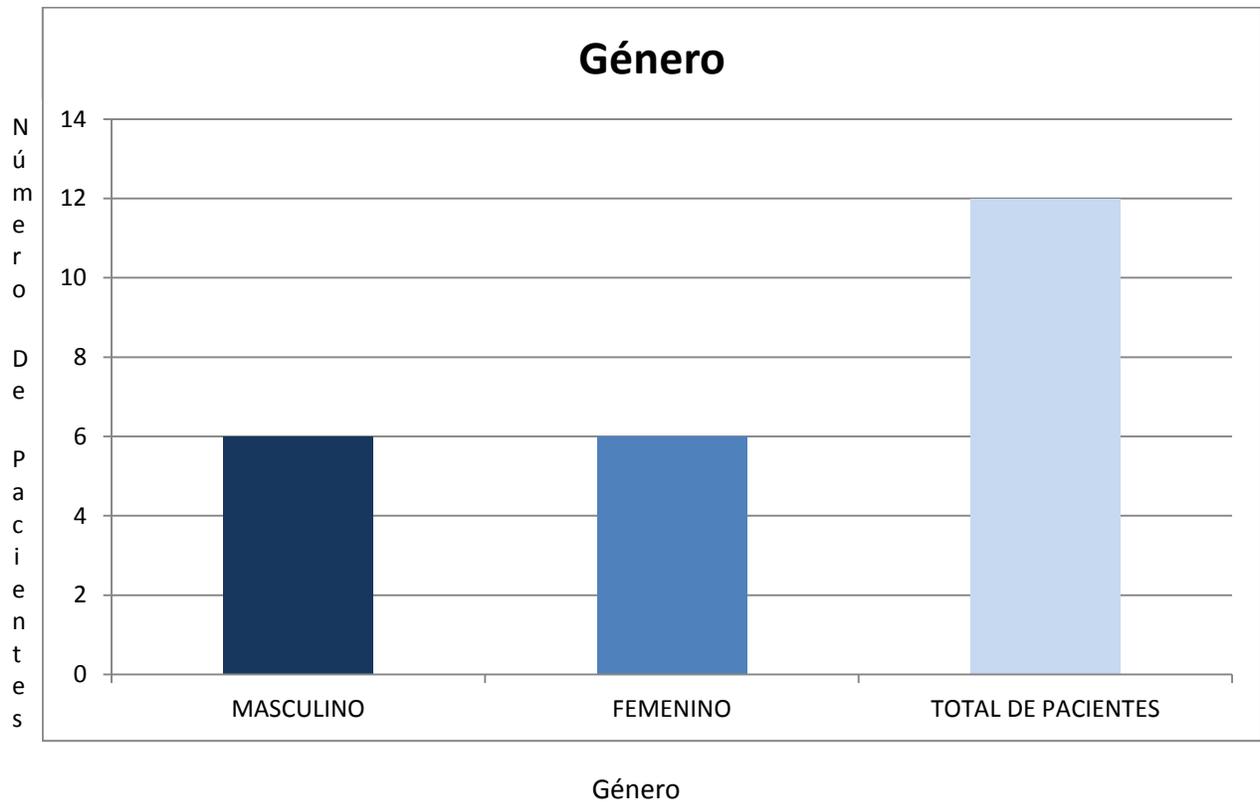
Del total de la muestra de 12 pacientes la frecuencia por género es 6 masculino y 6 femenino (Tabla 1, Gráfico 1)

TABLA 1. Frecuencia de género en pacientes incluidos en el estudio.

Genero	Frecuencia
Masculino	6
Femenino	6
Total	12

Fuente: base de datos de Excel para el estudio.

GRÁFICO 1. Distribución por género del total de la muestra.



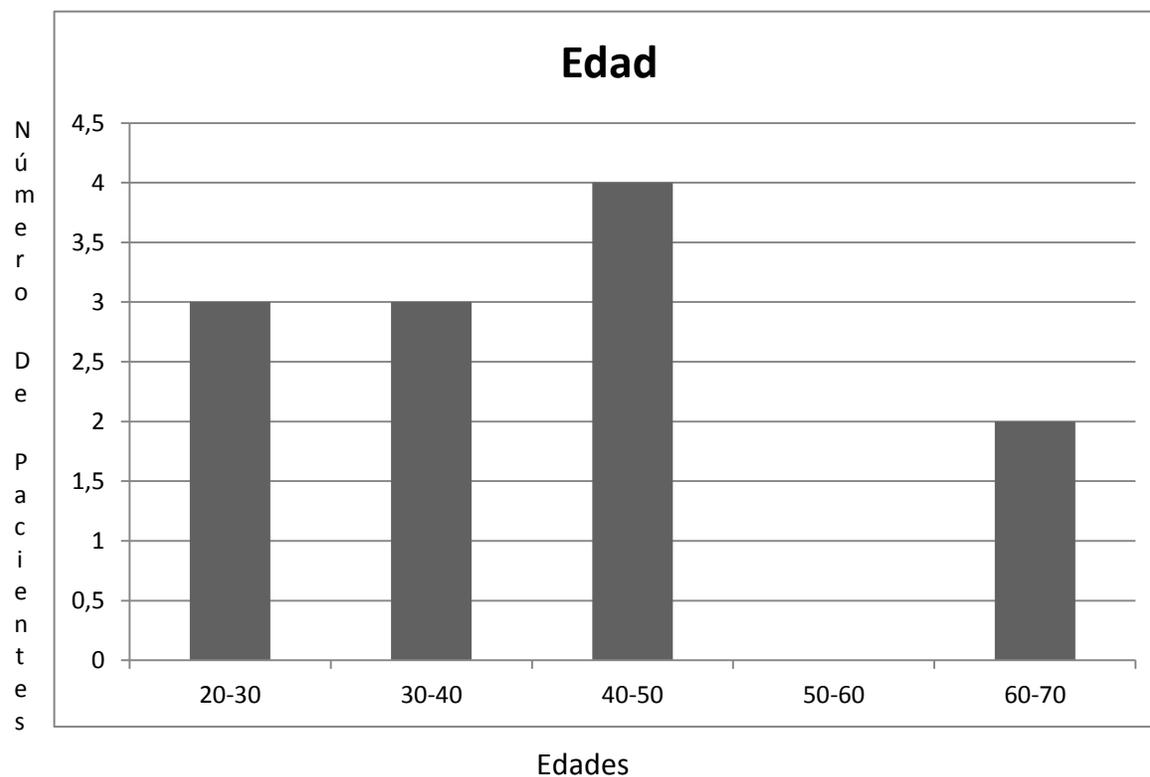
Del total de la muestra de 12 pacientes la distribución por edades es: (Tabla 2, Gráfico 2)

TABLA 2.- Frecuencia de edad en pacientes incluidos en el estudio.

Edad	Frecuencia
20-30años	3
30-40años	3
40-50años	4
50-60años	0
60-70años	2
Total	12

Fuente: base de datos de Excel para el estudio.

GRÁFICO 2. Distribución por edades del total de la muestra.



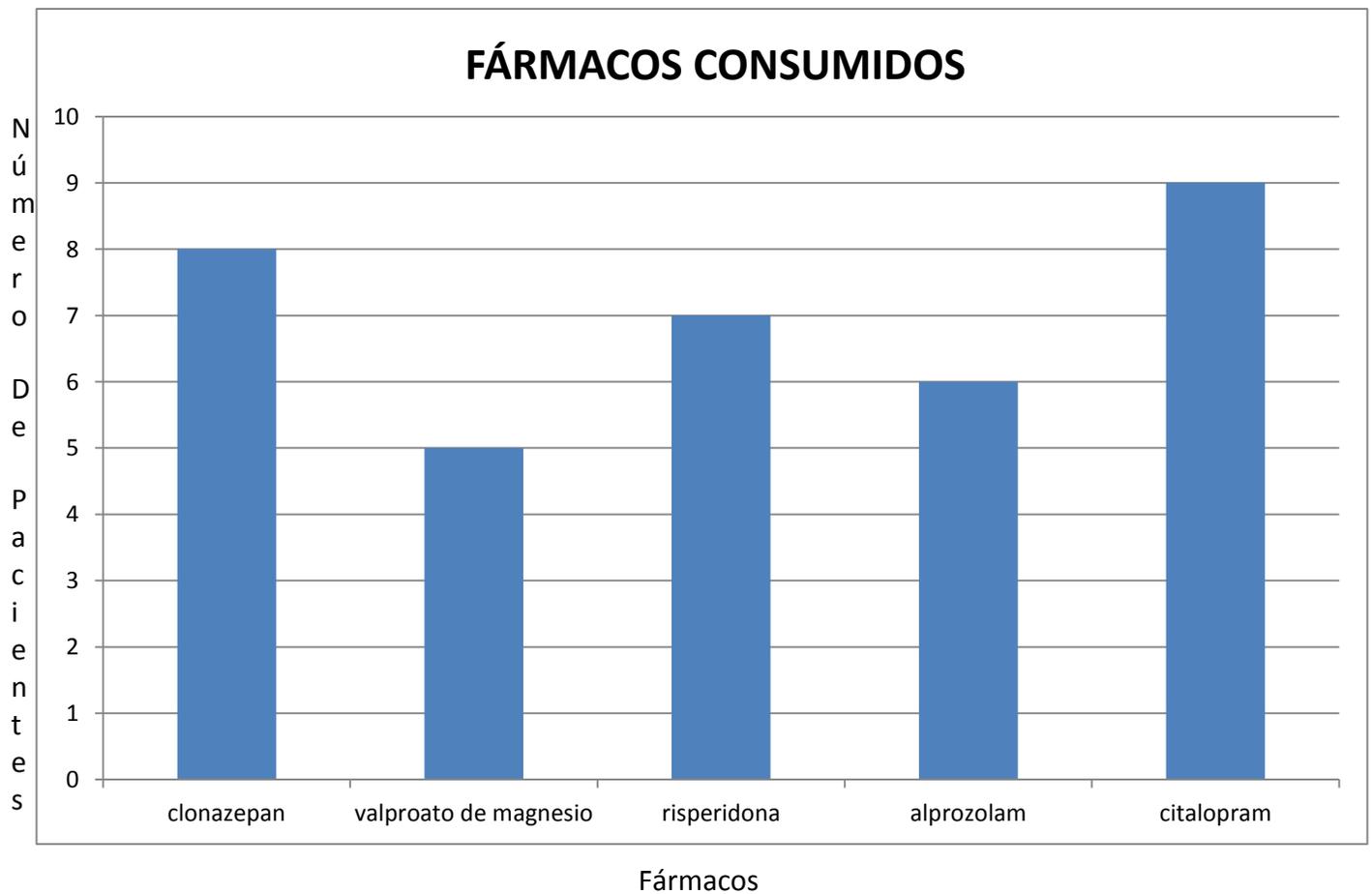
Del total de la muestra de 12 pacientes la frecuencia por fármacos consumidos es (Tabla 3, Gráfico 3)

TABLA 3.- Frecuencia de fármacos en pacientes incluidos en el tratamiento.

FARMACOS	Frecuencia
clonazepan	8
valproato de magnesio	5
risperidona	7
alprozolam	6
citalopram	9

Fuente: base de datos de Excel para el estudio.

GRÁFICO 3. Distribución por fármacos consumidos del total de la muestra.



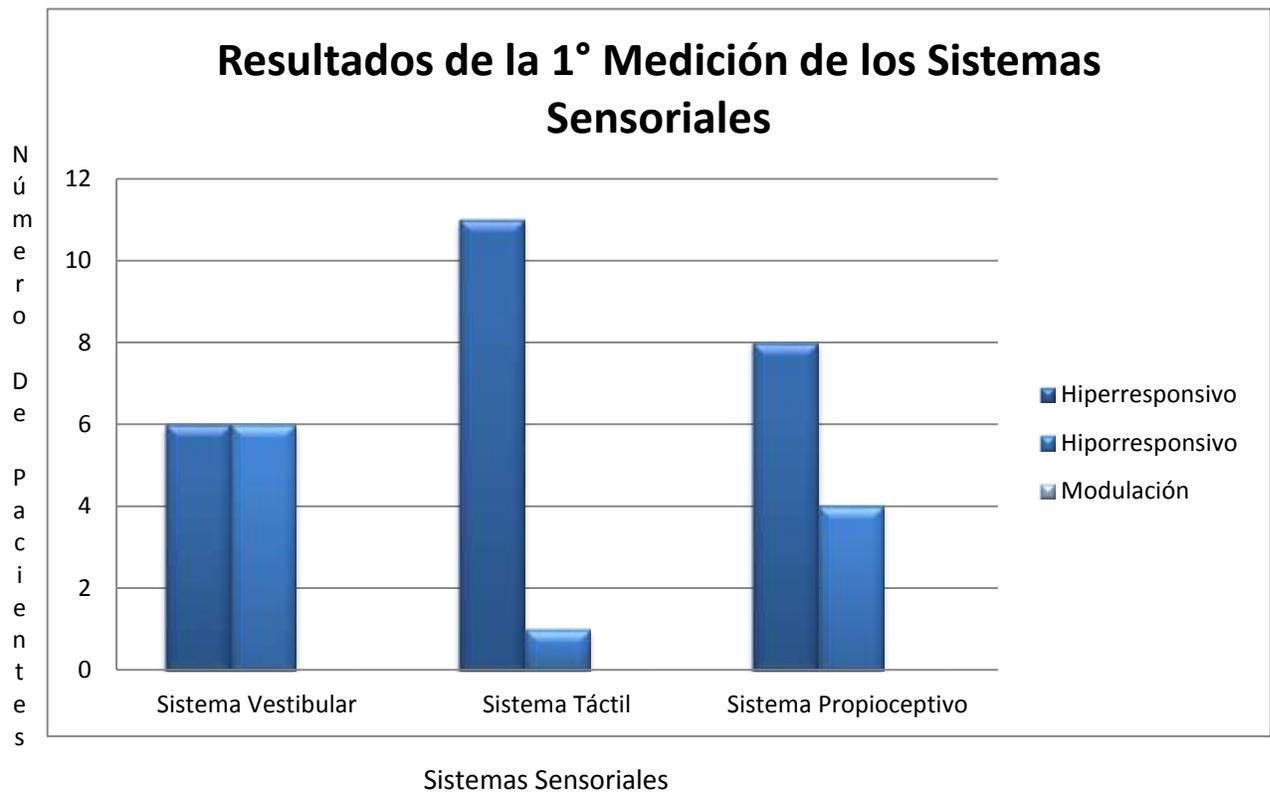
Del total de la muestra de 12 pacientes la frecuencia por Sistemas Sensoriales en la Primera Medición es (Tabla 4, Gráfico 4)

TABLA 4. Frecuencia de los Sistemas Sensoriales en la Primera Medición en pacientes incluidos en el estudio.

Respuesta Sensitiva \ Sistemas Sensoriales	Sistema Vestibular	Sistema Táctil	Sistema Propioceptivo
Hiperresponsivo	6	11	8
Hiporresponsivo	6	1	4
Modulación	0	0	0
Total	12	12	12

Fuente: base de datos de Excel para el estudio.

GRÁFICO 4. Distribución por Sistemas en la Primera Evaluación del total de la muestra.



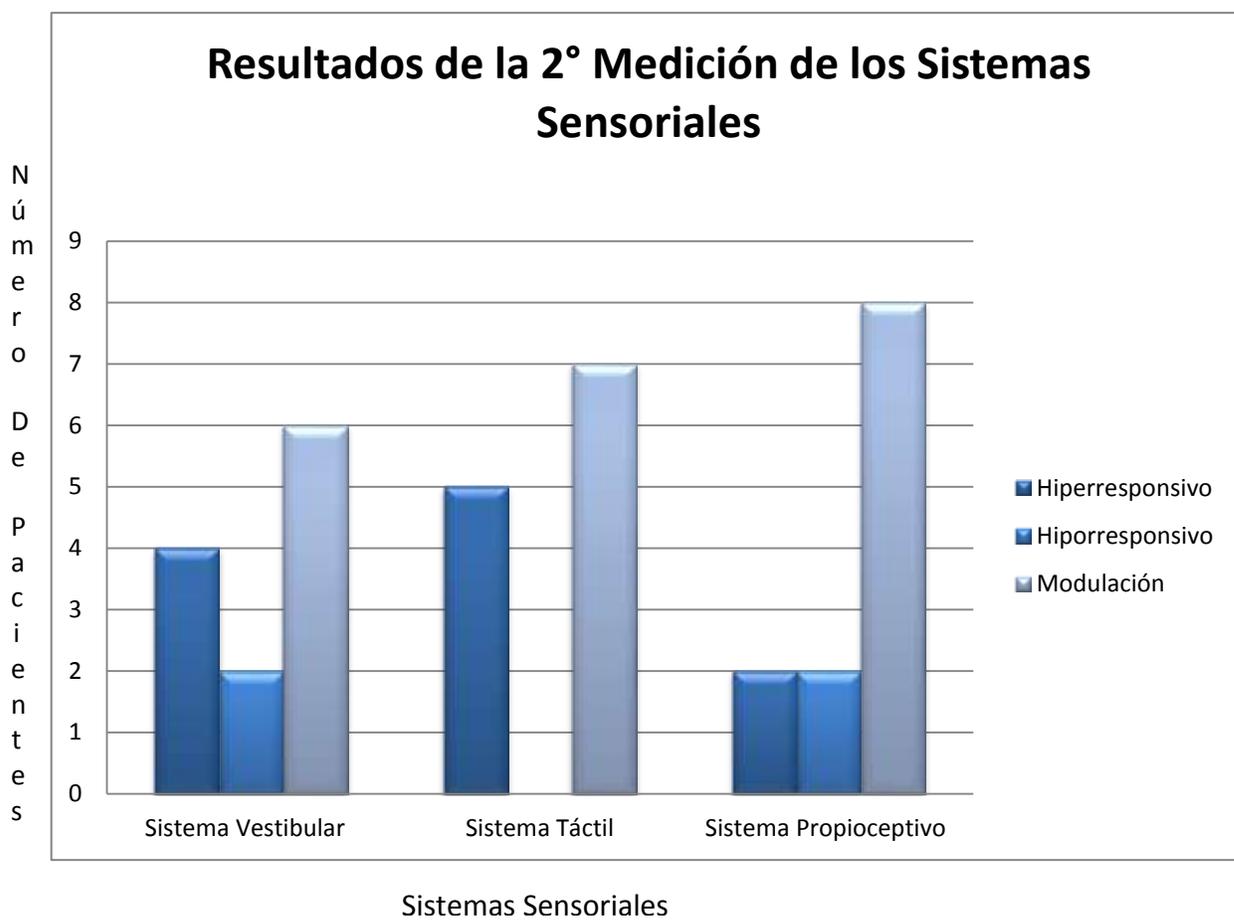
Del total de la muestra de 12 pacientes la frecuencia por Sistemas Sensoriales en la Segunda Medición es (Tabla 5, Gráfico 5)

TABLA 5. Frecuencia de los Sistemas Sensoriales en la Segunda Medición en pacientes incluidos en el estudio.

Respuesta Sensitiva \ Sistemas Sensoriales	Sistema Vestibular	Sistema Táctil	Sistema Propioceptivo
Hiporresponsivo	2	0	2
Modulación	6	7	8
Total	12	12	12

Fuente: base de datos de Excel para el estudio.

GRÁFICO 5. Distribución por Sistemas en la Segunda Evaluación del total de la muestra.



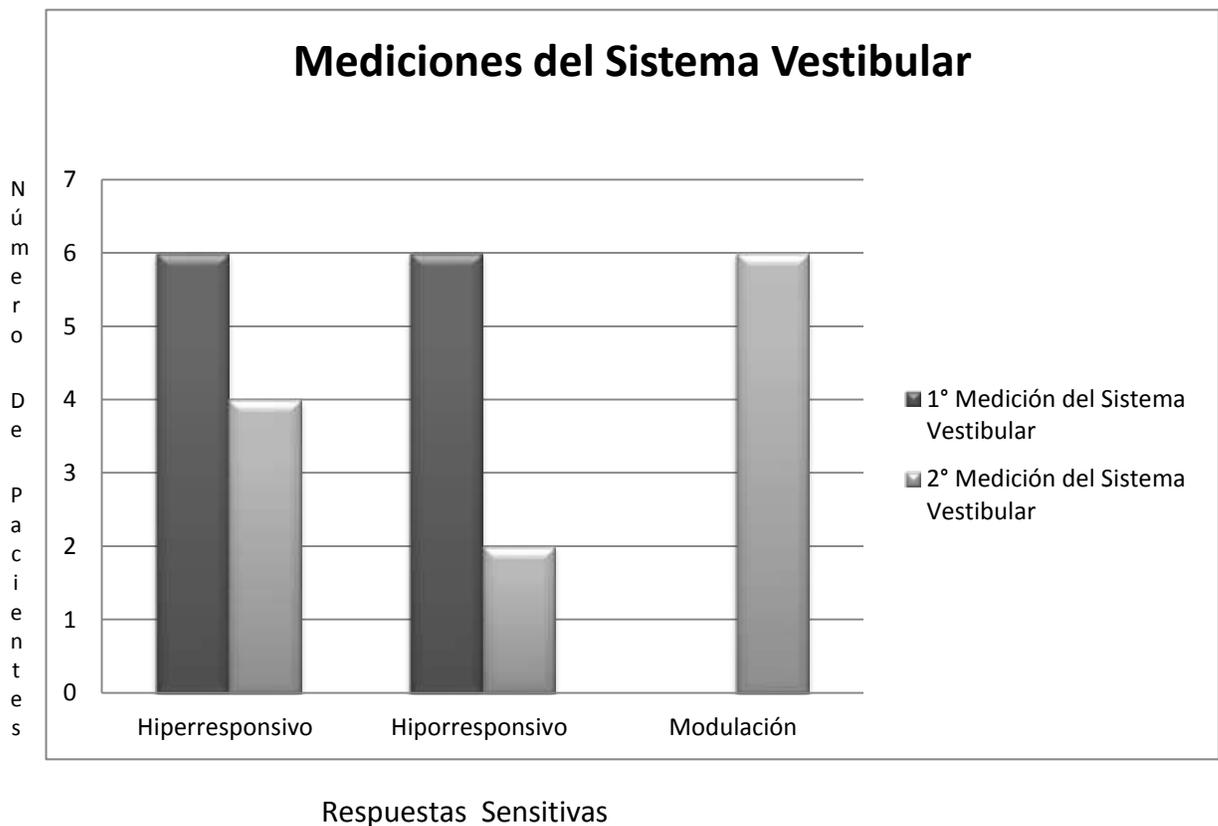
Del total de la muestra de 12 pacientes la frecuencia en la Medición del Sistema Vestibular es (Tabla 6, Gráfico 6)

TABLA 6. Frecuencia en la Medición del Sistema Vestibular en pacientes incluidos en el estudio.

Respuesta Sensitiva	1° Medición del Sistema Vestibular	2° Medición del Sistema Vestibular
Hiperresponsivo	6	4
Hiporresponsivo	6	2
Modulación	0	6
Total	12	12

Fuente: base de datos de Excel para el estudio.

GRÁFICO 6. Distribución en la Medición del Sistema Vestibular del total de la muestra.



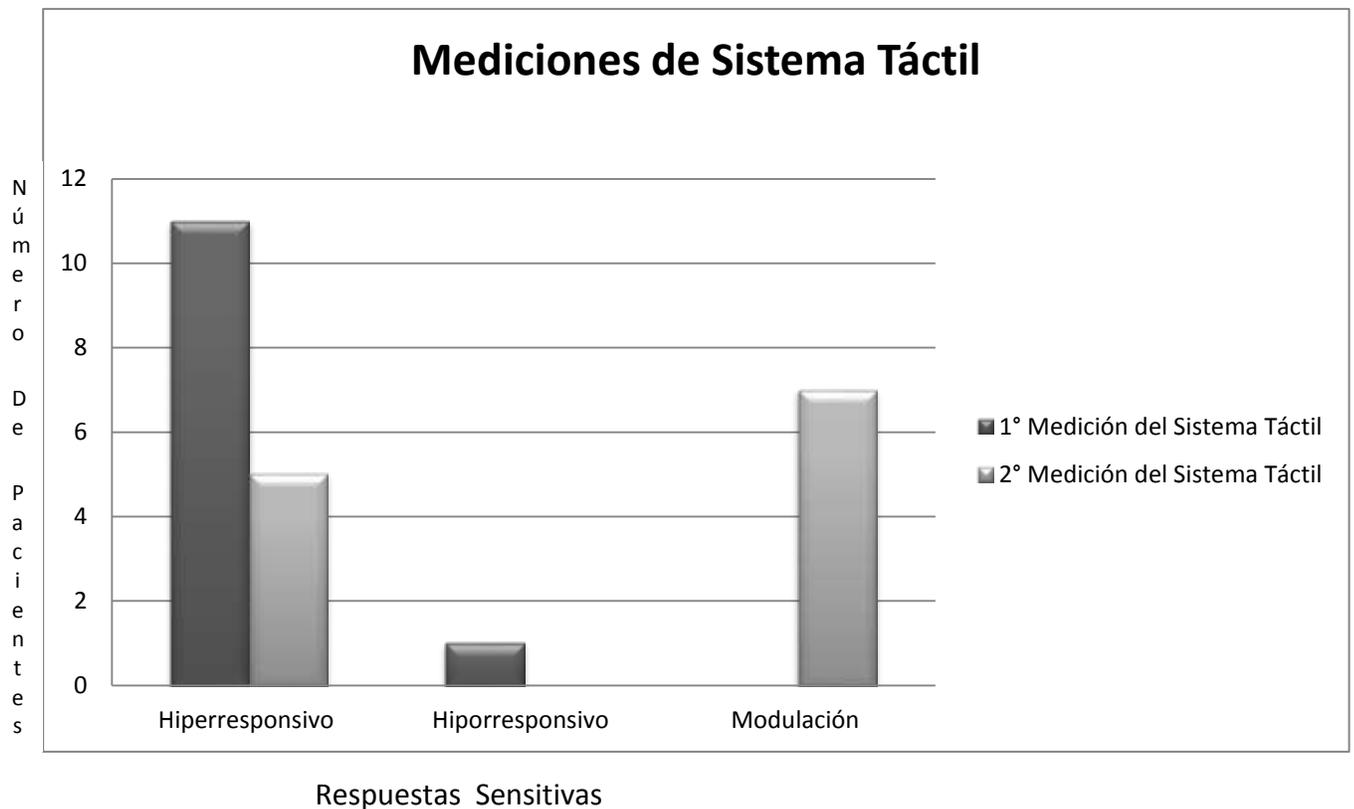
Del total de la muestra de 12 pacientes la frecuencia en la Medición del Sistema Táctil es (Tabla 7, Gráfico 7)

TABLA 7. Frecuencia en la Medición del Sistema Táctil en pacientes incluidos en el estudio.

Respuesta Sensitiva	1° Medición del Sistema Táctil	2° Medición del Sistema Táctil
Hiperresponsivo	11	5
Hiporresponsivo	1	0
Modulación	0	7
Total	12	12

Fuente: base de datos de Excel para el estudio.

GRÁFICO 7. Distribución en la Medición del Sistema Táctil del total de la muestra.



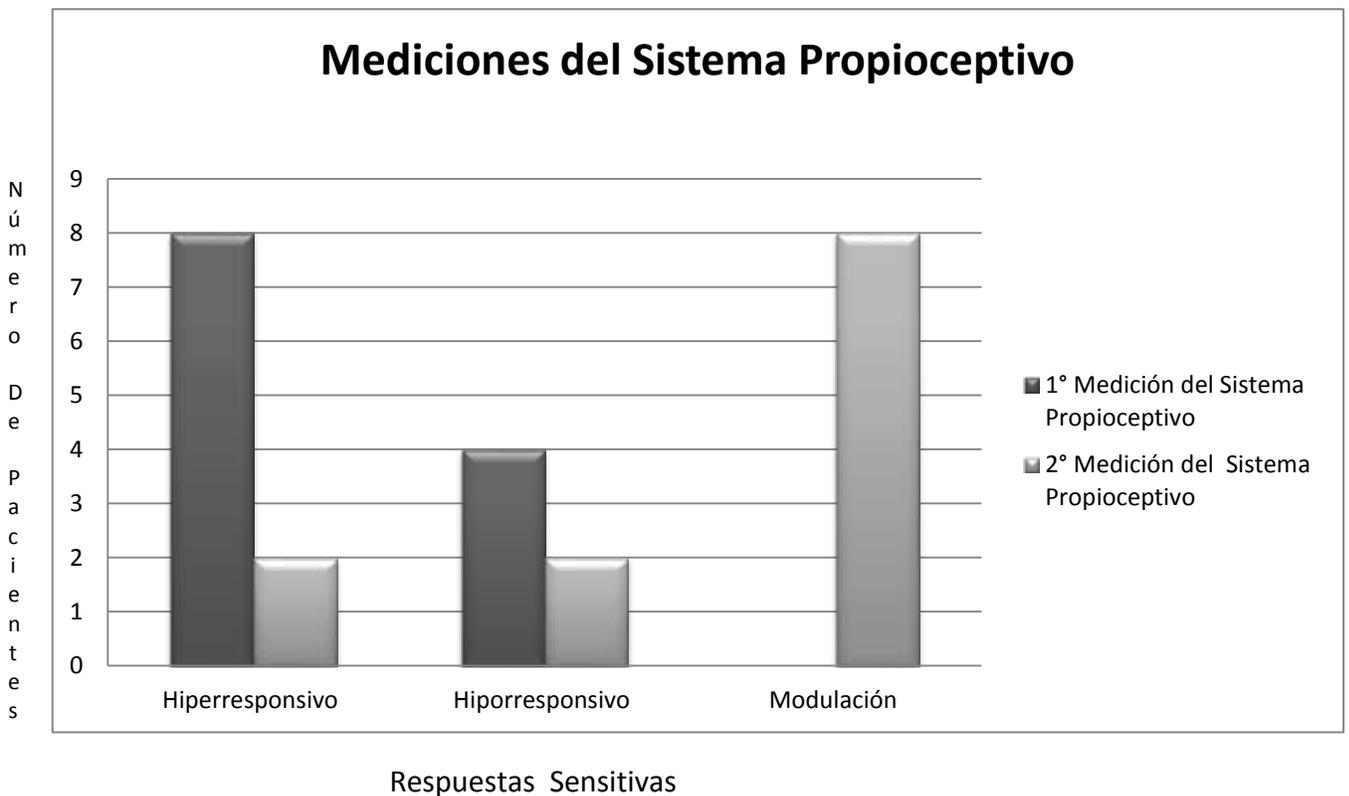
Del total de la muestra de 12 pacientes la frecuencia en la Medición del Sistema Propioceptivo es (Tabla 8, Gráfico 8)

TABLA 8. Frecuencia en la Medición del Sistema Propioceptivo en pacientes incluidos en el estudio.

Respuesta Sensitiva	1° Medición del Sistema Propioceptivo	2° Medición del Sistema Propioceptivo
Hiperresponsivo	8	2
Hiporresponsivo	4	2
Modulación	0	8
Total	12	12

Fuente: base de datos de Excel para el estudio.

GRÁFICO 8. Distribución en la Medición del Sistema Propioceptivo del total de la muestra.



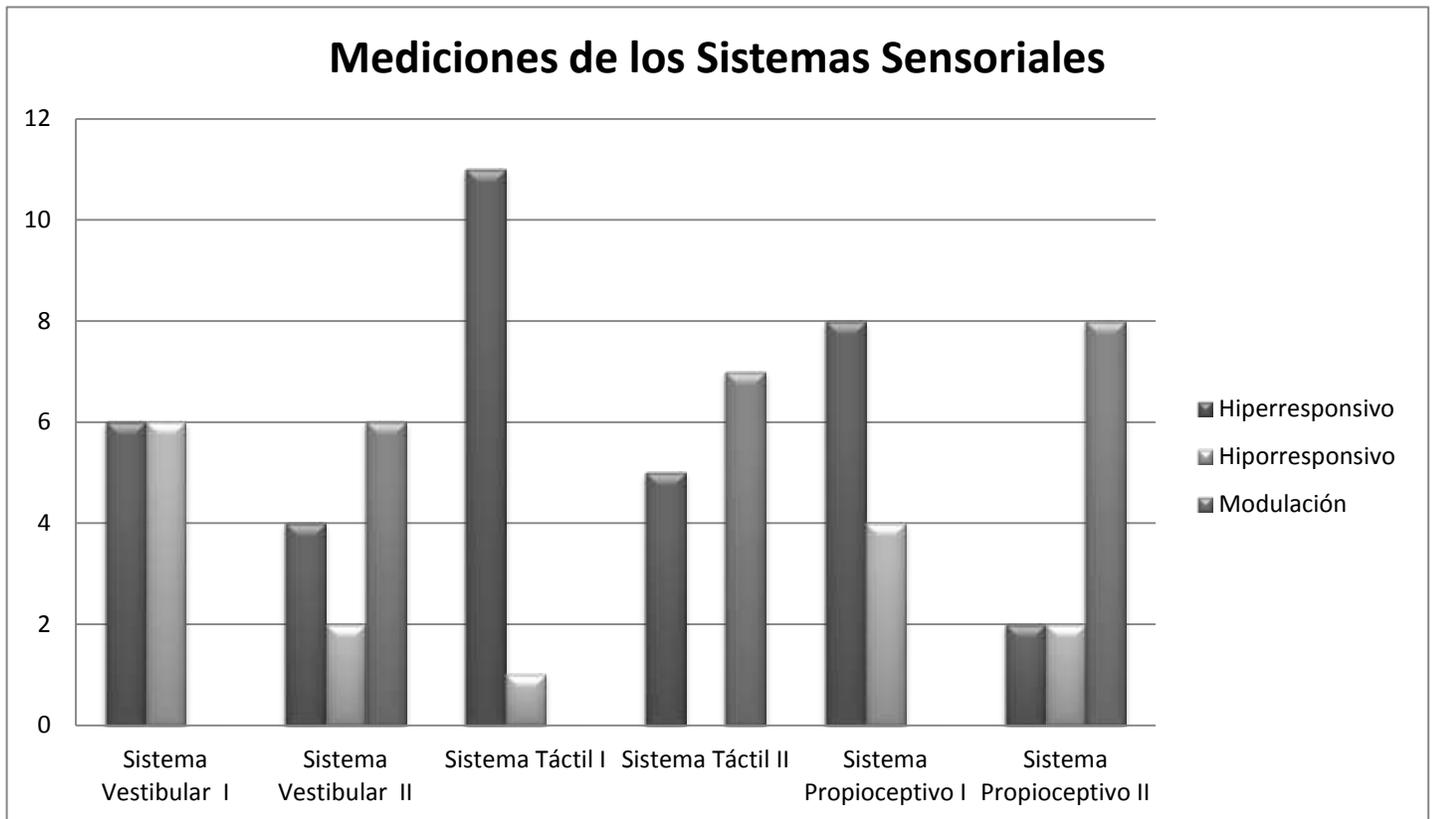
Del total de la muestra de 12 pacientes la frecuencia en las Mediciones de los Sistemas es (Tabla 9, Gráfico 9)

TABLA 9. Frecuencia en las Mediciones de los Sistemas Sensoriales en pacientes incluidos en el estudio.

Respuesta Sensitiva	Sistema Vestibular I	Sistema Vestibular II	Sistema Táctil I	Sistema Táctil II	Sistema Propioceptivo I	Sistema Propioceptivo II
Hiperresponsivo	6	4	11	5	8	2
Hiporresponsivo	6	2	1	0	4	2
Modulación	0	6	0	7	0	8
Total	12	12	12	12	12	12

Fuente: base de datos de Excel para el estudio.

GRÁFICO 9. Distribución en las Mediciones de los Sistemas Sensoriales del total de la muestra.



X. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos concluir lo siguiente:

En la muestra total de 12 pacientes se tuvo una distribución por Género de 6 femenino y 6 masculino; la distribución por edad fue 3 correspondían al rango de edad entre 20 a 30 años de edad, 3 en el rango de edad de 30 a 40, 4 de 40 a 50 y 2 de 40 a 50, lo cual coincide con la bibliografía revisada ya que la esquizofrenia se presenta con mayor frecuencia a finales de la segunda década e inicios de la tercera en hombre y durante la tercera en mujeres, afectando similarmente a ambos géneros lo que coincide con la distribución en la muestra.

Un pobre procesamiento sensorial repercute en las actividades de la vida diaria y revela conductas disfuncionales tales como: problemas de regulación del estado de alerta, sueño, atención, dificultades en la participación, desarrollo de las actividades y ocupaciones, conflictos en el desarrollo de las habilidades motrices y problemas en el autoconocimiento, la autoestima, la conducta y las emociones.

En el estudio realizado los resultados obtenidos de la aplicación del programa basado en los principios del marco de referencia de Integración sensorial en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia fue que las alteraciones en los tres sistemas principales (propiocepción, táctil, vestibular) se logró una modulación de, 6 pacientes en el sistema vestibular, 7 pacientes en el sistema táctil, 8 en el sistema propioceptivo de la muestra, el resto se lograron mantener no habiendo ninguno de la muestra que sus alteraciones del procesamiento sensorial fueron mayores a la evaluación inicial.

Se obtuvo mayor independencia en los pacientes y mejoría en la capacidad funcional respecto a su desempeño en sus actividades de la vida diaria.

Según las referencias revisadas, las personas con alteraciones sensoriales además de buscar sensaciones para mantener un estado de alerta, el individuo también debe organizar sus ocupaciones en el tiempo y espacio. Individuos con déficit en praxis muchas veces presentan déficit en la organización del tiempo y el espacio; y estos problemas se hacen cada vez más evidentes a medida que la

persona se desarrolla (27). Para Zemke, la organización de las ocupaciones en el tiempo y el espacio se agrega a las experiencias internas de la persona, para así reflejar el significado de la ocupación para la persona (28). Por ejemplo, la persona que dedica muchas horas al trabajo en la oficina, refleja la importancia que ese trabajo tiene, o cuando una persona no es puntual podría reflejar la poca importancia que le da a esa cita. En el caso de las personas con déficit en praxis, el llegar tarde a una cita solo podría reflejar poca organización del tiempo y no debiera ser interpretada como una falta de interés en la cita.

Con relación al proceso de información sensorial, se puede ver que el tiempo es descrito como la percepción de cambio, incluyendo la percepción de simultaneidad, presente subjetivo, sucesión y duración (29).

Esa noción de cambio y tiempo depende de la percepción de sucesión y duración (30).

Por lo tanto, es procesada a través de los sentidos. Las personas con problemas de integración sensorial tienen dificultad para procesar la información sensorial y, en consecuencia, también les resulta difícil procesar el paso del tiempo (27) por lo que: Esto puede afectar la: puntualidad, organización de tareas en el trabajo, adjudicación de tiempo para cada tarea y la relación con otras personas cuando se debe organizar el tiempo. De adultos, esta desorganización afecta la vida laboral y las relaciones sociales. En algunos casos tiende a depender de la sobre estructuración física o social y las personas aparecen como inflexibles.

En otros casos, son seres creativos, que no son capaces de organizarse lo suficiente para que sus grandes obras sean reconocidas por el público. Como se puede apreciar, los déficits en percepción, espacial y temporal afectan a largo plazo la organización de las ocupaciones a lo largo de la vida y la relación social con otros.

En conclusión con la bibliografía anterior los pacientes incluidos en la muestra del estudio muestran característica mencionadas en lo anterior y sumándose los

síntomas de la esquizofrenia y el estigma que se tiene sobre las enfermedades mentales, el ambiente, la persona y la ocupación tienen alteraciones, en el ambiente se ven afectadas las relaciones interpersonales. En la ocupación esta se ve truncada por ejemplo la mayoría de los pacientes en edad escolar su carrera fue truncada al presentarse la enfermedad o en los demás su vida laboral. En conjunto con el tratamiento médico, psicológico y de terapia ocupacional estas áreas tuvieron mejorías logrando que los pacientes lograran interactuar como grupo y después fuera de él, lograron centrar sus intereses en ocupaciones significativas para cada uno a las cuales ahora se dedican.

La hipótesis es aceptada porque en base a los resultados las alteraciones sensoriales de los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia disminuyeron con la aplicación del programa de integración sensorial.

XI. SUGERENCIAS

La intervención de Terapia Ocupacional, tiene el objetivo de proporcionar mejoría, ya que su pilar básico está sustentado en el análisis y adaptación de actividades.

A partir de nuestro estudio de trabajo sugerimos lo siguiente para la mejoría del tratamiento del paciente con diagnóstico de esquizofrenia:

- Se sugiere la integración de un profesional de Terapia Ocupacional en la clínica Ramón de la Fuente así mismo en otras clínicas de salud mental como parte del equipo multidisciplinario a cargo del tratamiento de estos pacientes.
- Dividir a los pacientes por grupos de edades ya que cada uno de estos tiene diferentes intereses en las actividades realizadas.
- Adecuación de un espacio amplio y exclusivo para realizar las actividades de integración sensorial.
- Contar con diferentes materiales didácticos para las actividades táctiles y propioceptivos como son: manoplas, cremas, aceites, espumas y diferentes tamaños y forma de objetos para tener una buena discriminación táctil.
- Materiales como colchonetas, pelotas, aros, cobijas, cajas, escalones, cuerdas, rollos, rampas para trabajar todo lo relacionado al sistema vestibular.
- Tener música de relajación para realizar las actividades así como al término de dicha actividad implementar una dinámica que permita relajar al paciente.

- Se sugiere hacer evaluación conjunta de Actividades de la Vida Diaria y así hacer una implementación objetiva de los intereses ocupacionales de cada paciente y enfocarlos al área laboral.
- Implementar este programa de integración sensorial en diferentes clínicas de salud mental para mejorar las capacidades funcionales en los tres sistemas afectados por la enfermedad de dichos pacientes.
- Realizar un seguimiento de pacientes que aceptaron integrarse al estudio y una muestra de los que no aceptaron con fin de comparar los resultados y desarrollo de los ambos grupos con los diferentes tipos de tratamiento.

XII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía INEGI (censo 2010)
- 2.- Frenk J., Programa Específico de Esquizofrenia de la Secretaría de Salud 2001-2006
- 3.- Helen. H, Helen, S, Terapia Ocupacional Willard-Spakmamñ; Editorial Panamericana. Edición 10.
- 4.- O.M.S.: CIE-10. Trastornos Mentales y del Comportamiento. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Descripciones Clínicas y pautas para el diagnóstico. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1992.
- 5.- López.Miyar, M, DSM IV TR. Manual Diagnostico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Editorial ElsevierMasson. Primera Edición 2002.
- 6.- Freedman, M. Alfred M, Harold I, M.D, Benjamin J, M.D Compendio de Psiquiatría, Editorial Salvat, Editores S.A.
7. - Screening and treatment of adolescents with schizophrenia. The Hague (The Netherlands): Health Council of the Netherlands; 1999. Informe Núm. 1999/08E.
- 8.- Guía de Práctica Clínica sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente. Actualizado en Mayo del 2009. Disponible en www.guiasalud.es/egpc/esquizofrenia/completa/apartado04/consederaciones/html
9. –Hales,R. M, Stuart C. M. D. Tratado de Psiquiatría. Editorial Ancora S.A. Segundo Edición. Capítulo 12.
10. - American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. Am J Psychiatry. 1997; 154 -1-63
11. -Ayres, A. J. (1979) Sensory Integration and the Child. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

12. - Ayres A.J (2005) Sensory Integration and Child. 25th Anniversary Edition .Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

13."Evaluación de integración sensorial en adultos con esquizofrenia"www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/.../99
Palabras Claves: Integración Sensorial, Esquizofrenia, Desempeño.... resultado de este estudio se evidenció que los pacientes mejoraron sus puntajes en...

14- Lane SJ, Miller LJ, Hanft BE. Toward a consensus in terminology in sensory integration theory and practice.Part 2. Sensory integration patterns of function and dysfunction. Sensory Integration Special Interest Section Quarterly 2000; 23: 1-3

15. -Arnfred, S. M., & Chen, A. C. N. (2004). Exploration of somatosensory P50 gating in schizophrenia spectrum patients: Reduced P50 amplitude correlates to social anhedonia. PsychiatryResearch, 125, 147–160.

16.- Asociación Española de integración sensorial: www.integracionsensorial.es/
La Asociación Española de Integración Sensorial está formada por terapeutas ocupacionales que quieren aportar su experiencia y formación en la atención a...

17. - Mailloux, Zoe (1992). The Sense of touch: Sensory Integration Quarterly Vol XX No 2, Pag. 10.

18.-Ayres, A.J. (1972).Sensory Integration and Learning Disorders.Los Ángeles, CA: Western PsychologicalServices

19.- Gary K, DrPH, OTR-L FAOTA, Fundamentos conceptuales de la Terapia Ocupacional, Editorial Panamericana, 3 Edición, Pag 196-211.

20. - Case-Smith, J., and Pehoski Ch., (1992). Development of Hand Skills in the Child: The American Occupational Therapy Association, Inc.

21. - Mailloux, Zoe (1993). The vestibular System: Sensory Integration Quarterly. Pag. 11

- 22.- <http://www.diazcaneja.com/wp-content/uploads/2012/04/Procesamiento-sensorial.pdf>
- 23.- Baranek y Berkson, 1994; Dunn, 1997a) (Dunn, 1994, 2000; McIntosh, Miller, Shyu, y Hagerman, 1999; Wilbarger, 1995)
- 24._Dunn, W. (1997). Implementar principios neurociencia para apoyar la rehabilitación y recuperación. (Capítulo 8), Christiansen, C. & Baum, C. (eds.), Terapia Ocupacional: Activación de la función y el bienestar. Slack, Inc., Thorofare, NJ. (Pág. 182-232).
- 25.- Dunn, W. (1997). El impacto de las habilidades de procesamiento sensorial en la vida cotidiana de los niños y sus familias: un modelo conceptual. *Los bebés y niños pequeños*, 9 (4), 23-35.
- 26.Dunn, W. (2001). Las sensaciones de la vida cotidiana: consideraciones teóricas, conceptuales y pragmáticas. *American Journal of Occupational Therapy*, 55, 608-620.
27. Blanche, E.I. and Parham, D. (2001). Praxis and the organization of behavior in time and space. In Smith-Roley, S. Blanche, E. & Schaaf, R. (Eds) (2001). *Sensory integration with diverse populations*. San Antonio, Psychological Corporation.
28. Zemke, R. (2004). Time, Space and the Kaleidoscopes of Occupation. Eleanor Clarke Slagle Lecture, 2004 AOTA Conference, Minneapolis, MN.
29. Poppel, E. (1988). Time perception. In J.M. Wolfe (Ed.), *Readings from the Encyclopedia of Neuroscience: Sensory systems II-Senses other than vision* (pp. 134-135). Boston: Birkhauser.
30. Fraisse, P. (1963). *The psychology of time*. New York: Harper and Row.

XIII. ANEXOS



ANEXO 1

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ESQUIZOFRENIA EN LA CLÍNICA DE SALUD MENTAL RAMÓN DE LA FUENTE, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, EN EL PERÍODO DE JUNIO-SEPTIEMBRE DEL 2013”

INVITACIÓN: Por este conducto se le invita a participar en un proyecto realizado por la Universidad Autónoma del Estado de México.

- PROPÓSITO: El presente estudio tiene como objetivo determinar las alteraciones sensoriales presentes en los pacientes con diagnóstico de Esquizofrenia y la aplicación del programa de integración sensorial.

Si acepta participar se sujetará a las siguientes condiciones:

1. Contestar algunos datos sobre su identificación como: sexo, edad, tiempo de evolución de la patología y tratamiento farmacológico.
2. Contestar todas las preguntas que integran la entrevista.

El estudio ofrece confiabilidad con la información obtenida; y únicamente las personas encargadas de la investigación conocerán esta información.

La información que proporcione no será modificada.

No se ofrece retribución económica por participar en el estudio.

Cualquier resultado obtenido se transmitirá al paciente a través del investigador.

La participación en este estudio es voluntaria el participante podrá abandonarlo en cualquier momento de su curso si así lo considera necesario.

- Usted ha leído y entendido la presente forma de consentimiento.
- Usted está de acuerdo en participar en este estudio de investigación.
- Al firmar usted recibirá una copia de esta carta.

Firma del investigador

Firma del participante

TESTIGO 1

TESTIGO 2

ANEXO 2

TERAPIA OCUPACIONAL ENCUESTA DE SIGNOS DE PROCESAMIENTO SENSORIAL ATÍPICO (Elaborada con base en Apéndices Blanche E.1997 y 1990)

NOMBRE: _____

Sistema Vestibular Modulación	SI	NO	Sistema Vestibular Modulación	SI	NO
Hiperresponsividad			Hiporresponsividad		
<p>1. Presenta temor al movimiento, subir o bajar escaleras, equipos de patio/plaza.</p> <p>2. Presenta nauseas o vomita posterior a experiencias de movimiento como ir en un auto.</p> <p>3. Evita mantener los pies fuera del suelo o actividades de equilibrio como caminar en bordes.</p> <p>4. Le desagradan los movimientos súbitos.</p> <p>5. Le desagrada a ser movido hacia atrás en el espacio incluso al dar soporte en cabeza y tronco.</p> <p>6. Se mueve muy cuidadosamente.</p> <p>7. Evita saltar de un peldaño o de otras superficies.</p> <p>8. Parece temeroso cuando se le levanta arriba en el espacio.</p>			<p>1. Busca grandes cantidades de experiencias de movimientos como volar, escalar y girar.</p> <p>2. No se marea cuando otros sí.</p> <p>3. Presenta dificultad con el equilibrio y reacción protectora.</p> <p>4. Parece débil.</p> <p>5. Tiende a mantener espalda alta encorvada.</p> <p>6. Tiende a apoyar sus manos al trabajar sobre mesa.</p> <p>7. Tiene dificultad con actividades que requieren mantener un campo visual estable.</p> <p>8. Tiene dificultad con actividades coordinación motora bilateral (bicicleta).</p>		

Discriminación táctil Hiperresponsividad	SI	NO	Discriminación táctil Hiporresponsividad	SI	NO
<p>1. Le disgustan los cambios en temperatura como cuando se mete o sale de la bañera.</p> <p>2. Le disgusta ir descalzo o sacarse los zapatos.</p> <p>3. Parece irritado con algunas ropas.</p> <p>4. Prefiere tocar a ser tocado.</p> <p>5. Se resiste a vestirse con ropas nuevas.</p> <p>6. Le disgusta comer comidas que ensucian sus manos.</p> <p>7. Le disgusta cepillarse el cabello, los dientes o lavarse la cara.</p> <p>8. Evita meter sus manos en arena, pasta, greda, pintar con dedos.</p> <p>9. Se irrita con las etiquetas en la ropa.</p> <p>10. Tiene dificultad para cambiar su dieta a alimentos sólidos.</p> <p>11. Descarga peso en la punta de los dedos.</p> <p>12. Tiene la tendencia a caminar en punta de pies.</p> <p>13. Evita el uso de las manos o descargar el peso en las manos abiertas.</p>			<p>1. Le gusta explorar por medio del tacto.</p> <p>2. Frecuentemente coloca objetos en su boca para explorarlos.</p> <p>3. Prefiere andar descalzo.</p> <p>4. Tiene dificultades con tareas que requieren manipulación manual.</p> <p>5. Tiene dificultades con tareas de coordinación motora gruesa.</p> <p>6. Tiene dificultades motoras orales.</p>		

Propiocepción:	SI	NO
1. Toma los objetos muy apretados o muy sueltos.		
2. No se da cuenta de los cambios en la posición del cuerpo.		
3. Puede ser torpe y romper los juguetes.		
4. Busca actividades en las cuales tiene que saltar, empujar, golpear, tirar o chocar.		
5. Rechina los dientes.		
6. Chupa objetos que no se comen, como los juguetes.		
7. Parece débil.		

ANEXO 3

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Ítem		
1	Nombre	
2	Alteraciones sensoriales	
	Vestibular	
	Propioceptivo	
	Táctil	
3	Edad	
4	Genero	
5	Fármacos	
6	Tiempo de evolución	
7	Tipo de terapia	

ANEXO 4

PROGRAMA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL

ACTIVIDAD 1: ESTATUA

ÁREAS PROBLEMÁTICAS EN LA ACTIVIDAD:

- Procesamiento vestibular disminuido
- Conciencia corporal pobre en el espacio
- Realimentación propioceptiva pobres

EQUIPOS: Alfombra grande y suave

INTERVENCIÓN: El terapeuta le pide al paciente que gire varias veces sobre su lugar, al detenerse el terapeuta trata de empujar al paciente para que mantenga el equilibrio.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

- Procesar información propioceptiva y vestibular
- Aumentar la conciencia del cuerpo en el espacio

ACTIVIDAD 2: CAMINAR POR EL LABERINTO

ÁREAS PROBLEMÁTICAS EN LA ACTIVIDAD:

- Pobre planificación motora
- Dificultad en la integración bilateral
- Disminución de la conciencia del cuerpo en el espacio.

EQUIPOS: Simular una escalera en el piso

INTERVENCIÓN: Pedirle al paciente que camine sobre la escalera sin pasar encima de los peldaños. Manteniendo el equilibrio.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

- Mejora la coordinación ojo-pie
- Requiere una planificación motor
- Aumenta la conciencia del cuerpo en el espacio, con el fin de pasar por encima de los peldaños sin tocarlos
- Proporciona la conciencia sensorial de la carga de peso a través de las extremidades inferiores y requiere un control postural dinámico.

ACTIVIDAD 3: PASEO EN CARRETILLA

LAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS EN LA ACTIVIDAD:

- Disminución en la estabilidad de la cintura escapular
- Procedimiento inadecuado de información propioceptiva

EQUIPAMIENTO:

- Alfombras de seguridad
- Bolos
- Bloques

INTERVENCIÓN: El paciente se coloca en posición de carretilla. Animar al paciente a usar la cabeza para golpear o derribar a uno o más objetos.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:

- Integrar propioceptores del cuello, los receptores de la gravedad, y el control oculomotor.
- Proporcionar información propioceptiva a través de las extremidades superiores.

ACTIVIDAD 4: PASEO EN LA ALFOMBRA

LAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS ABORDADAS EN LA ACTIVIDAD:

- Dificultad con el procesamiento vestibular
- Inadecuados ajustes automáticos posturales
- Disminución de la conciencia corporal

EQUIPAMIENTOS: Manta grande

INTERVENCIÓN: Haga que el paciente se siente en una gran manta. Levantar los bordes de la manta a cada lado del paciente para crear una barrera y del paciente a través de un suelo liso.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:

- Mejorar la tolerancia al movimiento impuesto.
- Proporcionar información táctil de la manta y el contacto físico con el otro paciente.

ACTIVIDAD 5: RODANDO

LAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS ABORDADAS EN LA ACTIVIDAD:

- La falta de rotación del tronco activo
- Dificultad con el procesamiento vestibular
- Problemas con la percepción visual

EQUIPAMIENTOS:

- Caja
- Figuras
- Superficie suave (alfombra o colchoneta)

INTERVENCIÓN:

Hacer rodar al paciente sobre una superficie suave para un objetivo, por ejemplo, coloque la caja en el piso alfombrado y las figuras en otro extremo pedirle al paciente que ruede sobre el piso para tomar una figura y colocarla en la caja.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:

- Proporcionar una experiencia táctil de la superficie de apoyo
- Aumento de entrada vestibular de la experiencia movimiento
- Mejorar la percepción visual y la conciencia del cuerpo en el espacio para avanzar hacia un objetivo

ACTIVIDAD 6: OBJETOS PESADOS

LAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS ABORDADAS EN LA ACTIVIDAD:

- Procesamiento inadecuado de la información somato sensorial
- Tendencia a buscar grandes cantidades de información propioceptiva
- Disminución de la conciencia de cuerpo en el espacio

EQUIPAMIENTO: Pared u objeto pesado

INTERVENCIÓN: Pedirle al paciente se coloque en una posición de manera que trate de empujar el objeto seleccionado. El aumento de la resistencia contra el objeto proporciona información propioceptiva adicional para las articulaciones y los músculos del paciente.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:

- La parte superior del tronco recibe información propioceptiva
- Procesar información propioceptiva y táctil con el fin de responder a los cambios que ocurren en la superficie de apoyo, lo que facilitará una respuesta postural.

ACTIVIDAD 7: BOLA CUERPO

LAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS ABORDADAS EN LA ACTIVIDAD:

- Procesamiento inadecuado de información táctil
- Pobres habilidades de planificación motora

EQUIPAMIENTO: Pelotas pequeñas

INTERVENCIÓN: Paciente sentado. Coloque pequeñas pelotas dentro de la camisa del paciente. Las pelotas se pueden colocar dentro de las mangas, entre el pecho y la camisa, o entre la espalda y la camisa. Anime al paciente a encontrar las pelotas y luego tirarlos o colocarlos en un recipiente.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

- Aumentar la conciencia del cuerpo

ACTIVIDAD 8: LUCHA LIBRE

LAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS ABORDADAS EN LA ACTIVIDAD:

- Disminución de la conciencia de la retroalimentación propioceptiva-kinestésica del cuerpo

EQUIPAMIENTO: Tapetes y almohadas

INTERVENCIÓN: Dos pacientes se colocan de frente en posición de caballero. Mientras uno mantiene la resistencia a las manos del otro se incrementa en intermitente empujar-tirar de los brazos del paciente, en función de la reacción está facilitado.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

- Proceso de entrada propioceptiva y táctil en respuesta a las señales propioceptivas dadas por uno de los pacientes.

ACTIVIDAD 9: TIRA Y AFLOJA

LAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS ABORDADAS EN LA ACTIVIDAD:

- Procesamiento inadecuado de retroalimentación propioceptiva
- Falta de coordinación motora bilateral

EQUIPAMIENTO: Cuerda anudada o una manta anudada

INTERVENCIÓN: un paciente tira de un lado de la cuerda, mientras otro tira del otro extremo.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:

- Recibir información táctil de agarrar y aferrarse a la cuerda, la información propioceptiva de tirar.

ACTIVIDAD 10: PARED PECTORALES

LAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS ABORDADAS EN LA ACTIVIDAD:

- Pobre estabilidad de la articulación proximal
- Pobre fuerza de las extremidades superiores
- Extensión del tronco activa Malo

EQUIPAMIENTO: Pared

INTERVENCIÓN: Haga que el paciente se pare frente a la pared con ambos pies detrás de los hombros mientras se apoyaba en la pared con las extremidades superiores. Pídale al paciente hacer flexiones de brazos contra la pared en esta posición. El número de flexiones que el paciente lleva a cabo dependerá de su fuerza.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

- Aumente información propioceptiva-kinestésica del cuerpo superior.

ACTIVIDAD 11: TIRO AL BLANCO

LAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS ABORDADAS EN LA ACTIVIDAD:

- Procesamiento vestibular Disminución
- Falta de coordinación ojo-mano

EQUIPAMIENTO:

- Pelotas
- Banco
- Recipiente con semillas

INTERVENCIÓN: paciente sentado haga que gire su tronco para recoger una pelota del recipiente de con las semillas. Posteriormente que gire hacia su otro lado para que lance la pelota hacia el recipiente colocada a cierta distancia.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

- Aumento de entrada vestibular, táctil, y propioceptivo de la actividad y la retroalimentación de la experiencia de movimiento.
- Mejorar la coordinación ojo-mano

ACTIVIDAD 12: EL PASEO SENTADO

Hace que todas las partes del cuerpo se muevan juntas y desarrolla movimientos recíprocos y coordinados.

ACTIVIDAD 13: EL AVIÓN

Ayuda a fortalecer los músculos del cuello y espalda