



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA**

**INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN EL
SÍNDROME DE ANGELMAN: UN ESTUDIO DE
CASO.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A N

LISSET HERNÁNDEZ BAUTISTA
ADRIANA PÉREZ ANGELES

JURADO DE EXAMEN

DIRECTORA: DRA. LILIA MESTAS HERNÁNDEZ

COMITÉ: DR. MARCO ANTONIO CARDOSO GÓMEZ

DRA. ELOÍSA RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

MTRA. GLORIA MARINA MORENO BAENA

LIC. JESUS BARROSO OCHOA



CIUDAD DE MÉXICO, ENERO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México que nos brindó la oportunidad de formar parte de ella, por inspirarnos y sobre todo por hacernos sentir orgullosas de ser parte de esta máxima casa de estudios, pero en especial a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza por brindarnos las herramientas e instalaciones necesarias para nuestro desarrollo académico y personal.

A nuestros docentes quienes fueron pieza clave en nuestra formación como profesionales, cuyas enseñanzas nos abrieron caminos de conocimientos y experiencias cruciales para enfrentarnos al mundo laboral.

Un agradecimiento especial a la Dra. Lilia Mestas Hernández por su ayuda, paciencia y dedicación que fueron imprescindibles durante la realización de este trabajo, por su guía y por inspirarnos a convertirnos en grandes profesionales.

Gracias por su voto de confianza hacia nosotras.

A JEEP y a su madre por ayudarnos a comprender mejor y enriquecer el estudio de este síndrome tan complejo y además por permitirnos conocer a un gran ser humano, enseñarnos acerca del compromiso y demostrarnos el amor incondicional, gracias al cual se pueden romper barreras y llegar a metas que parecen imposibles.

A nuestras familias, que son fuente de inspiración y quienes hicieron posible esta meta, por acompañarnos durante toda nuestra trayectoria, apoyarnos e impulsarnos a luchar por nuestros sueños, así como mantenerse en pie junto a nosotras sin importar las circunstancias.

Dedicatorias

A mi madre, quien es mi mayor ejemplo. Por siempre estar a mi lado, por acompañarme en mis noches de desvelos, por nunca dejarme sola y enseñarme a nunca darme por vencida, por su amor incondicional y tan puro. Gracias por siempre ayudarme a pelear mis batallas a pesar de que las suyas sean más grandes y por siempre hacer lo imposible para buscar lo mejor para sus hijos.

A mi padre por su apoyo y porque a pesar de todo siempre he podido sentir su amor y el orgullo que siente por mí, por buscar darme aquello que él en su momento no obtuvo, gracias porque debido a su esfuerzo, cansancio y horas interminables de trabajo mi meta ha podido hacerse realidad.

Este logro no sólo es mío, también es de ustedes.

Y a Ivan Mora, mi amigo, confidente y mi compañero de aventuras, alegrías y lágrimas, quien se ha convertido en una parte importante de mi vida. Gracias por siempre impulsarme a buscar la mejor versión de mí, por creer en mí cuando yo misma no lo hacía, por este amor tan bonito y único, por su apoyo incondicional y por siempre cuidar de mí, pero sobre todo por celebrar mis logros como si fueran suyos.

-Hernández Bautista Liset-

Dedicatorias

A mí mamá que sin importar la circunstancia siempre me ha demostrado que para lograr algo hay que trabajar duro y que no importa si la situación no es la que se espera no hay que rendirse. Gracias en verdad por el apoyo brindado y por cada momento juntas.

A mí padre, que a pesar de que ya no está presente físicamente siempre ha estado y estará en mi mente, gracias por lo que me enseñaste en el tiempo que compartimos y por darnos tanto amor a mis hermanas y a mí. Espero estés orgulloso de mi.

A mis hermanas que siempre me han demostrado su cariño y su amor, porque en los peores momentos me dan su apoyo y son uno de mis motores para seguir.

A Ignacio Chavarría, el amor de mi vida, porque durante todo el tiempo que llevamos y que, aunque parece mucho aún nos falta demasiado, quiero agradecerle por su apoyo, su fidelidad y su amor incondicional, por siempre estar en mis peores y mejores momentos, por celebrar mis logros, pero sobre todo por mostrarme que ver más allá de lo evidente es la mejor decisión.

-Pérez Angeles Adriana-

ÍNDICE

Resumen	1
Introducción	2
Capítulo 1. Síndrome de Angelman	4
1.1. Etiología	5
1.2 Características del síndrome	12
Trastornos del movimiento	14
Sialorrea	15
Dificultades en la comunicación	15
Alteraciones en las funciones cognitivas y ejecutivas	18
Alteraciones socioemocionales	19
Alteración del sueño	19
Otros problemas relacionados	20
1.3. Diagnóstico	21
1.4. Diagnóstico diferencial	23
Capítulo 2. Manejo clínico y tratamiento	24
2.1. Comunicación	26
2.2. Sueño	28
2.3. Problemas gastrointestinales y convulsiones	29
2.3. Área socioemocional y conductual	30
Enfoque Conductista	30
Condicionamiento operante	31
Moldeamiento	33
2.4. Área motora	34
Fisioterapia	35
Intervención neuropsicológica: Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo	39
Tratamiento de otras áreas	41
Capítulo 3. Desarrollo infantil	41
3.1. Primera infancia	48
Desarrollo cognitivo	53
3.2. Segunda infancia	57

Desarrollo cognitivo	57
3.3. Tercera infancia	59
Desarrollo cognitivo	60
3.4. Desarrollo de coordinación óculo motora	62
Capítulo 4. Presentación del caso	64
4.1. Historia clínica	64
4.2. Valoración	70
4.3. Diagnóstico y pronóstico	76
Capítulo 5. Intervención	78
5.1. Escenario	78
5.2. Participantes	79
5.3. Materiales	79
5.4. Inicio, frecuencia y finalización de la intervención	79
5.5. Programa de intervención	80
5.6. Objetivos generales y específicos de las etapas del programa de intervención	81
5.7. Fundamentos generales de la intervención	83
5.8. Generalidades con respecto al programa de intervención	87
Capítulo 6. Resultados	89
6.1. Desarrollo y Fortalecimiento de la autonomía	89
6.2. Incremento de motricidad gruesa y control voluntario	92
6.3. Incremento de motricidad fina	96
6.4. Comunicación: Desarrollo y comprensión del lenguaje	99
Capítulo 7. Discusión	106
Capítulo 8. Conclusiones	109
Capítulo 9. Recomendaciones	110
10. Referencias	113
11. Anexos	128
Anexo 1	128
Anexo 2	130
Anexo 3	132
Anexo 4	134
Anexo 5	137
Anexo 6	139
Anexo 7	141

Anexo 8	143
Anexo 9	146
Anexo 10	149
Anexo 11	152
Anexo 12	156
Anexo 13	159
Anexo 14	162
Anexo 15	165
Anexo 16	169
Anexo 17	172
Anexo 18	175
Anexo 19	180
Anexo 20	183
Anexo 21	186
Anexo 22	190

Intervención psicológica en el Síndrome de Angelman: Un estudio de caso

Liset Hernández Bautista

Adriana Pérez Angeles

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Resumen

El síndrome de Angelman es un trastorno del neurodesarrollo de origen genético caracterizado por una discapacidad intelectual grave, con nulo o mínimo uso del lenguaje, asociado a epilepsia y a alteraciones en el trazado del electroencefalograma (EEG), las cuales son: patrón theta, patrón delta y patrón de picos y ondas de alta amplitud de 3–4 Hz, principalmente en regiones occipitales. *Objetivo:* Se llevó a cabo la aplicación de un programa de intervención a un niño de 8 años, diagnosticado con Síndrome de Angelman, enfocado en desarrollar habilidades motrices, comunicativas y de autocuidado, que le permitieran tener autonomía en áreas esenciales de su vida. *Método:* Se realizó una observación y análisis de los síntomas más prominentes en el paciente, destacando problemas importantes de lenguaje y motricidad. A partir de esto se aplicó un programa de intervención enfocado a incrementar la motricidad, control voluntario y comunicación. *Resultados:* Se observó mayor capacidad para efectuar movimientos en brazos, piernas y manos, un incremento en el reconocimiento de las partes del cuerpo y de palabras emitidas, y un progreso significativo para colocarse prendas de vestir. Aumentando así su autonomía. *Conclusiones:* La intervención implementada permitió conocer las potencialidades que tienen las personas con SA y el impacto que puede tener sobre su calidad de vida. En este sentido, el presente trabajo es una aportación desde el ámbito de la psicología, la cual puede servir para el enriquecimiento del conocimiento del síndrome de Angelman.

Palabras clave: Síndrome de Angelman, programa de intervención, motricidad, comunicación y psicología.

Introducción

El Síndrome de Angelman (SA) es un trastorno del neurodesarrollo causado por la función anormal del gen UBE3A, el cual de acuerdo con el tipo de defecto molecular puede clasificarse en cuatro formas: deleción, disomía uniparental paterna, defecto de impronta y mutación en el gen. Este síndrome se llega a diagnosticar hasta la etapa de niñez inicial o media, a través de pruebas genéticas, médicas y psicológicas, en donde en las últimas dos se detectan los síntomas característicos del síndrome como: trastornos de movimiento, deficiencias en la comunicación, alteraciones en funciones ejecutivas y cognitivas, alteraciones socioemocionales, alteración del sueño, entre otros problemas asociados al síndrome.

Dado que los síntomas del síndrome son muy variados, el diagnóstico diferencial es amplio, incluyendo el síndrome de Lenox-Gastaut, el síndrome de Rett, síndrome de Prader-Willi, entre otros, por lo cual, para su diagnóstico puntual es esencial una prueba genética. Estas cuestiones, se abordan en el primer capítulo del trabajo.

En el capítulo dos se abordan los distintos tratamientos propuestos para el manejo de los síntomas presentes en pacientes con síndrome de Angelman. Puesto que, al ser un síndrome que no tiene cura, el tratamiento enfocado a los problemas médicos y de desarrollo requiere de un equipo multidisciplinario, según los síntomas del paciente, que provea de medicación, terapias físicas, de lenguaje y terapia desde el ámbito de la psicología para los problemas conductuales y motrices, destacando en el manejo de este último el Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo (Perfetti) basado en la teoría neurocognitiva.

En el capítulo tres, se expone el desarrollo psicológico desde la primera infancia hasta la tercera infancia, donde al hablar de la maduración y el aprendizaje se hace referencia a la sintonización fina de las conexiones cerebrales, junto con la selección más eficiente de las regiones del cerebro apropiadas para tareas particulares. Además, en la primera y segunda infancia se hace énfasis en el desarrollo motor, debido a que tiene un papel fundamental en el desarrollo, sin embargo, en el caso de pacientes con síndrome de Angelman un problema que

puede estar presente, como consecuencia de un déficit motriz, es la sialorrea, es decir, la pérdida involuntaria y pasiva de saliva por la falta de habilidad para manejar secreciones orales.

Posteriormente en el capítulo cuatro se presenta el caso de JEEP, paciente con el que se trabajó un programa de intervención. Se encuentra la Historia Clínica, la valoración inicial de cinco áreas del desarrollo; concluyendo de forma clara y muy puntual con el Diagnóstico y el Pronóstico del paciente.

El capítulo cinco contiene el Programa de Intervención, en donde se especifica el escenario, los participantes, los materiales, el procedimiento del programa, las etapas y fundamentos de las actividades realizadas, concluyendo el apartado con la explicación de ciertas generalidades inherentes de la intervención.

Los resultados del programa se abordan en el capítulo seis, entre los que se encuentran una mejor capacidad para llevar a cabo movimientos en brazos, piernas, manos y dedos, un mayor reconocimiento de las partes del cuerpo y la colocación de prendas de vestir, es decir mayor motricidad gruesa y fina, así como un incremento en las palabras que logra decir como “maestra”, “bye”, “hola”, entre otras.

Y finalmente, en los capítulos siete, ocho y nueve se presenta la discusión, conclusiones del programa de intervención implementado en la Clínica “Tamaulipas” y recomendaciones para futuras intervenciones con el paciente e investigaciones que aborden el síndrome de Angelman, respectivamente.

Capítulo 1. Síndrome de Angelman

El síndrome de Angelman (SA) fue descrito por primera vez por el pediatra inglés Harry Angelman en 1965, quien describió a los “niños marioneta” basado en características físicas, paroxismos de risa y movimientos atáxicos presentes en tres niños, mismas que en 1982 recibieron el nombre de “Síndrome de Angelman” (Figura 1) (Cote, Mera y Espinosa, 2017; Solera, 2013).



Figura 1. Pacientes con SA comprobados con estudios de laboratorio (Williams, Peters y Calculator, 2009).

El SA es un síndrome del neurodesarrollo de origen genético caracterizado por complejos y variados síntomas, entre los que se encuentra una discapacidad intelectual grave, nulo o mínimo uso del lenguaje, problemas motrices y epilepsia. Ésta dentro de la categoría de trastornos raros, debido a su baja prevalencia a nivel mundial de 1 por cada 15,000-20,000 individuos, aproximadamente, además se considera que a causa de sus amplios síntomas es altamente probable que existan casos sin diagnosticar o diagnosticados de manera errónea (Wheeler, Sacco y Cabo, 2017).

En México de acuerdo con Marina Cardoso Alemán, vocera de la Asociación de Angelman de México (citada en Federación Mexicana de Enfermedades Raras [FEMEXER], 2020), dado que el país cuenta con poco apoyo e información acerca del síndrome de Angelman, actualmente en la base de datos se encuentran

registradas 66 familias con pacientes diagnosticados con SA, sin embargo es probable que este dato alcance las 100 casos, considerando a aquellos pacientes que no son diagnosticados adecuadamente o que deciden no dar sus datos para el registro oficial.

Por otro lado, el pronóstico de vida en estos pacientes es considerado muy parecido a la media poblacional, ya que, a pesar de que para algunos pacientes es una enfermedad potencialmente mortal y necesitan la administración de suplementos como la betaína, folato y otros que pueden aumentar la expresión del alelo durmiente en UBE3A (todavía bajo experimentación), se han registrado a nivel mundial pacientes con SA de 60 y 70 años, donde el cuadro clínico variado se presenta sobre todo en la infancia y en la mayoría de los casos mejora hasta la adolescencia, apareciendo de nuevo en la edad adulta e incluso pueden tener mayor impacto, afectando de manera significativa su calidad de vida (Ruiz, 2019).

En México el paciente de mayor edad registrado actualmente tiene 48 años, confirmando así el pronóstico de vida citado anteriormente (Cardoso citado en FEMEXER, 2020).

1.1. Etiología

El SA es causado por la función anormal del gen materno UBE3A (por sus siglas en inglés “ubiquitin-protein ligase E3A”), provocando la falta de información genética materna del cromosoma 15 región q(15q11-q13) (Figura 2), provocando problemas en el desarrollo del cerebro y el cuerpo del niño.

El gen UBE3A en el niño es producto de la herencia de una copia la madre y padre, las cuales permanecen activas en distintas partes del cuerpo, sin embargo, la copia heredada de la madre es la única activa en ciertas áreas del cerebro. De este modo, su alteración es la responsable de los principales rasgos característicos del SA (Genetics Home Reference, 2015).

Así, las alteraciones moleculares del síndrome de Angelman son heterogéneas, causadas por mecanismos que interrumpen, inactivan o provocan la ausencia del gen antes mencionado en el cromosoma materno 15.

El mecanismo más frecuente es la delección total o parcial del gen materno UBE3A (causante del 70-75% de los casos), originada por una recombinación homóloga desigual entre las secuencias duplicadas del punto BP1-BP3, provocando la pérdida de un fragmento del cromosoma; la segunda causa con mayor frecuencia es la mutación materna del gen UBE3A (en 10% de los casos), donde ocurren cambios en la secuencia del gen provocando la ausencia de expresión; la disomía paterna uniparental (UPD), es la tercera causa (3-5%), en ella ambas copias del cromosoma 15 se heredan del padre a causa de un error en el reparto de cromosomas durante la división celular; finalmente, un defecto en el centro de impronta genética (DCI) está presente en 2-4% de los casos, donde el cromosoma materno lleva una impronta paterna silenciando la expresión del gen materno como consecuencia de un error de cambio de impronta de paterno a materno (Figura 3) (Artigas, Brun, Gabau, Guitart y Camprubí, 2005; Cordero, Escribano, Carvajal y Gaete, 2017; Cote et al., 2017).

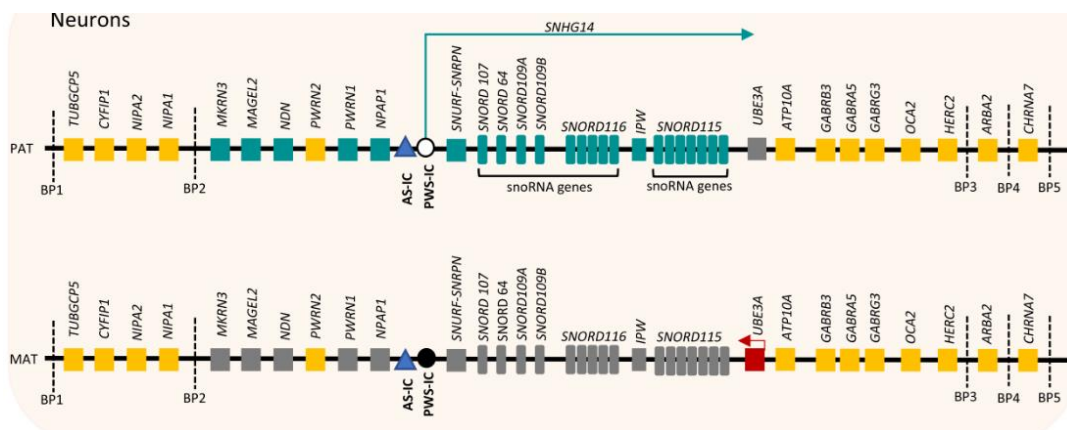


Figura 2. Región cromosómica 15q11-q13 y expresión diferencial de los genes según el origen parental (Gabau, Aguilera, Baena, Ruiz y Guitart, 2019).

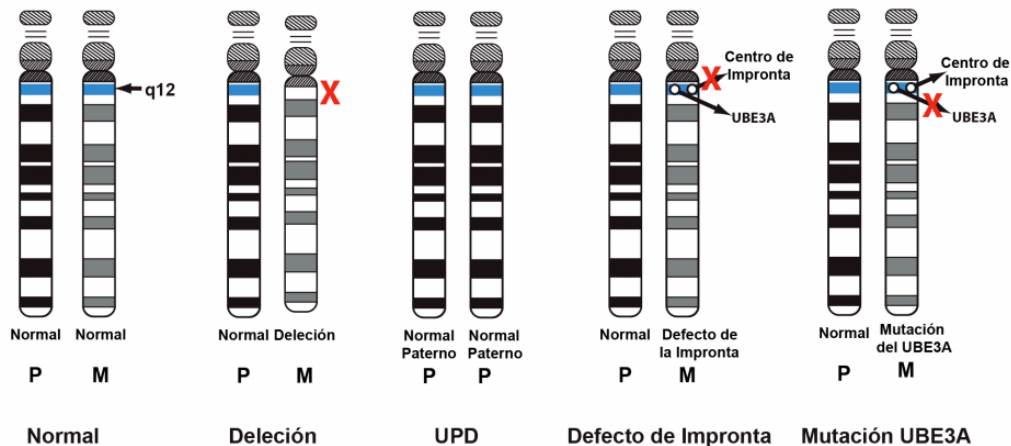


Figura 3. Mecanismos moleculares del síndrome de Angelman. P: cromosoma paterno, M: cromosoma materno (Williams et al., 2009).

En síntesis, sobre la base de los hallazgos de la biología molecular, los pacientes pueden clasificarse en cuatro formas: deleción, disomía uniparental paterna (UPD), defecto de impronta (DCI) y mutación en el gen de la proteína ligasa de ubiquitina E3 (UBE3A).

Aún no está claro cómo la UBE3A contribuye a la fisiopatología de este síndrome, pero los niveles de proteína están fuertemente correlacionados con el fenotipo, debido a que, la pérdida de la proteína UBE3A en el cerebro conduce a déficits neurológicos y cognitivos severos, mientras que los niveles elevados de UBE3A conducen a fenotipos de trastornos del espectro autista (TEA) o un mayor riesgo de esquizofrenia (Rotaru, Mientjes y Elgersma, 2020).

En cuanto al cuadro clínico presente en el SA, los autores Williams et al. (2009) reconocen que este es parcialmente uniforme, no obstante, existen algunas diferencias clínicas de acuerdo con los distintos mecanismos genéticos causantes del síndrome, aunque existe cierta variabilidad dentro de cada grupo. De este modo:

1. Los pacientes con deleción son los más afectados, generalmente presentan microcefalia, convulsiones, hipopigmentación relativa, dificultades motoras (tal como ataxia, hipotonía muscular y/o dificultades de alimentación), retraso cognitivo y de lenguaje.

2. Los individuos con disomía uniparental paterna (UPD) y defectos en el centro de impronta (DCI) tienen mejor desarrollo físico, tal como menor probabilidad de tener microcefalia, menos anormalidades en el movimiento, ataxia y una menor prevalencia (pero no la ausencia) de convulsiones.
3. De igual manera, el grupo de defecto en el centro de impronta logra tener mayores capacidades cognitivas, lenguaje receptivo, son capaces de hablar entre 50 y 60 palabras y usar oraciones simples, así como mayor motricidad fina y gruesa.
4. El grupo de mutación UBE3A generalmente manifiestan un fenotipo de gravedad intermedio, entre la delección y la clase de defecto en el centro de impronta, en términos de microcefalia, convulsiones, dificultades motoras y lenguaje. Por tal razón algunos pacientes pueden tener habilidades cognitivas y motrices relativamente buenas.

Así pues, todas las variantes genéticas del SA se expresan clínicamente por rasgos físicos, por alteraciones neurológicas y por un perfil cognitivo y conductual característico, ya que en todos los casos existe una especificidad clínica derivada de la implicación del tipo de defecto genético.

Consistente con lo anterior, en un reciente estudio de tipo descriptivo retrospectivo realizado por García, Csanyia, Martínez, Delgado y Bauzano (2008), analizaron las historias clínicas de casos de SA diagnosticados en el Hospital Materno Infantil Carlos Haya de Málaga-España, tratados en la Unidad de Neurología Pediátrica, desde enero de 1981 hasta enero de 2007, encontrando que la edad media de inicio de sedestación (posición del cuerpo sentado) fue de 17,5 meses y de bipedestación (permanecer de pie) fue de 33 meses.

Respecto a la correlación genotipo-fenotipo expuesta anteriormente, los casos descritos coincidieron en la presentación síntomas graves en pacientes con delección, mientras que el resto exhibió menos microcefalia y un mejor desarrollo psicomotor, sobre todo en la marcha; además, el 80% de los casos presentó epilepsia, pero esta no determina el diagnóstico de SA, por tanto, es fundamental conocer el síndrome y sus características fenotípicas para solicitar un estudio genético guiado y específico.

Recientemente han surgido modelos para estudiar las características neuropatológicas de la enfermedad, entre los que se encuentran: cultivos neuronales primarios, estudios in vivo con modelos animales, muestras de cerebro humano postmortem y, más recientemente, células madre pluripotentes inducidas derivadas de pacientes. De este modo, el reciente aumento de la tecnología ha abierto la oportunidad de desarrollar modelos más precisos y efectivos en el contexto de las células humanas, superando las limitaciones de los modelos animales, con la ventaja del uso de herramientas de edición genética.

Así, los modelos de ratón con deficiencia materna de UBE3A que presentan síntomas característicos de pacientes con SA (ataxia, falta de coordinación motora, ataques y alteraciones del sueño), al ser los modelos más utilizados se ha enriquecido del avance tecnológico en el campo genético (Maranga, Fernandes, Bekman y Teixeira, 2020).

Dindot, Antalffy, Bhattacharje y Beaudet (2008) examinaron la expresión y localización del gen UBE3A en ratones con mutación knock-in (método por el cual se sustituye o modifica una secuencia genética) fusionando dicha proteína con YFP (proteína fluorescente amarilla que permite la visualización in vivo de moléculas); luego de esto, fueron apareados con ratones salvajes para obtener descendencia con herencia materna y paterna de UBE3A, como resultado se observaron diferencias dependiendo del origen de la proteína UBE3A, la expresión de origen materno se presentó en altos niveles en el hipocampo, tálamo, corteza, bulbo olfativo y cerebelo, mientras que la expresión paterna fue detectada de forma muy débil (Figura 4).

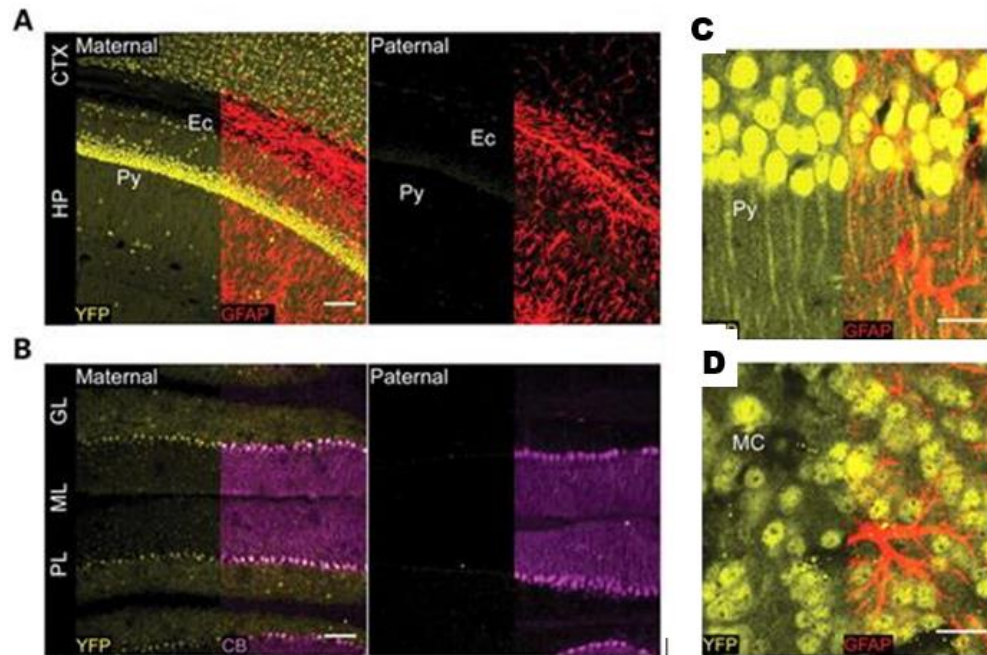


Figura 4. Expresión del gen UBE3A de acuerdo con su origen. **(A)** expresión en neuronas piramidales (Py) en la corteza (CTX) e hipocampo cuando fue de herencia materna (izquierda). **(B)** expresión en la capa celular cerebelosa purkinje (PL), en neuronas de la capa granular (GR) y capa molecular (ML) cuando se hereda de la madre. **(C)** expresión en el cerebelo **(D)** expresión en neuronas olfativas (Dindot, Antalffy, Bhattacharje y Beaudet, 2008).

Por lo tanto, las principales áreas del cerebro exploradas, en el contexto de la patología del SA, son: El hipocampo, en donde se ha observado que los cambios en las propiedades intrínsecas de las neuronas debido a la ausencia de UBE3A tiene repercusiones en la alteración de la señalización del calcio y disminución de la excitabilidad neuronal (Figura 5); La corteza, donde se han detectado defectos, como el deterioro de la transmisión sináptica inhibitoria, la desregulación de miR - 708 o el Ca^{2+} intracelular aberrante, dando lugar a circuitos corticales hiperexcitables, que podrían contribuir al fenotipo de convulsiones en SA (Figura 6); y el cerebelo, altamente interconectado con la corteza motora, al que se atribuye los déficits motores (Maranga et al., 2020).

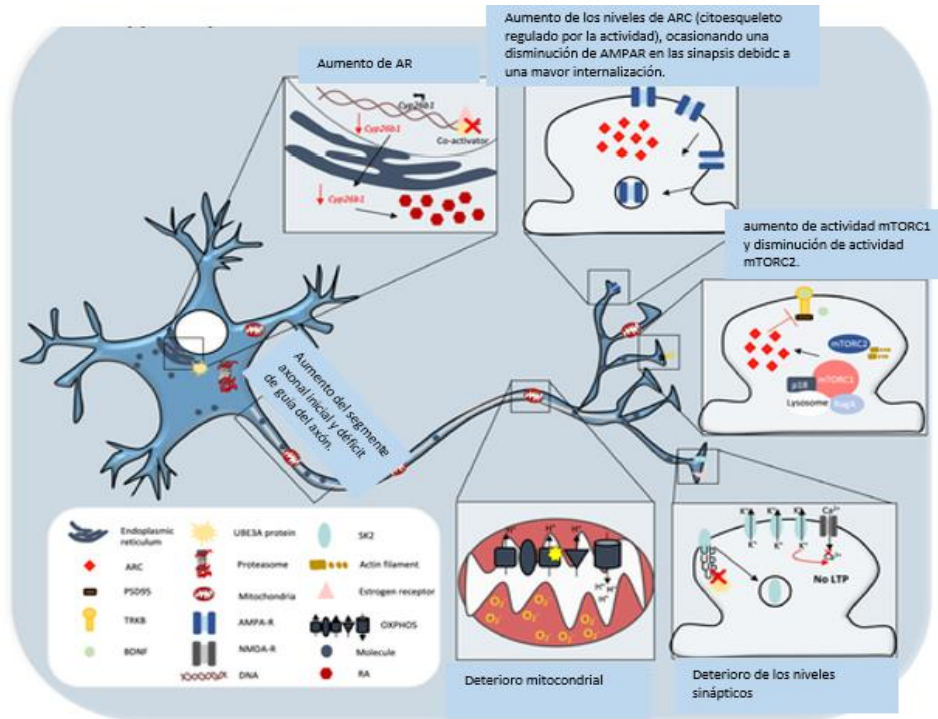


Figura 5. Neurona del hipocampo de un ratón con SA (Modificado de Maranga, Fernandes, Bekman y Teixeira, 2020).

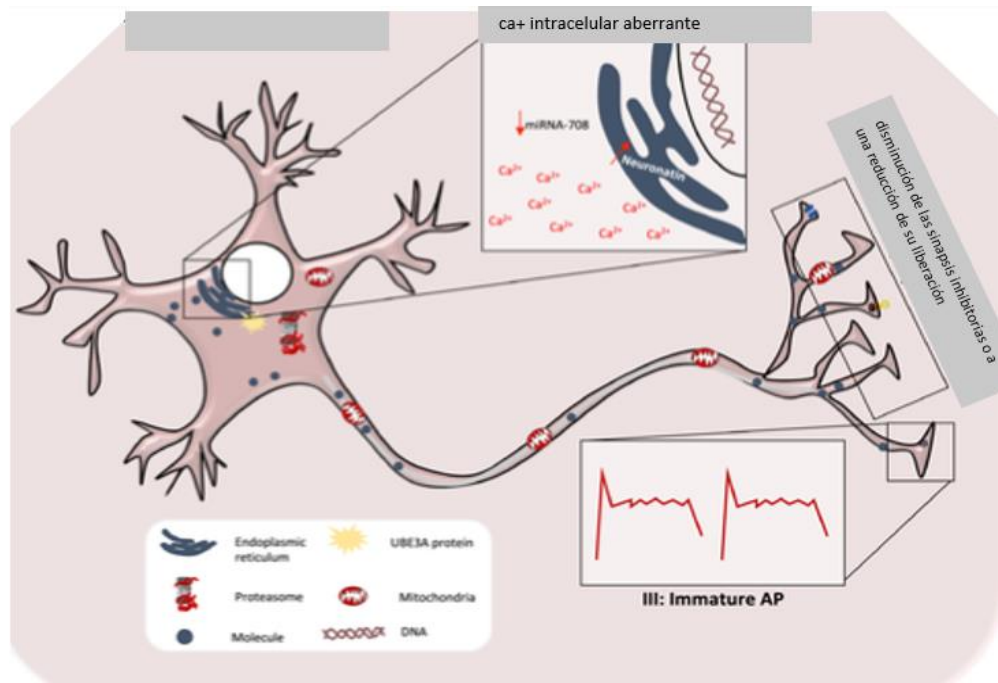


Figura 6. Neurona cortical de ratón con SA (Modificado de Maranga, Fernandes, Bekman y Teixeira, 2020).

En este sentido, el hipocampo está relacionado con la fijación de la memoria y tiene un papel indirecto en la expresión, producción y regulación de procesos emocionales, ya que recibe y envía proyecciones a las cortezas asociativas, por lo cual su afectación está vinculada con la ansiedad y movimientos repetitivos. La corteza, por otra parte, se encarga de funciones intelectuales superiores (ejecutivas, atención, lenguaje, memoria, aprendizaje, orientación, emociones y motivaciones). Por último, el cerebelo, recibe información sensorial, motora y cognitiva, y regula el tono muscular y la sinergia de los movimientos (inicio, evolución y fin), por tanto, su alteración provoca hipotonía muscular y ataxia, temblor intencional, disminución de la agilidad motora y mental (Velayos y Diéguez, 2015).

1.2 Características del síndrome

El SA, normalmente no se reconoce puntualmente en el recién nacido o en la primera infancia, que abarca del nacimiento a los tres años, dado que los problemas de desarrollo son inespecíficos durante este periodo.

La edad más común de diagnóstico es entre los 3 y 7 años, cuando las conductas, características y rasgos, se hacen más evidentes (Faife y Mayo, 2012). Sin embargo, en el periodo neonatal es común que se presente retraso del crecimiento intrauterino y/o prematuridad con hipotonía, además, de características adicionales como: dificultades en la alimentación, reflujo gastroesofágico, períodos cortos de atención, microcefalia, hipopigmentación de la piel y cabello, y boca ancha (Cote et al., 2017). Sumado a esto, en un estudio realizado por Goitia, Darretxe y Berasategi (2019) se encontró que a los 9 meses se les dificulta o no pueden gatear, sentarse y empezar a manipular las cosas.

En efecto, gran parte de los pacientes con SA no suelen ser diagnosticados durante la primera infancia debido a que la apariencia facial aún no es clara y los signos sutiles como temblor en las manos y dedos, sonrisa fácil y las dificultades de alimentación generalmente se subestiman. Por el contrario, en la segunda infancia (tres-seis años) los hitos tardíos, el desarrollo inadecuado del lenguaje, la

desaceleración del crecimiento de la cabeza, la epilepsia y los trastornos del sueño se hacen evidentes, esto junto con la aparición de movimientos bruscos típicos durante la tercera infancia (seis-once años), facilita el diagnóstico (Fiumara, Pittalá, Cocuzza y Sorge, 2010 y Sampol, Ponseti, Borrás, Vidal y Cantallops, 2012).

En este sentido, al final del primer año puede verse un estancamiento del perímetro craneal con braquicefalia, boca grande con tendencia a la protrusión lingual, dientes pequeños y separados e hipopigmentación en relación con su familia, esto entre los niños con delección. A los dos años de edad comienzan a aparecer diferentes grados de retraso psicomotor y/o mental, generalmente retraso psicomotor severo con trastornos o ausencia del lenguaje, trastornos del equilibrio, temblores en los brazos y ataxia, así como humor alegre y habilidades de atención reducidas asociado con hiperactividad, alta desinhibición social, sin miedo a extraños ni a situaciones peligrosas, además de retardo mental muy grave con cociente de inteligencia (IQ) <25 con edad mental que no excede de los dos años.

Más tarde, entre los 2-5 años se observa un retraso psicomotor evidente, con baja capacidad de atención e hiperactividad, necesitando cuidado y supervisión directa; y finalmente, a los 3-4 años la marcha es muy característica con tendencia a caminar de puntillas, persiguiendo su centro de gravedad especialmente evidente al correr y aproximadamente el 10% no logran caminar, los movimientos voluntarios a menudo no están coordinados, impidiendo alcanzar objetos o alimentarse por sí mismos, es decir las características de SA son más evidentes en esta etapa (Gabau et al., 2019; Rotaru et al., 2020).

Dentro del fenotipo de comportamiento en estos pacientes las principales características incluyen una personalidad feliz con arrebatos de risa y a menudo aleteo de las manos, hiperactividad sin agresión, poca capacidad de atención, excitabilidad, menor necesidad de dormir, mayor sensibilidad al calor, así como atracción y fascinación por el agua (Van Buggenhout y Fryns, 2009).

Uno de los problemas secundarios al SA es la obesidad, esto a causa de un gasto menor de energía vinculado a la falta de actividad física, originando una acumulación anormal de grasa en el abdomen, glúteos y muslos principalmente, convirtiéndose en la causa más importante de mortalidad, por lo que el control de

esta condición permite una duración promedio de vida (73 años a nivel mundial, de acuerdo con el Fondo de Población de las Naciones Unidas [UNFPA], 2020) dependiendo de la población en la que se desarrolle (Maltese et al., 2017).

En síntesis, Faife y Mayo (2012) y Gabau et al. (2019) explican que los rasgos clínicos del SA que se presentan en un 100% de los casos son: problemas de movimiento y de equilibrio, ataxia al andar y/o movimiento trémulo de miembros, la persona presenta un severo retraso en el desarrollo, la capacidad del habla es de mínima a nula con una mejor comprensión que expresión, además exhiben una apariencia de felicidad y una personalidad fácilmente excitable, con aleteo en manos y déficit de atención.

Por otra parte, el 80% de los pacientes presentan microcefalia, crisis convulsivas antes de los 3 años de edad y electroencefalograma con resultados anormales (ondas de gran amplitud y picos lentos).

Trastornos del movimiento

De manera particular, las dificultades motrices que presentan las personas con SA incluyen espasticidad, ataxia de la marcha, temblor, coactivación de los músculos durante la locomoción, debilidad muscular e integración sensorial-motora, lo cual contribuye a retrasos en el desarrollo de habilidades cognitivas y funcionales que tienden a estabilizarse a los 24-30 meses.

Aproximadamente el 10% de las personas con SA nunca caminan y si lo hacen, son más rígidas o extremadamente temblorosas y espasmódicas. La marcha atáxica a menudo ocurre con brazos levantados y/o aleteo de manos. Y en cuanto al movimiento oral, los pacientes con SA presentan trastornos de empuje de lengua, succión y deglución provocando babeo frecuente y masticación excesiva, ocasionando que entre 20 y 80% de los casos presenten dificultades de alimentación durante la infancia (Wheeler et al., 2017).

Sialorrea

Cisneros y Hernández (2017) definen la sialorrea o salivación excesiva como “la pérdida involuntaria y pasiva de saliva desde la boca por inhabilidad para manejar las secreciones orales”. De igual manera mencionan, que la edad se relaciona la secreción salival, ya que se considera normal hasta los dos años de edad, momento en que la función motora oral alcanza un mayor desarrollo, y en algunas ocasiones los niños mayores de cuatro años presentan secreción salival excesiva; sin embargo, después de esta edad se considera una anomalía y se debe examinar con un especialista.

La sialorrea se origina debido a una incoordinación durante la fase oral de deglución, que resulta en un cúmulo de saliva en la porción anterior de la boca y su posterior derrame; la sialorrea que presentan las personas con alguna enfermedad, como ocurre con el Síndrome de Angelman, no tiene como causa la producción excesiva de saliva por las glándulas salivales, por el contrario, es una secuela de una falla en la deglución de esta.

Y cuando ésta es severa genera una discapacidad y dificultad en el manejo del enfermo con déficit neurológico; pueden sufrir rechazo social, falta de afecto o pena constante, requerir de múltiples cambios de ropa o babero y ensuciar constantemente todo lo que lo rodea, cosa que puede ser intolerable para sus cuidadores y para la gente de su alrededor. Asimismo, los recién nacidos pueden requerir de pezones especiales y otras estrategias para manejar la succión débil o descoordinada (Tapia et al., 2014).

Dificultades en la comunicación

La comunicación es uno de los aspectos más afectados en el caso del SA, debido a que entre el 71-90% de las personas nunca o rara vez producen un discurso, y de las personas que logran hablar, el vocabulario es limitado (entre dos y quince palabras).

Las dificultades de comunicación son reconocidas claramente entre los 2 - 3 años de edad, pero hay signos de deterioro que en algunos casos es posible detectar más temprano, como lo son: bebés que lloran con menos frecuencia, menos gruñidos y balbuceos que más tarde contribuyen a la frustración y al aumento de la agresión y la ansiedad. Sin embargo, lo anterior no significa que las personas diagnosticadas con SA sean incapaces de comunicarse (Goitia et al., 2019; Wheeler et al., 2017).

Derivado del análisis cualitativo de familias con miembros con SA, se ha demostrado que este grupo logra comunicarse a través de sonidos, conductas específicas o materiales, entre las reportadas con mayor frecuencia se encuentran: llorar, reír, abrazar, tirar del cabello, utilizar signos, desplazar objetos, manipulación de la mirada, fotos, pictogramas, etc. Es decir, es fundamental comprender el significado que pueden tener sus conductas en determinadas situaciones (Goitia et al., 2019).

En relación con esto, la estrategia de comunicación más utilizada por las personas con SA es la comunicación no simbólica, destacando las vocalizaciones no habladas, movimientos corporales, expresiones faciales, mirada fija, manipulaciones físicas de otros (en el 50% de los casos) y gestos (utilizados por el 83% de los pacientes con SA derivado de delección y por el 76% de las personas con mecanismos de no delección). Dentro los gestos, los de representación no parecen tan comunes como los gestos deícticos (apuntar, mostrar, ofrecer, dar y extender el brazo con la palma abierta hacia arriba). De ahí que sea oportuno inferir que estas formas de comunicación expresiva son evidentes e independientes de la etiología genética del síndrome de Angelman.

Por otro lado, aunque se usan con menos frecuencia que las formas no simbólicas, entre el 18 y 47% de las personas con SA usan formas simbólicas de comunicación: la firma, el habla y símbolos concretos como el uso una imagen (por ejemplo, un tambor para representar música) o un objeto (por ejemplo, un cordón para simbolizar un zapato), donde, las personas con etiologías sin delección usan signos con más frecuencia que aquellos con delección o epilepsia (Pearson, Wilde, Heald, Royston y Oliver, 2019).

Teniendo en cuenta lo anterior, en un estudio realizado por Grieco, Bahr, Schoenberg, Conover, Mackie y Weeber (2018) con 9 pacientes diagnosticados con SA se observó que ninguno de los menores usaba formas avanzadas de vocalizaciones (diptongos, jerga, sílabas complejas o palabras significativas), por el contrario, el rango de vocalizaciones producidas por los niños fue característico de un infante de 0 a 6 meses. Si bien la mayoría de las vocalizaciones que se observaron en el estudio fueron risas o vocales aisladas, tres de los niños con SA produjeron combinaciones de consonantes y vocales labiales o velares.

En suma, los inventarios fonéticos de niños con SA se limitaron a las siguientes consonantes: / m, n, j, w, h, b, d, g, k /, aproximadamente la mitad de los niños produjeron las consonantes oclusivas: / b, d /, y solo un niño produjo / k, g /. Esto de acuerdo con la clasificación del alfabeto fonético (Tabla 1).

Tabla 1.

Alfabeto fonético.

		bilabial	labiodental	Linguo- interdental	Linguo- dental	Linguo- alveolar	Linguo- palatal	Linguo- velar
oclusiva	Sonora	/b/			/d/			/g/
	Sorda	/p/			/t/			/k/
Fricativa	Sonora							
	Sorda		/f/	/θ/		/s/		/x/
Africativa	Sonora						/tʃ/	
	Sorda						/tʃ/	
Nasal	Sonora	/m/				/n/	/ɲ/	
	Lateral					/l/	/ʎ/	
Vibrante	Simple					/r/		
	Múltiple					/r/		

Recuperado de Frías (2001).

Finalmente, en términos de vocales, los menores del estudio evidenciaron usar vocales centrales (/ ʌ, ə /) y bajas (/ a, æ /) y algunos niños produjeron vocales altas (/ i, u /). Estos patrones de consonantes tomados junto con una preferencia por el uso de las vocales delanteras o traseras sugieren poco movimiento de la lengua durante las vocalizaciones, lo que puede estar relacionado con la presencia de apraxia del habla infantil. También se observó que frecuentemente mantenían la lengua en una posición central dentro de la boca (Figura 7).

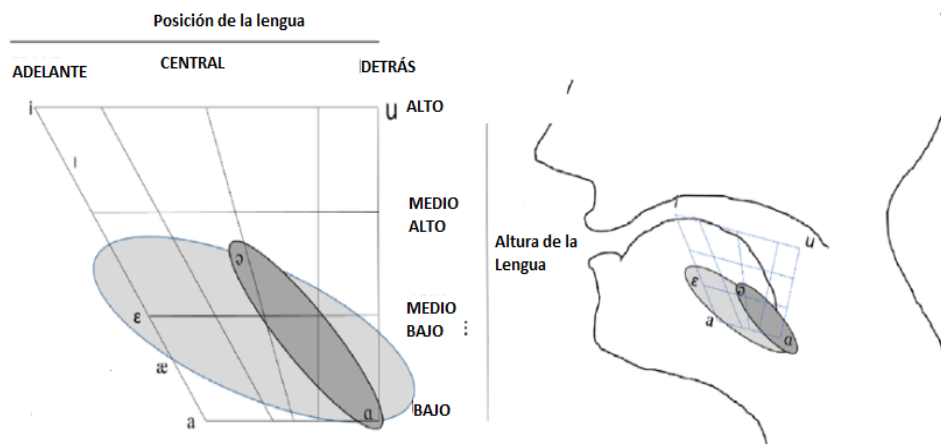


Figura 7. Posición y altura de la lengua en pacientes con SA. Modificado de Grieco, Bahr, Schoenberg, Conover, Mackie y Weeber (2018).

Alteraciones en las funciones cognitivas y ejecutivas

Son características clave que definen el SA. Estos incluyen déficits importantes en el funcionamiento intelectual, poca capacidad de atención, hiperactividad/inquietud, impulsividad, reconocimiento deficiente del peligro, problemas de memoria y convulsiones que mejoran con la edad, algunos señalan que las convulsiones cambian en el tipo de crisis o en los desencadenantes (Grieco, Romero, Flood, Cavo y Visootsak, 2019).

La epilepsia, a menudo grave y difícil de controlar, está presente en el 85% de los pacientes en los primeros tres años de vida, aunque menos del 25% desarrolla convulsiones durante el primer año. Se ha observado que las convulsiones febriles a menudo preceden al diagnóstico. Los tipos más frecuentes son las ausencias atípicas, las convulsiones tónico-clónicas, atónicas o mioclónicas generalizadas, con múltiples tipos de convulsiones en el 50% de los pacientes con SA (Fiumara et al., 2010).

Alteraciones socioemocionales

El dominio socioemocional describe al paciente en relación con sus interacciones con los demás y las emociones relacionadas. En pacientes con Síndrome de Angelman los problemas en dicha área del desarrollo incluyen dificultades de comunicación, ansiedad, ser demasiado amigable con extraños y un comportamiento feliz, así mismo carecen de inhibiciones sociales/son socialmente inapropiados, son fácilmente excitables, presentan una actitud de resistencia o dificultad frente al cambio y frustración.

En este sentido, estas dificultades pueden generar frustración tanto para el paciente como para el cuidador, así como problemas de conducta debido a la incapacidad del paciente para expresar sus deseos o necesidades.

Además, todos los cuidadores informan que su hijo, ya sea anterior o actualmente, exhibe alguna forma de los siguientes comportamientos: comportamiento agresivo (26, 76%), risa inapropiada (26, 76%), conductas no cooperativas / tercas / exigentes (14, 41%), comportamiento destructivo (11, 32%) y gritos (10, 29%). Dentro de la definición de conductas agresivas incluía golpes (15, 44%), tirones de cabello (14, 41%), pellizcos (10, 29%) y agresividad general (9, 26%). Sin embargo, estos comportamientos son instrumentales y orientados a objetivos. Por lo cual, los cuidadores ofrecen una variedad de tácticas para manejar los comportamientos emocional-expresivos, que incluyen salir, separarse de la situación, darle un descanso y llevar al paciente a un lugar tranquilo (Grieco et al., 2019).

Alteración del sueño

El sueño es fundamental para el ser humano debido a que se relaciona con el ciclo circadiano del cuerpo, e hipotetizado para consolidar el aprendizaje, restaurar las células y la plasticidad sináptica. Por lo tanto, dormir es necesario para la salud de los niños independientemente de su discapacidad (Trickett, Heald, Oliver y Richards, 2018).

Un síntoma en el SA es la alteración del sueño, los pacientes tienen trastornos del sueño que abarcan: disminución de la necesidad de dormir, cambios en el ciclo de sueño/vigilia, despertar temprano e hiperactividad general, lo cual se asocia con registros de EEG del sueño que sugieren niveles reducidos de sueño REM y una disminución de la eficiencia del sueño (Rotaru et al., 2020).

Una reciente revisión sistemática realizada por Trickett et al. (2018), reveló la prevalencia de una tasa más alta de perturbaciones de sueño en niños con síndrome de Smith-Magenis, síndrome de Angelman y trastorno de espectro autista, en comparación con otros niños. En general, los resultados derivados de estudios de EEG del sueño realizados a los pacientes evidenciaron que los niños con SA tienen una latencia de inicio del sueño significativamente más larga, movimientos inusuales más frecuentes, sacudidas durante el sueño, respiración con trastornos del sueño y somnolencia diurna más frecuente, en comparación con edad coincidente en otros individuos.

De esta manera, la revisión identificó una caracterización sustancial de trastornos del sueño en niños con TEA, pero comparativamente poca evaluación de los parámetros del sueño en SA a pesar de una prevalencia similar o mayor de trastornos del sueño en estos grupos.

Otros problemas relacionados

Dentro de los síntomas resultantes del SA, Guitart, Camprubi, Fernández, Gener y Gabau (2015) identifican problemas de alimentación y gastrointestinales, ya que la existencia de una lengua protuyente y/o una falta de coordinación bucolingual condicionan problemas para la succión y/o deglución con dificultades para el amamantamiento, por otra parte, se debe tomar en cuenta el reflujo gastroesofágico ya que la falta de coordinación buco-lingual puede producir babeo importante. Además, en la adolescencia es muy probable que las personas con SA padezcan obesidad por un aumento de apetito y poca movilidad, ocasionando a su vez estreñimiento.

A consecuencia de lo anterior, las personas con SA requieren supervisión y asistencia para realizar sus actividades diarias y, las habilidades de autoayuda son proporcionales a la edad mental o al funcionamiento cognitivo estimados de un individuo de 1-2 años. Por lo general, necesitan ayuda para bañarse, vestirse y preparar sus alimentos (Wheeler et al., 2017).

1.3. Diagnóstico

El SA es congénito y está presente desde el nacimiento, sin embargo, a menudo se diagnostica entre los 6 y 12 meses de edad (Núñez, Ramírez, Hernández y Bermejo, 2017).

El diagnóstico se confirma con ayuda de pruebas genéticas y de la evaluación de un pediatra, neuropediatría y genetista clínico. Asimismo, un estudio ampliamente utilizado para el diagnóstico de este síndrome es el electroencefalograma (EEG), puesto que, en más del 80% de pacientes diagnosticados con dicho síndrome se presentan uno o hasta tres tipos de alteraciones en el trazado de EEG, siendo más frecuentes en pacientes jóvenes, estos son (Guitart et al., 2015; Pérez y Lapunzina, 2015):

1. Patrón theta, caracterizado por un patrón difuso y persistente, de gran amplitud con actividad base de 4-6 HZ.
2. Patrón delta (Figura 8), es el más común y su frecuencia aumenta con la edad, presentando un ritmo base de 2-3 Hz de alta amplitud especialmente en las regiones frontales.
3. Patrón de picos y ondas de alta amplitud (Figura 9), cuya actividad base es de 3-4 Hz presente en regiones occipitales desencadenado con el cierre pasivo de ojos.

En este sentido, un estudio de EEG es útil para la detección del SA, sin embargo, los patrones antes mencionados están presentes también en otros síndromes neurológicos, por lo tanto, es necesario acompañarlo de otras pruebas para su diagnóstico puntual.

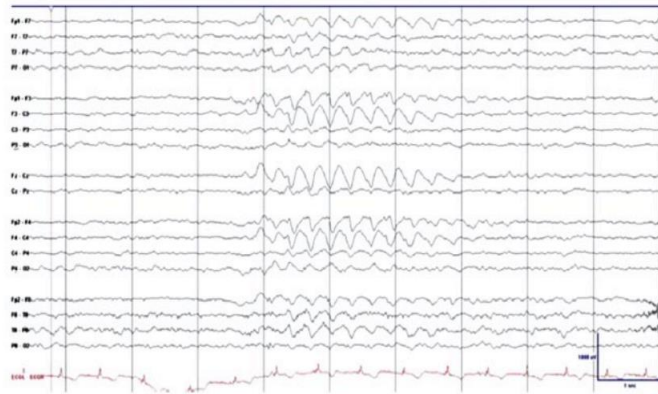


Figura 8. Patrón de EEG delta, predominante en áreas frontales. Recuperado de Pérez y Lapunzina (2015).

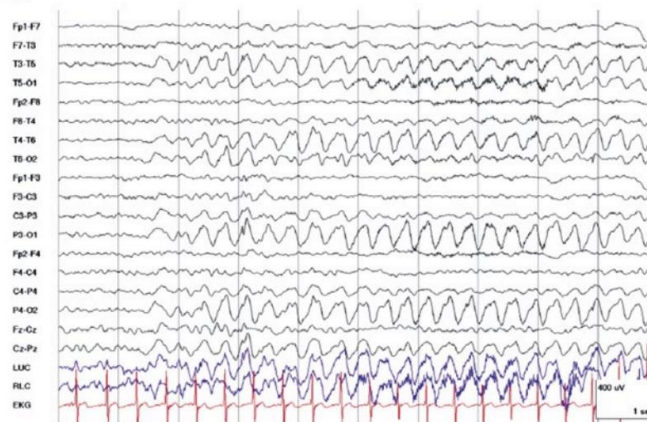


Figura 9. Patrón de EEG con picos y ondas. Recuperado de Pérez y Lapunzina (2015).

Para confirmar un diagnóstico de SA, el médico tiene que realizar una combinación de pruebas genéticas que puede incluir las siguientes: análisis de cromosomas, para examinar el tamaño, la forma y el número de cromosomas en una célula; hibridación in situ fluorescente (FISH), que permite observar la falta de algún cromosoma; prueba de metilación del ADN, cuya función es observar si

ambas copias de un gen, una de la madre y otra del padre, están activas; o, secuenciación de la ubiquitina-proteína ligasa E3A (UBE3A) para indagar la existencia de una mutación materna de este gen, que es una causa rara del síndrome de Angelman (Boston Children Hospital, 2019).

Dagli, Mueller y Williams (2017) explican que el diagnóstico se establece probando que se cumple con los criterios de diagnóstico clínico de consenso y/o que existen hallazgos en las pruebas genéticas moleculares que sugieren una expresión o función deficiente del alelo UBE3A heredado por la madre. El análisis de las huellas de metilación del ADN específicas de los padres en la región cromosómica 15q11.2-q13 detecta a un aproximadamente el 80% de los individuos con SA, incluidos aquellos con una deleción, disomía uniparental (UPD) o un defecto de impronta (ID); y menos del 1% de los individuos tienen un reordenamiento cromosómico citogenéticamente visible (es decir, translocación o inversión). Por otro lado, el análisis de secuencia UBE3A detecta variantes patógenas en aproximadamente un 11% adicional de individuos.

Por lo tanto, las pruebas genéticas moleculares (análisis de metilación y análisis de secuencia UBE3A) identifican alteraciones en aproximadamente el 90% de los individuos. El 10% restante de los individuos con características fenotípicas clásicas de la SA tienen el trastorno como resultado de un mecanismo genético aún no identificado y, por lo tanto, no están sujetos a pruebas de diagnóstico.

En conclusión, la literatura menciona que el diagnóstico del SA está basado en las características clínicas y el diagnóstico genético; de manera que, el 80% de casos se confirma con el diagnóstico genético, pero en el 20% restante el diagnóstico será clínico (Laquihuanaco, Rojas y Laquihuanaco, 2016).

1.4. Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial es amplio, ya que incluyen el síndrome de Lenox-Gastaut, el síndrome de Rett, la parálisis cerebral atáxica de etiología indeterminada, deleciones terminales de la región 22q13, síndrome de Prader-Willi, síndrome de Mowat-Wilson, PhelanMcDermid, haploinsuficiencia de Mbd5 y algunas encefalopatías mitocondriales (Cote et al., 2017; García et al., 2008).

Sumado a lo anterior, se encuentra el síndrome PittHopkins, Christianson, tetrasomía 15q, Phelan-McDermid, Kleefstra, Koolen-de Vries, entre otros, por lo que se requiere de una confirmación molecular, ya que las características faciales, el retraso mental grave, la microcefalia, las convulsiones y la baja estatura se asemejan al SA (Cote et al., 2017). Y, en el caso del síndrome de alfa- talasemia / retraso mental ligado a X (ATR-X), causado por mutaciones en el gen XNP en Xq13, estos pacientes tienen retraso mental grave, no hay desarrollo del habla y las convulsiones son comunes (Van Buggenhout y Fryns, 2009).

Capítulo 2. Manejo clínico y tratamiento

En la actualidad, no existe un tratamiento específico para el SA, ya que no hay terapias que traten la causa genética de la enfermedad. Por tanto, el tratamiento es de apoyo, enfocado en las complicaciones derivadas del síndrome, incluyendo principalmente: 1) terapias para mitigar los retrasos motores gruesos y finos; 2) estrategias de comunicación aumentativa, como el uso de dispositivos de comunicación, tarjetas de intercambio de imágenes y lenguaje de señas modificado (Margolis, Sell, Zbinden y Bird, 2015).

En otras palabras, las terapias diseñadas para los pacientes con SA se centran en potenciar el desarrollo intelectual, físico, comunicativo, social y adaptativo, así como en prevenir y tratar los problemas de salud que generan más impacto en la calidad de vida y producen mayor deterioro neurológico, ya que, el control inadecuado de la epilepsia, los trastornos de sueño y comorbilidades psiquiátricas puede empeorar su condición. Se aconseja un abordaje holístico y funcional, tanto desde el plano educativo como rehabilitador, interviniendo sobre los ámbitos de comunicación, motor, cognitivo, conductual y de autonomía.

Se han propuesto técnicas generales para el tratamiento de problemas conductuales, alteraciones del sueño, entrenamiento en el uso de Sistemas Alternativos y/o Aumentativos de Comunicación (SAAC), así como pautas para mejorar el estrés familiar, mismas que pueden jugar un rol fundamental en su desempeño social (Cote et al., 2017; Pascual, Ignacio y Fernández, 2017).

Por otro lado, se ha comenzado a buscar más opciones de tratamiento de tipo farmacológico, tal es el caso del cannabidiol. Un nuevo tratamiento a base de cannabidiol, que puede emplearse junto con los fármacos normales o por separado como un componente orgánico. Sin embargo, probar la eficacia de los compuestos en los signos y síntomas del síndrome de Angelman es un desafío dado que este trastorno tiene dominios de síntomas parecidos a los del espectro autista y es justamente el fitocannabinoide tetrahidrocannabinol (THC) en forma de dronabinol, agonista de CBI, el que se ha usado para tratar a estos niños, lo que ha arrojado problemas asociados con el uso de agonistas de CBI: psicoactividad, ansiedad y alucinaciones.

Algunos de los síntomas que también están en el SA son rigidez en el movimiento, ansiedad o disfunción cognitiva, los cuales se pretende disminuir al suministrar este medicamento. La determinación de una dosis efectiva en humanos dependerá, por ejemplo, del modo de administración, la formulación y la biodisponibilidad del CBD cuando se administra y puede variar entre 0.1 y 100 mg / kg / al día. Esta variabilidad se debe a que los cannabinoides a menudo muestran curvas de respuesta a la dosis en forma de campana lo que dificulta determinar una dosis de CBD, sin embargo, se ha demostrado que el tratamiento de 20 mg / kg de CBD a ratones con deficiencia en el gen Ube3A y con síntomas presentes en individuos con SA, pudieron revertir estos síntomas.

En particular, el CBD fue capaz de mejorar significativamente los problemas de movimiento y equilibrio (ataxia) y la ansiedad. En suma, el CBD se considera una opción de tratamiento viable para el autismo y se espera que con los estudios pertinentes sea una más de las opciones para el SA (Guy, Wright, Brodie, Woolley y Luongo, 2019).

En este sentido, Hernandes, Yachel, Pinheiro, De Vasconcellos y Cusin (2019) exhiben la importancia de un tratamiento oportuno mediante la descripción del caso de una paciente, que con un año ocho meses inició con ataques epilépticos, y sólo después de haberle realizado un electroencefalograma (EEG) y un examen genético que indicó la presencia de una deleción en el cromosoma 15q11-q13, fue

diagnosticada con SA. La paciente durante la infancia presentó llanto, gestos y comportamientos repetitivos, así como trastorno del sueño, llegando a dormir solo tres horas por noche, lo cual mejoró después de varios años con el uso de medicamentos.

Debido a su diagnóstico, inició distintos procesos terapéuticos como terapias físicas, del habla y ocupacionales, sin embargo, después de dos evaluaciones realizadas, posteriores al diagnóstico, su progreso es descrito por los autores como limitante pero con algunos cambios, puesto que a los 3 años en la primer evaluación la menor mantenía el contacto visual con la madre, tenía una atención limitada a objetos específicos o estímulos de sonido, no había interacción con los evaluadores o presencia de oralidad, se observaron comportamientos de aleteo y manipulación repetitiva, pero sin ninguna función para los objetos disponibles en el entorno de evaluación; Por otro lado, en la segunda evaluación llevada a cabo a los ocho años, se observaron algunas modificaciones como el contacto visual con el evaluador, vocalizaciones indiferenciadas sin significado contextual, ausencia de aleteo y la presencia de risas descontextualizadas.

Sin embargo, en ambas edades, no mostró imitación de gestos o producciones orales, y no fue capaz de seguir órdenes simples.

De este modo, es fundamental conocer las áreas de mayor afectación ya que los tratamientos deben hacerse de manera individualizada, implementando terapias físicas, de lenguaje y ocupacionales con el fin de que los pacientes puedan tener una mejor calidad de vida.

2.1. Comunicación

Las intervenciones orientadas en mejorar las habilidades de comunicación, específicamente en el síndrome de Angelman, que han demostrado efectividad son las siguientes:

Los gestos naturales mejorados (ENG). Esta intervención se desarrolla a partir de un gesto o acción natural el cual se asocia con un evento particular, transformándose en un gesto intencional y distal que puede ser entendido por una amplia variedad de interlocutores (por ejemplo, imitar presionando un botón en un

control remoto para comunicar el cambio de canal en la televisión). Por su parte, el entrenamiento de comunicación funcional ha demostrado su eficacia para reducir el comportamiento desafiante que presentan los infantes con SA, esto a través de la enseñanza de una forma de comunicación más adaptativa.

Finalmente, la tercera intervención es la comunicación aumentativa y alternativa (AAC), la cual busca complementar/reemplazar el lenguaje hablado mediante amplios métodos que van de gestos hasta "alta tecnología" en dispositivos (sistemas basados en computadora), para lo cual es necesario que el paciente logre una asociación de gestos/imágenes con una determinada conducta (por ejemplo, que asocie una cuchara con comer), y una vez logrado las asociaciones el paciente será capaz de comunicarse mediante tarjetas con imágenes o gestos, o bien, usando de apoyo un dispositivo electrónico como computadora, en la cual se puede hacer uso de un tablero digital con imágenes, en donde el paciente presiona la imagen asociada con la conducta deseada, o apoyarse de un programa que le muestre una serie de imágenes y mediante un movimiento corporal o gesto el paciente indica que ha encontrado la imagen-conducta deseada, provocando que el programa emita el mensaje en forma de habla digitalizada (Pearson et al., 2019).

Así, Núñez et al. (2017) plantean el tratamiento de lenguaje mediante intervención logopédica en un paciente masculino de 5 años de edad, chileno y con diagnóstico de síndrome de Angelman, con las siguientes características: desarrollo psicomotor demorado, alteración de movimientos o de equilibrio, incoordinación, ataxia mixta (suele caminar vacilante, errático o con movimientos rápidos y torpes), peculiaridad en el comportamiento (combina la risa-sonrisa frecuente y personalidad afable), ciclos anormales de sueño y una conducta hiperactiva.

La forma en que se llevó a cabo el tratamiento fue a través de: Masaje facial; trabajo con praxis articulatorias; estimulación del lenguaje expresivo mediante el uso de pictogramas; y la utilización de los sistemas alternativos de la comunicación, que van dirigidos hacia aquellas personas que no tienen lenguaje oral (incluye métodos basados en gestos naturales y señas). Obteniendo los siguientes logros manifestados de manera más consistente, teniendo en cuenta su estado de ánimo y la conducta diaria: Localización de la fuente sonora; alerta auditiva; respuesta a su

nombre; contacto visual sostenido; respuesta positiva ante la música y los videos infantiles; y aceptación de masaje facial y contacto físico. Así mismo se identificó de forma inconstante: agarré de una tarjeta al escuchar la palabra relacionada con los pictogramas de categorías semánticas y acciones.

Por otra parte, Thibert, Larson, Hsieh y Raby (2013 citado en Cote et al., 2017) proponen trabajar praxias bucofonatorias con el paciente mediante imitación de sonidos, principalmente de fonemas vocálicos e imitar sonidos de animales, la imitación de gestos donde el paciente tenga que realizar ejercicios con los miembros superiores e inferiores (levantar brazos, tocar la cabeza, tocar los pies). Asimismo, es recomendable masajear los órganos bucofonatorios, sacar y meter los labios, imitar los movimientos de la boca y cara (cara a cara y en el espejo).

A su vez es necesario trabajar la capacidad pulmonar mediante el soplo (burbujas, velas, papelillos).

En suma, el tratamiento de logopedia y psicomotricidad, deben asociarse a la terapia ocupacional, musicoterapia y fisioterapia, ya que es importante estimular la movilidad de las articulaciones y prevenir su rigidez (Jiménez, 2005).

2.2. Sueño

Los problemas de sueño presentes en pacientes con SA son abordados mediante una combinación de intervenciones farmacológicas y conductuales para manejar los comportamientos asociados con el insomnio mantenido de manera operativa en los individuos.

El estudio realizado por Agar, Oliver, Trickett, Licence y Richards (2020) muestra una intervención eficaz del sueño basada en la identificación de la causa del trastorno del sueño.

En este se describen los comportamientos que muestran los niños con síndrome de Smith-Magenis (SMS) y SA cuando se acuestan a dormir y se despiertan por la noche. La investigación se realizó con 12 participantes con SA y 11 con SMS, a quienes se evaluó su sueño mediante el uso de un reloj y de cámaras colocadas en sus habitaciones, posteriormente se codificaron los comportamientos a lo largo de las noches para detectar los problemas que más destacaban. Así se

observaron conductas potencialmente relacionadas con el dolor en ambos grupos al acostarse y despertarse, asimismo el grupo de SA exhibió con mayor frecuencia movimientos de las piernas en los 16-20 min antes de quedarse dormidos. De esta manera, el tratamiento se enfocó en el dolor percibido por los pacientes.

Por otro lado, hay evidencia de que el insomnio descrito en niños con SA es causado por bajos niveles de melatonina, ya que esta es una hormona producida por la glándula pineal durante los períodos nocturnos cuya función es controlar los ritmos circadianos de sueño-vigilia. En consecuencia, el tratamiento con melatonina para equilibrar sus niveles ha sido descrito como un tratamiento viable para el insomnio derivado de SA (Maranga et al., 2020).

Es decir, la administración de 0,3 mg de melatonina una hora antes de dormir puede ser útil en algunos casos, sin embargo, no debe administrarse en la mitad de la noche si el niño se despierta, sumado a esto, muchas familias construyen habitaciones seguras pero limitadas para acomodar la vigilia nocturna perturbadora (Dagli et al., 2017).

2.3. Problemas gastrointestinales y convulsiones

Dentro de los problemas gastrointestinales en pacientes con SA se encuentran: la enfermedad por reflujo gastroesofágico y el estreñimiento, principalmente, los cuales son tratados con agentes farmacológicos cuando las modificaciones dietéticas son insuficientes, esto es, el estreñimiento a menudo requiere el uso regular de laxantes, como agentes con alto contenido de fibra o lubricantes (Thibert, Larson, Hsieh y Raby, 2013 citado en Cote et al., 2017).

Además, debido a que el reflujo gastroesofágico puede asociarse con un bajo aumento de peso y emesis, el tratamiento médico habitual (es decir, la posición vertical y los medicamentos para la motilidad) suele ser eficaz (Dagli et al., 2017).

Por otra parte, según el Boston Children Hospital (2019) el tratamiento para convulsiones incluye medicamentos anticonvulsivos, terapia física para la movilidad de articulaciones, terapia de lenguaje, terapia ocupacional y terapia conductual.

Así, las crisis se controlan mejor en la adolescencia y la edad adulta. En cuanto al pronóstico, desde el punto de vista cognitivo es malo, debido al deterioro importante en esta área cuando las convulsiones son frecuentes (García et al., 2008).

2.3. Área socioemocional y conductual

Las conductas hipermotóricas suelen ser resistentes al tratamiento mediante terapias conductuales, y la mayoría de los niños con SA no reciben tratamiento farmacológico para la hiperactividad, aunque algunos pueden beneficiarse del uso de medicamentos estimulantes como el metilfenidato (Ritalín). Mientras que los comportamientos indeseables que son socialmente perjudiciales o auto agresivos generalmente son manejados con un programa de modificación de comportamiento, sin embargo, el paciente ocasional con SA requerirá de medicamentos para un comportamiento agresivo (Dagli et al., 2017).

Por otro lado, el contacto ocular es una conducta que se busca reforzar en pacientes con SA a través de estrategias como: Sujetarle la cara de vez en cuando para que se acostumbre a mirar, ofrecerle la comida cerca de la cara del terapeuta y hacer sonar objetos cerca de la cara del terapeuta (Thibert, Larson, Hsieh y Raby, 2013 citado en Cote et al., 2017).

Enfoque Conductista

El interés de la psicología conductual por los procesos de adquisición y el mantenimiento de nuevos repertorios conductuales propició su incursión en el área de la educación especial. Al hacerlo le brindó valiosas aportaciones no sólo sobre teorías generales del aprendizaje y el desarrollo, sino también respecto a técnicas instruccionales para el trabajo con niños con diversos requerimientos especiales de enseñanza por presentar retraso en su desarrollo (González, 2004).

De acuerdo con Ruiz, Díaz y Villalobos (2012) el enfoque conductual se basa en la idea de que toda conducta es aprendida (considerando lo biológico y social) y modificable mediante principios del aprendizaje, en los cuales se identifican las contingencias ambientales positivas y negativas que aumentan y disminuyen la frecuencia de la conducta, mismas que se modifican con el fin de disminuir las conductas problema y aumentar las adaptativas. Actualmente este enfoque ha superado sus limitaciones considerando no sólo el cambio conductual, sino también el cognitivo y emocional como objetivos de su intervención; utilizando una metodología experimental, donde es crucial la evaluación al inicio, durante y al final, con el fin de determinar la eficacia de la intervención.

Asimismo, para que los programas sean más eficaces es fundamental la cooperación de la familia y escuela, centrarse en conductas específicas y asegurarse de que las contingencias siguen a las conductas de forma rápida y coherente, así como de componentes de castigo (tiempo muerto y coste de respuesta) y de recompensa.

En consecuencia, la modificación de conducta es más eficaz que el tratamiento farmacológico para mejorar las interacciones de los pacientes con sus compañeros, pero primero tienen que enseñarse esas habilidades, por tanto, muchos menores requieren programas sólidos, intensivos y prolongados (desde meses hasta años) (Castillo, Ledo y Ramos, 2012).

Condicionamiento operante

Las técnicas operantes son aquellas que implican la manipulación de los antecedentes y consecuentes que controlan la conducta con el fin de conseguir cambios en esta. Pueden clasificarse en tres categorías según se empleen para: a) desarrollar, aumentar o mantener conductas, b) reducir o eliminar conductas, y c) potenciar y/o debilitar conductas (Bados y García, 2011).

Estas técnicas difieren en cuanto al tipo de consecuencia (agradable o desagradable) que prosigue a una conducta y que por lo tanto, aumenta o disminuye la probabilidad de que ésta se repita, en este sentido, se denomina reforzador a una consecuencia que favorece la repetición de una conducta, estos pueden ser positivos

o negativos: los primeros se perciben como una recompensa por ser algo agradable, mientras que los negativos son agradables debido a la eliminación de un estímulo aversivo o desagradable para la persona.

Por otro lado, un castigo es aquel cuya consecuencia ante cierta conducta es desagradable, de esta manera la probabilidad de que se repita disminuye, así cuando se aplica un estímulo desagradable es un castigo positivo y cuando se retira un estímulo agradable se trata de un castigo negativo (Prados, Reina y Del Rey, 2014).

De esta manera, en la intervención se pueden utilizar reforzadores materiales como alimentos y bebidas, así como reforzadores sociales, que incluyen la atención y los elogios o aprobación mediante expresiones orales (me gusta cuando tú... ¡buen trabajo!, ¡genial!, gracias por..., estoy muy orgulloso de ti cuando...), no verbales (sonreír, guiñar un ojo, mandar un beso, aplaudir, aprobar con la cabeza, besar, abrazar, acariciar) y escritas, también el contacto físico como una palmada, acariciar la cabeza, etc.

Sin embargo, los reforzadores sociales son fáciles de administrar y menos susceptibles a la saciedad que los reforzadores materiales, además de no ser distractores y formar parte del medio natural, no obstante, si los elogios no son reforzantes para la persona, pueden llegar a serlo si se aparean con otros eficaces (p.ej., comida).

Además, es de suma importancia que el reforzador sea otorgado siempre y cuando se haya ganado, pues el incumplimiento, el retraso no justificado y los cambios sobre lo previsto minan la base del programa. El mismo efecto tiene dejar de dar o retirar el reforzador ganado por haber realizado posteriormente una conducta inadecuada. Por lo que, cuando se entrega un reforzador, es importante enfatizar la conducta que se está reforzando, esto es, en el caso del reforzamiento social, en vez de decir “te has portado muy bien” lo correcto es “estoy muy contento porque le has dejado el juguete a ese niño”. La creatividad y variedad en la forma de dar los elogios son importantes para no causar cansancio. Además, el tipo de elogio son personalizados según las características de la persona.

Por ejemplo, con niños que no les gusta que se les elogie en público pueden emplearse gestos (un guiño, levantar el pulgar), mientras que un adolescente puede aceptar mejor los comentarios simpáticos (“me pregunto qué brigada de limpieza ha pasado por aquí”) que los elogios directos (“has limpiado tu habitación estupendamente”) (Bados y García, 2011).

Moldeamiento

El moldeamiento es el establecimiento de una conducta final (una que no posee o que muy raramente emite) mediante el reforzamiento diferencial de conductas cada vez más similares o próximas a ella. Generalmente, el moldeamiento se refiere al reforzamiento diferencial de cambios graduales en la topografía de una conducta, la frecuencia, duración, latencia o magnitud e incluso en el producto de ésta, por ejemplo, el número de ejercicios resueltos (Bados y García, 2011).

Guía para la aplicación efectiva del moldeamiento (Ruiz, Díaz y Villalobos, 2012).

- Especificar claramente la conducta final a conseguir. Informar de ello a la persona y de las razones por las que dicha conducta final es conveniente.
- Seleccionar los reforzadores que se van a emplear.
- Especificar claramente el punto de partida, esto es, una conducta que ocurra con la suficiente frecuencia como para ser reforzada y que constituya una cierta aproximación a la conducta final.
- Programar las aproximaciones sucesivas a través de las cuales se pretende alcanzar la conducta final.
- Combinar el moldeamiento con las instrucciones, el modelado, la guía física y/o la inducción situacional para facilitar la ocurrencia de las aproximaciones necesarias. Estas ayudas deben ser desvanecidas en cada paso antes de pasar al siguiente. Si se usara el moldeamiento solo, habría que esperar pasivamente a que cada aproximación apareciera, lo que resultaría en un procedimiento lento, tedioso e ineficaz para la adquisición de ciertas conductas (el lenguaje, p.ej.).

- Reforzar inmediatamente cada ocurrencia de la conducta seleccionada como punto de partida y no reforzar las conductas que sean incompatibles con la conducta final.
- No pasar nunca a la siguiente aproximación antes de que la persona domine la aproximación anterior. El criterio de dominio puede ser ejecutar correctamente la aproximación como mínimo en 8 de cada 10 ensayos.
- Una vez establecido un paso, dejar de reforzarlo y pasar a reforzar la siguiente aproximación, la cual debe estar claramente especificada.
- Proceder por pequeños pasos (pero no innecesariamente pequeños), ya que, si de aproximación a aproximación el incremento de los requisitos es muy grande, el progreso se detendrá.
- No reforzar demasiadas veces un paso, ya que es sólo una aproximación a la conducta final y no queremos que quede firmemente establecido y dificulte así la aparición de nuevas aproximaciones. Tampoco es bueno reforzar poco un paso, puesto que el progreso se detendrá.
- Es conveniente que haya una variedad de reforzadores. Por otra parte, la magnitud del reforzamiento puede incrementarse para las aproximaciones más difíciles o que impliquen más trabajo.
- Si el progreso se detiene, es que se ha procedido demasiado rápidamente, los pasos no son del tamaño adecuado o el reforzador es ineficaz.
- Una vez alcanzada la conducta final, establecerla firmemente con reforzamiento continuo y una vez conseguido esto, mantenerla con reforzamiento intermitente.

2.4. Área motora

El tratamiento y seguimiento del SA es multidisciplinar porque incluye a psicólogos, fisioterapeutas y logopedas.

El papel de la medicina física y rehabilitación es importante debido a los trastornos del tono y marcha (ataxia, espasticidad, temblor, hipotonía e hipertonía) que pueden provocar el uso de sillas o posicionadores adaptativos especiales, especialmente para niños extremadamente atáxicos. La terapia física y ocupacional

que ayuda a mejorar el control motor grueso, fino y motor oral, tienen como finalidad preservar la independencia y la movilidad, siendo recomendable realizar actividades que involucren juego con agua, ya que su fascinación por ella facilita el desarrollo de las terapias. Además, deben prevenirse las contracturas e indicarse el uso de órtesis para prevenir deformidad. La higiene postural debe fomentarse, ya que, en más del 50% de adultos y 20% de niños con SA, presenta escoliosis (Cote et al., 2017; Dagli et al., 2017).

Por otra parte, Thibert, Larson, Hsieh y Raby (2013 citado en Cote et al., 2017) señalan algunas prácticas para realizar una estimulación general, entre las que destacan: cantar canciones infantiles que impliquen en ellas movimiento (palmitas con la canción “cinco lobitos”), utilizar la linterna para que se fije en la luz y con ella señalar lo que queramos que mire, hacer ruidos con la boca (besos, vibraciones, chupar objetos dulces/salados), tocar objetos de distintas texturas, echarle aire en la cara y jugar con el agua en bañera o grifos.

Mientras que, para el tratamiento enfocado en mejorar la succión se recomienda darle de beber (zumos, leche) con pajita, además de solicitar al paciente masticar y deglutir migas de pan, galletas, jamón (trabajar la deglución atípica). Con respecto al control de sialorrea se requiere masajear el cuello arriba/abajo y cerrar la mandíbula, beber agua con la cucharilla y succionar líquidos.

Fisioterapia

De acuerdo con Guerra (2004) la definición de la fisioterapia se constituyó a medida que la disciplina se fue consolidando y profesionalizando; el Reglamento Nacional de la Asociación Española de Fisioterapeutas, la define como “*el arte y la ciencia que, mediante el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas, a través de la aplicación tanto manual como instrumental de medios físicos, curan, recuperan y adaptan a personas afectadas de disfunciones somáticas, psicósomáticas y orgánicas*”.

Por tanto, la fisioterapia no sólo se basa en la aplicación de masajes, ya que incluye la aplicación de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades

funcionales y la amplitud del movimiento articular, y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución; además, juega un papel de carácter preventivo y puede recomendarse a las personas que desean mantener un nivel adecuado de salud.

De este modo, Kolt y Snyder (2004) mencionan que las técnicas que se utilizan en fisioterapia son múltiples y variadas, sin embargo, hacen una clasificación de dichas técnicas de acuerdo con las herramientas y los medios empleados:

- Terapia manual: Son aquellas donde la principal herramienta de los fisioterapeutas son sus propias manos, por lo que existen una serie de técnicas que pueden englobarse dentro de este tipo de terapia:
 - Masoterapia: Comprende distintas técnicas o modalidades de masaje, como el masaje terapéutico, el masaje deportivo, el masaje del tejido conjuntivo o el criomasaje (aplicación de frío) y técnicas como el drenaje linfático manual terapéutico o técnicas manuales neuromusculares.
 - Kinesioterapia: Es un método curativo que se fundamenta en los movimientos activos o pasivos del cuerpo o de una parte de este, mediante la aplicación de una fuerza externa que va a producir un movimiento sin que el individuo realice una contracción muscular voluntaria.
 - Fisioterapia manual ortopédica: Se centra en el diagnóstico y tratamiento de lesiones musculoesqueléticas (lesiones de cadera, hombro o rodilla y dolor de cuello y espalda).
 - Métodos manuales de reeducación de la conducta postural: Consiste en la realización de ejercicios de estiramiento, denominados posturas, que cuidan las articulaciones y eliminan las molestias derivadas de contracturas y bloqueos musculares, deformidades de columna (escoliosis) o secuelas de traumatismos.

- Estiramientos analíticos: Son aquellas maniobras terapéuticas cuyo fin es estirar estructuras del tejido blando acortado para aumentar la amplitud del movimiento.
- Fisioterapia neurológica: Se basa en el conjunto de terapias para tratar afecciones del sistema nervioso con el fin de educar o reeducar el tono postural, sinergias y patrones neuromotores patológicos.
- Fisioterapia respiratoria: Consiste en la realización de una serie de procedimientos para la desobstrucción de las vías aéreas, la reeducación respiratoria y de readaptación al esfuerzo con el objetivo de mejorar el funcionamiento de los músculos del aparato respiratorio y el intercambio de gases, así como aumentar la resistencia.
- Fisioterapia obstétrica: Se trata de una serie de ejercicios de gimnasia miasténica hipopresiva dirigidos a potenciar el suelo pélvico; los ejercicios se realizan en hipopresión, es decir, anulando la presión que ejercen el diafragma y los músculos abdominales sobre los músculos del suelo pélvico.
- Vendaje funcional y vendaje neuromuscular: Consiste en la aplicación de tiras adhesivas elásticas o inelásticas cuyo objetivo es limitar los movimientos que afectan a las estructuras dañadas sin limitar otros movimientos; se realiza a través de cintas de algodón con un adhesivo acrílico, vendando el músculo desde su nacimiento hasta su inserción.
- Fibrólisis diacutánea: Consiste en la aplicación de ganchos sobre la piel para paliar las molestias ocasionadas por la destrucción de adherencias de las membranas que rodean los músculos; el gancho ayuda a unir y fijar estas estructuras.
- Terapia mediante agentes físicos: Aquella terapia donde las herramientas utilizadas por los especialistas en fisioterapia están relacionadas con agentes físicos y naturales:

- Electroterapia y ultrasonoterapia: Son técnicas que consisten en la aplicación de corrientes eléctricas o ultrasonidos sobre determinadas partes del cuerpo con el objetivo de potenciar la acción neuromuscular, mejorar el trofismo y actuar como antiinflamatorias y analgésicas.
- Termoterapia y crioterapia: Métodos terapéuticos que utilizan el calor (termoterapia) y el frío (crioterapia) para paliar dolores reumáticos agudos y crónicos y cólicos viscerales.
- Hidroterapia: Técnicas que utilizan el agua como método terapéutico; se incluyen la talasoterapia (uso del medio y del clima marino) y la hidrocinesiterapia (realización de ejercicios en el agua). La hidroterapia sirve para reducir la inflamación y el dolor, dilatar los vasos sanguíneos y relajar los músculos, además de tener un efecto antiespasmódico.
- Mecanoterapia y presoterapia: Los primeros, son tratamientos en los que es necesario el uso de aparatos mecánicos; mientras que, la presoterapia se realiza mediante una máquina que hace un masaje compresivo a través de perneras especiales que ayudan a expulsar el exceso de líquido y mejoran la circulación.
- Magnetoterapia y fototerapia: La magnetoterapia consiste en el desarrollo de un tratamiento a través de campos electromagnéticos que actúa ayudando a eliminar contracturas, es antiespasmódico y antiinflamatorio; mientras que la fototerapia es el tratamiento de lesiones mediante la aplicación de luz ultravioleta o de infrarrojos.

En suma, la fisioterapia es una profesión multidisciplinar que puede actuar en distintos campos de la medicina (como la traumatología, la neurología, la pediatría, la cardiología, la dermatología, la geriatría o la salud mental), lo que hace que en muchas ocasiones forme parte de un equipo junto a otros especialistas dentro de los que goza de una gran independencia y capacidad profesional.

Intervención neuropsicológica: Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo

Desde el punto de vista del trabajo del psicólogo, un método que ha adquirido fuerza recientemente es el denominado Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo conocido también como método Perfetti, el cual tiene por objetivo ayudar a los pacientes con SA en el manejo de síntomas motores, permitiendo favorecer la activación de la movilidad.

Este método de rehabilitación utilizado en el tratamiento de pacientes con lesiones del sistema nervioso central y periférico fue creado por el neurólogo Carlo Perfetti y sus colaboradores en Italia a principios de los 70's, desde entonces continúa evolucionando de manera paralela a las neurociencias, adquiriendo así, a lo largo del tiempo, distintos nombres que reflejaban la esencia del trabajo, comenzó llamándose Facilitación Cortical Superior, después Control Secuencial Progresivo y actualmente, Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo, ya que refleja la importancia que asume la activación de los procesos cognitivos en el proceso de recuperación del movimiento (Asociación Española de Rehabilitación Neurocognitiva Perfetti [AERNP], s/f; Díaz y Rodríguez, 2019).

El Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo está basado en la teoría Neurocognitiva, la cual propone que cada ejercicio es un problema y su solución se realiza a través del cuerpo y mediante activación de procesos cognitivos para producir la organización propia del cuerpo y su relación con el entorno, en otras palabras, su hipótesis de estudio es que la calidad de recuperación del movimiento, guiado o espontáneo, depende directamente del tipo de procesos cognitivos que se activen (percepción, atención, memoria, lenguaje) y de su modalidad de activación (tipo de ejercicio, demanda, información) (Ruiz, 2019).

Es decir, para recuperar el movimiento se hace necesario activar los procesos cognitivos que se encargan de esta organización: percepción, atención, memoria, lenguaje, imagen motora, razonamiento, entre otros.

De esta manera, durante la evaluación y el tratamiento el método otorga un papel fundamental a los procesos neurocognitivos que subyacen al desarrollo sensoriomotor y que son base de la reorganización cortical, fundamental para la

activación motriz. Además, a los niños se les concibe como seres intencionales, que organizan su interacción con las personas y objetos para adquirir conocimiento, considerando al movimiento como un medio para adquirir conciencia de su cuerpo y conocer el mundo que le rodea, en otras palabras, se destaca la importancia de la interacción con los objetos y personas en el desarrollo, utilizando herramientas cognitivas como la imagen perceptiva y otorgando importancia al lenguaje para favorecer la organización del conocimiento (Breggi, 2012).

El tratamiento parte de una valoración para adaptar los ejercicios visuales, de manipulación y marcha, a las características de cada niño para lograr un aprendizaje gradual adquiriendo comportamientos complejos, es decir, el psicólogo evalúa la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) del niño y con base en ésta implementa tres grados de ejercicios, el primer grado ayuda a conocer las características del entorno a través del contacto (superficies/espacio), los ejercicios del segundo grado introducen dinámica y contracción muscular, y en el tercer grado hay mayor reclutamiento motor y participación de articulaciones en actividades complejas. Así, esta forma de trabajo permite que el desarrollo cognitivo y sensoriomotor vayan de la mano, adaptando su comportamiento, sin respuestas anómalas y respondiendo a sus motivaciones (Parra, 2018).

En este sentido, en un estudio con una muestra de 18 pacientes con hemiplejía en donde se utilizó el Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo para valorar la eficacia que tiene su aplicación en la recuperación del movimiento, los procesos con los cuales se trabajaron fueron: 1. Sensación, que consiste en generar del exterior información nerviosa, 2. Percepción, consiste en filtrar, transferir e interpretar información a través de los sentidos, 3. Memoria, que es la capacidad de repetir una conducta previamente aprendida como una acción y 4. Atención, que consiste en dirigir la persecución hacia determinado estímulo.

Para los cuales se realizaron ejercicios con los ojos vendados, actividades que conllevan peso y presión, así como orientación espacial y reconocimiento de objetos, encontrando que en este método el paciente es quien realiza toda la acción, y no el rehabilitador es quien genera la acción (Santacruz, 2018).

Bajo esta perspectiva, el diagnóstico precoz del SA es importante para conocer un pronóstico que permitirá a las familias realizar una planificación vital y a los profesionales elaborar estrategias terapéuticas lo más tempranas y adecuadas a las dificultades específicas que presentan estos pacientes, y de igual forma la evaluación constante es importante y debe realizarse antes y después de cada sesión para conocer el avance y eficacia del tratamiento utilizado, ya que esto determinará, si es necesario hacer cambios o variaciones en el tratamiento, el cual debe escogerse a partir de las necesidades del paciente (Guitart et al., 2015; Ruiz, 2019).

Tratamiento de otras áreas

Las personas diagnosticadas con SA presentan una sintomatología compleja y variada, por tanto, existen problemas secundarios que deben de tenerse en cuenta dentro del tratamiento.

De este modo, Thibert, Larson, Hsiehy Raby (2013 citado en Cote et al., 2017) explican que es de suma importancia un seguimiento oftalmológico debido a la frecuencia elevada de alteraciones en esta área, como ametropía, astigmatismo, hipermetropía, estrabismo y miopía. El estrabismo puede requerir corrección quirúrgica, mientras que los problemas ortopédicos, en particular los tobillos subluxados o pronados o los tendones de Aquiles apretados, se pueden corregir con aparatos ortopédicos o cirugía. Es posible que se necesiten chaquetas toracolumbares para la escoliosis, y las personas con curvatura severa pueden beneficiarse de la estabilización de la varilla quirúrgica.

Capítulo 3. Desarrollo infantil

El desarrollo humano es un proceso continuo, global y dotado de gran flexibilidad, en el que tienen lugar distintos cambios cuantitativos y cualitativos, sistemáticos y sucesivos provocados por el entorno, y a su vez, determinados por una sociedad o cultura (Navarro y Pérez, 2012).

De acuerdo con Stassen (2007) para la comprensión del desarrollo humano existen cinco características/principios propios del desarrollo que deben tenerse presentes a cualquier edad, estas son:

- **Multidireccional:** Hace referencia a que el cambio a lo largo del desarrollo se produce en todas las direcciones, es decir es dinámico, no lineal.
- **Multicontextual:** El ser humano se desarrolla en muchos contextos que afectan significativamente su desarrollo, entre los cuales se encuentra el aspecto físico, el contexto social, histórico, las limitaciones económicas y la cultura.
- **Multicultural:** La cultura afecta el desarrollo en todo momento, esto a través de las decisiones que toman como lo es el estilo de vida.
- **Plasticidad:** Señala que los rasgos humanos pueden ser moldeados de diferentes formas y configuraciones, donde la cultura y la educación son importantes, es decir, el cambio es posible.
- **Multidisciplinario:** El desarrollo humano puede dividirse en tres ámbitos, biológico, cognitivo y psicosocial. El ámbito biológico abarca el estudio del desarrollo físico, motor, sensorial y contextual que afecta el crecimiento y maduración del sujeto. El ámbito cognitivo comprende el desarrollo del pensamiento y las capacidades intelectuales, así como los contextos que influyen en el proceso de aprender a hablar, escribir, leer, desarrollar la memoria, entre otros. Finalmente, el ámbito psicosocial, se refiere al desarrollo de las emociones, el temperamento y las habilidades sociales, donde la familia, los amigos, la comunidad, la cultura y la sociedad son fundamentales.

Aunque se estudia por separado cada ámbito, es importante entender que se tratan de ámbitos interrelacionados, donde cada uno afecta a los otros.

En este sentido Papalia, Wendkos y Duskin (2009) señalan que el desarrollo infantil es el periodo más amplio del desarrollo humano, en el cual se estudian los procesos de cambio y estabilidad en los niños, es decir, desde la concepción hasta la adolescencia, periodo que dividen en cinco etapas, generalmente aceptadas en

sociedades industriales occidentales: prenatal (concepción-nacimiento), lactancia y primera infancia (nacimiento-3 años), segunda infancia (3-6 años), tercera infancia (6-11 años) y adolescencia (11-20 años).

Durante la infancia el desarrollo del sistema nervioso o neurogénesis tiene un papel fundamental, debido a que es un proceso complejo, preciso y dinámico que inicia en la concepción y concluye su proceso de maduración después del nacimiento a partir de la interacción entre el niño y el medio que lo rodea (Figura 10). De esta manera, la maduración del sistema nervioso se correlaciona con el desarrollo de funciones mentales y, a la vez, la formación de la personalidad.

El desarrollo del SN tiene un proceso definido en dos ejes: desarrollo vertical, es decir el desarrollo inicia en las partes caudales más primitivas y termina en las estructuras más complejas: la corteza cerebral; y un desarrollo horizontal: esto es, de regiones occipitales a frontales, por lo cual el lóbulo frontal (relacionado con las funciones ejecutivas) es el último en terminar de desarrollarse. Este proceso empieza aproximadamente 18 días después de la fertilización, en ese momento el embrión tiene tres capas germinales: epiblasto, hipoblasto y amnios, las dos primeras forman un disco bilaminar, el cual después de un proceso de gastrulación se transforma en un disco trilaminar formando el mesodermo, ectodermo y endodermo. Y es en la tercera semana cuando se forma el tubo neural, del cual se desarrollará el cerebro (de la parte rostral) y médula espinal (de la parte caudal).

A las cuatro semanas aparecen en su forma primitiva las regiones principales del cerebro. El tallo y parte de la médula espinal están formados casi en su totalidad al nacer, y al crecer el cerebro, la parte frontal se expande formando el encéfalo, mientras que el cerebelo crece durante el primer año (Papalia et al., 2009; Rosselli, Matute y Ardila, 2010).

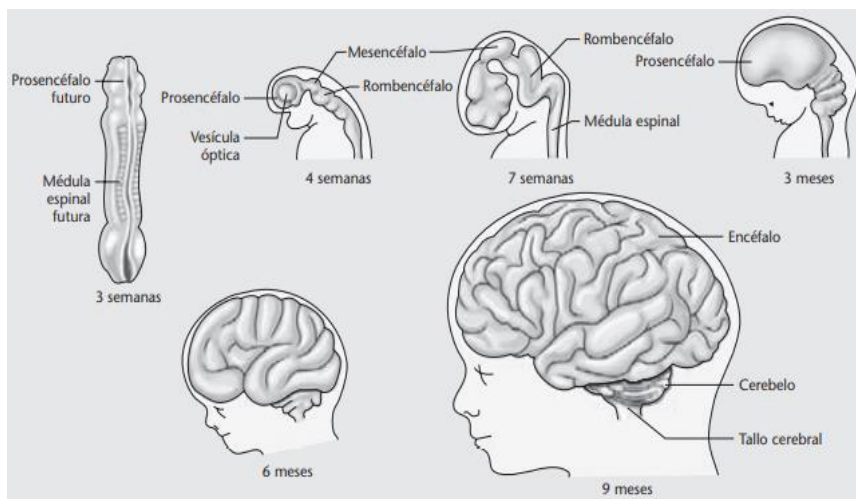


Figura 10. Desarrollo del sistema nervioso durante la gestación y los primeros meses de vida. Recuperado de Society for Neuroscience (2005) citado en Papalia et al. (2009).

De manera particular, en el desarrollo del sistema nervioso central se pueden diferenciar cuatro etapas: 1. Proliferación neuronal, que tiene lugar aproximadamente entre la semana uno y siete; 2. Migración, ocurre durante la semana ocho y 15; 3. Organización y laminación del cerebro (o diferenciación), esta etapa se da entre la semana 16 a 26; y 4. Mielinización (o maduración), de la semana 27 hasta la adultez (Figura 11). Sin embargo, es importante mencionar que no son etapas consecutivas, por el contrario, éstas se van superponiendo y pueden ser afectadas simultáneamente si existe algún agente externo o interno presente en el medio (Hernández, Beltrán y Contreras, 2018; Medina et al., 2015).

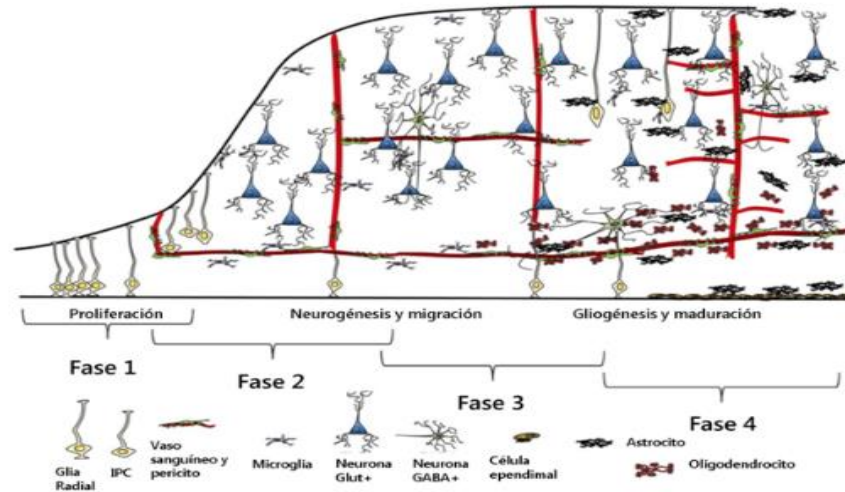


Figura 11. Etapas del desarrollo del Sistema Nervioso Central. Recuperado de Stolp, Neuhaus, Sundramoorthi y Molnár (2012) citado en Hernández, Beltrán y Contreras (2018).

La proliferación hace referencia al proceso donde se generan nuevas neuronas cerebrales y gliales a partir de un aumento de células proliferas, de las cuales, de acuerdo con determinantes genéticos, algunas se convierten en neuronas o células gliales, mientras que otras permanecen como células proliferas. En la etapa de migración, las células se desplazan a su destino definitivo en el Sistema Nervioso, sin embargo, en esta etapa las células aún no tienen definido el tipo de neuronas que serán (Rojas, 2019).

La diferenciación es un proceso donde las células, mediante patrones determinados genéticamente, sufren un cambio en su fenotipo hacia células especializadas, provocando una interconexión funcional de los circuitos neuronales formados durante la migración, conectando así para la semana 34 de gestación aproximadamente 40.000 nuevas uniones sinápticas por segundo; así mismo en este periodo se da un proceso de laminación, donde comienza la organización de las seis capas de la corteza cerebral adulta (Figura 12) (Hernández, Beltrán y Contreras, 2018).

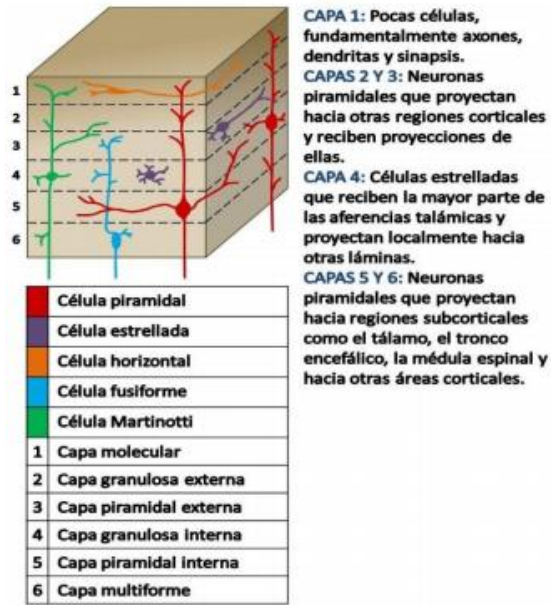


Figura 12. Capas de la corteza cerebral. Durante el desarrollo, cada etapa se construye de adentro hacia afuera (Ramos, 2019).

Por último, la etapa de mielinización/maduración surge cuando la proliferación y migración han terminado, en ella los axones son cubiertos con mielina, una sustancia blanca dotada por las células gliales de Schwann (en el Sistema Nervioso Periférico) y los oligodendrocitos (en el Sistema Nervioso Central) (Figura 13). Así, una vez mielinizados los axones, las neuronas adquieren un funcionamiento completo, debido a una conducción eléctrica más rápida y con menor gasto energético (Ramos, 2019; Rojas, 2019; Rohlf, 2016).

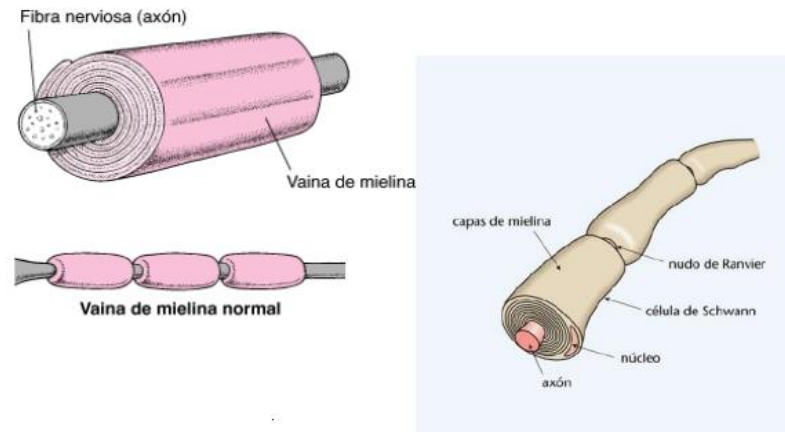


Figura 13. Mielinización Ramos (2019).

Así pues, existen periodos de suma importancia que tienen lugar en la infancia y, que, por lo tanto, son claves para el adecuado desarrollo del ser humano, dichos periodos son denominados “periodos críticos y/o sensibles”, estos términos suelen ser utilizados como sinónimos, sin embargo, se pueden encontrar diferentes posturas al respecto. De acuerdo con Jacobson y Scott (1978, citado en Ramos, 2019) dichos términos son diferenciados por las características de los estímulos (favorable o nocivo), un periodo crítico lo definen como el tiempo en donde un estímulo (interno o externo) es necesario para el desarrollo normal del sistema nervioso, mientras que el periodo sensible se refiere a una etapa del desarrollo donde el sistema nervioso es más susceptible a los efectos nocivos de un estímulo, ocasionando alteraciones o la reorganización del sistema.

En cambio, Craig y Baucum (2001) mencionan que, en lugar de periodos críticos, es preferible hablar de períodos sensibles u óptimos en los que se llevan a cabo de manera apropiada determinados procesos de desarrollo y aprendizajes, pero no son exclusivos, es decir, éstos pueden ser desarrollados en etapas posteriores.

De tal manera, se distinguen dos periodos críticos: de nueve meses a dos años, lapso en donde la formación de conexiones neuronales se da a una velocidad extraordinaria; y el segundo periodo crítico abarca de los cinco a los siete años, en el cual se produce una poda neuronal o apoptosis, permitiendo que se fortalezcan y

reorganicen las conexiones más utilizadas. Por otra parte, los periodos sensibles abarcan de dos a cinco años y de los siete a 15 años, en este tiempo los estímulos ambientales, cognitivos, emocionales y sociales son factores que repercuten directamente en el desarrollo del infante (Ramos, 2019).

3.1. Primera infancia

El periodo más importante en el desarrollo del niño abarca del nacimiento a los tres años de edad, debido a que en este periodo ocurren los mayores cambios y crecimiento de vida, ya que las experiencias tempranas perfilan la arquitectura del cerebro y diseñan el futuro comportamiento del infante. En esta etapa, el cerebro experimenta cambios fenomenales: crece, se desarrolla y pasa por periodos sensibles para algunos aprendizajes, por lo que se requiere de un entorno que le provea de relaciones de protección, cuidado físico y emocional, así como de experiencias significativas, estímulos multisensoriales y recursos físicos adecuados (Campos, 2010; New Jersey Council for Young Children, 2013).

De este modo, las experiencias tempranas han demostrado contribuir a la actividad cerebral, debido a que niños que crecen en condiciones de aislamiento y sin estimulación muestran una actividad cerebral significativamente inferior que un niño cuyo entorno le ofrece estimulación constante (Santrock, 2006).

Al ser una etapa importante, es indispensable evaluar en los primeros minutos del nacimiento el nivel de desarrollo del sistema nervioso, ya que de tener un nivel bajo es necesario buscar la causa y darle el tratamiento adecuado para evitar consecuencias futuras. Para esto se utiliza la escala de Apgar, la cual mide cinco parámetros: coloración de piel, frecuencia cardíaca, reflejos, tono muscular y respiración, asignando una puntuación de 0 a 2 a cada uno; considerando como puntuación normal de 7-10, esto es, se observan conductas motoras simples y reflejas, coloración rosada en la piel, frecuencia de >100, movimiento normal y llanto fuerte (Migoya, Crespo, Martínez y Rivera, 2018).

Los primeros meses los bebés crecen de forma acelerada, aumentando entre 150-180 gramos a la semana durante el primer mes, así a los 4 meses doblan su peso de recién nacido y al año lo triplican; de forma similar incrementan 0.5 cm cada mes en el transcurso del primer año, aumentando 1.5 veces su estatura. En suma, desde el nacimiento se encuentran en una etapa de desarrollo muy rápido, que abarca la integración de los sistemas sensorial, motriz, social, emocional, del lenguaje y cognitivo.

El desarrollo sigue un patrón característico céfalo-caudal y próximo-distal, esto es, el mayor crecimiento inicia desde la parte superior del cuerpo del infante y gradualmente desciende al cuello, tronco, etc., además de comenzar del centro del cuerpo hacia las extremidades. Este patrón se refleja principalmente a nivel sensorial y motor, ya que inicialmente tienen un mayor control del tronco del cuerpo y poco control de sus manos y dedos; por tanto, los bebés mayores entre los 8 meses y 18 meses poseen una creciente habilidad de exploración y movimiento que afecta, en gran medida, su interacción con su entorno social y físico, debido a que suelen explorar con impaciencia su entorno (Santrock, 2006).

A medida que el infante comienza a adquirir mayor movimiento y mantiene interacciones de calidad con su entorno ocurren cambios a nivel cerebral, de tal manera, los primeros tres años de vida son esenciales para el desarrollo cerebral del ser humano. En los primeros años de vida, la corteza cerebral sufre de un significativo aumento de sinapsis (Figura 14), seguida por un periodo de eliminación o poda neuronal, donde se eliminan las conexiones que no se utilizan, reduciendo la sustancia gris (Figura 15), no obstante, el tiempo del periodo varía en cada una de las áreas de la corteza, en áreas visuales o auditivas el número máximo de sinapsis se alcanza a unas semanas del nacimiento, mientras que en la corteza prefrontal el incremento es más lento (Sebastián, 2012).

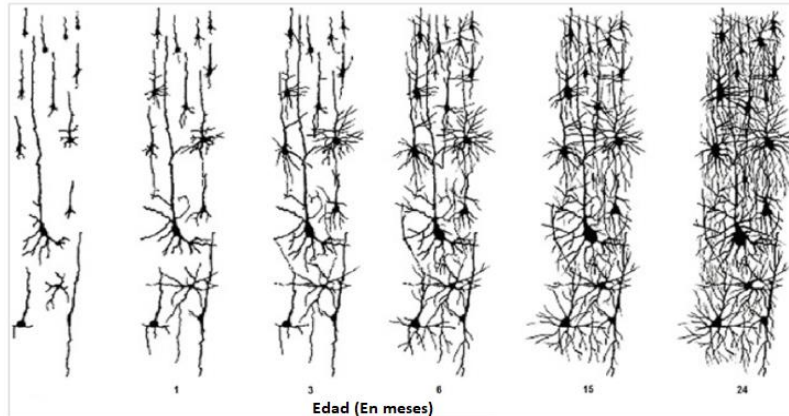


Figura 14. Desarrollo de la corteza cerebral en los primeros años de vida: Formación de conexiones neuronales. Recuperado de Sebastián (2012).

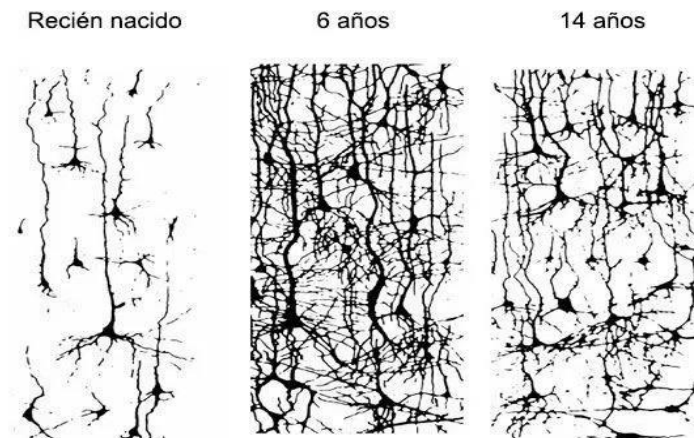


Figura 15. Poda sináptica o neural. Recuperado de Huttenlocher (1979 citado en Rodríguez, 2020).

Así mismo, la maduración conlleva cambios visibles en la estructura y funciones de los hemisferios cerebrales, cada uno se especializa, el hemisferio izquierdo se especializa en la lógica, analiza la información linealmente, abstrae y obtiene información a partir de datos disponibles, por otro lado, el hemisferio derecho sintetiza, una de sus funciones es la percepción global y creatividad. Sin embargo, esto no significa que sean incompatibles, por el contrario, se complementan al realizar cualquier actividad (Amaya, 2019).

Así, en la primera infancia los sistemas motores y sensoriales son fundamentales para el desarrollo del menor, puesto que a través de éstos se estimula su desarrollo cognitivo, psicosocial y lenguaje. De este modo, a partir del correcto control de su cuerpo pueden explorar y relacionarse con su entorno adquiriendo nuevos conocimientos y habilidades más complejas.

Los movimientos voluntarios, junto con los movimientos reflejo o involuntarios (movimientos más elementales, simples, rápidos, estereotipados que una vez iniciados no pueden modificarse) y rítmicos (movimientos automáticos con inicio o fin voluntario) están a cargo del sistema motor, que planifica y controla el movimiento, y son indispensables para emitir una respuesta motora adaptativa. El movimiento voluntario requiere de una planeación previa y de atención, por lo cual es posible iniciarlos, detenerlos o modificarlos, son movimientos mayormente aprendidos (Rodríguez, 2018).

Al ejecutar un movimiento voluntario, en las células piramidales de la capa 5 de la corteza premotora y motora se originan vías descendentes al tronco, en cuya base se forma el tracto corticoespinal, mismo que en la unión con la médula espinal se divide dos: en tracto ventral que se encarga del movimiento de los músculos de la línea media del cuerpo, y en tracto lateral encargado de mover los músculos laterales, formando la vía piramidal/corticoespinal (Figura 16). En este sentido, *cortico* indica donde comienzan los tractos y el término *espinal* indica que terminan en regiones colindantes de las neuronas motoras en la médula (Kolb y Whishaw, 2006).

En suma, la vía piramidal controla los movimientos prácticos y finos del cuerpo, su principal función es la actividad voluntaria.

De este modo, junto con la vía extrapiramidal (Figura 17), se encargan de la actividad motora, donde esta última conecta los centros motores de la corteza cerebral con la formación reticular y desciende por la médula espinal sin cruzar por las pirámides situadas en el tronco cerebral, es la responsable del movimiento de los músculos proximales y extensores, convirtiendo en su función principal el

mantenimiento de la postura y equilibrio mientras se realizan movimientos voluntarios, ajustando de esta manera el movimiento, así como el control automático del tono muscular, nivel de alerta y conducta instintiva (Martín, 2006).

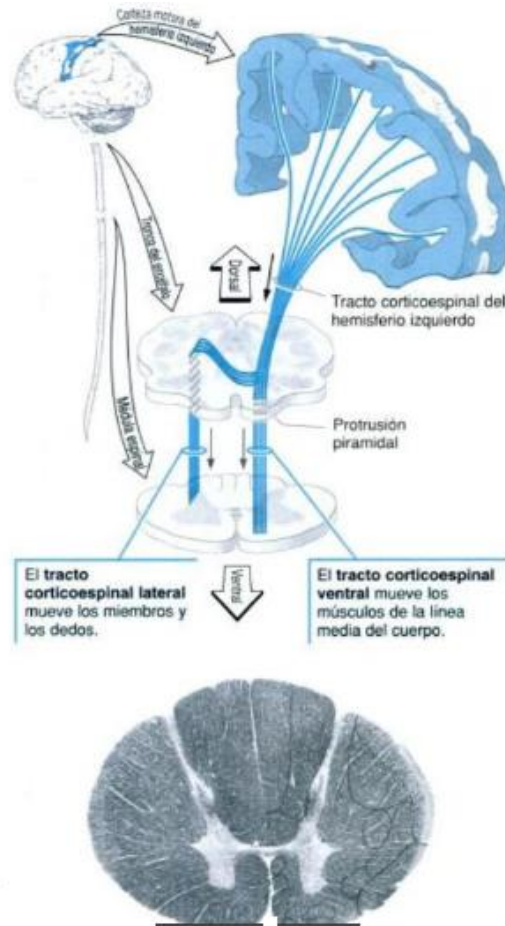


Figura 16. Vía corticoespinal o piramidal. Recuperado de Williams, Gluhbegovic y Jew, 2000 citado en Kolb y Wishaw, 2006).

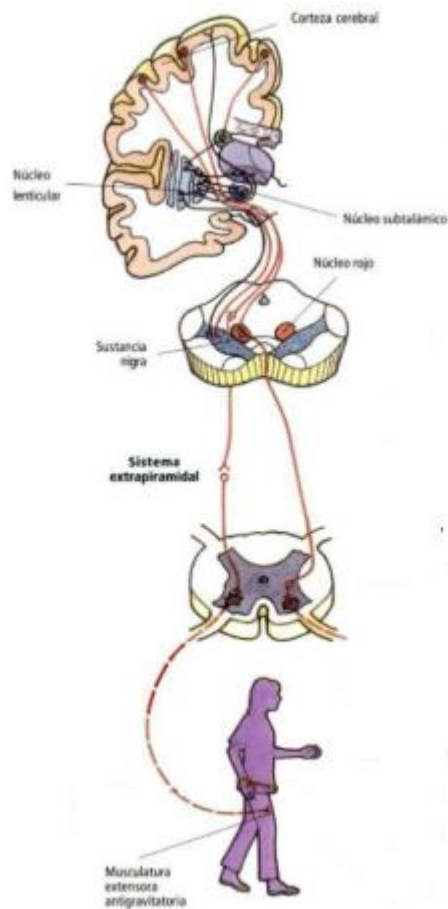


Figura 17. Vía extrapiramidal. Recuperado de [Daza \(2007\)](#).

Desarrollo cognitivo

En la primera infancia la corteza cerebral inicia un proceso acelerado de complejización a través del aumento de conexiones entre las áreas cerebrales y mielinización de estas zonas, desarrollando procesos cognitivos más elaborados que aumentan la facultad de respuesta ante estímulos ambientales. De esta forma, la maduración de regiones corticales específicas se correlaciona con el desarrollo de funciones cognitivas específicas (ejemplo, memoria operativa con el lóbulo frontal).

En los dos primeros años se presenta un importante desarrollo de vías de asociación, que coincide con el extenso desarrollo sensoriomotor y el establecimiento de las bases para el alcance de habilidades cognitivas complejas (Rosselli et al., 2010).

En consecuencia, el desarrollo cognitivo en la infancia se relaciona de manera importante con el desarrollo sensoriomotor, social y afectivo. Y, en particular, se establece una relación recíproca entre el desarrollo sensoriomotor y cognitivo, donde uno depende y condiciona al otro, ya que para Piaget el desarrollo de estructuras cognitivas complejas depende de manera directa de las experiencias sensoriomotoras, principalmente en los primeros años de vida (Córdoba, 2018).

De acuerdo con Piaget (citado en Tineo, 2019), el desarrollo cognoscitivo se da en etapas secuenciales, donde la forma de organizar la información en las estructuras cerebrales evoluciona. De los 0 a los 2 años, etapa correspondiente a la primera infancia, el menor se halla en el periodo sensoriomotor, interactuando con el exterior a través de sus sentidos y manipulación, esto es, inicialmente presenta reflejos innatos involuntarios (0-1 mes), los cuales progresivamente, mediante la repetición de conductas, logran coordinar desarrollando esquemas dirigidos a maniobrar un objeto (1-4 meses) y descubrir procedimientos (4-8 meses).

Es decir, inicialmente la lista de respuestas del niño es limitada, sin embargo, durante el primer año de vida la adquisición progresiva de habilidades motoras es fácilmente observable, dotándolos de independencia y participación activa dentro de su familia.

Las primeras habilidades motoras en desarrollarse son las denominadas gruesas, es decir, actividades que requieren el uso de grandes grupos de músculos, tal como caminar, para las cuales es necesario un control postural. Este control se adquiere de forma gradual, comienza con el control de la cabeza (en las primeras semanas), sentarse sin ayuda (6-7 meses), ponerse de pie con apoyo y usando su propio cuerpo (10 meses), hasta andar con apoyo alrededor del año de edad.

Por otro lado, las habilidades motoras finas son aquellas que implican movimientos coordinados y delicados, como el agarre, por lo tanto, son más complejos y su control requiere de más tiempo para su completo desarrollo (Santrock, 2006).

Por otro lado, a los cuatro meses el bebé domina el concepto de permanencia del objeto, puesto que comprende que un objeto permanece en un determinado lugar aunque ya no le sea posible verlo, busca con la mirada un objeto en movimiento que desaparece dentro de su campo visual; y de los 4 a los 6 meses gracias al desarrollo de la coordinación visomotora es capaz de encontrar fácilmente un objeto escondido de manera parcial, a los 8-12 meses busca objetos escondidos por completo sin considerar el lugar donde lo vio esconderse, después de los 18 meses es capaz de considerar dicho punto teniendo éxito en la búsqueda del objeto, haciendo uso de su conducta y memoria operativa, imaginando los lugares donde podría esconderse (Enesco, 2014).

Así mismo, la mielinización de áreas motoras y de otras estructuras subcorticales ascendiendo progresivamente a regiones corticales (por ejemplo, cuerpo calloso, pedúnculo, fórnix, vía piramidal, áreas de asociación, entre otros) contribuyen en el desarrollo del lenguaje, el cual se puede describir a partir de dos procesos paralelos: producción y percepción del lenguaje hablado.

El primer proceso inicia con una etapa de producción de sonidos (llanto) y sonrisas (0-3 meses), seguida por vocalizaciones y carcajadas, un período de balbuceo (a partir de los seis meses) y un periodo de imitación de sonidos (nueve meses), de este modo, aproximadamente al final del primer año, con el fin de comunicarse el infante emite su primera palabra, a los dos años comienza a articular frases de dos palabras y a los tres años el lenguaje como medio de comunicación se hace evidente, pronunciando correctamente la mayoría de fonemas, aumenta su léxico aproximadamente a 1200, inicia a cuestionar constantemente a los adultos y hay una comprensión de aquello que es de su interés (López, 2019; Reig, 2019).

Al mismo tiempo, se da el desarrollo de la percepción / entendimiento del lenguaje, ya que a pesar de no emitir palabras el niño es capaz de entender el lenguaje hablado (por sus capacidades receptoras sensibles a sonidos vocales) estableciendo sus repertorios fonéticos (vocales, consonantes y finalmente, combinaciones de fonemas). Desde los cero a los seis meses, aproximadamente, los bebés discriminan los fonemas y comienzan a percibir las vocales de su idioma, a los doce meses reconocen palabras con y sin significado (por ejemplo, mamá y comer) y, finalmente alrededor de los dos años logran asociar las palabras con su respectivo objeto o acción, aprendiendo aspectos gramaticales (Reig, 2019).

Así, en la adquisición de habilidades cognitivas, como el lenguaje, la memoria tiene un papel central como mediador que integra pensamientos, impresiones, experiencias, sentimientos y emociones. Esta implica la retención de información por determinado tiempo (en su parte temporal), siendo el hipocampo la estructura más importante para la adecuada retención de memoria a largo plazo, el cual tiene un crecimiento lento a partir del tercer mes de gestación, con un crecimiento en su volumen del 13% entre el primer y segundo año, y de 4% entre los 2 y 4 años. Desarrollo opuesto al del cerebelo, el cual del primer al segundo año incrementa un 240% su volumen, crecimiento asociado con la facilidad del aprendizaje motor (Rosselli et al., 2010).

Por otro lado, la capacidad de focalizar sus recursos mentales para seleccionar información, es decir, la atención, se expresa desde los primeros días de vida cuando el bebé fija la mirada en los contornos que detecta, y a los cuatro meses a objetos determinados. Sin embargo, la atención en la primera infancia está definida por la innovación de los estímulos, ocasionando una constante distracción y menor atención ante estímulos familiares (Santrock, 2006).

En suma, algunos indicadores conductuales de un correcto desarrollo cognitivo son: Usa todos sus sentidos para explorar su alrededor, reconoce estímulos familiares, presta atención a personas y objetos, usa de manera variada los objetos, pone en práctica diferentes estrategias y muestra creatividad en la resolución de problemas, observa e imita sonidos, gestos y comportamientos (New Jersey Council for Young Children, 2013).

3.2. Segunda infancia

El periodo que abarca de los tres a los seis años de edad se caracteriza por presentar una ralentización en el índice de crecimiento físico, es decir, tras exhibir un periodo acelerado de crecimiento durante el primer año de vida, a partir del segundo año de edad el porcentaje de aumento en el peso y estatura disminuye, en cambio las habilidades motoras avanzan de manera significativa.

Durante la segunda infancia tienen lugar cambios en el sistema nervioso que permiten el perfeccionamiento del lenguaje y de tareas más complejas que requieren de mayor capacidad de atención (Santrock, 2006).

Desarrollo cognitivo

De los dos a los siete años, el niño se encuentra en lo que Piaget denomina etapa preoperacional, término que enfatiza la ausencia de pensamiento en forma operacional, en otras palabras, el menor es incapaz de ejecutar y revertir mentalmente acciones de manera anticipada.

En consecuencia, el periodo se caracteriza por dos subestadios: El primer subestadio de función simbólica o preconceptual está presente entre los dos y cuatro años, en este se observa una transición en el uso de representaciones simbólicas complejas como gestos, palabras o imágenes para hacer referencia a objetos que el niño no puede ver, favoreciendo el lenguaje, pero presenta limitaciones entre las que se encuentran un pensamiento egocéntrico, donde al menor se le dificulta distinguir la perspectiva de los otros. Por otra parte, el segundo subestadio del

pensamiento intuitivo o conceptual tiene lugar entre los cuatro y siete años, en este surge una inquietud hacia toda clase de preguntas, evidenciando su curiosidad y desarrollo mental (Tineo, 2019; Santrock, 2006).

A partir de los tres años el infante consigue mayor capacidad de análisis visoperceptual, dado que comienza a relacionar objetos en el espacio, logrando trazar más de un camino para alcanzar su objetivo, reflejando así el importante incremento de conexiones sinápticas a esta edad. En cuanto a la organización temporal, a los dos años comienza a entender la organización temporal basada en rutinas familiares, sin embargo, es hasta los tres años que el infante adquiere una mayor noción del tiempo, discriminando términos como semana, curso, año, así como verbos en pasado, presente y futuro; y, aunque es común que cometa errores, éstos disminuyen gradualmente. De este modo, entre los cinco y seis años el niño logra manejar correctamente las dimensiones temporales (Córdoba, 2018; Rosselli et al., 2010).

Además, aproximadamente a los cuatro años el lenguaje del infante debe ser comprensible por personas externas a su entorno más cercano, ya que esto les servirá para coordinarse con otros, organizar hechos y expresar sus pensamientos, de no ser así o ante la ausencia de lenguaje antes de los cinco años podría detectarse problemas lingüísticos o de desarrollo. En general a esta edad poseen un vocabulario aproximado de 2000 palabras, y a los seis años, su vocabulario alcanza las 2500 palabras, en este momento todos los fonemas propios de su lengua se pueden apreciar de manera verbal mediante las combinaciones de éstas y mediante el uso diferenciado del vocabulario de acuerdo con el contexto (López, 2019).

En suma, durante la segunda infancia la habilidad para enfocar sus recursos cognitivos se modifica en tres rubros diferentes: incrementa el control atencional visual, adquieren mayor importancia atencional aquellas dimensiones que destacan frente a dimensiones relevantes de una tarea y hacen uso de una estrategia desordenada al analizar una tarea o resolver un problema olvidando los detalles (Santrock, 2006).

Por consiguiente, alrededor de los 5-6 años el niño incrementa sus periodos de atención y su retención de información visual y auditiva en la memoria, además, comienza a comprender de forma más profunda cómo funciona la mente, creando representaciones de objetos y eventos. Y, a diferencia de los primeros 3 años, su dependencia al contexto disminuye de manera considerable, puede detener reacciones automáticas inadecuadas y cambiarlas por conductas razonadas y adaptadas ayudando a la anticipación, planificación y establecimiento de metas.

En otras palabras, el niño adquiere características que favorecen la competencia de reconocer sus capacidades cognitivas e identificar los factores que las afectan, permitiéndole desarrollar estrategias de autocontrol y automonitoreo, dotando al menor de la pericia para autodirigir sus aprendizajes (Prieto, 2018).

3.3. Tercera infancia

De acuerdo con Papalia, Duskin y Martorell (2012), durante la tercera infancia la velocidad de crecimiento se reduce de manera considerable, sin embargo, a pesar de que los cambios a simple vista no son evidentes, su suma establece una diferencia entre los niños de seis años y once años. Estos autores mencionan algunos cambios presentes en gran parte de los infantes de esta etapa: referente a la estatura, en este período crecen entre cinco y siete centímetros y medio, y casi duplican su peso; con respecto a la nutrición para que un niño tenga un crecimiento adecuado necesita consumir, en promedio, 2400 calorías al día, más en el caso de los niños mayores y menos en los más chicos; y en cuanto a la horas de sueño, se recomienda que un niño de ocho años duerma unas diez horas aproximadamente al día.

En este periodo que abarca de los seis a los once años de edad, el desarrollo motor se da de forma gradual y coordinado, dotando al menor de mayor control corporal que le permite dominar actividades como: correr, escalar, saltar, etc. De forma similar, debido al incremento de mielinización del sistema nervioso central, los niños presentan mejoras en su motricidad fina provocando avances notables en su escritura, manejo y precisión de objetos en general (Santrock, 2006).

Por otro lado, al hablar de maduración y aprendizaje, se dice que durante y después de la tercera infancia éstas dependen de la sintonización fina de las conexiones cerebrales, junto con la selección más eficiente de las regiones del cerebro apropiadas para tareas particulares. De este modo, en conjunto estos cambios incrementan la velocidad y la eficiencia de los procesos cerebrales (Papalia et al., 2012).

Desarrollo cognitivo

De acuerdo con Piaget, los niños entre seis y once años, aproximadamente, se encuentran en la tercera etapa del desarrollo cognoscitivo denominada “etapa de las operaciones concretas”, durante la cual se desarrolla el pensamiento lógico. Este tipo de pensamiento está formado por operaciones mentales que permiten resolver problemas reales (concretos) debido a que adquieren la capacidad de considerar múltiples aspectos de una situación observable, su pensamiento se vuelve flexible y reversible. Además, durante la última etapa de la infancia desarrollan una mejor comprensión de la causalidad (relación causa-consecuencia), categorización (tamaño, semejanzas), la conservación de la materia y el número (Santrock, 2006; Tineo, 2019).

Estos avances cognoscitivos tienen lugar debido a determinados cambios en la estructura y funcionamiento del cerebro, los cuales incrementan la velocidad y eficiencia de los procesos cerebrales; uno de estos cambios es la pérdida en la densidad de materia gris (Figura 18), es decir, de cuerpos neuronales en ciertas regiones de la corteza por falta de uso.

El volumen máximo de la materia gris en los lóbulos parietales (responsables de la comprensión espacial) se da aproximadamente a los 10-11 años y medio, en lóbulos frontales (manejan funciones superiores) tiene lugar entre los 11-12 años y en zonas temporales (relacionadas con el lenguaje) a los 16 años (Papalia et al., 2012).

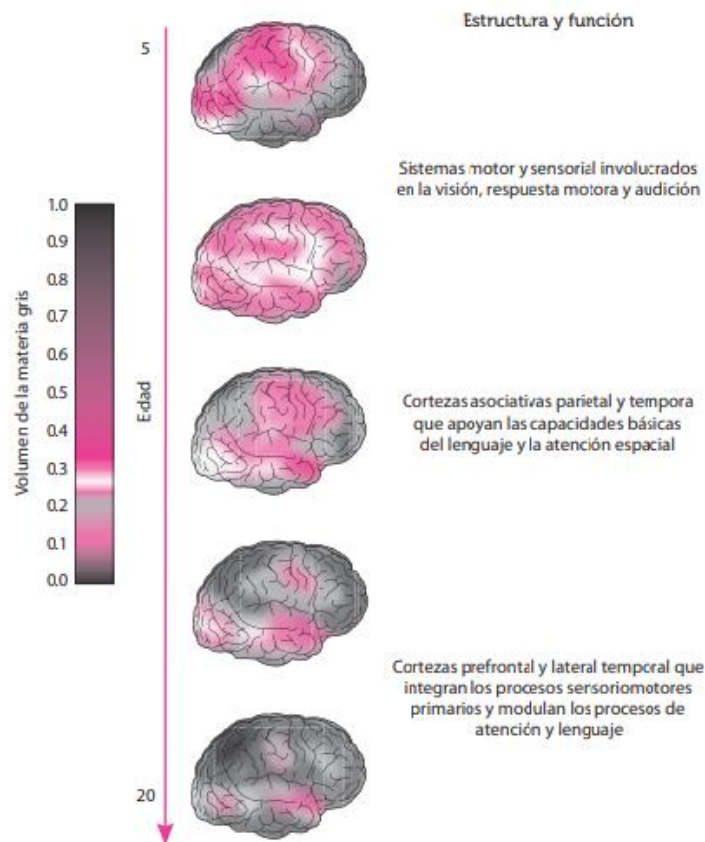


Figura 18. Maduración de la corteza cerebral entre los cinco y 20 años. La pérdida del volumen en cada área refleja la maduración de la corteza. Recuperado de Amso y Casey, 2006 citado en Papalia, Duskin y Martorell (2012).

A causa de la maduración cerebral en la tercera infancia se atraviesa por un proceso cognitivo de complejización espacial relacionado con la mielinización de la formación reticular, de las comisuras cerebrales y áreas intracorticales de asociación; donde hasta los cinco años no existe una comprensión del significado de izquierda-derecha, y es entre los seis y ocho años que el infante logra asimilar el concepto de orientación, pero sólo a nivel personal, mientras que la generalización al exterior de dicho concepto se adquiere de los ocho años en adelante (Rosselli et al., 2010).

En cuanto a la metamemoria, entre los cinco y seis años de edad los niños son capaces de emplear algunas estrategias que les permiten realizar tareas de manera eficiente, por ejemplo, comprenden que es más sencillo aprender lo común que aquello que es extraño (Santrock, 2006).

Finalmente, entre los 8 y 10 años se da un desarrollo importante a nivel atencional, el cual difiere de acuerdo con el tipo de atención que se aborda (selectiva, dividida, sostenida). La atención dividida presenta un completo desarrollo después de los 10 años, la atención selectiva tiene un desarrollo más lento y gradual, y, por otro lado, el desarrollo de la atención sostenida requiere de un periodo de tiempo más extenso, sin embargo, es posible prolongar la duración de la atención a través de la libertad que se le brinda al menor de elegir o seleccionar materiales para trabajar (Leiva y Zuleta, 2020).

3.4. Desarrollo de coordinación óculo motora

Jiménez y Jiménez (2003 citado en Guaman, Jiménez, Rojas, Builes y Cuello, 2020) mencionan que la coordinación óculo – manual, ojo – mano o viso manual, se entiende en principio como una relación entre el ojo y la mano, que podemos definir como la capacidad que posee un individuo para utilizar simultáneamente las manos y la vista con objeto de realizar una tarea o actividad, por ejemplo: coser, dibujar, pegar, escribir, etc.

Es aquella acción que se realiza con la utilización de manos en coordinación con los ojos, conectados por el cerebro, se puede realizar manipulación de objetos como lanzamientos largos o cortos y recepciones de estos además desarrolla las destrezas necesarias para escribir, aplaudir, manejar materiales para realizar actividades manuales (Granillo y Macías, 2013).

La coordinación óculo manual es el trabajo asociado de la visión, las manos y el trabajo de pequeños grupos musculares, el de los dedos, de las manos y por la relación armónica que debe existir en las tareas que asocien la visión y los pies.

Jiménez y Jiménez (2003 citado en Guaman, Jiménez, Rojas, Builes y Cuello, 2020) afirman que la capacidad de utilizar la coordinación viso manual es muy importante ya que:

- Durante la edad escolar conviene prestar bastante atención al desarrollo de la coordinación ojo – mano; puesto que de ella va a depender en gran medida la menor o mayor facilidad del alumno para el aprendizaje de la escritura.
- Es el fundamento de infinidad de acciones de nuestra vida diaria tales como: abrocharse, vestirse, peinarse, escribir, dibujar, etc.
- Permite al niño realizar ciertas tareas con facilidad y además permite ejercitar las manos, para que en el futuro su aprendizaje en la escritura sea significativo.
- Las actividades para desarrollar y mejorar la coordinación viso manual, son: lanzar, recibir pelotas u otros objetos, dibujar, pegar, etc.
- Gracias a este tipo de coordinación, el niño llega a obtener la precisión necesaria para dominar el lápiz, color, etc. en la escritura y en las técnicas artísticas y a la vez la percepción visual necesaria para el desarrollo de las artes.
- Para lograr el desarrollo de la coordinación viso manual, las actividades que se realicen deben ser de lo simple a lo complejo.
- A medida que el niño va desarrollando y mejorando su coordinación viso manual adquiere mayor autonomía personal, seguridad y autoconfianza en la exploración del mundo que lo rodea, valiéndose de su curiosidad y necesidad de entender el mundo.

Encalada (2017) menciona que los elementos involucrados en la coordinación manual son: la mano, la muñeca, el antebrazo y el brazo. Y para su adecuado desarrollo es necesario considerar los siguientes aspectos:

1. Mantener bien desarrollado el equilibrio corporal.
2. Tener desarrollada la lateralidad (izquierda- derecha).
3. Nociones temporo espaciales (arriba, abajo, dentro, fuera).

El presente trabajo expone el caso de un menor de 8 años de edad diagnosticado con Síndrome de Angelman (SA) mediante un análisis de reacción en cadena de polimerasa (PCR), quien exhibe problemas de lenguaje ligados a praxias bucofonatorias, retraso en el desarrollo, impulsividad, problemas de motricidad fina y gruesa, comportamiento feliz, convulsiones, boca ancha, dientes separados, entre otros. Es decir, el infante presenta variados síntomas característicos de dicho síndrome, por lo cual, el propósito del presente trabajo fue llevar a cabo una intervención enfocada en desarrollar habilidades en el menor que le permitieran adquirir mayor autonomía en los aspectos fundamentales de su vida, entre estas habilidades se encuentra el desarrollo de motricidad gruesa y fina, actividades de autocuidado y habilidades comunicativas.

Capítulo 4. Presentación del caso

4.1. Historia clínica

Ficha de identificación

JEEP es un niño de nacionalidad mexicana con 8 años de edad. Vive con ambos padres, reside en el Estado de México, de lateralidad diestra, y actualmente se encuentra estudiando el cuarto año, en el Centro de Atención Múltiple (CAM) 29 Pedro Ponce de León en el turno vespertino.

En este centro los salones cuentan con un número reducido de niños, en el caso del salón de JEEP son 5 niños y una niña. Las materias son similares a las de las escuelas regulares, sin embargo, depende del profesor, sus conocimientos y las problemáticas que observen, las cuales van desde problemas motores hasta diferentes síndromes. A la fecha su profesora se enfoca más en los temas artísticos, por ejemplo, trabajos con pintura o música ya que busca desarrollar la motricidad de los niños, así como también la utiliza como un método de relajación para ellos.

Motivo de consulta

En el 2019 Erika P. madre del paciente JEEP de 7 años edad, acude al servicio de psicología de la “Clínica Universitaria para la Atención a la Salud Tamaulipas” (CUAS), quien fue referida por el maestro del menor del Centro de Atención Múltiple (CAM). A partir de ello, la madre visita el servicio psicológico y expresa que su hijo tiene Síndrome de Angelman, por lo que su propósito es que el menor llegue a ser lo más independiente posible y complementar la terapia psicológica con la terapia física y de lenguaje a las que ya acuden.

Actualmente la tutora del paciente continúa llevando al menor a terapia física, de lenguaje y a un centro de atención múltiple.

Resumen de la historia clínica

A los 10 meses de edad a JEEP se le realizó su primer electroencefalograma, a partir del cual un médico del ISSSTE le diagnosticó un posible síndrome de Lennox. Posteriormente a los 3 o 4 años de edad se le dijo que debido al factor de la edad el diagnóstico cambiaba a Síndrome de Lennox- Gastaut. Hasta que, en 2018, a la edad de 6 años recibe el diagnóstico final de SA, confirmado mediante un análisis de reacción en cadena de polimerasa (PCR) con secuencia de metilación específica (MPS) en células de sangre periférica, para evaluar el patrón de metilación de alelo específico de las islas CpG del gen SNRPN (región 15q11-q13) en los alelos materno (metilado) y paterno (desmetilado) lo que señaló un patrón compatible con el síndrome de Angelman. El paciente presentó 2 crisis convulsivas de los 2 a los 4 años de edad, por lo que fue medicado con levetiracetam, vimpat y valproato de magnesio, así como risperdal para la conducta y el sueño a partir de los 4 años de edad.

Luego de su primera crisis asistieron al neurólogo y al ISSSTE para una revisión, sin embargo, se le dijo que era una de las características principales de su síndrome. Cabe mencionar que a pesar de las crisis que presentó no se le detectaron problemas a nivel cognitivo.

Actualmente continúa ingiriendo medicamentos como son el Criam 3 veces al día en 2 dosis de 5mg y una de 6mg en la noche; Levetiracetam 2 veces al día, una por la mañana y una por la noche, ambas de 6 mg; y Risperdal 2 dosis al día de 1.1 mg en la mañana y 1.3 mg en la noche.

JEEP acude a terapia de lenguaje, terapia física y asiste a un CAM desde los 4 años. En cuanto a la terapia física se le ha enseñado a sentarse más recto, a pasar de una posición de gateo a pararse con ayuda y caminar sobre superficies planas. Por otro lado, en la terapia de lenguaje se han enfocado en el lenguaje corporal, como indicar hacia dónde quiere ir o qué es lo que quiere. Cabe decir que solo en ciertas ocasiones indica lo que quiere obtener o hacer, como por ejemplo cuando ve dulces, juguetes o al querer ir al baño.

Antecedentes personales patológicos

1. A la edad de 2 años presentó su primera crisis convulsiva a la cual se le dio como posible causa el tomar un anticonvulsionante ligero, por lo que le agregaron Criam. Posteriormente a los 4 años presentó una última crisis debido a que subió de peso y no se le ajustó la dosis, además de problemas de sueño.
2. Al año y 8 meses presentó reflujo gastroesofágico por lo que acudieron al médico y le dieron medicamento aunado a ciertas recomendaciones como no acostarlo inmediatamente después de haber tomado leche ya que era una de las causas.
3. JEEP sufre de estreñimiento por lo que a los 7 años le recetaron contumax, gracias al cual su intestino se regularizó sin embargo ese efecto le duró poco, por lo que la tutora decidió tratarlo de manera natural a partir del consumo de verduras como calabazas y frutas como la papaya.

Antecedentes personales de desarrollo

1. Desde que nació sólo tomaba fórmula y tiempo después se dieron cuenta que el menor no podía succionar.
2. Desde la edad de 3 meses presentaba problemas de sueño, a pesar de que la tutora seguía algunos consejos que le daban, como no dejarlo dormir en el día.
3. A los 6 meses sostuvo su cabeza por primera vez
4. A los 8 meses no gateaba ni se sentaba, solo reía mucho, lo que llamó la atención de su tutora.
5. A los 5 años se sostenía en pie con ayuda y a los 6 años caminaba con ayuda; actualmente puede caminar solo, por distancias cortas, sin embargo, aún es necesario el apoyo de su madre para motivarlo a continuar caminando, ya que a pesar de que puede realizar esta acción, en superficies planas existen momentos en que no quiere hacerlo; así mismo lo apoya a direccionarlo, girar o caminar por superficies que no son totalmente planas, puesto que se le dificulta hacerlo, además de no poder correr ni con ayuda.
6. Comenzó a balbucear a los 4 meses y hasta los 4 años pronunció su primera palabra, “mamá”; pero actualmente no puede pronunciar frases completas.
7. JEEP no va solo al baño, trae pañal la mayor parte del día, sólo cuando está en casa no lo trae ya que su tutora lo lleva constantemente al baño.
8. En algunas ocasiones avisa para ir al baño, pero no siempre.
9. Al interactuar con otras personas generalmente tira/jala su cabello, se abalanza hacia ellas cuando quiere tocarlas, balbucea o mueve sus brazos e incluso comienza a reír.

Antecedentes personales no patológicos

1. La madre asistió mensualmente al médico para revisiones y ultrasonidos, además de recibir prescripción de tomar vitaminas diariamente y por el resto de su embarazo; durante los siguientes 8 meses no presentó ninguna enfermedad infecciosa ni cardiovascular.

2. La madre durante 3 años fue auxiliar administrativo y menciona que parte de su embarazo sufrió estrés, debido a causas de este, pero procuraba mantener los cuidados que se le recomendaron en algún momento; al salirse de trabajar, el estrés disminuye de manera considerable y noto una mejoría en su estado de ánimo.
3. JEEP nació a las 38 semanas, por parto natural sin complicaciones, siendo un parto rápido (duró aproximadamente 4 horas).
4. El paciente tuvo un peso al nacer de 3.130 kg, y los doctores le dieron una calificación de APGAR de 7.8. La madre consideró que el alumbramiento fue adecuado y los cuidados que recibió dentro del hospital privado fueron adecuados.
5. Durante primer y segundo año de primaria, presentó problemas con sus profesores ya que no quería trabajar y su maestra era exigente, sin embargo, eso trajo consecuencias positivas como el aprendizaje de las letras y números. A partir de tercer grado y actualmente en cuarto a JEEP le gusta más la escuela ya que su maestra se inclina más a contar cuentos y a los trabajos de artes.
6. El menor disfruta escuchar música sobre todo la instrumental ya que se relaja y le ayuda a realizar con más ánimos las actividades. De igual forma le gusta pasar tiempo con sus abuelos. Hoy en día tiene un perro con el cual pasa algunos momentos y lo saca a pasear con ayuda de sus padres.
7. Presenta ligeros problemas de sueño, ya que no logra dormirse rápidamente, por lo que sus padres lo ignoran hasta que JEEP logra dormirse, lo cual puede tomar un tiempo considerable. Antes de que ocurriera la cuarentena del 2020 el ritual que seguían para dormir era cenar, tomar sus medicamentos e ir a la cama, una vez ahí apagaban la luz y cerraban la puerta. Durante la cuarentena se mudaron a Morelos y gracias a que es un lugar despejado y sin mucha gente, lo que hacen antes de la hora de dormir es salir a caminar, regresar y ver un poco de televisión, darle de cenar, sus medicamentos, bañarlo y acostarlo en la cama hasta que se duerma.

Estudios realizados

1. Electroencefalograma (EEG), el primero fue a los 11 meses de edad, en el cual se percataron de una anomalía en los trazos, lo que interpretaron como mucha actividad eléctrica o hipsarritmia. A partir de esto comenzaron los estudios para detectar qué era lo que provocaba todo eso.
2. La prueba de Tamiz se la hicieron en el IMSS, en donde les dijeron que en caso de presentar alguna anomalía les llamarían a los tutores o asistieron a su domicilio, sin embargo, nunca lo hicieron y la madre del menor lo interpretó como que no había ningún problema.
3. Análisis de reacción en cadena de polimerasa (PCR) con secuencia de metilación específica (MPS) en células de sangre periférica, para evaluar el patrón de metilación de alelo específico de las islas CpG del gen SNRPN (región 15q11-q13) en los alelos materno (metilado) y paterno (desmetilado) lo que señaló un patrón compatible con el síndrome de Angelman por deleción.

Medicamentos

1. Levetiracetam (LEV). Está indicado en el tratamiento y control de crisis de inicio parcial con o sin generalización secundaria en pacientes con epilepsia, mediante un mecanismo de acción antiepiléptico en la modulación de los mecanismos inhibitorios y excitatorios de la neurotransmisión, reduciendo así la exaltación anormal del cerebro. Las dosis administradas son 6 mg por las mañanas y por las noches.
2. Risperdal. Es un tipo de antipsicótico, también llamada risperidona, que se usa fundamentalmente para tratar ciertos trastornos mentales, como esquizofrenia y enfermedad bipolar. También se puede usar para tratar ciertos problemas de comportamiento en los niños. Actúa como antagonista selectivo de la serotonina 5HT2 y de los receptores de dopamina D2. Al igual que el medicamento anterior su administración solo es por la mañana y en la noche en dosis de 1.1mg y 1.3mg respectivamente

3. Valproato de Magnesio. Es un fármaco antiepiléptico cuya característica esencial es su amplio espectro de acción anticonvulsionante. Se utiliza como tratamiento de las ausencias simples y complejas, en epilepsia mioclónica, especialmente en niños cuya sintomatología es resistente a otros antiepilépticos. Puede usarse sólo o combinado con otros antiepilépticos, en las epilepsias de tipo gran mal y crisis parciales. Las dosis administradas son 5mg por las mañanas al igual que en las tardes y 6mg en las noches.
4. Vimpat. Está indicado como terapia concomitante de las crisis de inicio parcial con o sin generalización secundaria en pacientes adultos, adolescentes y niños a partir de 4 años de edad con epilepsia

4.2. Valoración

Con la finalidad de valorar el desarrollo del paciente se empleó la escala “Guía Portage de Educación Preescolar”, la cual permite determinar las capacidades de niños de 0 a 6 años de edad. La escala se basa en patrones de crecimiento normales de acuerdo con la edad mental del individuo, evaluando el desarrollo de cinco áreas: autoayuda, motricidad, socialización, lenguaje y cognición.

Consta de una lista de objetivos conductuales graduales, ordenados por bloques de 1 año, que brindan la oportunidad de ser adaptados de acuerdo a las herramientas y entorno del menor, ya que cada objetivo especifica la respuesta deseada, las condiciones bajo las cuales se emite y el nivel de éxito con la que realiza dicha respuesta, por tanto la escala permite determinar las habilidades adquiridas por el menor, así como aquellas que le faltan por aprender o dominar (Bluma, Shearer, Frohman, & Hilliard, 1978).

De este modo, al paciente JEEP se le evaluó tomando como punto de partida los objetivos de 0 a 1 año de edad, esto con la finalidad de determinar su nivel de desarrollo independiente de su edad cronológica. Obteniendo los siguientes resultados en la evaluación inicial.

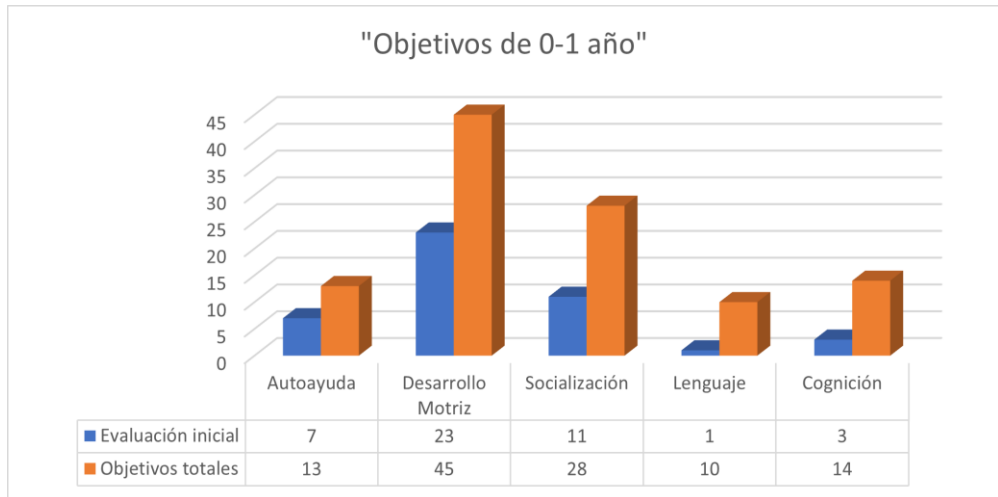


Figura 19. Evaluación de objetivos de 0-1 año.

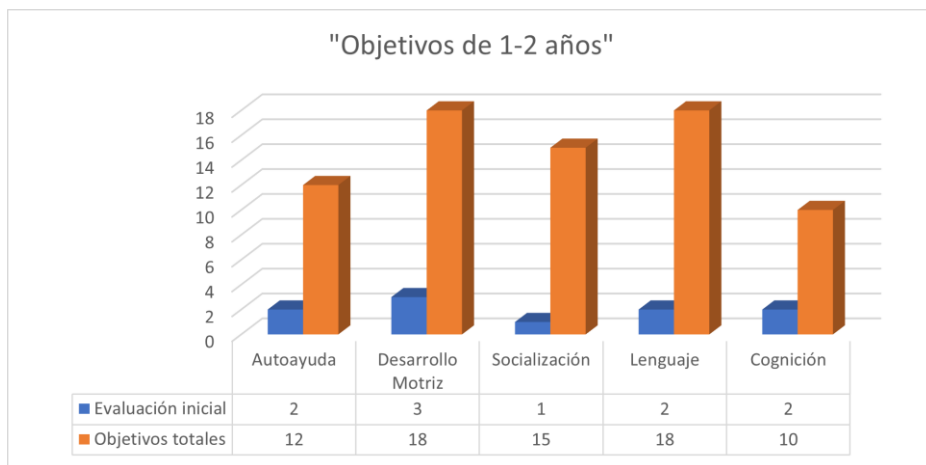


Figura 20. Evaluación de objetivos de 1-2 años.

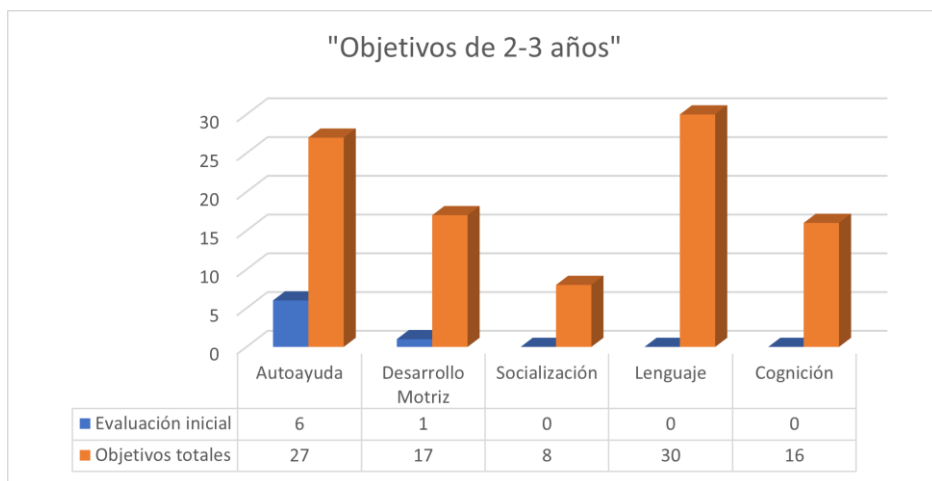


Figura 21. Evaluación de objetivos de 2-3 años.

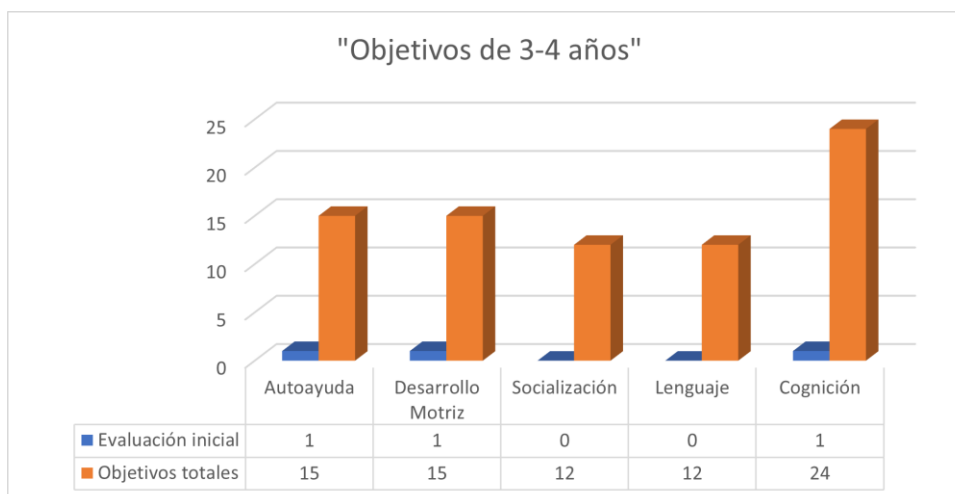


Figura 22. Evaluación de objetivos de 3-4 años.

Como se observa en las gráficas, de acuerdo con los objetivos planteados por rango de edad, el menor no logra aproximarse a los objetivos totales de ninguno de estos. Sin embargo, de manera general debido al número de objetivos realizados, se puede concluir que el menor se aproxima a una edad de desarrollo de 0 a 1 año (Figura 19), puesto que es el rango en el cual se concentran el mayor número de logros, alcanzando la mitad de las conductas esperadas para esa edad al menos en 2 áreas (autoayuda y desarrollo motriz).

Por consiguiente, las áreas del desarrollo con mayor afectación en el paciente son: socialización, lenguaje y cognición.

A continuación, se describe la valoración de las áreas más importantes, resultado de la evaluación con Guía Portage y de la observación conductual general en las primeras sesiones.

Autoayuda

El paciente presenta algunas conductas básicas esenciales que contribuyen con su autonomía, entre las que destacan indicar la necesidad de ir al baño mediante sonidos, aunque no de manera consistente, así como sentarse en la taza de baño u orinar de pie evitando accidentes, en más del 50% de las ocasiones, además es capaz de secarse las manos con una toalla sin ayuda, así como comer y beber alimentos de todo tipo, pero solo con ayuda de su madre.

Es decir, se le dificulta comer sin apoyo debido a que presenta poco control de sus extremidades, entorpeciendo el uso de cubiertos, taza o darse de comer con los dedos, presentando también problemas para vestirse/desvestirse o emitir conductas que impliquen el movimiento controlado de pies y manos como la limpieza personal.

Actividad motora

Presenta complicaciones para flexionar o estirar sus extremidades inferiores y superiores, síntoma previsto entre las características del síndrome. Esto influye en su postura por lo que no es capaz de mantenerse parado en un mismo lugar por mucho tiempo, en las caminatas necesita del apoyo de su tutora y se niega a pasar por sí solo por lugares donde la superficie no sea totalmente plana, ya que esto último implica un control más complejo del cuerpo (levantar las piernas y cambiar el punto de apoyo). Sin embargo, es capaz de sentarse y permanecer en esta posición sin ayuda.

De este modo, flexionar las piernas para tomar un objeto que se encuentra en el piso o patear una pelota resulta una tarea compleja para el menor.

Referente a las extremidades superiores. no es capaz de atrapar objetos que se le lanzan y aunque es capaz de tomar y sostener objetos con sus manos, su motricidad fina también se ve afectada ya que le resulta complicado agarrar objetos con los dedos, es decir realizar movimientos de “pinza”, así como aquellos que requieren mayor grado de precisión, puesto que le resulta más sencillo tomar objetos gruesos para sacarlos de orificios grandes, pero presenta complicaciones para introducirlos sin importar el tamaño del orificio.

Conducta social

Ante la presencia de personas nuevas JEEP se muestra inquieto, sin embargo, al acercarse a saludarlo refiriéndose a su nombre, mantiene el contacto visual de manera esporádica y con ayuda de su tutora estira la mano mientras sonríe, además, en ocasiones se despide con la mano imitando a su tutora. También mostró interés por jalar del cabello de las psicólogas, pero tras varias peticiones y con ayuda de su tutora lo dejaba de hacer y se distraía con otro comportamiento como el querer quitarse los zapatos y no se detenía hasta lograrlo. Cabe mencionar que a pesar de que la tutora intentó evitar que esto pasara, recurriendo a tenis de bota, el menor hallaba la manera y se los quitaba e incluso una vez haciendo esto, prestaba un poco más de atención a la actividad en curso.

Así mismo, ante el contacto de alguna persona, por ejemplo, al intentar tomar alguna parte de su cara o su brazo, comenzaba a reírse y era necesario tranquilizarlo o de lo contrario llegaba a ponerse rojo puesto que al reír en exceso no controlaba su respiración.

Después de cierto tiempo si se llegaba a aburrir comenzaba a pararse y a mover la manija de la puerta o a balbucear la palabra “pipí” hasta que la tutora le prestara atención y lo llevara al baño o le pidiera obedecer una orden.

En lo que respecta a su conducta social en su casa, la tutora menciona que suele ser cariñoso y a pesar de no convivir con muchos miembros de su familia, con los que se relaciona les muestra su afecto a través de besos o abrazos, pero debido al poco control de sus movimientos, puede llegar a ser brusco sin intención.

Por otro lado, en la escuela, sus amigos son los compañeros con los que comparte salón, con los cuales sus profesoras y la tutora refieren se lleva bien, aunque como se mencionó antes por el poco control de sus movimientos, puede llegar a ser brusco o en algunas ocasiones suele estar inquieto y llega a jalar la ropa del resto de los niños. De este modo, suele ser complicado lograr compartir objetos o jugar de manera colectiva siguiendo reglas preestablecidas.

Además, muestra mayor interacción con una niña de su salón e incluso repite algunas conductas que ella hace, como por ejemplo quitarse los zapatos o taparse los oídos si ya no quiere continuar con algún tema.

Lenguaje

El paciente presenta problemas de lenguaje ligados a praxias bucofonatorias. Los problemas más evidentes son en cuanto a la pronunciación de palabras, sobre todo de aquellas que son más largas, cabe mencionar que gracias a la terapia de lenguaje que ha llevado de manera particular y en su escuela con apoyo de canciones, silabarios e imágenes y el apoyo de sus tutores ha llegado a decir palabras como “mamá”, “agua” y “pipí”. Por otro lado, no ha logrado imitar sonidos o entonación de voz de otras personas, del mismo modo no responde de manera verbal ante preguntas simples o complejas y aún no es capaz de nombrar a miembros de su familia, objetos, animales o hacer preguntas.

En cuanto a la comprensión discrimina auditivamente palabras, ya que al decirle alguna frase o darle alguna indicación es capaz de realizarlas de acuerdo con sus capacidades. Cabe mencionar que en cuanto al lenguaje gestual llega a hacer movimientos de “sí” y “no” en ciertas ocasiones, pero sobre todo ante las frases como “ya nos vamos”, “¿no quieres trabajar?”, “¿quieres comer?” etc.

Cognición

En relación con la capacidad para recordar, planificar, diferenciar o agrupar semejanzas y diferencias, así como establecer relaciones entre ideas o cosas, algunas conductas presentes son: búsqueda con la vista de personas u objetos retirados de su campo visual, saca objetos de cajas abiertas, en ocasiones es capaz de señalar su cabeza.

Sin embargo, está es una de las áreas que presentan mayor impacto, ya que es difícil lograr que siga diferentes instrucciones o imite distintas conductas sin ayuda, por ejemplo, realizar ademanes, agrupar objetos similares, dibujar o trazar líneas, o nombrar objetos, esto debido a las limitaciones motrices y de lenguaje.

Sumado a lo anterior, JEEP presenta problemas para mantener el foco atencional, lo cual se observaba al realizar las actividades propuestas, ya que comenzaba a distraerse con lo que había al exterior del cubículo o en caso de que entraran personas comenzaba a reír o gritar.

4.3. Diagnóstico y pronóstico

Fortalezas

Dentro de las fortalezas encontradas, se observa que JEEP comprende las instrucciones que se le presentan aunado a la cooperación que muestra en parte importante de las sesiones para trabajar. Por otra parte, los tutores cuentan con un compromiso en el tratamiento de su hijo, además de la constancia en los ejercicios que se le dejaban y paciencia y amor hacia el menor.

Lo anterior es de gran ayuda para la ejecución de un plan de intervención ya que fortalece el trabajo en equipo entre paciente, familia y psicólogas.

Debilidades

Una de las debilidades que se pudo observar a lo largo del tiempo que se trabajó con el paciente fue la dificultad para prestar o mantener la atención en algunas de las sesiones ya que impedía la realización de ciertas actividades. Así mismo la incapacidad de controlar su fuerza ya que en varias sesiones debido a ello podían presentarse problemáticas hacia su tutora o hacia las psicólogas.

Diagnóstico

El paciente JEEP de 8 años de edad obtuvo un diagnóstico de SA confirmado mediante el análisis de reacción en cadena de polimerasa (PCR) con secuencia de metilación específica (MPS) en células de sangre periférica, para evaluar el patrón de metilación de alelo específico de las islas CpG del gen SNRPN (región 15q11- q13) en los alelos materno (metilado) y paterno (desmetilado).

Por otro lado, de las observaciones realizadas dentro del cubículo y por la madre, se pueden identificar algunas características que coinciden con el síndrome de Angelman, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2.

Síntomas presentes y ausentes del paciente JEEP.

Síntomas	Presente	Ausente
Compromiso grave del lenguaje expresivo	x	
Comunicación no verbal	x	
Trastornos del movimiento		
• Temblor		x
• Marcha con brazos levantados/aleteo	x	
• Habilidad motora gruesa	x	
• Habilidad motora fina	x	
• Trastornos de empuje de lengua, succión o deglución	x	
• Dificultades de alimentación		x
Función cognitiva y ejecutiva deteriorada		
• Retraso en el desarrollo (DI)	x	
• Convulsiones	x	
• Periodos cortos de atención	x	
• Impulsividad	x	
• Reconocimiento deficiente del peligro	x	
• Problemas de memoria		x
Dificultades socioemocionales		
• Ansiedad		x
• Demasiado amigable con extraños		x
• Comportamiento feliz	x	
• Carecer de inhibiciones sociales (tirones, golpes)	x	
• Personalidad excitable	x	
• Resistencia al cambio y frustración		x
Microcefalia relativa		x
Boca ancha	x	
Dientes separados	x	
Hipopigmentación de la piel		x
fascinación por el agua, papel u otros objetos arrugados	x	
Llevar a la boca objetos no comestibles	x	
Incremento de la sensibilidad al calor		x
Trastornos del sueño	x	
Obesidad		x
Escoliosis		x
Estreñimiento		x

Los síntomas enlistados son el resultado de la síntesis de los reportados por las investigaciones que se presentan en este trabajo.

Como se muestra en la tabla, de acuerdo con Maranga et al. (2020), JEEP cumple con las características necesarias para un diagnóstico de SA, ya que están presentes en el 100 % de los casos clínicos, algunos de ellos son el retraso de desarrollo, el comportamiento feliz, discapacidad del habla con uso mínimo de palabras y deficiencia motora.

El estado de salud actual de JEEP es estable, cuenta con disponibilidad y apoyo familiar para iniciar un programa de intervención, por lo que se analiza el iniciar con la intervención ya que es sumamente pertinente y se considera por lo tanto que el pronóstico es favorable, poniendo mayor énfasis en iniciar con terapia ocupacional aunada a terapia física y de lenguaje.

Capítulo 5. Intervención

La organización del plan de intervención se hizo con base en el diagnóstico médico y las observaciones realizadas dentro del cubículo. A partir de ello se determinaron las áreas más afectadas y que requerían mayor apoyo junto con las fortalezas del paciente, de tal manera que el tratamiento se enfocaría al lenguaje y la motricidad tanto gruesa como fina, generando al mismo tiempo habilidades para una vida más autónoma.

Una vez definido esto, se establecieron los objetivos generales y específicos junto con las técnicas para llegar a ellos. Todo fue evaluado conforme al avance que tuvo JEEP en las sesiones.

5.1. Escenario

Para la realización del programa de intervención se trabajó principalmente en dos escenarios:

1. Cubículo de la Clínica Universitaria para la Atención a la Salud “Tamaulipas” (CUAS)
2. Casa de JEEP.

5.2. Participantes

Fue necesaria la participación de las siguientes personas:

1. JEEP
2. Erika P, madre de JEEP

5.3. Materiales

Los materiales empleados fueron los siguientes:

1. Planeaciones
2. Sonidos de relajación como sonidos de la naturaleza o música del intérprete André Rieu
3. Pintura
4. monografía de las partes del cuerpo
5. Prendas de vestir
6. Plumones
7. Cartulinas
8. Pelotas
9. Contenedores con boquillas de tamaños diferentes
10. Botones

5.4. Inicio, frecuencia y finalización de la intervención

Las sesiones dieron inicio el 19 de septiembre del 2019, en la CUAS “Tamaulipas”, en donde en un inicio se planeaban 2 sesiones a la semana, sin embargo, debido a problemas de disponibilidad de tiempo por parte del paciente y su tutora se acordó una sesión por semana, con una duración de una hora y media.

En total se llevaron a cabo 8 sesiones, con una duración de entre 1 hora y media a 2 horas en las cuales se trabajaban actividades para fortalecer el lenguaje y la motricidad. Es importante decir que las sesiones se basaban en una planeación previamente realizada y revisada por la Dr. Lilia Mestas Hernández (ver Anexo 1- Anexo 22). El proceso consistía primero en un proceso de búsqueda bibliográfica de actividades que fueran adecuadas al objetivo que se quería alcanzar, una vez que se tenían las actividades se proseguía a realizar una planeación colocando una tabla

con las tareas, los materiales y cada uno de los pasos a seguir. Esta información se le mostraba a la docente para una revisión y retroalimentación, y, de ser necesario se hacían las correcciones pertinentes y así poder utilizarla.

El segundo semestre que se trabajó con JEEP dio inicio el 27 de febrero del 2020. Inicialmente, se programaron 2 sesiones a la semana, de una hora cada una, sin embargo, al igual que en el semestre anterior, por problemas de tiempos se optó por hacer las sesiones una vez a la semana de 2 horas cada una. De esta manera se realizaron en total 18 sesiones (ver Anexo 1-Anexo 22), durante los meses de febrero a mayo de 2020, de las cuales 2 se hicieron dentro de la clínica universitaria y el resto fue a distancia por medio de llamadas y mensajes, debido a la contingencia por el COVID-19.

Al finalizar el programa, se envió un cuadernillo con ejercicios a realizar en el periodo de junio y julio, así como materiales, información y cualquier otro tipo de apoyo. Además, se continuó monitoreando al paciente a través de videollamadas, llamadas y mensaje, esto con la finalidad de continuar alcanzando mayores avances y mantener los ya alcanzados.

5.5. Programa de intervención

De acuerdo con las características del paciente, las observaciones realizadas y el compromiso por parte de los padres, se considera que la propuesta de intervención es pertinente.

El objetivo principal de la intervención fue desarrollar las habilidades de autocuidado para mejorar de manera significativa las habilidades que le permitieran a JEEP adquirir mayor autonomía en los aspectos fundamentales de su vida. Así mismo se buscó trabajar con diferentes procesos cognitivos que influyen en la adquisición del lenguaje y además en la mejora de la motricidad.

En este sentido entre los objetivos particulares, se incluyeron los siguientes:

- Ayudar al paciente a reconocer las partes de su cuerpo
- Reconocimiento de las prendas de ropa
- Practicar la colocación de las prendas en su cuerpo

- Disminuir la sialorrea
- Fortalecer músculos faciales
- Establecer límites en el consultorio
- Desarrollar motricidad gruesa y fina
- Desarrollar las habilidades fonoarticuladoras del menor.

En el programa se utilizaron principalmente métodos dirigidos a aumentar la realización de tareas por parte del paciente y con la menor ayuda de su tutora. Además de actividades para el fortalecimiento del movimiento grueso y fino, y desarrollar el lenguaje (comprensión y expresión). Por lo tanto, se puede dividir, para fines explicativos, en 4 fases o etapas: la etapa 1 (actividades de autocuidado: desarrollo de autonomía en diferentes actividades diarias); etapa 2 (incremento de motricidad gruesa y control voluntario), etapa 3 (Incremento de motricidad fina) y etapa 4 (Comunicación: Desarrollo y comprensión del lenguaje), (ver Anexo 1-Anexo 22).

Además, en cada una de las sesiones se trabajó con la atención y el seguimiento de instrucciones, así como con ejercicios de relajación antes y durante las sesiones, cuando era necesario, esto mediante el masaje muscular y música de relajación; también se buscó disminuir la sialorrea, por lo que se realizaron masajes o se le pedía al paciente que tragara su saliva y se le modelaba como hacerlo, esto con el objetivo de mejorar la deglución de los alimentos. Cabe mencionar que en algunas ocasiones no lo hacía y la tutora optaba por limpiar la saliva cada que se le salía de la boca.

5.6. Objetivos generales y específicos de las etapas del programa de intervención

Etapas 1: Desarrollo y fortalecimiento de la autonomía

Objetivo general

Desarrollar y fortalecer la autonomía de JEEP en la realización de las actividades diarias a través de la terapia ocupacional.

Objetivos específicos.

1. Generar en el paciente autopercepción corporal, permitiéndole el reconocimiento de las partes de su cuerpo.
2. Ayudar al paciente a reconocer las prendas de vestir más comunes.
3. Modelar el procedimiento de la colocación de las prendas de vestir
4. Lograr la colocación de al menos una prenda de vestir por parte del paciente.

Etapa 2: Incremento de motricidad gruesa y control voluntario.

Objetivo general.

Ayudar al paciente JEEP a aumentar la movilidad de sus extremidades, así como a conseguir un mayor control de sus movimientos mediante actividades lúdicas.

Objetivos específicos.

1. Favorecer la agilidad y velocidad en sus movimientos.
2. Lograr el mantenimiento del equilibrio.
3. Mejorar la postura del paciente mediante ejercicios para disminuir la tensión muscular.
4. Favorecer la percepción espacial mediante caminatas.
5. Favorecer el control voluntario de sus movimientos mediante el aprendizaje de pasos a seguir para vestirse por sí solo.

Etapa 3: Incremento de motricidad fina.

Objetivo general.

Realizar ejercicios que impliquen el movimiento de músculos de los brazos y manos para conseguir la adquisición de habilidades motrices en objetos específicos.

Objetivos específicos.

1. Estimular la coordinación ojo-mano.
2. Perfeccionar el movimiento de las manos y dedos.

Etapa 4: Comunicación: Desarrollo y comprensión del lenguaje.

Objetivo general.

Estimular el uso del lenguaje oral para conseguir una comunicación más eficaz en JEEP.

Objetivos específicos.

1. Lograr el reconocimiento gráfico de vocales.
2. Reforzar la discriminación auditiva
3. Lograr la clasificación de elementos de acuerdo con cierta variable como el color o grafema.
4. Lograr la asociación entre palabras y objetos (como prendas, letras o colores)
5. Utilizar palabras sencillas para designar objetos, acciones, etc. mediante la repetición.

5.7. Fundamentos generales de la intervención

Aunque no existe un tratamiento específico para el SA; se brinda uno de apoyo que incluye:

- 1) Terapias para mitigar los retrasos motores gruesos y finos
 - 2) Estrategias de comunicación aumentativa, como el uso de dispositivos de comunicación, tarjetas de intercambio de imágenes y lenguaje de señas modificado
 - 3) Intervención para TEA comórbida cuando está presente (Margolis et al., 2015).
 - 4) El resto del tratamiento se limita a gestionar los problemas asociados con la SA.
- Las terapias adyacentes se centran en potenciar el desarrollo intelectual, físico, comunicativo, social y adaptativo, así como en prevenir y tratar los problemas de salud que se producen a lo largo de su vida; se aconseja un abordaje holístico y funcional, tanto desde el plano educativo como rehabilitador, interviniendo sobre los ámbitos de comunicación, motor, cognitivo, conductual y de autonomía. Las intervenciones irán encaminadas a fortalecer las habilidades y conductas deseadas en la persona con SA, a contribuir al progreso educativo y a la autonomía en el manejo del entorno.

Fundamentos de la etapa 1

La autonomía se rige como una capacidad específicamente humana que permite modelar el comportamiento de esta, tanto como un ser individual como también un ser social. No obstante, deja muy claro que la autonomía permitirá la acción de la persona dentro de unos límites, los cuales se atribuyen como normas (Nassr, 2017).

La autonomía hay que fomentarla en todos los aspectos de la vida del niño (Gómez y Martín, 2013):

- Hábitos: alimentación, higiene, salud, aspecto físico. Si aprenden y aprecian el saber cuidar de sí mismos adquiriendo hábitos de vida saludables, será más fácil que los integren en su vida adulta.
- Interacciones sociales. Las relaciones con otros niños, y adultos ajenos a la familia, les ayudará a conocer el sentido de la amistad, a integrarse, a tener sus propias opiniones, a ser tolerantes, abiertos y a crear su personalidad.
- Desarrollo intelectual: Dotarlos de herramientas para el aprendizaje como libros, juegos, excursiones a espacios culturales, les ayudará a realizar sus tareas escolares y fomentará que sean personas más curiosas.
- El ocio: Hay que dejar momentos para que los niños jueguen, de manera que ellos se hagan responsables de sus juegos, esto es, libertad para decidir a qué y con quién juegan.

Fundamentos de la etapa 2 y 3

El desarrollo psicomotor se refiere a los cambios en la habilidad del niño para controlar sus movimientos corporales desde sus primeros movimientos y pasos espontáneos hasta el control de movimientos más complejos, rítmicos, suaves y eficaces de flexión, extensión, locomoción, etc. (Ibáñez, Mudarra y Alfonso, 2004).

Aproximadamente el 10% de las personas con SA nunca caminan y si lo hacen, son más rígidas o extremadamente temblorosas y espasmódicas. La marcha atáxica a menudo ocurre con brazos levantados y / o aleteo de manos. Y en cuanto al movimiento oral, el SA presenta trastornos de empuje de lengua, succión y deglución, babeo frecuente, masticación excesiva, comportamientos bucales y dificultades de alimentación durante la infancia (20% a 80%) (Wheeler et al., 2017).

Pascual et al. (2017), mencionan que las terapias se centran en potenciar el desarrollo intelectual, físico, comunicativo, social y adaptativo, así como en prevenir y tratar los problemas de salud que se producen a lo largo de la vida de los pacientes con SA.

Por tal motivo la terapia física y ocupacional tiene como finalidad preservar la independencia y la movilidad, siendo recomendable realizar actividades que involucren juego con agua, ya que su fascinación por ella facilita el desarrollo de las terapias. Además, deben prevenirse las contracturas y debe indicarse el uso de órtesis para prevenir deformidad. La higiene postural debe fomentarse, ya que, en más del 50% de adultos y 20% de niños con SA, presenta escoliosis (Cote et al., 2017).

Estas características de deficiencia motora se identifican en JEEP, por lo que se consideró trabajar a través de diferentes actividades en las que se llegaban a combinar motricidad fina y gruesa con el objetivo de desarrollar ambas y facilitar los movimientos de las extremidades superiores e inferiores y de esa forma cumplir los objetivos planteados.

Fundamentos de la etapa 4

La comunicación se entiende como el proceso por el cual se produce un intercambio de información y significado entre dos o más personas usando un código en común, como las vocalizaciones y el habla; en este proceso está, además, implicada la capacidad de escuchar, la expresión, la comprensión, las habilidades sociales, lectura, escritura, el uso de gestos, símbolos y signos. Es decir, se resalta la importancia de alcanzar un significado compartido (Calleja y Rodríguez, 2018).

La comunicación en el SA es una de las características más importantes, ya que entre el 71-90% de las personas nunca o rara vez producen un discurso.

Y de las personas que tienen habla, el vocabulario es limitado, aunque esto no significa que no sean capaces de comunicarse, ya que derivado del análisis cualitativo de familias con algún miembro con SA, se ha demostrado que todas estas personas se comunican de un modo diferente, ya sea llorando, riendo, abrazando, tirando del cabello, mediante signos, desplazando objetos, mediante la mirada o fotos.

Es decir, comprenden más de lo que expresan mediante la mirada, posturas, la rebeldía o rigidez (Goitia et al., 2019).

En este sentido, se hace de suma importancia, lograr que los pacientes con SA adquieran un código en común con aquellas personas que lo rodean, pero a pesar de la continua confirmación sobre los problemas de comunicación que tienen las personas con síndrome de Angelman, existen en la literatura actual pocas investigaciones sobre los métodos para abordar dicha problemática en estos pacientes.

Uno de los métodos que ha comprobado ser eficaz en pacientes con SA es el descrito por los autores Pearson et al. (2019), quienes hablan de la comunicación aumentativa y alternativa (CAA), como un método que complementa o reemplaza el lenguaje hablado, así pues, cuando el dispositivo o el sistema de CAA tiene por objetivo completar el habla, hace referencia a su vertiente aumentativa. Por su parte, cuando la finalidad es sustituir al habla no funcional, se trata de la modalidad de sistema de comunicación alternativa.

Este sistema está relacionado con diversas disciplinas como la psicología, tecnología asistencias, rehabilitación, educación especial y logopedia, y por tanto comprende una amplia variedad de métodos, para lo cual es necesario que el paciente logre una asociación de gestos/imágenes con una determinada conducta (por ejemplo, que asocie una cuchara con comer).

Así una vez que ha logrado las asociaciones, el paciente será capaz de comunicarse mediante tarjetas con imágenes o gestos, o bien, usando de apoyo un dispositivo electrónico como computadora, en la cual se pueden utilizar desde

sistemas de CAA con ayuda, donde se hace uso de un tablero digital con imágenes o tarjetas, en donde el paciente presiona la imagen asociada con la conducta deseada, o utilizar sistemas de CAA sin ayuda (Beukelman, Mirenda, 2015; Pearson et al., 2019).

En suma, en el caso de JEEP el no contar con una habilidad mínima para llevar a cabo un proceso comunicativo compromete de manera notable su calidad de vida, impidiéndole expresar sus necesidades básicas, tomar decisiones, expresar sentimientos u opiniones y participar en actividades sociales; por tanto, utilizar el sistema con apoyo de CAA para mejorar la comunicación del paciente le permitirá participar de manera activa en sus actividades de la vida diaria, dotándolo de mayor autonomía.

5.8. Generalidades con respecto al programa de intervención

En la CUAS “Tamaulipas”, se le pidió a la madre del paciente JEEP que firmará un consentimiento informado, donde se menciona las condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo con el paciente, el tratamiento confidencial y científico que se le da a la información obtenida del caso y la dinámica de trabajo.

Una vez obtenido dicho requisito, al iniciar con la intervención se planificaron las sesiones del programa, en donde se tomó en cuenta lo siguiente: la implementación de actividades de diferentes áreas (por ejemplo, en una sesión se combinaron actividades de motricidad gruesa y de comunicación), actividades de corta duración y en la medida de lo posible, lúdicas y dinámicas, además, en cada sesión se planificaron actividades adicionales en caso de que el paciente se cansara, aburriera o inquietara más pronto de lo esperado. Así mismo, las actividades se planificaron bajo la lógica de ir de lo proximal a lo distal ya que se siguió el modelo del desarrollo motor que comienza en las partes más cercanas al tronco hacia las más alejadas o de otra manera, de lo general a lo específico.

En este sentido, al inicio de las sesiones y cuando se observaba que el paciente mostraba una inquietud que le impedía realizar las actividades de manera adecuada, se procedía a realizar caminatas en los pasillos y patios dentro de la clínica, y una vez que se mostraba más tranquilo se procedía a continuar con las

actividades. Así mismo, si bien las sesiones se basaron en una planeación previa, existieron situaciones en las que el paciente era incapaz de controlarse (no paraba de reír o moverse), surgiendo así de forma espontánea algunas actividades como el baile, sin embargo, todas encaminadas al objetivo inicial.

En relación con el material utilizado en las sesiones fue importante que no se tratara de material frágil o que pudiera lastimar a JEEP, debido a la tendencia a apretar con fuerza las cosas, considerando además los intereses y gustos del menor al momento de seleccionar las actividades (por ejemplo, actividades que impliquen diferentes texturas y canciones).

Finalmente, una vez que se iniciaron las sesiones fue necesario el apoyo e involucramiento de la madre del paciente, esto a causa de la marcada dificultad motriz y la dificultad para permanecer parado en un sitio sosteniendo su cuerpo por sí solo, de esta manera la tutora adquiría habilidades para realizar en casa actividades que se trabajan con JEEP en la clínica, fungiendo como coterapeuta. Así pues, en cada sesión se le dieron a conocer a la tutora las actividades a realizar y para qué servirían; también se le proporcionaron actividades específicas para realizar en casa, explicándole la forma de realizarlas con JEEP, esto con la finalidad de continuar trabajando los objetivos de la sesión.

Para el segundo semestre de trabajo con JEEP durante 2 semanas en el cubículo de la clínica como se había hecho en el semestre anterior, sin embargo, debido a la contingencia por el COVID-19 el trabajo se llevó a cabo a distancia, cambiando completamente la dinámica de las sesiones, ante la nueva situación se le enviaron a la madre de JEEP, actividades dos veces a la semana, en donde se especificaba la forma de realizarlas, las cuales tuvieron la siguiente secuencia: explicación verbal al menor sobre lo que tendría que hacer; modelamiento de cómo hacer la actividad, acompañado de explicación verbal; en los primeros intentos la tutora lo apoyaba a realizar los movimientos; y, finalmente, se iban disminuyendo los apoyos gradualmente, los materiales necesarios y los objetivos, así como un video por sesión en el cual se le explicaba y ejemplificaba de manera más clara cada una de las actividades, pidiéndole evidencias en video por cada sesión con la finalidad de observar los cambios y/o dificultades.

Capítulo 6. Resultados

A continuación, se describe la secuencia y los resultados obtenidos en cada una de las etapas utilizadas en la intervención.

6.1. Desarrollo y Fortalecimiento de la autonomía

Durante las observaciones realizadas al paciente se identificó la falta de autonomía para realizar diferentes actividades cotidianas como la colocación de las diferentes prendas de vestir.

Cabe mencionar que la tutora comentó que ha intentado hacer que su hijo lleve a cabo estas actividades, sin embargo, se le ha dificultado por la falta de tiempo, porque el menor no presta atención a cómo hacerlo o porque no mostraba interés en estas.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se planearon actividades en formas de juego para motivarlo y que le llamaran la atención ya que de otra manera no le prestaría atención o se aburriría en poco tiempo.

En las primeras sesiones se trabajó con la identificación de las partes del cuerpo en las demás personas o en monografías que contenían la figura del cuerpo humano completo, esto con el objetivo de que pudiera observar por completo las diferentes partes y después hacerlo en sí mismo, primero con ayuda de un espejo y después solo mencionando los nombres. Para lograrlo se buscó una monografía tamaño cartulina junto con los recortes de cada parte del cuerpo y se colocaron en cada uno de ellos velcro para poderlos pegar en su lugar.

Al trabajar con este material, el menor en un inicio prestaba atención pues era algo nuevo para él sin embargo al sentir la textura del material se distraía en querer separar el velcro de su lugar o en jugar con él. En ese momento se optaba por señalar y nombrar cada parte del cuerpo que aparecía en la imagen en el cuerpo de un tercero, y después se asociaban las imágenes con el señalamiento de las partes del cuerpo. Dentro de los avances que se lograron fue el descubrimiento de ojos, cejas, orejas, boca, lengua, dientes, manos, pies y cuello.

La siguiente etapa fue que JEEP señalara en su cuerpo estas partes. Esto se logró con ayuda de un espejo en casa con el que la tutora tocaba y nombraba cada parte del cuerpo del menor, y gradualmente se le daba la oportunidad de identificarlas por sí solo al decírselas. En el cubículo las psicólogas mencionaban las partes practicadas y el paciente las movía; también se ponían canciones que mencionan ciertas partes del cuerpo para hacer más dinámica la actividad. De esta manera se logró que el menor aumentara su capacidad para identificar y señalar o moviera, en la mayoría de las ocasiones, sus ojos, cejas, orejas, boca, lengua, dientes, manos, pies y cuello.

Finalmente se trabajó con la identificación de las prendas de vestir básicas y su colocación con la menor ayuda posible, inicialmente se proporcionó una ayuda total y gradualmente la ayuda de la tutora fue reducida de acuerdo con sus avances del menor. Se inició con la ayuda de un muñeco con su ropa para mostrar cada prenda junto con su nombre y la parte en la que iba. A pesar de que se trabajó esta parte por al menos 3 sesiones durante el primer semestre no se completó el objetivo ya que el semestre estaba por concluir y en ocasiones se debía cambiar de actividad debido a la distracción que mostraba puesto que reía mucho al mostrarle su propia ropa o aventaba el material. Por esta razón se propuso como actividad a seguir en el segundo semestre de trabajo.

Debido a la contingencia se trabajó por medio de planeaciones en línea y vídeos de demostración. La tutora los veía y después lo llevaba a la práctica siguiendo las instrucciones planteadas. Para poder observar los avances, la madre del menor mandaba vídeos de la ejecución de estas. Dentro de los avances logrados se encuentra la colocación del pantalón con la menor ayuda posible; el movimiento de los brazos para ponerle la playera (Figura 23), alzar los pies para introducirlos en el pantalón con ayuda para no perder el equilibrio e introducirlos y subir su pantalón con un mínimo de ayuda (Figura 24), al igual que el movimiento de los pies para ponerse los calcetines (Figura 25).



Figura 23. JEEP colocándose su playera, como una de las actividades para fortalecer la autonomía en su día a día, al mismo tiempo que la motricidad.



Figura 24. JEEP logrando subirse el pantalón sin ayuda.



Figura 25. JEEP abriendo su calcetín para colocarlo en su pie, desarrollando mayor control motriz y coordinación visomotora.

6.2. Incremento de motricidad gruesa y control voluntario

Antes de comenzar con la intervención, se identificaron las dificultades motoras que presentaba JEEP, incluyendo las presentadas en su hogar y en las sesiones.

De esta manera se identificó que el menor presentaba dificultades para flexionar o estirar las extremidades inferiores y superiores, lo cual influía en su postura y le impedía agarrar objetos que se encontraran en el piso; así mismo, durante las caminatas necesitaba del apoyo de su tutora y se negaba a pasar por sí solo por un lugar en donde la superficie no fuera totalmente plana y se le dificultaba girar cuando se encontraba con una esquina.

En cuanto a las extremidades superiores no era capaz de atrapar objetos que se le lanzaban. Además, no era capaz de mantenerse parado en un mismo lugar por mucho tiempo, pues necesitaba de la ayuda de su tutora, esto debido también a la dificultad para mantener el equilibrio y realizar movimientos automáticos por la rigidez corporal que presenta.

Una vez identificado lo anterior, se llevaron a cabo actividades en donde JEEP hizo movimientos con las extremidades superiores e inferiores, ya que el principal objetivo era fortalecerlos y de esa manera pasar a la motricidad fina.

Debido a la contingencia por el COVID-19 la mayoría de estas sesiones fue en casa del paciente por lo que se mandaban las sesiones vía correo junto con videos explicando cada una de esas tareas. Para compartir estas tareas con la tutora y el paciente, primero se pasaba por un proceso de búsqueda bibliográfica de actividades que fueran adecuadas al objetivo que se quería alcanzar, una vez que se tenían las actividades se proseguía a realizar una planeación en donde se colocaba una tabla con las tareas, los materiales y cada uno de los pasos a seguir (Ver Anexo 1- Anexo 22). Esta información se le hacía llegar a la docente para una revisión y retroalimentación además que de ser necesario se hacían las correcciones pertinentes.

Posteriormente se grababa un video explicando la importancia de cada actividad, se mostraba como hacer los materiales y se hacía una demostración. Finalmente se escribía el correo para la tutora y se adjuntaban los archivos de la planeación, el vídeo y si era el caso algunas plantillas para hacer los materiales.

Una vez enviado el correo se esperaba a que mandaran los videos de como lo habían hecho y de esta manera observar los avances obtenidos y los objetivos cumplidos.

En algunas ocasiones la comunicación era por llamadas y la gran mayoría a través de mensajes vía Whatsapp. La madre de JEEP también compartía audios y fotografías. Es importante mencionar que en algunas ocasiones pasaba tiempo para que llegaran estos ya que no contaban con una conexión a internet estable.

En las primeras actividades se hicieron caminatas alrededor de la clínica y durante la cuarentena eran alrededor de la casa del paciente. Aquí JEEP debía mover las piernas primero en superficies planas ya le resultaba más fácil y poco a poco se iban cambiando a bajadas pequeñas, se le dibujaron caminos rectos, curvos y en zigzag (Figura 26); así mismo se aumentaban movimientos de brazos, por ejemplo, caminar mientras movía los brazos hacia los lados o hacia arriba y abajo.

Otras actividades se llevaban a cabo con canciones, ya que al menor le gustan, en donde se fortaleció el movimiento de las extremidades inferiores y superiores, una de ellas fue “soy una taza” y aquí las principales indicaciones fueron juntar ambos brazos, llevarlos de un lado a otro, mover el tronco y los pies. También se le puso a subir y bajar escaleras primero con ayuda de su tutora, pero posteriormente él lo intentaba solo.



Figura 26. JEEP siguiendo el camino indicado.

Las siguientes actividades fueron utilizando algunos materiales didácticos como globos o pelotas para intentar atraparlos y lanzarlos (Figura 27); pintura para mover piernas y brazos (Figura 28); y palos de madera para jugar hockey en donde se trabajó el movimiento de las extremidades superiores e inferiores, pero también las manos



Figura 27. JEEP lanzando un balón hacia un objetivo.



Figura 28. JEEP utilizando pintura para realizar movimientos circulares y trazos utilizando sus brazos, antebrazos y finalmente sólo muñecas.

Por otro lado, el trabajo de esta etapa se complementó con la colocación de prendas de vestir en donde se combinó motricidad fina y gruesa ya que se tenían que doblar los puños, mover los dedos e incluso toda la pierna o el brazo, entrando así a la siguiente etapa.

Dentro de los avances más notorios fueron que JEEP ahora es capaz de caminar con mayor facilidad por diferentes superficies e incluso ha aprendido a subir las escaleras por sí solo y poco a poco. Esto es presenta mayor flexibilidad de sus extremidades y coordinación visomotora (Figura 23, Figura 24, Figura 25). Donde esto último se observa también en la habilidad para tratar de meter su pie al calcetín y señalar en su propio las partes que se le piden y se sigue trabajando en el que sea capaz de señalarlas en las demás personas.

Sin embargo, a pesar de que tuvo avances también hubo actividades que aún se le siguen complicando, como el seguir caminos curvos y en zig zag por lo que se le recomienda seguir practicando esas actividades. La tutora comentó que estas actividades mencionadas no pudieron practicarlas o llevarlas a cabo debido a que no pasaban mucho tiempo fuera de la casa y dentro de ella no había el espacio suficiente por motivos de mudanza, pero que en cuanto se tuvieran las condiciones adecuadas se practicarán.

Finalmente, debido al cambio en la modalidad de intervención, la comunicación con la tutora de JEEP fue casi nula, sin embargo, durante las primeras sesiones expresó que un avance muy notorio para ella, era en cuanto a motricidad gruesa, y fue que el menor al caminar comenzaba a tener mayor disposición para girar, cuando se presentaba alguna esquina, sin necesitar ayuda, además, expresó que el menor comenzaba a aventar la pelota, lo que habla de un aumento en la motricidad gruesa. Así mismo en algunos audios enviados o mensajes también comentó que comienza a caminar por senderos con ciertos bordes e incluso pasea con su perro sujetando la correa.

6.3. Incremento de motricidad fina

Esta fase se inició debido a los avances que el paciente, JEEP, presentó en la etapa anterior, referente a la motricidad gruesa. En este sentido, comenzaron a introducirse en las sesiones actividades para trabajar con motricidad fina.

En un inicio JEEP no lograba o se le dificultaba tomar las cosas pequeñas, es decir realizar los movimientos de “pinza”, sin embargo, le era más fácil tomar objetos gruesos, así mismo lograba sacar objetos grandes de orificios muy grandes, pero no lograba meterlos sin importar el tamaño del orificio, lo cual se puede atribuir a la falta de desarrollo de la coordinación óculo motora, debido a las alteraciones motoras.



Figura 29. JEEP sujetando objetos pequeños, como actividad para fortalecer la motricidad.

Por tal razón, esta fase se continuó bajo la misma lógica de la fase anterior, es decir de lo proximal a lo distal, por lo tanto, las primeras sesiones fueron dirigidas a incrementar el movimiento de la muñeca, después se buscó realizar actividades para el movimiento de los dedos y finalmente, se trabajó con actividades que implicaran agarre, precisión y fuerza en los dedos (movimiento de pinza).

Así pues, en las primeras sesiones se realizaron actividades en las cuales el paciente tenía que llevar a cabo diferentes movimientos con la muñeca y dedos, esto mediante canciones y texturas, puesto que al paciente le gustaban mucho y mostraba buena disposición a realizar los ejercicios con apoyo de ellas; en estas canciones se le mostraba cómo mover la muñeca en diferentes direcciones (arriba-abajo, izquierda-derecha, abrir-cerrar y girar); ante esta actividad el menor fue capaz de seguir algunas instrucciones y aplaudía sin dificultad alguna, sin embargo, los movimientos aún no eran muy precisos y en algunos casos, como el girar las manos, aun no lograba hacerlo por lo que es importante continuar con la práctica.

De esta manera al observar lo anterior, se implementó una actividad en donde debía de pintar utilizando sus manos y dedos, ante lo cual JEEP se mostró entusiasmado y logró hacer distintos trazos por diferentes lados sin necesitar la ayuda de su madre (Figura 28).

También en otras actividades, con ayuda de un plumón grueso debía copiar diferentes trazos sencillos (zig-zag, línea recta, semicírculo), por lo cual era necesario indicarle cómo tomar de manera correcta el plumón y tratar de que los movimientos los comenzará a realizar sólo con la muñeca y después de realizar los trazos con marcador, tenía que hacerlos con ayuda de plastilina, con la cual, al tener que manipularla, trabajaba con el movimiento y fuerza de la mano en general. Así mismo, se realizó una actividad en la que el paciente debía de hacer rodar varias veces una pelota para que éstas cayeran en un recipiente, esto con la finalidad de incrementar la movilidad de atrás-adelante de la mano y darle mayor fuerza, y también se introdujo una actividad en la cual se le enseñó a subir y bajar un cierre, esto con una doble finalidad: continuar reforzando el movimiento anterior y apoyar en la habilidad para vestirse y desvestirse (trabajada en la primera etapa).

Después, para fortalecer el movimiento en círculo (giro) de las muñecas se trabajó con una actividad en la cual debía de enrollar un listón en un abatelenguas, haciendo girar este último; del mismo modo, el paciente realizó ejercicios de enroscar y desenroscar botellas o tableros, complementadas en ocasiones con caminatas, para continuar trabajando con el equilibrio del menor.

Por otro lado, para continuar con el movimiento de los dedos, primero se llevaron a cabo actividades en donde el menor tenía que mover los dedos al ritmo de una canción, actividad que realizó muy bien, ya que los movía cuando se le indicaba y le divertía mucho. También, se realizó una actividad donde debía utilizar, de uno en uno, sus dedos (pulgar, índice, medio, anular y meñique) para mover una mezcla de gel con colorante e ir descubriendo las vocales, y otra más en la que, pintó una flor utilizando sus dedos para esparcir la pintura, esto con la finalidad de que fuera adquiriendo mayor control y movilidad en cada uno de ellos.

Finalmente, para comenzar a trabajar con la precisión mediante movimiento de pinza, se utilizaron actividades en las cuales el paciente debía introducir un lazo/listón a través de diferentes objetos, para lo cual, se decidió comenzar primero con objetos con orificio grande y después, de manera gradual en sesiones posteriores, se trabajó con objetos con orificios más pequeños, como popotes o sopa. Así mismo, el paciente llevó a cabo actividades en donde debía meter fichas, primero en recipientes grandes como un rollo de papel y después, otra en la cual debía utilizar sus dedos para encontrar botones de diferentes tamaños dentro de una esponja y luego introducirlos en un orificio de igual tamaño, por lo cual requería del movimiento de pinza y precisión al momento de introducirlos.

En estas actividades se observó que JEEP ya es capaz de tomar y sostener objetos pequeños como círculos de papel y, además, tiene mayor control para dirigir sus manos hacia donde lo desea, ya que si bien, aún le cuesta introducir todas las fichas de manera correcta, en algunos casos logra hacerlo con éxito (Figura 30).

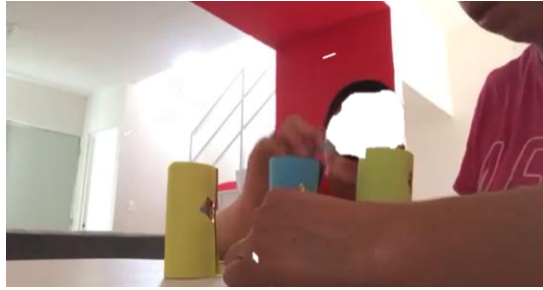


Figura 30. JEEP sujetando e introduciendo fichas de colores a recipientes, trabajando así categorías: colores, coordinación visomotora y motricidad fina.

Y, esta etapa se concluyó con ejercicios para trabajar fuerza/presión, entre los ejercicios se incluyeron abrir y cerrar pinzas de ropa para colocarlas en la orilla de un recipiente (Figura 31), observando que a JEEP aún le resulta complicado entender cómo sostener la pinza utilizando los dedos pulgar e índice, así como hacer fuerza en los dedos para abrir las pinzas.



Figura 31. JEEP realizando actividades con pinzas.

6.4. Comunicación: Desarrollo y comprensión del lenguaje

En esta etapa se siguió considerando actividades de la etapa anterior, utilizándose como complementarias. En un inicio el paciente presentaba problemas de lenguaje ligadas a praxias bucofonatorias. Los problemas más evidentes eran en cuanto a la pronunciación de palabras, sobre todo de aquellas que eran más largas, sin embargo, era capaz de decir “mamá”. Y en cuanto a la comprensión discriminaba auditivamente palabras, ya que al decirle alguna frase o darle alguna indicación era capaz de realizarlas de acuerdo con sus capacidades.

Para iniciar con esta fase se trabajaron los sonidos de las vocales, en donde se intentó que el paciente emitiera el sonido de cada una de ellas, para lo cual fue necesario que la tutora primero le enseñara cómo hacerlo. Después se introdujeron los grafemas de las vocales, para de esta manera lograr que JEEP asociara los fonemas con los grafemas, por lo cual en las actividades realizadas se le mostraba tarjetas con las vocales, mencionando su nombre y luego se le pedía que, con ayuda de su tutora, en un recipiente con harina trazara con su dedo dicha vocal, además, de manera gradual se implementaron actividades donde debía buscar las vocales en un tablero o superficie con textura.

Así mismo, se comenzó a mostrarle al paciente algunas palabras, haciendo uso de imágenes u objetos concretos, relacionadas con las vocales trabajadas, para que fuera capaz de identificar los fonemas dentro de las palabras de objetos familiares para él y de esta forma alcanzar una asociación de fonema con una acción u objeto. Hasta el momento ha habido un gran avance ya que es capaz de decir “allá” e intenta articular las palabras que escucha a su alrededor.

Después, bajo la lógica anterior se comenzó a trabajar con los colores primarios; en estas actividades se le enseñaron los colores, sus nombres y objetos donde podía encontrarlos, todo esto mientras utilizaba pintura o plastilina de los colores enseñados. En este sentido, estas actividades con las vocales y colores se realizaron con distintas finalidades: que el menor comenzara a emitir sonidos sencillos como las vocales y colores, que pudiera asociarlos con objetos familiares para él y, por consiguiente, que conociera y aprendiera las vocales y colores primarios.

Así mismo, en la etapa se implementaron actividades en las que JEEP tenía que asociar y clasificar objetos del mismo color, por ejemplo: pompones, pintura y ropa, para lo cual, se trabajó con dos modalidades: al inicio, la primera modalidad de trabajo consistió en que JEEP tenía que identificarlos en diferentes objetos, también se le pedía que tratara de mencionarlos y finalmente, tenía que decidir en dónde colocarlo. Y la segunda modalidad implementada en estas actividades fue decirle a JEEP el nombre del color o vocal que debía buscar y él debía identificarlas.

Se trabajó con actividades para estimular la articulación de algunas palabras sencillas que le sirvieran para expresar algunas necesidades básicas al decir el nombre de algunos objetos, en este sentido, se le pedía que repitiera: vaso, plato, suéter, etc. Así mismo, se le pidió a la tutora que le leyera cuentos que contuviera imágenes de frutas, comida, acciones simples, etc. y que conforme a parecieran en la lectura le mencionara al menor la fruta, comida o acción y él tratará de señalar en qué parte del cuento estaba dicha imagen, esto nuevamente con la finalidad de lograr una asociación imagen-fonema.

En cuanto a esto, JEEP en la última semana de la intervención fue capaz de decir: maestra.

Por otro lado, es importante señalar que, debido a la situación de contingencia, no se obtuvieron evidencias de todas las actividades realizadas, y, por tanto, no existen resultados en todas ellas. Sin embargo, la tutora del paciente comentó que observó grandes avances en JEEP como por ejemplo al comer, al intentar vestirse e incluso al querer pronunciar algunas palabras. Por lo tanto, se puede concluir que las actividades dieron los resultados esperados, siendo las adecuadas para cada uno de los objetivos a lograr.

En suma, con la finalidad de conocer la eficacia de la presente intervención se realizó una evaluación final empleando nuevamente la escala del desarrollo “Guía Portage de Educación Preescolar”. De esta manera se realizó una comparación entre los objetivos logrados antes y después de la intervención.

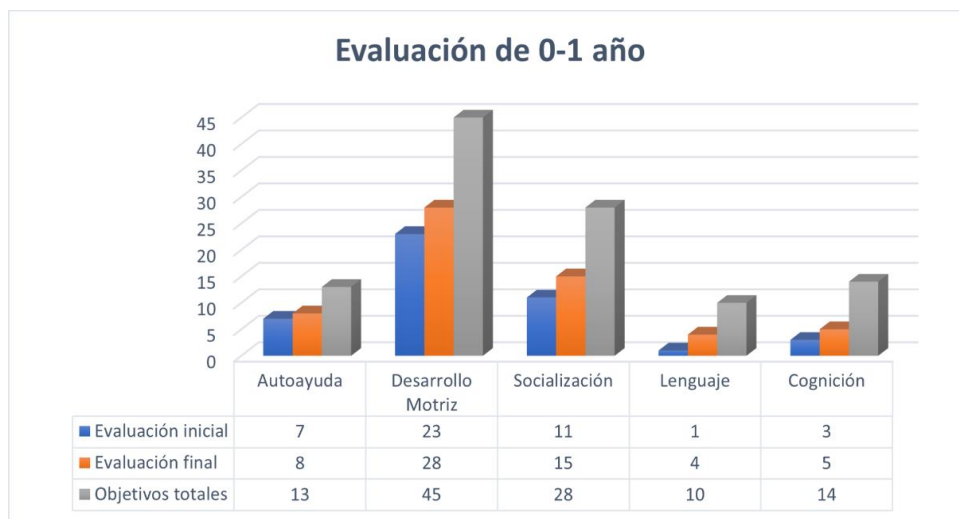


Figura 32. Evaluación de resultados de 0-1 año.

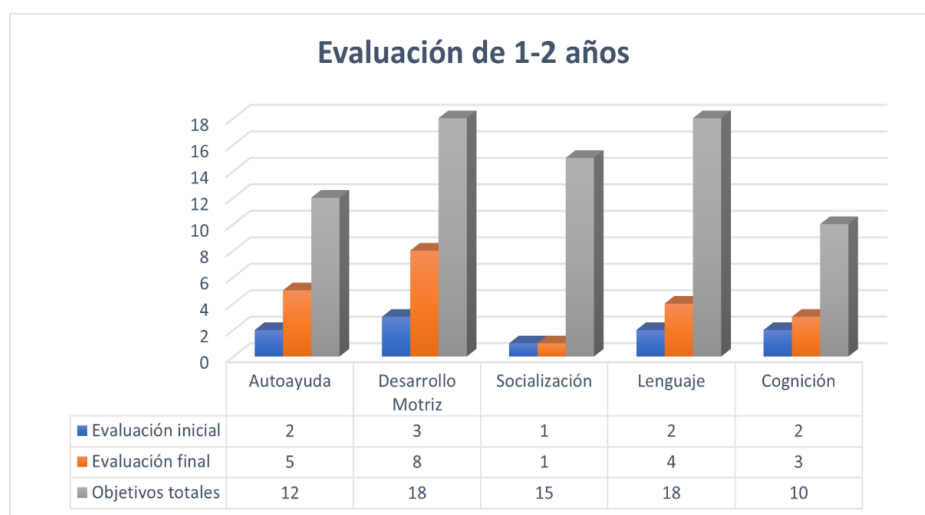


Figura 33. Evaluación de resultados de 1-2 años.

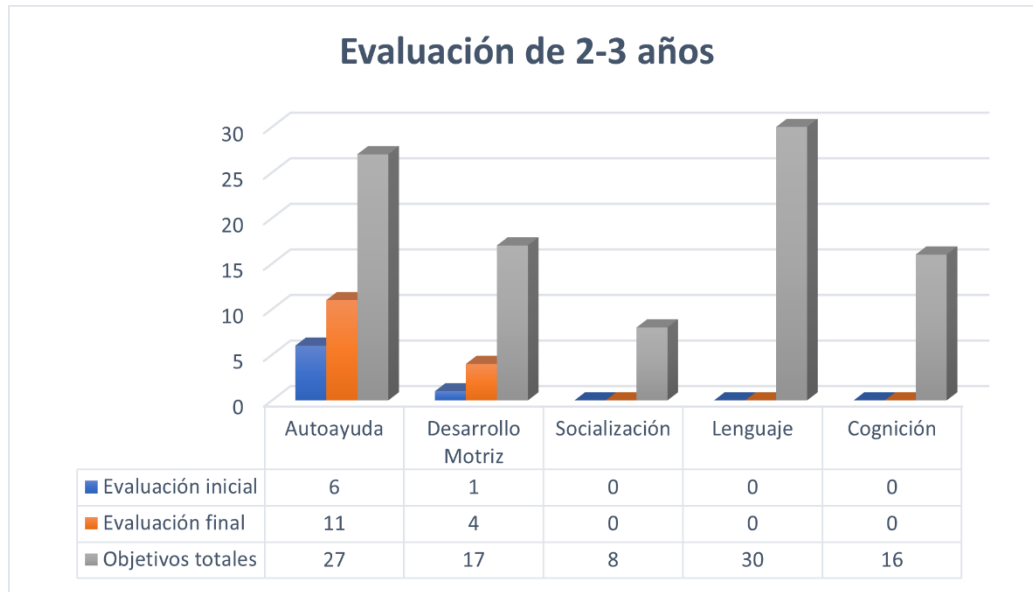


Figura 34. Evaluación de resultados de 2-3 años.

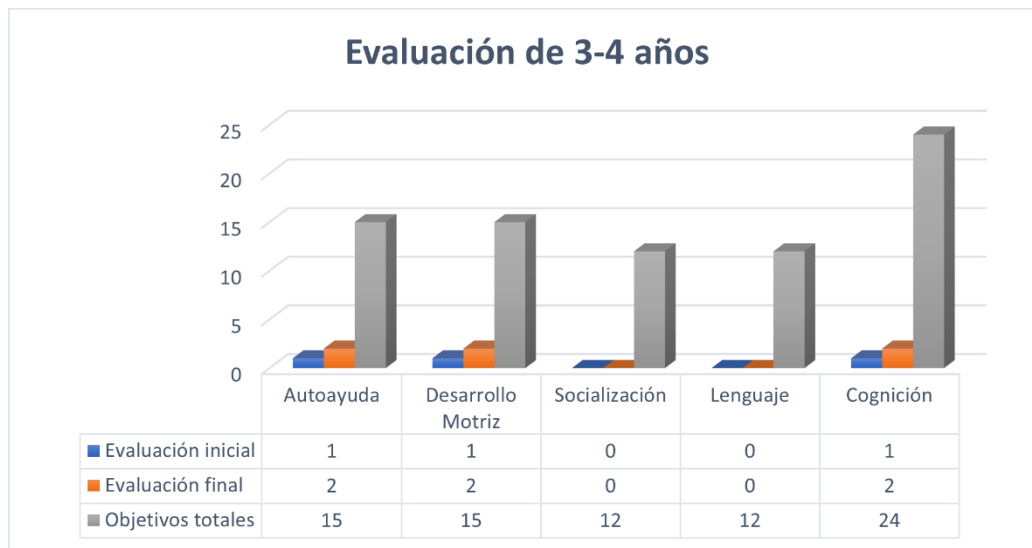


Figura 35. Evaluación de resultados de 3-4 años.

En suma, de acuerdo con los resultados obtenidos se describen a continuación los logros alcanzados en la intervención:

Autoayuda

El paciente presenta algunas conductas básicas esenciales que contribuyen con su autonomía, entre las que se encuentran comer y beber alimentos de todo tipo con ayuda de su madre, además de indicar cuando quiere ir al baño mediante las palabras “popo” y “pipí”.

En cuanto al comer por sí solo, se le continúa dificultando hacerlo sin apoyo, sin embargo, ha aumentado el control en sus extremidades superiores gracias al trabajo que se hizo durante la intervención y en ciertas ocasiones trata de usar la cuchara. Así mismo gracias a este mismo trabajo es capaz de quitarse los calcetines, intenta colocarse los calcetines subiendo su pie y dirigiéndolo al calcetín; aunque frecuentemente sin éxito, así como mayor habilidad para abrir su calcetín sin ayuda, colocarse el pantalón y la realización de movimientos menos rígidos con las manos y los pies.

Actividad motora

Durante la evaluación inicial a JEEP se pudo observar que presentaba dificultades para flexionar o estirar sus extremidades inferiores y superiores, siendo esto parte de los síntomas del síndrome. Sin embargo, al finalizar la intervención, esta área es una de las que tuvo un mayor número de objetivos logrados.

Anteriormente el menor no era capaz de mantenerse de pie en un mismo sitio por mucho tiempo, además de que durante las caminatas necesitaba ayuda de su tutora. Hoy en día ya es capaz de mantenerse por un tiempo mayor de pie en un mismo sitio, y aunado a esto puede caminar por distancias más largas sin ayuda, inclusive sobre superficies irregulares.

En cuanto a las extremidades superiores, es capaz de lanzar objetos de diferentes tamaños y comienza a adquirir la habilidad para atrapar pelotas que se le lancen. Respecto a sus manos le es más fácil tomar objetos pequeños realizando el movimiento de pinza, comparado con las observaciones iniciales.

Conducta social

Respecto a esta área al realizar la comparación entre la evaluación inicial y final hubo una mínima diferencia numérica, sin embargo, al analizar más a fondo se pudo observar que un gran avance que tuvo fue en cuanto a la convivencia con otro ser vivo, que en este caso fue un perro.

Sus tutores tomaron la decisión de adoptar una mascota, siendo un perro y aunque en un inicio fue difícil decidir ya que no sabían cómo podía actuar JEEP, con el tiempo supo convivir con él y eso no solo le generó un avance a nivel motriz, sino que también mejoró su forma de comportarse con las personas puesto que es menos brusco.

Lenguaje

A pesar de que el paciente presenta problemas de lenguaje ligadas a praxias bucofonatorias, parte de los síntomas del síndrome, gracias a la intervención y aunado a la terapia de lenguaje, el menor presentó un avance respecto a este apartado.

Aunque no es capaz de emitir oraciones largas y difícilmente llegará a hacerlo, puede decir palabras como “mamá”, “agua”, “pipí”, “bye” y el nombre de su abuela. Así mismo es capaz de señalar con más precisión un mayor número de objetos que se le nombran y partes de su cuerpo que anteriormente no conocía.

En cuanto a la comprensión continúa trabajando y mejorando la discriminación auditiva de palabras. Cabe mencionar que respecto al lenguaje gestual sigue haciendo movimientos de “sí” y “no” en ciertas ocasiones en frases como “ya nos vamos”, “¿no quieres trabajar?”, “¿quieres comer?” o peticiones de su tutora, etc.

Capítulo 7. Discusión

En el presente trabajo se estudió el caso de una persona con SA, con origen genético debido a la deleción materna derivada de 4 Mb+ del cromosoma 15q11-q13, el cual, de acuerdo con Cote, Mera y Espinosa (2017) corresponde al 70% de los casos, quien presentaba al inicio importantes problemas motores y limitada o casi nula expresión verbal.

Debido a que el SA es un trastorno del neurodesarrollo aún muy raro, existe escasa literatura que lo aborde, y todavía menos artículos son los que hablan de los tratamientos que existen para este síndrome, además en la mayoría de ellos se abordan tratamientos de tipo farmacológico por lo tanto cobra importancia el análisis y estudio del caso presentado, y de esa manera seguir con la investigación a partir de intervenciones neuropsicológicas; en este sentido el objetivo fue realizar una valoración que permitiera visualizar de manera más clara el diagnóstico previamente dado, diseñar e implementar una propuesta de intervención, que contribuya a una rehabilitación eficaz y una mayor autonomía, por parte de JEEP, contribuyendo así al bienestar general de él y de su familia.

Para este síndrome se recomienda un manejo integral centrándose en el manejo sintomático, ya que aún no hay terapias que tratan la causa molecular de la enfermedad, incluyendo terapia física, importante por los trastornos del tono y marcha (ataxia, espasticidad, tremor, hipotonía e hipertonía); ocupacional, con la finalidad de preservar la independencia y movilidad, siendo recomendable realizar actividades que involucren juego con agua, ya que su fascinación por ella facilita el desarrollo de las terapias; y fonoaudiológica, con comunicación alternativa y aumentativa, ya que puede jugar un rol fundamental en su desempeño social; enfocándose en las condiciones que generan más impacto en la calidad de vida y que producen mayor deterioro neurológico (Calleja y Rodríguez, 2018).

El programa de intervención aplicado en JEEP se dividió básicamente en dos habilidades: la habilidad motora, en donde se trabajó con motricidad gruesa y fina, basando las actividades en la terapia física y ocupacional (trabajando, además, de lo proximal a lo distal); y la comunicación, donde se buscó adaptar las

actividades al sistema de comunicación alternativa y aumentativa con ayuda de la asociación entre fonemas-imagen. Esto adecuado en 22 sesiones de 2 horas durante 7 meses de intervención (Anexo 1- Anexo 22).

Sin embargo, es importante resaltar que la intervención fue realizada mediante dos modalidades, al inicio se trabajó de manera directa con el paciente, junto con su tutora; sin embargo, debido a la contingencia del año 2020 por el COVID-19 esta manera de trabajar fue imposible, por lo tanto, se tuvo que optar por enviar actividades a la tutora, dos veces a la semana, por medio de correo electrónico y mensajes por la aplicación de WhatsApp, en las cuales se especificaron los objetivos y se explicaban las actividades a realizar y los materiales, y junto con esto se enviaba un video donde se le ejemplificaba cada una de las tareas a realizar. Por otro lado, para observar los resultados de dichas actividades, se le pidió a la tutora enviar evidencias en video por cada actividad, sin embargo, esto implicó un gran reto, ya que surgieron muchos obstáculos como acceso a internet o falta de materiales, y por lo tanto, al final sólo se pudieron obtener algunas evidencias de las actividades; por lo tanto, no se tiene la certeza de la realización de todas las actividades.

Además, es importante rescatar que, aunque la intervención haya concluido, se le proporcionaron a la mamá de JEEP un cuadernillo de actividades para trabajar en su hogar y continuar reforzando la motricidad y la comunicación en el menor. Por otra parte, la individualización y la flexibilidad en la escuela son importantes estrategias educativas, en donde se pueden necesitar disposiciones físicas especiales en el aula, junto con ayudantes o asistentes de maestros, para la integración efectiva de la clase, debido a que los niños con SA con conductas hipermotóricas excesivas necesitan un espacio de clase cómodo (Dagli et al., 2017).

Un punto importante a considerar es un método para el trabajo futuro que es el Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo o método de Perfetti, basado en la teoría neurocognitiva, el cual propone que cada ejercicio es un problema y su solución se realiza a través del cuerpo y mediante la activación de procesos cognitivos, para producir la organización propia del cuerpo y su relación con el entorno (Ruiz, 2019); puesto que en un estudio realizado por Santacruz (2018) con una muestra

de 18 pacientes con hemiplejía se demostró la eficacia de dicho método en la recuperación del movimiento, en donde el paciente es el responsable de la acción trabajando con los procesos cognitivos de: sensación, percepción, memoria y atención, mediante ejercicios con ojos vendados, actividades que conlleven peso y presión, así como orientación espacial y reconocimiento de objetos.

Además, consistente con lo expuesto por Goitia et al. (2019) durante la intervención el menor demostró que puede comunicarse, aunque de manera limitada, mediante sonidos o conductas específicas, las cuales son fácilmente identificables para su tutora, por ejemplo: taparse los oídos cuando ya no quiere trabajar o tocar la perrilla de la puerta cuando desea retirarse, así, se demuestra la importancia de comprender el significado de ciertas conductas.

Finalmente, es de suma importancia y alarmante la falta de protocolos estandarizados o terapias aprobadas dirigidas a este síndrome, ya que combinado con la gravedad de los síntomas, da como resultado que las personas no sean oportunamente diagnosticadas, o mal diagnosticadas, y además, que haya muchas necesidades clínicas no satisfechas en las diferentes áreas afectadas, repercutiendo gravemente la calidad de vida de las personas con SA y de sus familias, viviendo momentos de incertidumbre y desesperación, sumado a los prejuicios y obstáculos sociales, derivados de la falta de información y difusión del síndrome. Es importante rescatar que en este caso una fortaleza importante que se tuvo fue el apoyo y compromiso por parte de la familia ya que es bien sabido que el entorno en el que cada familia vive es de gran relevancia para facilitar y/o dificultar el proceso vital de cada niño, por lo cual, el que sus padres de JEEP conozcan formas de ayudar a su hijo y apoyarlo en su mejora, también contribuirá en la percepción que tienen de ellos y de su hijo (Goitia et al., 2019). Aunado a esto es el hecho de que el contar con acceso a diferentes servicios de ayuda como lo son las terapias para su hijo puede hacer que las relaciones familiares mejoren.

Capítulo 8. Conclusiones

Las investigaciones realizadas con pacientes con SA, han ido en aumento, pero en términos generales son muy pocas por ser considerada una enfermedad de las llamadas “raras”, sin embargo, las existentes nos permiten delinear los abordajes más pertinentes y establecer las potencialidades que poseen estos pacientes. Por tal razón, el trabajo realizado con JEEP nos dio el privilegio de tener un acercamiento más claro a este síndrome considerado dentro de los más raros, así como de observar la nobleza, tenacidad y disposición que estos pacientes presentan.

De la misma manera, él y su madre nos enseñaron la importancia de siempre tener buena actitud frente a todas las situaciones, esforzarse por un mejor resultado, a siempre esperar lo mejor y trabajar en ello sin importar las condiciones, pues su mamá siempre se mostró positiva y dispuesta a ayudar a su hijo, el cual a pesar de sus limitaciones en todo momento se esforzaba por continuar aprendiendo; provocando, en quienes trabajan con ellos, el esforzarse y prepararse más en la planeación de actividades con el fin de que a través de ellas, se genere un impacto en su autonomía y con el tiempo ayudar a la mejoría de la calidad de vida de esas personas.

Por otra parte, durante el tratamiento con JEEP fue de suma importancia la evaluación constante, esta se realizaba al inicio y después de cada sesión y del tratamiento de manera general. En cuanto a la evaluación del tratamiento, inicialmente se designó una sesión en la cual se realizaron actividades motrices (por ejemplo, la caminata) y cognitivas (por ejemplo, la identificación de las partes del cuerpo), retomando conocimientos que se trabajaron con anterioridad y manejando diferentes niveles de apoyo, para determinar las dificultades iniciales presentadas. Y al finalizar el tratamiento, debido al trabajo a distancia, se asignaron al paciente actividades completas que al iniciar el tratamiento realizaba con gran dificultad, esto con la finalidad de estimar el nivel de avance.

Así mismo, al iniciar cada una de las sesiones, se evaluaba de manera general el nivel de comprensión, movilidad y conocimientos que el paciente tenía acerca de la actividad planeada, ya que de esta forma se determinaba si era necesario

hacer cambios o variaciones en planeaciones posteriores o incluso en las actividades de esa misma sesión, escogiendo de esta manera actividades a partir de las necesidades del paciente.

Gracias a las observaciones realizadas y a cada video que pudo mandar la tutora junto con sus comentarios se puede decir que la intervención dio los resultados esperados y a pesar de que hace falta avanzar en más cosas, se cumplieron la mayoría de los objetivos que se tenían como: fortalecer su motricidad gruesa y fina, ya que hoy puede tomar con mayor facilidad plumones y lápices para hacer ciertos trazos e incluso intenta tomar objetos más pequeños utilizando solo 2 dedos. Es importante mencionar que algo que se debe tener en cuenta es que, a pesar de los avances, se deben continuar fortaleciendo las áreas trabajadas ya que no sólo será de utilidad para avanzar en otras sino también para detectar las necesidades que aún presentan. Se debe recordar que no basta con un año ni dos de tratamiento ya que las deficiencias son a gran escala y dependerá del avance de cada paciente, aunado al trabajo multidisciplinario.

Capítulo 9. Recomendaciones

Para futuras intervenciones con el paciente JEEP se recomienda continuar trabajando con la motricidad gruesa, sobre todo en la flexión de las extremidades inferiores y superiores, con el fin de que el menor perfeccione el ponerse algunas prendas, ya que de acuerdo a las observaciones realizadas durante la presente intervención es muy probable que el menor, a través del trabajo constante, sea capaz de vestirse sin ayuda; en este sentido, un método a considerar para el trabajo futuro es el Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo o método de Perfetti, basado en la teoría neurocognitiva, el cual propone que cada ejercicio es un problema y su solución se realiza a través del cuerpo y mediante la activación de procesos cognitivos, para producir la organización propia del cuerpo y su relación con el entorno (Ruiz, 2019); puesto que en un estudio realizado por Santacruz (2018) con una muestra de 18 pacientes con hemiplejía se demostró la eficacia de dicho método en la recuperación del movimiento, en donde el paciente es el responsable de la acción

trabajando con los procesos cognitivos de: sensación, percepción, memoria y atención, mediante ejercicios con ojos vendados, actividades que conlleven peso y presión, así como orientación espacial y reconocimiento de objetos.

Por otro lado, se recomienda trabajar formalmente con el sistema de comunicación alternativa y aumentativa (CAA) con apoyo, introduciendo la asociación de acciones (como ir al baño, comer, etc) con imágenes, mediante tarjetas y, una vez lograda dicha asociación, de manera gradual, se podría considerar utilizar de apoyo el celular de tutora, en el cual el paciente pueda visualizar un tablero con las imágenes asociadas previamente, para que cuando JEEP desee comunicarse, busque en la pantalla del teléfono, la imagen que representa lo que intenta decir. Ya que, se ha observado y su tutora informa que a JEEP le gusta y sabe utilizar ciertas aplicaciones sencillas del teléfono, por lo cual es una opción viable.

En este sentido, es importante mencionar que, con base en lo observado en la presente intervención, no se recomienda la implementación de sistemas de CAA sin ayuda, es decir la comunicación mediante teclados para ingresar códigos o punteros manipulados mediante el cuerpo, ya que esto resultaría más complejo para el menor y podría llegar a frustrarlo. En caso de querer hacerlo en un futuro sería necesario trabajar de lo general a lo particular que sería el control de los movimientos del cuerpo de JEEP e incluso la asociación entre las teclas, los símbolos o imágenes y lo que quiere decir.

Además, se recomienda continuar estimulando el lenguaje, ya que, si bien es poco probable que el paciente pueda llegar a formar frases, de acuerdo con lo observado puede ser que logre adquirir un mayor repertorio de palabras, incluso más de las que de acuerdo al síndrome se pronostican, esto basándose en los avances que obtuvo en las sesiones trabajadas durante casi un año y complementándolo con la terapia de lenguaje privada que está llevando. Por tal razón, se debe considerar si hay un problema de apraxia del habla y, en su caso, complementar la terapia a la que el paciente acude con la realización de ejercicios que impliquen el movimiento facial, boca y lengua.

Así mismo se puede trabajar más con ejercicios de relajación en cada inicio de las sesiones ya que en algunas ocasiones JEEP se encuentra alterado y eso puede ayudarle a concentrarse en las actividades, así como utilizar música de André Rieu ya que le gusta escucharlo y lo tranquiliza.

Otras de las recomendaciones importantes son para el contacto ocular y se requiere: sujetarle la cara de vez en cuando para que se acostumbre a mirar, ofrecerle la comida y hacer sonar objetos cerca de la cara de la persona que lo alimente. Para la estimulación general se requiere: Cantar canciones infantiles que impliquen en ellas movimiento: palmitas (cinco lobitos), utilizar la linterna para que se fije en la luz y con ella señalar lo que queramos que mire, hacer ruidos con la boca: besos, vibraciones, chupar objetos (dulces/salados), tocar objetos de distintas texturas, echarle aire en la cara y jugar con el agua: bañera, grifos.

A su vez para trabajar la capacidad pulmonar se recomienda trabajar el soplo (burbujas, velas, papelillos). Por otro lado, el tratamiento para la succión se requiere darle de beber (zumos, leche) con pajita. En cuanto a la masticación y deglución se le pide al paciente masticar y deglutir migas de pan, galletas, jamón (trabajar la deglución atípica). Por lo que se refiere a praxias bucofonatorias es recomendable masajear los órganos bucofonatorios, sacar y meter los labios, imitar los movimientos de la boca y cara (cara a cara y en el espejo).

Con respecto al control de sialorrea se requiere masajear el cuello arriba/abajo y cerrar la mandíbula, beber agua con la cucharilla y succionar líquidos. Y en cuanto a la imitación de sonidos el paciente tiene que imitar los sonidos de los fonemas vocálicos e imitar sonidos de animales. Por último, la imitación de gestos el paciente tiene que realizar ejercicios con los miembros superiores e inferiores (levantar brazos, tocar la cabeza, tocar los pies).

10. Referencias

- Agar, G., Oliver, C., Trickett, J., Licence, L. y Richards, C. (2020). Sleep disorders in children with Angelman and Smith-Magenis syndromes: evaluation of possible causes of disrupted settlement and nocturnal wakefulness. *Research in Developmental Disabilities*, 97. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891422219302227>
- Amaya, C. (2019). *El desarrollo cerebral en la infancia* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú. Recuperado de <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/1255>
- Artigas, J., Brun, C., Gabua, E., Guitart, M. y Camprubí, C. (2005). Aspectos médicos y conductuales del síndrome de Angelman. *Revista de Neurología*, 41(11), 649-656. Recuperado de <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/ANGELMAN/DOCS/ASPECTOS%20CLINICOS/Aspectos%20medicos%20y%20conductuales%20del%20sindrome%20de%20Angelman%20-%20Brun%20y%20otros%20-%20articulo.pdf>
- Asociación Española de Rehabilitación Neurocognitiva Perfetti. (Sin fecha). *¿Qué es el ETC-Método Perfetti?* Recuperado de http://www.asociacionperfetti.com/que-es-etc-metodo-pefetti_8.html
- Bados, A. y García, E. (2011). Técnicas operantes. *Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos. Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona*. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/18402/1/Técnicas%20operantes%202011.pdf>
- Beukelman, D. y Mirenda, P. (2015). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (4th ed.). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

Bluma, S., Shearer, M., Frohman, A y Hilliard, J. (1978). Guía Portage de educación preescolar, Manual (Ed. Rev.). Wisconsin, EE.UU: Cooperative Educational Service Agency.

Boston Children Hospital (2019). *Treatments for Angelman syndrome in children*. Recuperado de www.childrenshospital.org/conditions-and-treatments/conditions/a/angelman-syndrome/treatments

Breggi, I. (2012). El ejercicio terapéutico cognoscitivo en el niño con patología neurológica (Método Perfetti) (Traductoras Martín, P. y González, É.). *Desenvolupa. La revista d'Atenció Precoç*, 34(11). Recuperado de <http://www.desenvolupa.net/Ultims-Numeros/Numero-34-11-2012/El-ejercicio-terapeutico-cognoscitivo-en-el-nino-con-patologia-neuologica-Metodo-Perfetti-Ise-Breggi>

Calleja, M. y Rodríguez, J. (2018). La comunicación aumentativa y alternativa para hacer frente a las necesidades complejas de comunicación en usuarios de bajo perfil cognitivo. En E. Postigo, M. Calleja y E. Gabau (Eds.), *Disability and communication Scientific Analysis, Total Communication, ICT Tools and Case Studies* (pp. 163-176). Malaga, Madrid: McGraw-Hill
Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/330688786_LA_COMUNICACION_AUMENTATIVA_Y_ALTERNATIVA_PARA_HACER_FRENTE_A_LAS_NECESIDADES_COMPLEJAS_DE_COMUNICACION_EN_USUARIOS_DE_BAJO_PERFIL_COGNITIVO

Campos, A. (2010). *Primera infancia. Una mirada desde la neuroeducación*. Perú: Organización de los Estados Unidos Americanos. Recuperado de: <http://www.iin.oea.org/pdf-iin/rh/primera-infancia-esp.pdf>

Castillo, I., Ledo, H. y Ramos, A. (2012). Psicoterapia conductual en niños: estrategia terapéutica de primer orden. *Norte de salud mental*, 10(43), 30-

36. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3969924>

Cisneros, J. y Hernández, M. (2017). Tratamiento del paciente con sialorrea. Revisión sistemática. *Investigación en Discapacidad*, 6(1), 17-24. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/invd/ir-2017/ir171c.pdf>

Cordero, M., Escribano, G., Carvajal, M. y Gaete, R. (2017). Síndrome de Angelman: Correlación y seguimiento electroencefalográfico. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 17(1), 1-11. Recuperado de <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2016/06/RevMexNeuroci-No-1-Ene-Feb-2016-1-11-CO.pdf>

Córdoba, D. (2018). *Desarrollo cognitivo, sensorial, motor y psicomotor en la infancia*. SSC322_3. Málaga, España: IC Editorial. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=OcZhDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Cote, J., Mera, P. y Espinosa, E. (2017). Del fenotipo neuropsiquiátrico al cuidado clínico del síndrome de Angelman: descripción de siete casos. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 115(2), e99-e103. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v115n2/v115n2a21.pdf>

Craig, G. y Baucum, D. (2001). *Desarrollo psicológico*. Estado de México, México: Pearson Educación. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=s_XSjJ_Y1xIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Dagli, A., Mueller, J. y Williams, C. (2017). Angelman Syndrome. *Gene reviews*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK1144/>

- Daza, J. (2007). *Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano*. Bogotá, Colombia: Editorial Médica Panamericana. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=mbVsjZ82vncC&dq=via+piramidal+y+extrapiramidal&source=gbs_navlinks_s
- Díaz, W. y Rodríguez, Y. (2019). Método Perfetti como estrategia terapéutica en la rehabilitación de pacientes con enfermedad cerebrovascular: Revisión bibliográfica. *Movimiento Científico*, 13(1), 65-70. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6985334>
- Dindot, S., Antalffy, B., Bhattacharjee, M. y Beaudet, A. (2008). The Angelman syndrome ubiquitin ligase localizes to the synapse and nucleus, and maternal deficiency results in abnormal dendritic spine morphology. *Human Molecular Genetics*, 17(1), 111-118. Recuperado de <https://academic.oup.com/hmg/article/17/1/111/620511>
- Encalada, M. (2017). *Metodología para estimular la coordinación óculo manual mediante aplicación de técnicas grafoplásticas en niños y niñas de 2 a 3 años en el centro infantil del buen vivir el vecino, Providencia del Azuay Cantón Cuenca* (Propuesta metodológica). Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca, Ecuador. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/158624071.pdf>
- Enesco, I. (coord.). (2014). *El desarrollo del bebé*. Madrid, España: Alianza Editorial. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=dkSUBQAAQBAJ&dq=permanencia+del+objeto&source=gbs_navlinks_s
- Faife, L. y Mayo, I. (2012). Síndrome de Angelman. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(3), 331-339. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000300013

- Federación Mexicana de Enfermedades Raras. (Productor). (2020, agosto 4). *Angelman + FEMEXER. Entrevista a la Asociación de Angelman en México* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=eMwWV4llvEo>
- Fiumara, A., Pittalá, A., Cocuzza, M. y Sorge, G. (2010). Epilepsy in patients with Angelman syndrome. *Italian Journal of Pediatrics*, 36(31). Recuperado de <https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/1824-7288-36-31>
- Fondo de Población de las Naciones Unidas. (2020). *Población mundial*. Recuperado de <https://www.unfpa.org/es/data/world-population-dashboard>
- Frías, X. (2001). Introducción a la fonética y fonología del español. *Revista Philologica Romanica*.
- Gabau, E., Aguilera, C., Baena, N., Ruiz, A. y Guitart, M. (2019). Enfermedades por alteración de la impronta genética. Síndrome de Prader Willi y de Angelman. *Pediatría Integral*, 23(5), 249-257. Recuperado de https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/xxiii05/03/n5-249-257_Eli-Gabau.pdf
- García, M., Csanyi, B., Martínez, J., Delgado, M. y Bauzano, E., (2008). Síndrome de Angelman: diagnóstico genético y clínico. Revisión de nuestra casuística. *Anales de pediatría* 69(3), 232-238. Recuperado de <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403308720526>
- Genetics Home Reference (2015). *Angelman syndrome*. Recuperado de <http://ghr.nlm.nih.gov/condition=angelmansyndrome>.
- Goitia, A., Darretxe, L. y Berasategi, N. (2019). Historias de vida de familias con hijos e hijas con síndrome de Angelman. *Siglo Cero*, 50(4), 23-37. Recuperado de <https://revistas.usal.es/index.php/0210-1696/article/view/scero20195042337/21981>

- Gómez, O y Martín, J. (2013). *Cómo fomentar la autonomía y responsabilidad en nuestros hijos e hijas*. Confederación Española de Asociaciones de padres y madres de alumnos. Madrid. Recuperado de
- González, A. (2004). Aportaciones de la psicología conductual a la educación. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (25), 15-22. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815899003.pdf>
- Granillo, A y Macías, M. (2013). *Coordinación óculo-manual en el desarrollo de destrezas* (Proyecto de grado). Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1897/1/Coordinaci%25C3%25B3n%2520%25C3%25B3culo%2520manual%2520en%2520el%2520desarrollo%2520de%2520destrezas.pdf&ved=2ahUKEwjQ4aqZ-vbvAhUCWqwKHSntB4EQFjACegQIHhAC&usg=AOvVaw3q0m3I75S4_SvlGWTYl4gg
- Grieco, J., Bahr, R., Schoenberg, M., Conover, L., Mackie, L. y Weeber, E. (2018). Quantitative Measurement of Communication Ability in Children with Angelman Syndrome. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(1), 49-58. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jar.12305>
- Grieco, J., Romero, B., Flood, E., Cavo, R. y Visootsak, J. (2019). A Conceptual Model of Angelman Syndrome and Review of Relevant Clinical Outcomes Assessments (COAs). *The Patient-Patient-Centered Outcomes Research*, 12, 97-112. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s40271-018-0323-7>
- Guaman, D., Jiménez, J., Rojas, L., Builes, E. y Cuello. (2020). *Coordinación óculo manual en niños y niñas de 6 a 12 años* (Tesis de grado). Universidad Cooperativa De Colombia, Bucaramanga, Colombia. Recuperado de

https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/18112/1/2020_coordinacion_oculo_manual.pdf

Guerra, J. (2004). *Manual de Fisioterapia*. México: Manual Moderno.

Guitart, M., Camprubí, C., Fernández, C., Gener, B. y Gabau, E. (2015). Síndrome de Angelman. En G. Pérez y P. Lapunzina (Eds.). *Enfermedad de impronta. Guías de buena práctica clínica* (pp. 113-146). Barcelona, España: David Ulibarri. Recuperado de [https://www.orpha.net/data/patho/Rev/es/SindromeAngelman_ES es REV_ORPH A72.pdf](https://www.orpha.net/data/patho/Rev/es/SindromeAngelman_ES_es_REV_ORPH_A72.pdf)

Guy, G., Wright, S., Brodie, J., Woolley, M. y Luongo, L. (2019). Uso de cannabidiol en el tratamiento del síndrome de Angelman. *United States Patent Application Publication*. Recuperado de <https://patents.google.com/patent/WO2018109471A1/en>

Hernandes, A., Yachel, D., Pinheiro, P., De Vasconcellos, S. y Cusin, D. (2019). Lenguaje, neurodesarrollo y comportamiento en el síndrome de Angelman: reporte de un caso. *CoDAS*, 31(4). recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-17822019000400401&script=sci_arttext

Hernández, C., Beltrán, M. y Contreras, G. (2018). Desarrollo neuroembriológico: el camino desde la proliferación hasta la perfección. *Universitas Médica*, 59(3). Recuperado de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/22852/20051>
<http://cppomove.educa.aragon.es/IMG/pdf/-24.pdf>

Ibáñez, P., Mudarra, M. y Alfonso, C. (2004). La estimulación psicomotriz en la infancia a través del método estitsológico multisensorial de atención

temprana. *Educación XXI*, (7), 111-133. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/706/70600706.pdf>

Jiménez, Y. (2005). El síndrome de Angelman. *BSCP Can Ped*, 29(3), 35-38.
Recuperado de http://www.trastoinfantil.es/wp-content/uploads/2017/03/Sindrome_Angelman.pdf

Kolb, B. y Whishaw, I. (2006). *Neuropsicología humana*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=-vx1WKmXMmsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Kolt, G. y Snyder, L. (2004). *Fisioterapia del deporte y el ejercicio*. España: Elsevier.

Laquihuanaco, F., Rojas, C. y Laquihuanaco, R. (2016). Evaluación clínica y tratamiento estomatológico de un caso con aparente síndrome de Angelman. *Revista Evidencias en Odontología clínica*, 2(2), 53-68. Recuperado de <http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/2484/VOL2N2%20EOC%2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Leiva, L. y Zuleta, L. (2020). *Desarrollo Cognitivo en la Etapa Preescolar y Escolar* (Trabajo de pregrado). Universidad Cooperativa De Colombia, Huila, Colombia. Recuperado de <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/20622>

López, R. (2019). *La adquisición del lenguaje de tres a seis años y sus posibles trastornos* (Trabajo de grado). Universidad de Valladolid, Palencia, España. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/38172>

Maltese, A., Salerno, M., Tripi, G., Romano, P., Ricciardi, A., Folco, A.,...Parisi, L. (2017). El síndrome de Angelman: una breve revisión. *Acta Médica Mediterránea*, 33(4), 667-673. Recuperado de

<https://www.researchgate.net/publication/317753967> The angelman syndrome A brief review

Maranga, C., Fernandes, G., Bekman, E. y Teixeira, S. (2020). Angelman síndrome: a journey through the brain. *The FEBS Journal*, 287(11), 2154–2175. Recuperado de <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/febs.15258>

Margolis, S., Sell, G., Zbinden, M. y Bird, L. (2015). Angelman Syndrome. *Neurotherapeutics: the journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics*, 12(3), 641–650. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4489961/>

Martín, E. (2006). *Fundamentos de fisiología*. Madrid, España: Editorial Paraninfo. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=fo92U1bp5vgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0&fbclid=IwAR2zeg7H5HoqAclOWbRKgILtpM8CfkkmV5AbO7KiT6m4DiJn8dMKr-fl1E#v=onepage&q&f=false

Medina, M., Kahn, I., Muñoz, P., Leyva, J., Moreno, J. y Vega, S. (2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(3), 565-573. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342015000300022&lng=es&tlng=es

Migoya, M., Crespo, F., Martínez, G. y Rivera, M. (2018). *Soporte vital básico*. España: Ediciones Paraninfo. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=LnpQDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Nassr, B. (2017). *El desarrollo de la autonomía a través del juego-trabajo en niños de 4 años de edad de una Institución Educativa Particular del distrito de Castilla, Piura*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Piura, Perú. Recuperar de <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/3211>

Navarro, I. y Pérez, N. (2012). *Psicología del desarrollo humano: del nacimiento a la vejez*. Alicante, España: Editorial Club Universitario. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=BZHvDQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=psicolog%C3%ADa+del+desarrollo&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjOxu7Br5bqAhUDPK0KHfNpAA0Q6AEwAnoECAQQA#v=onepage&q=psicolog%C3%ADa%20del%20desarrollo&f=false>

New Jersey Council for Young Children (2013). *Del nacimiento a los tres años. Normas de Aprendizaje Temprano-Nueva Jersey*. Recuperado de <https://www.state.nj.us/education/ece/guide/standards/birth/standardsSP.pdf>

Núñez, G., Ramírez, N., Hernández, Y. y Bermejo, G. (2017). Intervención logopédica en un caso con síndrome Angelman con la alternativa de comunicación extraverbal. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 9(1), 1-11. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75124>

Papalia, D., Duskin, R. y Martorell, G. (2012). *Desarrollo humano*. D.F., México: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliodgbsp/reader.action?docID=3214375&query>

Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. (2009). *Psicología del desarrollo. De la infancia a la adolescencia*. D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.

- Parra, M. (2018). Evidencia del aprendizaje motor en el ejercicio terapéutico cognoscitivo: artículo de revisión. *FisioGlía: Revista de Divulgación en Fisioterapia*, 5(3), 53-56. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6543048>
- Pascual, M., Ignacio, J. y Fernández, A. (2017). El síndrome de Angelman en España: La visión de las familias. *Informaciones psiquiátricas*, (229), 41-51. Recuperado de <http://www.informacionespsiquiatricas.com/admin-newsletter/uploads/docs/20171006124852.pdf>
- Pearson, E., Wilde, L., Heald, M., Royston, R. y Oliver, C. (2019). Communication in Angelman síndrome: a scoping review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 61(11). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/332992376_Communication_in_Angelman_syndrome_a_scoping_review
- Pérez, G y Lapunzina, P (2015). *Enfermedad de impronta. Guías de buena práctica clínica* (pp. 113-146). Barcelona, España: David Ulibarri. Recuperado de https://www.orpha.net/data/patho/Rev/es/SindromeAngelman_ES_es_REV_ORPH_A72.pdf
- Prados, M., Reina, M. y Del Rey, R. (2014). Principales modelos teóricos ante los procesos de enseñanza y aprendizaje. En M. Prados, V. Sánchez, I. Sánchez-Queija, R. Del Rey, M. Pertegal, M. Reina, J. Mora (Eds.), *Manual de psicología de la educación*. Sevilla, España: Pirámide. Recuperado de <https://tecnicasdeaprendizajeefpem.files.wordpress.com/2018/01/manual-de-psicologia-de-la-educ.pdf>
- Prieto, A. (2018). Explorando la metacognición en niños de 5 a 6 años de edad. *Experiencias Investigativas y Significativas*, 4(4), 115-132. Recuperado de <http://experiencias.iejuliussieber.edu.co/index.php/Exp-inv/article/view/67>

- Ramos, L. (2019). *Desarrollo neurobiológico en los primeros años de vida: Importancia de su enseñanza en la formación de maestros de educación infantil* (Tesis de licenciatura). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. Recuperado de <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/11682/TE-23887.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Reig, R. (2019). *El cerebro infantil: Los secretos del desarrollo cognitivo*. Barcelona: RBA Libros. Recuperado de https://books.google.es/books?id=Ho3ODwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Rodríguez, C. (2020). Poda neural: Adolescencia y actividad cerebral. *NeuroClass*. Recuperado de <https://neuro-class.com/poda-neural-adolescencia-y-actividad-cerebral/>
- Rodríguez, L. (2018). *Movimiento humano, trastornos motores y núcleo caudado* (Trabajo de pregrado). Universidad de La Laguna, España. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/11360/Movimiento%20humano,%20trastornos%20motores%20y%20nucleo%20caudado%20diferencias%20entre%20genero..pdf?sequence=1>
- Rohlf, P. (2016). Desarrollo del sistema nervioso humano. Perspectiva general del estadio prenatal hasta 2013. *Revista Internacional de Psicología*, 15(1). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6161403>
- Rojas, M. (2019). Neurodesarrollo: El inicio del sistema nervioso. *NeuroClass*. Recuperado de <https://neuro-class.com/neurodesarrollo-el-inicio-del-sistema-nervioso/>
- Rosselli, M., Matute, E. y Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México: Manual Moderno.

- Rotaru, D., Mientjes, E. y Elgersma, Y. (2020). Angelman Syndrome: From Mouse Models to Therapy. *Neuroscience*, 445, 172-189. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306452220301032>
- Ruiz, M., Díaz, M. y Villalobos, A. (2012). *Manual de Técnicas de intervención Cognitivo Conductuales*. España: Descleé De Brouwer.
- Ruiz, P. (2019). *Intervención fisioterapéutica integral en el síndrome de Angelman*. (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/30266>
- Sampol, P., Ponseti, J., Borrás, P., Vidal, J. y Cantallops, J. (2012). Facilitación de las relaciones interpersonales mediante un programa acuático educativo para personas con síndrome de Angelman. *Revista de investigación en educación*, 10(2), 35-46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4732978>
- Santacruz, K. (2018). *Atención prehospitalaria y desastres* (Tesis de licenciatura). Universidad Central de Ecuador, Quito. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15338/1/T-UCE-0020-TO029-2018.pdf>
- Santrock, J. (2006). *Psicología del desarrollo. El ciclo vital*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Sebastián, N. (2012). Neurociencia cognitiva del desarrollo: el periodo pre-escolar. *Revista del Consejo Escolar de Estado*, 1(1). Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=GcXuCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Solera, S. (2013). Tratamiento fisioterápico de los niños con síndrome de Angelman. *REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología) Serie Trabajos de Fin de Grado*, 5(2), 1-52. Recuperado de

<http://revistareduca.es/index.php/reduca-%20enfermeria/article/view/1563/1588>

Stassen, K. (2007). *Psicología del desarrollo. Infancia y adolescencia*. España: Editorial Médica Panamericana.

Tapia, S., Chana, P., Araneda, O., Canales, P., Curihual, P., Rivas, R., Salazar, A y Baldwin, N. (2014). Manejo de la sialorrea en personas con enfermedad de Parkinson mediante terapia conductivo conductual y estimulación termo-táctil. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 52(3). Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnp/v52n3/art03.pdf>

Tineo, R. (2019). *Desarrollo cognitivo del niño* (Trabajo de grado). Universidad Nacional de Tumbes, Piura, Perú. Recuperado de <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/990/TINEO%20VILLEGAS%2c%20ROSA%20ISABEL.pdf?sequence=1&isAllowed=>

Trickett, J., Heald, M., Oliver, C. y Richards, C. (2018). A cross-syndrome cohort comparison of sleep disturbance in children with Smith-Magenis syndrome, Angelman syndrome, autism spectrum disorder and tuberous sclerosis complex. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 10(9). Recuperado de <https://jneurodevdisorders.biomedcentral.com/articles/10.1186/s11689-018-9226-0>

Van Buggenhout, G., y Fryns, J. (2009). Angelman syndrome (AS, MIM 105830). *European journal of human genetics*, 17(11), 1367–1373. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19455185/>

Velayos, J. y Diéguez, G. (2015). *Anatomía y fisiología del sistema nervioso central*. Madrid: CEU Ediciones. Recuperado de https://www.academia.edu/32079686/Anatomia_y_fisiologia_del_sistema_nervioso_central_Velayos

Wheeler, A., Sacco, P. y Cabo, R. (2017). Unmet clinical needs and burden in Angelman syndrome: a review of the literature. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 12(164). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5644259/>

Williams, C., Peters, S. y Calculator, S. (2009). Facts About Angelman Syndrome. *Angelman Syndrome Foundation*. Recuperado de: https://www.angelman.org/wp-content/uploads/2015/11/sindrome_de_angelman_3_29_10.pdf

11. Anexos

Anexo 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA.



Fecha: 5/09/2019

Nombre del paciente: JEEP

Objetivo General: Se establecerá rapport con el paciente y sus padres, para así generar un ambiente de confianza durante esa y las sesiones posteriores.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
Establecer rapport con los padres y el paciente.	<ul style="list-style-type: none">● Hojas blancas● Colores● Burbujas● Listones y pompones	Se realizarán actividades lúdicas que permitan el establecimiento de la relación paciente-terapeuta.

Referencias:

Bazán, M. (s.f.). *Entrevista psicológica. La entrevista clínica en el ámbito educativo.*

Esquivel, F., Heredia, M. y Lucio, E. (2007). *Aspectos generales de la evaluación del niño.* Psicodiagnóstico clínico del niño. México: Manual Moderno.

Sattler, J. (2008). *Entrevista con niños, padres, maestros y familias. Evaluación infantil: aplicaciones conductuales, sociales y clínicas.* México: Manual Moderno

Comentarios:

Esta sesión fue utilizada para presentarse con la tutora y el paciente, tratando de hacer un ambiente cómodo y de confianza. Se pudo observar que el menor se distraía con frecuencia, se reía bastante, mientras que su madre estaba atenta a la explicación de la forma de trabajo y cada cierto tiempo trataba de callar a su hijo.

Anexo 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



CARRERA DE PSICOLOGÍA.

Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 26/09/2019

Objetivo General: Ejercitar el desarrollo mayor de motricidad fina, para mejorar el control de las extremidades superiores.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecer la movilidad en las manos a través del uso de materiales lúdicos ● Fortalecer movilidad y fuerza en los dedos a través del uso de plastilina <p>Fortalecer la movilidad en los labios y mejillas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Torre con aritos de colores ● Juguetes con sonido ● Música ● Plastilina 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se reproducirá música del agrado del paciente durante la sesión, para generar un ambiente cómodo para él. 2. Se recibirá a JEEP y a su mamá, se les preguntará acerca de las actividades semanales realizadas, tanto en casa como en las terapias. 3. Se indagará más acerca de los ejercicios que realiza el paciente para fomentar autonomía. 4. Se realizará la actividad de los aritos para que el menor trabaje motricidad. Posteriormente se ocupará la plastilina con la cual deberá formar círculos con los dedos y con ambas manos. Así mismo se utilizará el tambor con baquetas para fomentar su motricidad en las manos y dedos, 5- Se aplicarán masajes orofaciales con las manos para fortalecer los labios y las mejillas.

Referencias:

- Chávez, E. (2019, septiembre 25). *Control del babeo en niños especiales* [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=WUGSVwgEVHc&feature=youtu.be>
- De Nanclares, G. (s.f.). *ENFERMEDADES DE IMPRONTA. Guías de buena práctica clínica*.
- Núñez, G., Ramírez, N., Hernández, Y. y Bermejo, B. (2017). Intervención logopédica en un caso con síndrome Angelman con la alternativa de comunicación extraverbal. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 9(1). Recuperado de <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/209/295>
- Peña, I. [Isabel Peña]. (2019, septiembre 25). *Actividades para discapacidad motor* [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=0RXjkcE8MeE&feature=youtu.be>
- Romero, E. [Eugenia Romero]. (2019, septiembre 25). *15 actividades de psicomotricidad fina para niños* [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=9oHq-joy22w&feature=youtu.be>
- Williams, A., Peters, U., Calculator, N. (2009) Información acerca del síndrome de Angelman. *Fundación del Síndrome de Angelman*. Recuperado de <https://www.angelman.org/wp-content/uploads/2015/11/sindrome-de-angelman-3-29-10.pdf>

Comentarios:

En esta sesión se trabajó con el movimiento y el agarre de las cosas por lo que se utilizó una torre con aros de diferentes tamaños. Se pudo observar que a JEEP en un inicio se le dificultaba meter los aros a cada palito sin embargo con práctica pudo hacerlo al igual que pudo sacarlos utilizando toda la mano. Cabe mencionar que en ciertas ocasiones el menor se distraía observando fijamente los aros y aventándolos por lo que se le retiraban en ese momento y se esperaba a que se relajara para después continuar.

Anexo 3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA.



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 3/10/2019

Objetivo General: Promover su autonomía e independencia personal y social a partir de la terapia ocupacional, así como ejercitar el desarrollo mayor de motricidad fina, para mejorar el control de las extremidades superiores.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<ul style="list-style-type: none">● Ejercitar las competencias motoras del menor con caminatas alrededor de la clínica● Fortalecer la movilidad en las manos a través del uso de materiales lúdicos.● Fortalecer la movilidad en los labios y mejillas.● Fortalecer movilidad y fuerza en los dedos a través del uso de plastilina y pinzas de ropa	<ul style="list-style-type: none">● Torre con aritos de colores● Juguetes con sonido● Música● Pinzas de ropa● Plastilina	<ol style="list-style-type: none">1. Se reproducirá música del agrado del paciente durante la sesión, para generar un ambiente cómodo para él.2. Se recibirá a JEEP y a su mamá, se les preguntará acerca de las actividades semanales realizadas, tanto en casa como en las terapias3. Se realizará una caminata con JEEP alrededor de la clínica con el fin de ejercitar sus movimientos motores.4. Se realizará la actividad de los aritos para que el menor trabaje motricidad. Posteriormente se ocupará la plastilina con la cual deberá formar círculos con los dedos y con ambas manos. (Romero, E., 2019) Así mismo se utilizarán pinzas de ropa personalizadas para fortalecer la motricidad en las manos y dedos.

		5. De acuerdo con Chávez Minaya, 2019; Se aplicarán masajes orofaciales con las manos para fortalecer los labios y las mejillas.
--	--	--

Referencias:

Chávez, E. [Tukuy Perú]. (2019, septiembre 25). *Control del babeo en niños especiales* [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=WUGSVwgEVHc&feature=youtu.be>

Núñez, G., Ramírez, N., Hernández, Y. y Bermejo, B. (2017). Intervención logopédica en un caso con síndrome Angelman con la alternativa de comunicación extraverbal. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 9(1). Recuperado de <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/209/295>

Romero, E. [Eugenia Romero]. (2019, septiembre 25). *15 actividades de psicomotricidad fina para niños* [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=9oHq-joy22w&feature=youtu.be>

Comentarios:

Durante esta sesión se trabajó únicamente con caminatas alrededor de la clínica universitaria y movimientos de las extremidades superiores e inferiores ya que al querer trabajar con la torre de aros comenzaba a lanzarlos o no seguía con la actividad. Cuando se llevaron a cabo las caminatas se pudo notar que el menor dependía bastante de su tutora para poder avanzar en caminos curvos por lo que en ciertas ocasiones se optaba por ponerla al frente y que el paciente la siguiera y así poder avanzar más distancia.

Anexo 4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA.



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 7/11/2019 Pérez Ángeles Adriana

Objetivo General: Promover su autonomía e independencia personal y social a partir de la terapia ocupacional. Ejercitar la motricidad fina, para mejorar el control de las extremidades superiores e inferiores.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Ejercitar las competencias motoras del menor con caminatas alrededor de la clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Relajar al paciente para una mejor realización de las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vasos con boquillas de diferentes tamaños ● Palitos de colores ● Música ● Vídeos musicales sobre las prendas. ● Monografía de las partes del cuerpo ● Listón 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se reproducirá música del agrado del paciente durante la sesión, para generar un ambiente cómodo para él. 2. Se recibirá a JEEP y a su mamá, se le preguntará acerca de las actividades semanales realizadas, tanto en casa como en las terapias 3. Se realizará una caminata con el paciente alrededor de la clínica con el fin de ejercitar sus movimientos motores, además se agregarán obstáculos como caminar en zig-zag y en círculos.
<ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecer la movilidad en las manos y los dedos a 		<ol style="list-style-type: none"> 4. Acompañado de la madre, se realizarán ejercicios de relajación que consiste en la flexión y extensión de las extremidades

<p>través del uso de materiales lúdicos, y con el apoyo de canciones, ejercitar su movilidad tanto en manos como en dedos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ayudar al paciente a reconocer las partes de su cuerpo y a identificar las diferentes prendas de ropa para vestirse. 		<p>superiores e inferiores. (Olimpiadas Especiales Costa Rica, 2015)</p> <p>5. Se le enseñará al paciente una canción que permita la movilización de las manos, servirá como preparación para los ejercicios de motricidad fina.</p> <p>6. Se realizará la actividad con palitos de colores para que los meta en vasos y así trabaje motricidad. Cada cierto tiempo se cambiará el tamaño de boquillas para ejercitar motricidad fina.</p> <p>7. Una vez terminada la actividad se reproducirán vídeos musicales en los que se mostrarán las partes del cuerpo y sus prendas. También se utilizará un chaleco de fieltro que deberá abrochar y desabrochar.</p>
---	--	---

Referencias:

Arnedo, M., Bembibre, J., Montes, A., y Triviño, M. (2015). *Neuropsicología infantil: a través de casos clínicos*. México: Editorial medica Panamericana.

Baket, B., Brightman, A., Blacher, J., Heifetz, L., Hinshaw, S y Murphy, D. (2002). *Pasos hacia una vida independiente: enseñando habilidades cotidianas a niños con necesidades especiales*. México: Manual Moderno.

Dimusicuenta Pedagogía musical (2018, febrero 6). *Canciones de manos y dedos I*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de : <https://www.youtube.com/watch?v=ClZDmOtWHJM>

Mispireta V. [Canta Maestra]. (2016, noviembre 17). *Nuevas canciones para jugar con las manos*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=3xZpS_X6jpQ

Olimpiadas Especiales Costa Rica. [Olimpiadas Especiales Costa Rica]. (2015, noviembre 3). *Ejercicios de movilizaciones para niños con Parálisis Cerebral*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=fDiYEU9OdoU>

Pinkfong. [Pinkfong! Canciones infantiles]. (2017, mayo 14). *Ropa/ palabras*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de: https://youtu.be/j_okHbA9pGU

Romero, E. [Eugenia Romero]. (2019, septiembre 25). *15 actividades de psicomotricidad fina para niños* [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=9oHq-joy22w&feature=youtu.be>

Super Simple Español. (2016, diciembre 14). *Ponte tus zapatos*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://youtu.be/xFWAmmwe2r4>

Comentarios:

El día de hoy se trabajó con botes que tenían boquillas de diferentes tamaños y abatelenguas. En un inicio JEEP se mostraba emocionado por la actividad y la realizaba como se le indicaba que era primero meter todos los abatelenguas, sin embargo, después de algunas repeticiones el menor comenzó a querer sacar los palitos y ya no quería meterlos. Su tutora mencionó que eso sucedía con frecuencia, ya que a él le gustaba sacar las cosas o despegarlas. Basándose en esta observación se optó por pedirle que sacara los objetos y se notó que lo hacía con mayor facilidad que cuando se trataba de meterlos.

Anexo 5



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA.



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 27/02/2020

Objetivo General: Se establecerá rapport con el paciente y su tutora, para así generar un ambiente de confianza durante esa y las sesiones posteriores.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Establecer rapport con la madre y el paciente.</p> <p>Conocer el manejo que el paciente tiene en el reconocimiento de las diferentes partes del cuerpo.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Pelota● Monografía● Plastilina● Tambor● Xilófono	<p>Se realizará la entrevista con la tutora para obtener la información necesaria acerca del paciente.</p> <p>Así mismo se trabajará con el paciente con materiales didácticos con el fin de fomentar la relación terapeuta-paciente.</p> <p>Se le preguntará a la madre cómo llevaron a cabo las tareas asignadas, las dificultades que se presentaron y/o avances.</p> <p>Así mismo se trabajará con el reconocimiento de las partes del cuerpo por medio de una monografía, en la que se le mostrarán las imágenes y el niño deberá señalar en dónde se encuentran ya sea en la monografía o en él.</p>

Referencias

- Bazán, M. (s.f.). *Entrevista psicológica. La entrevista clínica en el ámbito educativo.*
- Esquivel, F., Heredia, M.C., Lucio, E. (2007). *Aspectos generales de la evaluación del niño. Psicodiagnóstico clínico del niño.* México: Manual Moderno.

Comentarios:

En la sesión se platicó con la tutora acerca de los avances o dificultades que JEEP ha presentado durante las últimas semanas, en cuanto a el reconocimiento de las partes del cuerpo el menor reconoce sus ojos, manos, dedos, boca y en la sesión descubrió la ubicación de sus cejas; se observó, además, que ha adquirido mayor seguridad al caminar solo, sin embargo, aún es necesario motivar constantemente todo, ya que continúa presentando dificultades para cambiar de dirección mientras camina. Por otro lado, presenta avances para aventar una pelota, ya que en algunas ocasiones es capaz de hacerlo de manera correcta, sin embargo, es necesario reforzar el no soltarla de manera inmediata.

Anexo 6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
 CARRERA DE PSICOLOGÍA.



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 05/03/2020

Objetivo General: Enseñar al paciente a vestirse solo, mediante una serie de pasos a seguir y el reconocimiento de prendas.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Conocer la función de cada prenda.</p> <p>Identificar la parte del cuerpo en dónde va cada prenda de vestir.</p> <p>Que el niño aprenda la serie de pasos a seguir para colocarse un pantalón.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Monografía del cuerpo ● Prendas de vestir de fomi (pantalón, playera, zapatos, gorro) ● Pantalón grande 	<p>Se recibirá al paciente junto a su tutora, se le saludará y se les hablará acerca de lo que se tratará en la sesión.</p> <p>Una vez dentro del cubículo se le recordará al paciente las partes del cuerpo que se revisaron la sesión anterior, después, se le mostrarán las diferentes prendas de vestir mientras se le menciona el nombre de cada una.</p> <p>En una primera etapa, se le enseñará, mientras se coloca la prenda en el modelo humano, el lugar en el que va cada prenda y cuál es su función; además, simultáneamente se le mostrará al paciente las prendas verdaderas que él o su tutora llevan (por ejemplo: “ahora le vamos a poner la playera al niño, mira igual como la que tienes tu”).</p> <p>Después, se le pedirá al paciente que él solo le coloque la ropa al modelo humano, mientras se le va guiando.</p> <p>Así mismo, se colocará una tela en el piso del cubículo y se le mostrará mediante una serie de pasos cómo colocarse un pantalón, mencionando las partes del cuerpo que debe de mover y cómo debe de hacerlo.</p>

		Finalmente, se le dará una retroalimentación de lo visto en la sesión y se le explicará la tarea a realizar.
--	--	--

Referencias:

¿Cómo enseñarle a un niño a vestirse? (2013). Recuperado de [http://m.enfermeria-nuestra-razon-de-ser.webnode.mx/como-ensenarle-a-un-nino-a-vestirse-/](http://m.enfermeria-nuestra-razon-de-ser.webnode.mx/como-ensenarle-a-un-nino-a-vestirse/)

Pequefelicidad (2017, febrero 28). *Aprendo a vestirme y desvestirme solo*. Recuperado de <http://www.pequefelicidad.com/2017/02/aprendo-vestirme-y-desvestirme-solo-con.html?m=1>

Comentarios:

En la sesión se observó que el menor comprende adecuadamente cuáles son las prendas que porta, ya que al pedirle que muestre cuál es su playera, pantalón, zapatos y calcetines, lo hace de manera adecuada, comprende lo que se le está pidiendo, pero tiene dificultades para mostrar dichas prendas, sobre todo aquellas que implican flexionar y estirar los brazos.

Anexo 7



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA.



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 23/03/2020

Objetivo General: Fortalecer las habilidades de autonomía en el paciente, así como su motricidad gruesa de los brazos

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Que el niño sea consciente, pueda ver y conocer sus diferentes partes del cuerpo con ayuda de un espejo.</p> <p>Identificar la parte del cuerpo en dónde va cada prenda de vestir.</p> <p>Que el niño aprenda la serie de pasos a seguir para colocarse un pantalón.</p> <p>Observar el nivel de movimiento que posee en cada brazo.</p> <p>Incrementar el movimiento de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pantalón grande ● Papel craft ● Pintura acrílica de diferentes colores ● Pinceles ● Espejo 	<p>En una primera etapa, se repasarán las partes del cuerpo y las prendas que se utilizan comúnmente (playera, sudadera, calcetines, pantalón y zapatos), por lo cual, la tutora colocará a JEEP frente a un espejo en el que pueda verse todo su cuerpo y tendrá que recordarle las diferentes partes del cuerpo y al mismo tiempo señalarlas en él, así como nombrar las prendas y mostrárselas. Después, la tutora nombrará de una en una las diferentes partes del cuerpo y prendas de vestir y se le pedirá al paciente que conforme se nombre cada una, las vaya señalando.</p> <p>Así mismo, se colocará una tela en el piso de un lugar plano para trabajar, en el que JEEP deberá sentarse y se le mostrará mediante una serie de pasos cómo colocarse un pantalón, mencionando en todo momento las partes del cuerpo que debe de mover y cómo debe de hacerlo. En esta actividad se recomienda que, de ser posible, una persona realice los movimientos a la par que lo hace JEEP.</p> <p>Posteriormente se llevará a cabo una actividad con el fin de mover más los brazos, la cual consiste en poner al niño sobre una superficie plana en la que pueda sentarse y que esté cerca</p>

<p>cada uno de los brazos.</p>		<p>de una pared, ya que en esta pared se deberá de colocar a la altura de JEEP un pedazo de papel craft.</p> <p>Una vez sentado se le dará un pincel con pintura del color que el niño prefiera. En un inicio con la ayuda de la tutora se hará que JEEP extienda el brazo derecho y lo mueva de tal manera que forme medios círculos. Después se realizará nuevamente esta actividad tratando de que mueva solamente la parte del brazo del codo a la mano y finalmente, realizará la actividad moviendo únicamente mano y movimientos de muñeca. Finalmente se pasará al brazo izquierdo y se seguirán los pasos anteriormente mencionados.</p> <p>En total se harán 9 líneas por cada brazo.</p>
--------------------------------	--	---

Referencias:

¿Cómo enseñarle a un niño a vestirse? (2013). Recuperado de <http://m.enfermeria-nuestra-razon-de-ser.webnode.mx/como-ensenarle-a-un-nino-a-vestirse/>

Pequefelicidad (2017, febrero 28). *Aprendo a vestirme y desvestirme solo*. Recuperado de <http://www.pequefelicidad.com/2017/02/aprendo-vestirme-y-desvestirme-solo-con.html?m=1>

Dice, A. (2020, febrero 9). *Ejercicios de grafomotricidad para niños*. [Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/scFPxqUe7Fk>

Comentarios: Para esta sesión se observó que JEEP comienza a quererse poner el pantalón, y aunque requiere de ayuda poco a poco comienza a hacerlo solo.

Por otro lado, al hacer la actividad 3 le fue más fácil hacer lo trazos con la menor derecha que con la izquierda, así mismo se pudo observar que al tomar el pincel le cuesta un poco de trabajo, pero sigue mejorando su habilidad para cerrar el puño.

Anexo 8



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 26/03/2020

Objetivo General: Fortalecer las habilidades de autonomía en el paciente, así como la motricidad gruesa en sus brazos.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Que el niño identifique algunas prendas de ropa.</p> <p>Que el niño aprenda la serie de pasos a seguir para colocarse una playera.</p> <p>Incrementar el movimiento de cada uno de los brazos y en las piernas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 lazo ● Prendas de ropa (playera, calcetines, pantalón pequeño, sudadera, babero) ● playera grande ● Papel craft ● Pintura acrílica de diferentes colores ● Pinceles ● Globos de colores 	<p>En una primera etapa, se llevará a cabo la actividad llamada “el tendedero”.</p> <p>Para esta actividad, se deberán colocar diferentes prendas de ropa sobre una mesa de fácil acceso para el niño. Frente a esta mesa se colocará un lazo, el cual servirá como tendedero y deberá de estar a la altura del pecho de JEEP. Una vez teniendo los materiales se le pedirá al menor que tome la prenda que se le indique (esto será con el fin de reforzar los conocimientos previos), por ejemplo, se le dirá: “Agarra el pantalón” y el niño tendrá que identificar y tomar el pantalón sin ayuda, a menos de que sea necesario.</p> <p>Después, el niño tratará de ponerlas en el tendedero, pero, si se le dificulta la tutora le podrá ayudar, indicándole y apoyándolo a moverse. El juego termina cuando se logren identificar al menos 5 prendas.</p> <p>La segunda actividad, tiene el objetivo de adquirir mayor autonomía para vestirse, por lo cual, se le enseñará a colocarse una playera, esto a partir de una serie de pasos, en donde se tendrá que mencionar en todo momento las partes del cuerpo que debe mover y cómo debe hacerlo.</p> <p>Por lo cual, el primer paso será colocar una playera grande extendida en una mesa o cama, de tal manera que la parte inferior de la playera</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Bote pequeño para encestar (cubeta, bote de pintura o bote de ropa) ● un pequeño palo grueso de madera o plástico 	<p>sea la más cercana al niño, luego se le dirá: “Primero, agarra la playera de la parte de abajo, separa ambos trozos de tela y mete tu brazo derecho, moviéndolo en dirección a la derecha hasta que entre en este orificio (se señalará el orificio de la playera donde va el brazo derecho), luego mete tu brazo izquierdo moviéndolo hacia la izquierda hasta que entre en este orificio (se señalará el orificio de la playera donde va el brazo izquierdo); ahora, agarra cada extremo de éste orificio (se le muestra el orificio donde va la cabeza) el lado derecho con la mano derecha y el lado izquierdo con la mano izquierda, tratando de tomar con las manos el resto de la playera, ahora, levanta los brazos y mete la cabeza en el orificio que queda, extiende los brazos y levántalos. Y finalmente, flexiona los brazos hacia adentro y toma los extremos de la playera y ve arrastrándolos hacia abajo”.</p> <p>En esta actividad se recomienda que, de ser posible, una persona realice los movimientos a la par que lo hace el paciente, para que le sirva de modelo; y otra le dé las instrucciones y lo apoye a realizar los movimientos.</p> <p>La tercera actividad para realizar es un hockey de globos. Para esta actividad se colocará un bote acostado que servirá de portería, se recomienda que tenga una boquilla grande y posteriormente vaya cambiando de tamaño a otras más pequeñas; además, se tendrán que colocar algunos globos inflados en diferentes partes del piso alrededor del menor (al menos 3 para no saturarlo), y finalmente, se le dará a JEEP un pequeño palo de madera o plástico que deberá tomar con ambas manos.</p> <p>Para comenzar con el juego, se le pedirá que elija uno de los globos, el cual, con ayuda del palo lo tendrá que empujar hacia la portería, y así sucesivamente hasta acabar con todos los globos. El objetivo es que agilice sus movimientos en brazos y piernas, así como trabajar en sus habilidades viso-espaciales.</p> <p>Finalmente, se realizará la actividad de crear semicírculos, en la cual se colocará en una pared</p>
--	--	---

		<p>o un pedazo de papel craft o cartulina a la altura del menor, (incluso si le es más fácil la puede colocar sobre una mesa, para evitar que JEEP pierda el equilibrio) luego se sentará frente a ella y con ayuda de un pincel con pintura del color que él elija intentará trazar semicírculos utilizando todo el brazo, primero lo hará con el brazo derecho y luego con el izquierdo repitiendo los trazos al menos 6 veces, tratando de que cada vez sean más claros sus trazos. Esto con la finalidad de que tenga mayor control y movimiento de sus brazos.</p>
--	--	---

Referencias:

Haro, O. (2017). *Unidad didáctica: una tienda de ropa en clase. Actividades Infantil*, Blog. Recuperado de: <https://actividadesinfantil.com/archives/5276>

Pequefelicidad (2017, febrero 28). *Aprendo a vestirme y desvestirme solo*. Recuperado de <http://www.pequefelicidad.com/2017/02/aprendo-vestirme-y-desvestirme-solo-con.html?m=1>

Bosques de fantasía. (2017, abril 16). *15 actividades de motricidad gruesa. Juegos infantiles*, Blog. Recuperado de: <https://juegosinfantiles.bosquedefantasias.com/blog/15-actividades-motricidad-gruesa>

Comentarios:

El día 26 de marzo se enviaron a la tutora de JEEP el documento y video de las actividades a realizar como parte de la sesión 4, mencionándole que, en caso de no tener algún material requerido por nosotras, tenía la opción de cambiarlo por algún otro elemento o de hacérselo saber para indicarle si era posible prescindir de él, esto con el objetivo de poder brindarnos los videos lo antes posible.

Sin embargo, el día 5 de mayo hizo llegar videos en los que se observa como JEEP comienza a hacer los movimientos necesarios para colocarse el pantalón, es decir que se nota un avance en ese aspecto. En cuanto a la actividad de elegir la prenda indicada, nos comentan que tuvo dificultades ya que estaba muy inquieto y no hacía caso a las indicaciones.

Anexo 9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 30/03/2020

Objetivo General: Fortalecer las habilidades de autonomía en el paciente, así como la motricidad gruesa en sus brazos a partir de actividades lúdicas.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Que el niño identifique el pantalón y playera.</p> <p>Reforzar el aprendizaje de cómo ponerse una playera y pantalón.</p> <p>Que el paciente aprenda a ponerse sus calcetines.</p> <p>Incrementar el movimiento de cada uno de los brazos y en las piernas.</p> <p>Que el paciente identifique algunas partes de su cuerpo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Playera ● Pantalón ● Pelotas ● Cinta adhesiva transparente e gruesa. ● Canción de YouTube: "el juego del calentamiento-canción infantil". 	<p>Para la primera tarea a realizar, JEEP intentará ponerse primero una playera y después un pantalón, esto para reforzar los conocimientos y tareas empleadas con anterioridad. Por lo tanto, para realizar la actividad JEEP tendrá que sentarse sobre una cobija o un tapete, una vez sentado su tutora le irá indicando cómo ponerse la playera y él tendrá que hacerlo poco a poco, tratando de ser posible hacerlo solo, después, del mismo modo la tutora le dará indicaciones de qué partes del cuerpo mover y cómo hacerlo para colocarse un pantalón. En caso de que las instrucciones verbales no sean suficientes, la tutora tendrá que ejemplificar cómo ponerse una playera y pantalón primero o a la par que lo hace JEEP. Así mismo, si se le complica realizar las acciones al menor se le podrá apoyar, pero es importante que el paciente haga el intento, ya que eso le ayudará a incrementar las actividades que haga por sí mismo.</p> <p>La segunda actividad será enseñarle a JEEP a ponerse sus calcetines. Para esta actividad se colocará al menor sobre el tapete utilizado con anterioridad en el cubículo. Ya que se encuentre en esa posición se le mostrarán los calcetines y se le</p>

		<p>preguntará en qué parte de su cuerpo van. Sí se le dificulta señalar se le podrá ayudar llevándole las manos hacia sus pies y diciendo: "los calcetines van en los pies y estos son tus pies". Posteriormente la tutora le modelará el cómo se ponen los calcetines, pero solo en un pie. Mientras hace esto, le irá indicando de manera verbal los pasos a seguir y las partes de su cuerpo que tiene que mover, y él tendrá que tratar de imitarla. Primero será siguiendo las indicaciones que le dé y después de 3 ejercicios así, lo tendrá que intentar sin que se le digan las partes del cuerpo, y sólo podrá indicársele "ponte tu calcetín". De igual forma si le es difícil hacer los movimientos puede la tutora ayudarle moviendo sus brazos para tomar uno de los calcetines, abrirlo, extender sus brazos hacia su pie flexionado y comenzar a ponérselo.</p> <p>Es importante que esta actividad se haga al menos 3 intentos para colocárselos y tratar de hacerlo diario a la hora de vestirse, con el fin de fortalecer esa acción y que posteriormente pueda resultarle más fácil hacerlo por sí solo.</p> <p>La tercera actividad es un juego llamado "la telaraña". Para este juego, se buscará un espacio de la casa en la que se puedan colocar varias tiras de cinta adhesiva gruesa de un extremo a otro a la altura del pecho del menor, en varias direcciones (puede ser de un mueble a otro, o en la pared), de tal modo que la parte con pegamento quede expuesta, y de manera opcional en una hoja negra se dibujará una araña, la cual se pegará en el medio de las tiras de cinta adhesiva, esto con la finalidad de hacerlo más llamativo para el menor. Después, se le pedirá a JEEP que arroje pelotas o bolas de unicel en dirección a la telaraña, para esto la tutora primero deberá mostrarle al niño como arrojar la pelota para que ésta quede pegada a la cinta mencionando como mover los brazos y en qué momento soltar la pelota, después, le ayudará a JEEP a hacerlo, por lo cual, tendrá agarrar la pelota con ambas manos y flexionará los brazos colocándolos</p>
--	--	--

		<p>por encima de su cabeza hacia atrás, después tomará impulso y llevará hacia adelante sus brazos soltando la pelota. Esto lo realizará al menos 5 veces.</p> <p>La última actividad consistirá en bailar la canción "el juego del calentamiento" siguiendo las indicaciones dadas.</p> <p>Esta canción se bailará dos veces, por tal razón, la primera vez la tutora tendrá que repetirle al paciente las partes del cuerpo que tiene que mover y le ejemplificará cómo hacerlo permitiendo que el menor intenté moverse por sí sólo, no importa si lo hace bien o no, lo importante será que JEEP intenté identificar y mover las partes de su cuerpo según lo indique la canción.</p>
--	--	---

Referencias

- ¿Cómo enseñarle a un niño a vestirse?* (2013). Recuperado de [http://m.enfermeria-nuestra-razon-de-ser.webnode.mx/como-ensenarle-a-un-nino-a-vestirse-/](http://m.enfermeria-nuestra-razon-de-ser.webnode.mx/como-ensenarle-a-un-nino-a-vestirse/)
- Chiquitines TV (2016, 15 de enero). *El juego del calentamiento-canción infantil*. [Video]. Recuperado de https://youtu.be/aSha5_SgHk
- Orientación andújar (2019, 29 de enero). *Educación infantil, motricidad*. [video]. Recuperado en https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=281305102564971&id=149560791728566

Comentarios:

Para estas actividades la tutora envió los videos tiempo después de que se le hicieron llegar. Algunas de las observaciones más importantes realizadas en esa sesión son: JEEP tiene mayor facilidad para colocarse el pantalón lo único que se le sigue complicando es subirlo a su cadera. Por el aspecto de los calcetines de igual forma ha mostrado mucho avance al hacer los movimientos de sus manos y pies, pero no logra ponerlos por sí solo debido a que se ríe inmediatamente después de tocar su pie y dificulta él que lo siga intentando.

Anexo 10



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 02/04/2020

Objetivo General: Fortalecer las habilidades de autonomía en el paciente, la motricidad gruesa en sus brazos y piernas, y de igual forma el reconocimiento de las vocales a partir de actividades lúdicas

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Reforzar el conocimiento de las vocales (A,a, E, e, I, i, O, o, U y u)</p> <p>Incrementar la emisión de sonidos de JEEP</p> <p>Reforzar el conocimiento de las prendas de ropa</p> <p>Mejorar la motricidad en las extremidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sal ● Imágenes de la vocales (A,a, E, e, I, i, O, o, U y u) ● Un recipiente grande y cuadrado ● Playera, pantalón y calcetines. ● Aro o cubeta. ● Pelota 	<p>Para la actividad con sal, se deberá colocar a JEEP en una silla frente a una mesa o incluso en el piso sobre un tapete. Se tendrá un recipiente con sal y algunas imágenes que contengan las vocales en mayúsculas y minúsculas de manera individual. Se pondrá frente al menor el recipiente y la imagen de la letra para que él, primero con ayuda de su mamá trate de dibujar sobre la sal la vocal "A" y después la "a" minúscula. Mientras dibuja cada una de estas letras se le irá repitiendo el nombre y de ser posible, intentar que el menor emita el sonido. Se harán 3 repeticiones de cada vocal. Con esta actividad se intenta reforzar el conocimiento de las vocales y la emisión de sonidos y la motricidad en sus manos.</p> <p>La siguiente actividad es continuar con el repaso de las prendas, que corresponden a la playera, el pantalón y los calcetines. Para estos días se propone que JEEP identifique las 3 prendas en el lugar en el que se guardan, que las elija solo o con ayuda de su tutora y una vez que las tenga intente vestirse por sí solo, colocándose las prendas en el orden que le indique su mamá. Por ejemplo "JEEP ponte la playera" y así con cada prenda.</p>

		<p>Así mismo, la tutora no debe de olvidar de mencionarle los pasos que debe de seguir para colocarse las distintas prendas, mismas que le hemos proporcionado en sesiones anteriores, y sólo en dado caso que le fuera complicado algún paso se le podrá ayudar modelando cómo es el proceso o bien colocándolas y diciéndole los pasos, pero es importante que se le permita al menor intentar ponerse las prendas él mismo, dándole el tiempo que necesite sin presionarlo.</p> <p>La última actividad se llama “cruzando el aro”. Para esta actividad, se necesitará el apoyo de otra persona, además de la tutora, la cual tendrá que sostener un aro o una cubeta a la altura de la cabeza de JEEP, pero en caso de no contar con el apoyo de alguien más, el aro podrá sostenerse a las patas de dos sillas y en el caso de que sea una cubeta ésta se colocará encima de una mesa o silla. Después, el paciente se colocará a una distancia aproximada de 2 metros del aro y se le proporcionará una pelota, dándole la indicación de aventar la pelota dentro del aro o cubeta, para lo cual, primero se le permitirá hacerlo por sí sólo y después, la tutora lo apoyará a mover sus brazos, recordando en todo momento como debe mover sus brazos (alzándolos y flexionando los en dirección hacia la nuca) y cuando debe de soltar la pelota. Después, de al menos 5 repeticiones apoyándolo, se comenzará a intercalar dicho apoyo, es decir, en el primer tiro se le apoyará al menor, en el segundo se le permitirá hacerlo por sí sólo y así sucesivamente.</p> <p>En esta actividad se está trabajando motricidad gruesa, por lo tanto, se recomienda realizarla diariamente al menos 5 veces e ir incrementando la distancia entre el aro y el menor.</p>
--	--	---

Referencias

¿Cómo enseñarle a un niño a vestirse? (2013). Recuperado de <http://m.enfermeria-nuestra-razon-de-ser.webnode.mx/como-ensenarle-a-un-nino-a-vestirse/>

Mundo Yo Soy Centro de Estimulación Temprana (2017, 19 de abril). *Ejercicios de Motora gruesa*. Recuperado de https://youtu.be/L_ijRuqxCiw

Romero, E. (2015, mayo 15). *Juego de grafomotricidad de letras para niños*. Eugenia Romero. [Vídeo]. Recuperado de: <https://youtu.be/f76fw54vOCI>

Comentarios:

Debido a las dificultades respecto al internet y las conexiones la tutora solo pudo enviar un video de una de las actividades que se trataba de poner el pantalón. Como vimos en sesiones anteriores JEEP sigue esforzándose por hacerlo y cada vez es más capaz de subirlo hasta su cadera, aunque en ciertos momentos su tutora le ayuda. Se puede concluir que su motricidad ha mejorado.

Anexo 11



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 06/04/2020

Objetivo General: Aumentar el grado de motricidad en las piernas y pies.

Reforzar el reconocimiento de las vocales y sus sonidos a partir de actividades lúdicas.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Fortalecer la motricidad gruesa de las piernas y pies.</p> <p>Fortalecer el aprendizaje de las vocales.</p> <p>Asociar los grafemas con los fonemas de las vocales.</p> <p>Relacionar el sonido de las vocales con el nombre de algunos objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 lazo o cuerda ● 5 Cintas o listones de colores ● 1 cartulina o papel Bond ● Pintura ● Recipiente para colocar la pintura ● Brocha, rodillo o 	<p>La primera actividad se llama "Usando los pies".</p> <p>Para realizarla es necesario amarrar una cuerda de una silla a otra o de una pared a otra, de tal manera que la cuerda quede tensa y separada del piso a unos 30 cm. aproximadamente, y sobre la cuerda, se tendrán que colgar algunas cintas o pequeñas banderas de colores.</p> <p>Una vez hecho esto, se le explicará a JEEP en qué consiste la actividad de la siguiente manera: "Mira aquí hay un lazo con cintas de colores, lo que tienes que hacer es intentar tocarlas de esta forma" y se le dará una demostración para que le sea más fácil comprenderla. Para esto, se sentará al niño en una silla frente a las cintas y se le pedirá lo siguiente: "Toca por favor una bandera o cinta", ante esta instrucción se intentará que el paciente estire una de sus piernas hacia las banderas. Si se le llega a complicar por ser el primer intento, se le tomará la pierna para estirla y que toque las cintas con sus dedos de los pies.</p>

	<p>esponja para ponerle pintura en los pies a JEEP</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cinta adhesiva. ● Imágenes de las 5 vocales (a, e, i, o, u) ● 10 objetos con la inicial de cada vocal (2 por cada una) 	<p>La siguiente actividad se llama "a mover las piernas", y consiste en lo siguiente: Se colocará un papel Bond o una cartulina pegada en la pared cerca del piso, en el cual se pondrá un tapete para que el menor pueda recostarse en él y alzar los pies para alcanzar la cartulina. Una vez que se tengan los materiales se acostará al menor y al igual que su tutora, esto con el fin de que ella pueda ejemplificar qué hará en la actividad, por tal razón, la tutora se pondrá pintura en los dedos de sus pies o sólo en la planta y con esa pintura hará trazos en el papel o colocará su huella. Al mismo tiempo que se hace el ejercicio se le mencionarán a JEEP las partes de su cuerpo está moviendo para que él lo pueda repetir en su cuerpo. Posteriormente, se le pondrá al menor pintura en sus pies estirados hacia arriba, y se le moverán hacia el papel para que con esa ayuda él mueva su pie y comience con las indicaciones. Finalmente, él solo intentará hacerlo y sólo deberá escuchar las indicaciones.</p> <p>Cómo última actividad se va a trabajar con las vocales y sus sonidos. Para realizarlo se le pedirá a la tutora que recorte o escriba las vocales en una hoja cada una. Posteriormente buscará objetos que inicien con esa letra y los colocará sobre una mesa. La primera parte consistirá en lo siguiente: en la mesa colocará cada una de las vocales y frente a ellas 1 objeto con la inicial de cada una, es decir 5 objetos en total. Después se sentará a JEEP en una silla frente a esa mesa y se le irá indicando tanto la vocal, su sonido y el objeto que inicia con ella. Por ejemplo: " Mira esta es la letra A, y suena así aaaa, un objeto que inicia con esta letra es un Árbol". Luego de 3 repeticiones, se buscarán otros 5 objetos o imágenes y el menor tendrá que intentar acomodarlas conforme a la siguiente indicación: " ahora te iré diciendo el nombre de cada objeto y el sonido de cada vocal, lo que debes hacer es acomodarlos de acuerdo con su sonido y su inicial. De igual forma se</p>
--	---	---

		<p>hará 3 veces para que JEEP siga practicando y reforzando el conocimiento de cada vocal y sonido.</p> <p>Es importante hacer la asociación entre sonido e imagen y para lograrlo es necesario hacer más énfasis en la parte inicial de la palabra para decir la letra más fuerte y asentada, para que él siga reconociendo las letras, de igual forma se recomienda hacerlo 3 veces a la semana.</p> <p>Finalmente, es importante que cuando la tutora pronuncie el sonido de cada vocal, lo haga de tal manera que el paciente pueda ver el movimiento de su boca y que intente imitarlo.</p>
--	--	--

Referencias

- Aprender juntos. (s.f.). *Motricidad gruesa: ¡A mover las piernas! Aprender juntos.cl*. [Blog en línea]. Recuperado de: <https://www.google.com/amp/s/www.aprenderjuntos.cl/motricidad-gruesa-a-mover-las-piernas/amp/>
- Londoño, C. (2017, agosto 9). *10 formas de trabajar la motricidad gruesa con los niños. Elige educar*. [Blog en línea]. Recuperado de: https://eligeeducar.cl/10-formas-trabajar-la-motricidad-gruesa-los-ninos?_cf_chl_jschl_tk_=63689ec48b10b1688bd15b07282f67bff4dcab27-1585587899-0-AZuqDybaTbucnBhejGGMnVutJvZGh-bAgLd8XeiiKOsB9heYu1MDcSW11KHP9lcvWN7GuvzBEX1zFH0M2CqW9ehgZnWS5aB0gPIqJitBBVKSV_n-vyLWoV8EGBcuIc34EwtvPNdcEuI92l8nNQz-Cy8yjMMsLPXt4w9td-ACMFmTWhdA13TIJdXxhOvP802RDVA1VkZtn29L7lHM7rHCJd7Wn5V2sMrwYEVA8whZSTnsdKtIOsJKDuDYAzbyFZSyTbDFiTMsGsE1ptOGCz3HfeDwJkbGVlPIOX9xFqF0s-s-H2XxWYkoqp0RVu7gE9WCT8SOiVAZxUdiCByP0hiV2t8
- Méndez, J. (2006). *Áreas de corrección para niños con problemas de aprendizaje y su control*. Costa Rica: EUNED

Comentarios:

Al igual que en la sesión anterior, la tutora solo ha podido enviar un video de evidencias y es el de la actividad número 1, cabe mencionar que en el video tampoco se muestra toda la ejecución ya que se nos mencionó que por dificultades técnicas sólo grabaron algunos momentos. Se observa que JEEP muestra disposición para realizar las actividades, teniendo mayor emoción al hacerlas.

Anexo 12



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 09/04/2020

Objetivo General: Aumentar el movimiento autónomo y controlado, mediante el fortalecimiento de la motricidad gruesa y fina.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Fortalecer la motricidad fina.</p> <p>Reforzar el aprendizaje de las vocales mediante el reconocimiento visual.</p> <p>Fortalecer motricidad gruesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● bolsa ziploc o bolsa de plástico transparente pequeña ● gel de cabello ● pintura vegetal ● Hoja blanca con las vocales ● Tarjetas con cada una de 	<p>Actividad 1. “Busca y encuentra”</p> <p>Para este primer ejercicio se necesitará que la tutora elabore lo siguiente:</p> <p>En una bolsa ziploc o en una bolsa de plástico transparente pequeña tendrá que agregar gel para cabello (un aproximado de 4 cucharadas) y unas gotitas de pintura vegetal del color de su preferencia, luego cerrará muy bien la bolsa asegurándose de que no quede aire dentro de ésta y sellándola con cinta adhesiva para que no se salga nada.</p> <p>Una vez sellada la bolsa, revolverá la pintura con el gel (en este paso el menor podrá ayudarla, moviendo con sus manos la bolsa en diferentes direcciones). Y en una hoja blanca del tamaño de la bolsa, se escribirán las 5 vocales en diferentes partes de ésta; luego, se pegará la hoja a la bolsa utilizando cinta adhesiva.</p> <p>Por último, se utilizarán los recortes o las tarjetas de las vocales elaboradas por la tutora la sesión anterior. Y ya que se tenga el material, se colocará la bolsa en una mesa y al lado de ella se irán colocando de una en una las vocales, a la vez que se le pide al menor que con sus dedos vaya moviendo el gel hasta encontrar la vocal que se le esté mostrando, esto se hará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para encontrar la vocal “A” el paciente utilizará el dedo pulgar. - Para la vocal “E” utilizará el dedo índice

	<p>las vocales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Masking ● Hojas de colores ● Botellas de plástico ● Agua ● Pelota 	<ul style="list-style-type: none"> - Para la vocal "I" utilizará el dedo medio - Para la vocal "O" utilizará el dedo anular - y para encontrar la "U" utilizará el meñique. <p>Para esto, la tutora le irá indicando qué dedo usar y le mostrará cómo hacerlo, así mismo, si al menor se le dificulta, la tutora podrá apoyarlo, pero dejando por breves momentos que él lo intente sólo.</p> <p>Actividad 2: "moviendo el cuerpo"</p> <p>Esta actividad tiene como propósito hacer que el paciente mueva más las piernas y los brazos. El primer paso es dibujar sobre las hojas huellas de pies, recortarlas y pegarlas en el piso formando un camino curvo. Posteriormente con ayuda del masking se formará una línea recta y una en Zig zag que serán los caminos que tendrá que seguir. La primera indicación que se le dará al menor es: "Vamos a seguir el camino de las huellas, después el recto y finalmente el del Zig zag". Se le señalará cuál es cada uno y se hará una prueba, pidiendo que los siga. Si notamos que identifica el camino a seguir haremos el siguiente paso.</p> <p>"Muy bien ahora vamos a poner música e iremos caminando y cuando yo te diga moverás tus brazos, o los dedos de tus manos, ¡empecemos!"</p> <p>Esta actividad se repetirá 3 veces (2 en compañía de la tutora, quien le ayudará a seguir sus indicaciones, moviendo sus brazos o dedos de las manos y 1 en la que JEEP recorrerá el camino solo, escuchando las indicaciones de su mamá).</p> <p>Actividad 3: Bolos</p> <p>Para esta actividad se utilizarán 6 botellas de plástico con un poco de agua para darles más peso, las cuales se formarán como en cualquier partida de bolos, además, se utilizará una pelota. Después, el menor se colocará frente a las botellas con una pelota en las manos, a una distancia aproximada de 2 metros, y cuando la tutora le indique comenzará el juego diciendo: "Vamos a jugar bolos, tienes que lanzar la pelota hacia las botellas, intentando tirar las más que puedas".</p> <p>En un inicio se le mostrará cómo lanzar y después él lo intentará por sí sólo, esto con el fin de que fortalezca los movimientos de sus brazos.</p>
--	---	--

Referencias

Sapos y princesas. (2020). *5 juegos para mejorar motricidad gruesa. Sapos y princesas* [Blog]. Recuperado de: <https://saposyprincesas.elmundo.es/ocio-en-casa/juegos-para-ninos/juegos-para-ninos-motricidad/>

Fisioterapia y terapia ocupacional. (2019, enero 20). *Motricidad gruesa (secuencia de actividades e ideas)*. *Fisioterapia y terapia ocupacional*. [Vídeo]. Recuperado de: <https://youtu.be/VH8zcxJqq9M>

Orientación Andújar (2019, febrero 24). *Motricidad y los números* [Video]. Recuperado de https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1129574040550709&id=149560791728566

Comentarios:

En esta sesión se trabajó con la flexión y estiramiento de los brazos y se pudo observar que en la actividad JEEP estaba emocionado y se prestó para realizar las tareas. Se puede notar que el menor en cada ronda de los “bolos” tiene más intención de querer lanzar la pelota y eso va haciendo que aumente los movimientos en sus brazos y así la pelota llegue más lejos. Se pretende seguir trabajando con el lanzamiento y así mejorar la motricidad gruesa para a su vez tener más avances en la motricidad fina.

Anexo 13



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 13/04/2020

Objetivo General: Fortalecer motricidad fina a través de actividades lúdicas manuales.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Aumentar el movimiento manual controlado.</p> <p>Sostener correctamente un plumón.</p> <p>Reconocer figuras u objetos sencillos a partir de su silueta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 cartulina ● Plumones gruesos ● 3-5 hojas blancas o de color ● 5 objetos que pueda pegar JEEP (abatelenguas, botones, tapas, etc). 	<p>Actividad 1: Trazando línea La primera actividad consiste en dibujar diferentes líneas en una cartulina, una vez que la tutora haya trazado las diferentes líneas, deberá indicarle y mostrarle a JEEP cómo agarrar correctamente el plumón y qué movimientos debe realizar. Posteriormente él deberá dibujar las líneas según se indiquen. De ser necesario se le podrá ayudar tomándole la mano para trazar esa línea, y posteriormente se permitirá que el menor intente hacerlas solo en varias ocasiones. Una vez que el menor haya hecho los trazos con el plumón, tomará pedazos pequeños de plastilina y formará esas líneas; y de igual forma se le dirán primero las indicaciones y después lo hará por sí sólo.</p> <p>Actividad 2: Pegar los objetos Para esta actividad será necesario dibujar en una hoja el contorno o silueta de 5 objetos sencillos, los cuales el paciente deberá pegar o colocar encima. Por ejemplo, se hará el contorno de un abatelenguas, un botón, una tapa o una llave. Después de que la tutora haya dibujado al menos 5 objetos, le pedirá al menor que identifique en qué lugar va cada uno, es decir que asocie cada objeto con su silueta correspondiente y pegarlos, con ayuda de cinta adhesiva.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Cinta adhesiva ● 1 plastilina ● vasos de plástico ● pelotas pequeñas o bolsa de unicel 	<p>En caso de que se le dificulte pegar los objetos, la tutora podrá mostrarle cómo hacerlo, así mismo, si es necesario, le ayudará a identificar las siluetas enfocando su atención a características importantes del objeto, por ejemplo, que es redondo, pequeño, grande, etc.</p> <p>Actividad 3. Cada pelota en su lugar.</p> <p>La última actividad se realizará en una mesa, en la cual se colgarán, con ayuda de cinta adhesiva, algunos vasos de plástico en uno de los lados.</p> <p>Una vez que se hayan colocado los vasos, JEEP se posicionará en el extremo contrario de donde estén los vasos y se le proporcionarán algunas pelotas pequeñas o bolas de unicel (deben de caber dentro de los vasos), después, se le pedirá que haga rodar las pelotas de tal manera que caigan dentro de los vasos, por lo cual, la tutora deberá mostrarle cómo hacerlo: “colocará la pelota en la mesa sosteniéndola con una mano y luego moverá la mano de tal manera que la pelota sea impulsada por la parte inferior de la palma”</p> <p>Esto se realizará al menos 8 veces, intentando que el menor lo haga por sí solo y animándolo a que siga intentando encestar las pelotas en los vasos.</p>
--	---	---

Referencias

- Autismo en mi familia. (2017, diciembre 17). *13 actividades de motricidad fina para niños. Autismo en mi familia.* [Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/oG50ermcdtA>
- Orientación Andújar (2019, marzo 8). *Educación infantil* [Video en línea]. Recuperado de https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=2345994185434890&id=149560791728566
- Orantes, M. (2019, marzo 23). *Psicomotricidad fina, juegos. Marilú y los niños.* [Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/Y7kme88XHtk>

Comentarios:

Para esta sesión la tutora recibió las actividades sin embargo no pudo enviar evidencia ya que en la casa en donde se están quedando por la contingencia no cuentan con todos los materiales y sus datos móviles tampoco son suficientes para enviar el video, reiteró que espera poder instalar internet y así facilitar la comunicación.

Anexo 14



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 16/04/2020

Objetivo General: Fortalecer motricidad fina en los dedos de las manos a través de actividades lúdicas.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Fortalecer el movimiento de los brazos</p> <p>Aumentar el movimiento de los dedos de las manos.</p> <p>Reforzar el movimiento ojo-mano del paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 rollos de papel higiénico ● Cintas adhesivas ● Sopa de rueditas ● 3 popotes cortados en pequeñas partes ● Una esponja en forma de cubo ● 10 botones 	<p>Actividad 1: Introducir objetos en un lazo o listón. En esta actividad se trabajará con un listón y objetos con orificios de diferentes tamaños, para lo cual, se recomienda que el lazo esté amarrado a algún lugar para que quede fijo y el menor pueda sentarse frente a él. La tutora le indicará: "Tendrás que meter los siguientes objetos en este lazo, tal como lo hago yo" y le mostrará cómo hacerlo con uno de los objetos, indicando como debe de agarrar el lazo y objeto y que debe de introducir el lazo en el orificio de éste. Después, le pedirá que lo intente él solo y le irá pasando de uno en uno cada objeto, los primeros objetos serán las cintas adhesivas ya que su orificio es más grande y después serán los rollos de papel. En caso de que se le llegará a complicar al menor realizar la actividad, la tutora le indicará de forma verbal y demostrativa cómo hacerlo.</p> <p>Actividad 2: Introducir sopa y popotes en palitos. Para la actividad la tutora tendrá que colocar 2 palitos delgados sobre una superficie plana y sostenerlos en la base con plastilina para hacer que no se muevan; después cortará algunos popotes en pequeñas partes. Posteriormente se le dará la siguiente indicación a JEEP: "mira, aquí tenemos algunas piezas de sopa y de popote, lo que te voy a pedir es que metas una sopita y un popote, en este palito y sigas esa</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Un recipiente con tapa y un orificio pequeño ● 2 palitos de madera ● 2 bolitas de plastilina para sostener los palitos. 	<p>secuencia hasta llegar al final de cada palito", y se le dará una muestra de esto. Después, el menor empezará a realizar la actividad y, al terminar de meter los objetos se le pedirá que ahora los saque del palito de uno en uno.</p> <p>Luego de esto se le pedirá que en uno de los palitos meta solamente popotes y en el otro sólo sopas y de igual forma ya que llegue al final irá sacando cada uno de los objetos.</p> <p>Finalmente, hará el ejercicio utilizando ambas manos. Esto con el fin de fortalecer los movimientos de los dedos índice y pulgar.</p> <p>Actividad 3: Buscando botones.</p> <p>La actividad consiste en que el paciente busque botones de diferentes tamaños en una esponja. Para esto, primero será necesario que la tutora haga cortes semiprofundos horizontales y verticales en todos los lados de una esponja gruesa, de tal modo que puedan entrar los botones en ellos, una vez hechos los cortes introducirá un botón en cada uno de éstos y colocará la esponja en una mesa y a un lado un bote o recipiente con tapa, la cual deberá de tener una ranura del tamaño de los botones.</p> <p>Después, le pedirá a JEEP lo siguiente: "ahora busca los botones y después hay que meterlos por el agujero de esta tapa". Él deberá sacar cada uno, utilizando sus dedos para separar los cortes y poder sacar los botones, mismos que irá introduciendo en la tapa del bote que estará a su lado.</p>
--	---	---

Referencias

- Autismo en mi familia. (2017, diciembre 17). *13 actividades de motricidad fina para niños. Autismo en mi familia.* [Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/oG50ermcdtA>
- ActiviTEA (2019, marzo 14). *Encuentra Botones escondidos* [video en línea]. Recuperado de <https://www.facebook.com/activitea.es/videos/1024850811043726/>
- Power kids. (2019, abril 20). *12 actividades de motricidad fina, actividades para niños. Power kids.* [Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/HsZqhYqFRI4>

Comentarios:

La tutora para esta sesión envió fotos de como JEEP realizaba las actividades y además se le contactó por medio de una llamada y mencionaba que las actividades las había estado adaptando a los materiales que tenía en su casa. Gracias a algunos datos proporcionados por ella se pudo notar que el menor intentaba realizar los movimientos de manos y dedos, pero en ciertas ocasiones se distraía o no estaba con el mejor humor y no quería trabajar por lo que se le dificultaba a la tutora que lo hiciera, sin embargo, cuando lo intento pudo meter 2 de 5 objetos que le dio.

Anexo 15



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 20/04/2020

Objetivo General: Aumentar la motricidad fina a través de actividades lúdicas.

Reforzar la identificación de vocales.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Incrementar el movimiento de las manos y dedos.</p> <p>Hacer diferentes movimientos controlados.</p> <p>Reforzar la coordinación visomotora.</p> <p>Reconocimiento gráfico de vocales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 tubos de papel higiénico. ● 1 vaso de plástico. ● 1 abatelenguas ● 50 cm-1 m. de estambre. ● 50 cm-1 m de listón o agujeta. ● 5 boquillas de botella de plástico 	<p>Actividad 1. Poniendo el sombrero.</p> <p>En esta primera actividad se necesitará los 4 tubos de papel higiénico, un vaso de plástico, un abatelenguas y el estambre además del listón con los cuales la tutora elaborará de la siguiente manera, utilizando un vaso de plástico, estambre, un tubo de papel higiénico y un abatelenguas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tendrá que hacer un pequeño orificio en el centro de la base del vaso de plástico e introducirá el estambre, sujetándolo con un nudo. 2. Introducirá el otro extremo del estambre que sujeto al vaso, por el tubo, al cual le hará también un orificio pequeño en el medio e introducirá el estambre por éste. 3. Una vez que el estambre haya salido, sujetará el extremo con cinta adhesiva o un poco de silicón en el medio de un abatelenguas colocado en forma horizontal. 4. Luego, fijará muy bien el tubo de papel en orientación vertical, a una superficie plana. utilizando cinta, silicón o cualquier otro material, dejando el extremo por donde entra el estambre en la parte de arriba. 5. Finalmente, le hará unos ojitos, nariz y cejas al tubo de papel, y se alejará un poco el vaso.

<p>Asociación de fonemas.</p> <p>Discriminación auditiva.</p> <p>Seguimiento y comprensión de instrucciones.</p>	<p>o cartón con tapa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Marcador ● 1 pedazo de cartón. ● cinta adhesiva 	<p>Una vez que se tenga el material, se le pedirá a JEEP que, con ayuda del abatelenguas, comience a enrollar el estambre, para que coloque el vaso sobre el personaje de papel higiénico. Por lo cual, la tutora primero tendrá que mostrarle e indicarle cómo serán los movimientos de su mano y cómo tendrá que sujetar el abatelenguas, es decir, de la siguiente manera: “Mira vamos a jugar a ponerle el vaso de sombrero a este personaje, ¿sabes dónde va?, el sombrero va en la cabeza. Entonces tienes que poner el vaso encima de este tubo de la siguiente manera: agarras el abatelenguas con una mano de cada extremo y tendrás que rodar/mover tu muñeca de esta manera”</p> <p>Ya que se la hayan dado las instrucciones y la demostración, el menor comenzará a enrollar el estambre y su mamá lo ayudará a mover de manera adecuada sus manos, pero tras 3 o 4 repeticiones, permitirá que el paciente intente hacerlo solo. Esto se realizará varias veces al día, y tras al menos 3 días de haberlo hecho, se intentará que el menor lo haga intentando mover sólo los dedos.</p> <p>Actividad 2. Formando las vocales.</p> <p>Para esta actividad, se cortarán 3 rollos de papel higiénico en tres partes 3 iguales, luego en una cartulina u hoja, se pagarán de manera vertical de tal manera que se forme una de las vocales (minúsculas), dejando un espacio entre cada pedazo de rollo.</p> <p>Luego, se le dará al paciente un listón, lazo o agujeta y se le mostrará y pedirá que lo introduzca por cada uno de los rollos de papel, para así formar la vocal deseada. En este caso, es importante, que la tutora en todo momento le diga que vocal está formando y al final le muestre la tarjeta con la vocal que formó.</p> <p>Después, de que haya formado un primer vocal, la tutora tendrá que ordenar nuevamente los rollos para formar la siguiente y así, hasta que se haya realizado las 5 vocales.</p> <p>Actividad 3. Enroscando las vocales.</p> <p>En esta actividad, lo que tendrá que hacer el paciente es identificar las vocales iguales y después enroscarlas para formar los pares.</p>
--	---	--

		<p>Para esto, se tendrá que cortar la boquilla de cinco botellas de plástico o de cartón (como el de leche) y se pagarán en fila, dejando espacio entre ellas, sobre un pedazo de cartón o tabla, y sobre cada boquilla se colocarán las tarjetas con las vocales que se utilizaron en sesiones anteriores.</p> <p>Después, en las tapas escribirá con plumón las cinco vocales y se le pedirá a JEEP que agarre una de las tapas e identifique dónde está la vocal que se parece a la que él tiene, ya que la haya identificado, se le pedirá que enrosque la tapa debajo de la vocal par, y cuando lo haya hecho, se le mostrará una imagen u objeto que inicie con dicha vocal, por ejemplo: “Mira, esta vocal que pusiste es la letra a, intenta repetir el sonido aaaa, esta es una ARAÑA y empieza con la letra a”. Esto se hará con cada una de las vocales, mostrándole cómo debe agarrar la tapa y mover sus manos para enrosclarla correctamente.</p>
--	--	---

Referencias:

ACTILUDIS (2015, octubre 14). *Plantilla de vocales para máquina de taponos* [Blog]. Recuperado de <https://www.actiludis.com/2015/10/14/plantilla-de-vocales-para-maquina-de-taponos/>

Actividades para educación infantil (2019, enero 27). *10 actividades de destreza manual (motricidad fina)* [blog]. Recuperado de <https://www.actividadeseducainfantil.com/2019/01/10-actividades-de-destreza-manual.html?m=1>

Orientación Andújar (2019, febrero 19). *Motricidad al poder* [Video]. Recuperado de https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=643633546056206&id=149560791728566

Comentarios:

Las actividades se le enviaron el día 23-04-20, sin embargo, la tutora no respondió a los mensajes hasta el día 24 de ese mes, mencionando que apenas le estaban instalando el internet. Un dato que nos dio fue que últimamente JEEP había tenido mal humor a tal grado que estaba rasguñando a sus tutores así que como recomendaciones se le dieron las siguientes: trabajar ejercicios de relajación (mostrados con anterioridad en el cubículo), juegos con agua y modificación de la rutina, a lo que tiempo después mencionó que había funcionado y se complementó con el medicamento que le administraron.

Anexo 16



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 23/04/2020

Objetivo General: Incrementar la motricidad fina y coordinación visomotora y enseñar los colores.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Aumentar el movimiento de las manos y dedos.</p> <p>Entender cómo subir y bajar un cierre.</p> <p>Conocer los colores: rojo, azul, verde y amarillo.</p> <p>Trabajar con la coordinación ojo-mano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● celular para reproducir las canciones : “Canciones para jugar con las manos” y “El popurrí de las Manos (versión México)” ● 3 cierres grandes y 	<p>Actividad 1. A mover las manos.</p> <p>Para la primera actividad, bailará dos canciones, en las cuales tendrá que seguir las instrucciones que se dan durante la canción.</p> <p>Por lo cual, la tutora primero tendrá que pedirle al menor que le señale las diferentes partes de su cuerpo, según ella se lo indique: “¿Dónde está tu cabeza?, ¿cuáles son tus pies?, ¿dónde está tu cuello?, etc.”, finalizando con las manos y dedos (“¿cuáles son tus manos?, mueve tus dedos. Hoy vamos a bailar una canción donde moveremos las manos y dedos”).</p> <p>Después, buscará y reproducirá en YouTube el video “Canciones para jugar con las manos” y se lo mostrará al menor, animándolo a realizar los diferentes movimientos con las manos, en caso de que el menor no comprenda cómo hacerlo, primero la tutora tendrá que enseñarle cómo hacerlo, bailando al mismo tiempo frente a él para que pueda observar sus movimientos y, sólo si es necesario podrá apoyarlo para moverse.</p> <p>Esto lo repetirá con la segunda canción “El popurrí de las Manos (versión México)” y podrá repetirlas según lo desee el paciente.</p> <p>Actividad 2. Cierres locos.</p> <p>En esta actividad se aprenderá a subir y bajar cierres de diferentes tamaños, y al mismo tiempo conocerá algunos colores.</p>

<p>Reforzar la atención y precisión.</p>	<p>medianos, de colores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un pedazo de cartón ● cinta adhesiva o engrapadora. ● 1 hoja blanca ● Pintura líquida de color azul, verde, amarillo y rojo. 	<p>Para esto, se necesitará que la tutora elabore un material, para el cual necesitará 3 cierres lo más grandes posibles y medianos y de colores, cinta adhesiva y un pedazo de cartón. Lo que tendrá que hacer es pegar cada uno de los cierres de cada extremo y los lados, sobre el pedazo de cartón, sin pegar la parte media para que el cierre pueda ser abierto y cerrado por el menor. Estos cierres, primero serán colocados en la misma dirección, dejando dos cierres cerrados y uno abierto.</p> <p>Una vez que se tenga el cartón con los cierres, se le mostrará al menor los tres colores diferentes que tienen los cierres, de la siguiente manera: “mira, este color se llama rojo. Es rojo como la manzana”. Después, que el menor haya identificado cada color, se le dirá que tendrá que subir y bajar los cierres, para lo cual, la tutora tendrá que mostrarle e indicarle cómo hacerlo (“Mira, este cierre está abierto/cerrado, entonces para cerrarlo/abrirlo tienes que agarrar el cierre con los dedos índice y pulgar, que son estos, y arrastrarlo hacia arriba/abajo”).</p> <p>En los primeros intentos, la tutora podrá ayudarlo a realizar los movimientos y poco a poco permitirá que lo realice sólo.</p> <p>Finalmente, tras varias repeticiones, la tutora cambiará la orientación de los cierres en el tablero, es decir uno podrá estar colocado verticalmente, otro de manera horizontal y el último en diagonal; y nuevamente le pedirá que los cierre y los abra, según sea el caso.</p> <p>Actividad 3. La flor de colores.</p> <p>Para esta actividad, se necesitará dibujar una flor grande en una hoja blanca, tal como se muestra en la imagen del anexo 2, después, en cada pétalo y hoja de la flor se le colocará un punto de pintura acrílica (en las hojas pintura verde y en los pétalos pintura de color azul, rojo y amarillo).</p> <p>Ya que se tenga listo lo anterior, se sentará al menor frente a una mesa donde estará colocada la hoja y se le enseñarán los diferentes colores, mencionando su nombre, pidiéndole que trate de pronunciarlo y dando ejemplos concretos de objetos donde puede encontrar dichos colores, por ejemplo: “Este es el color azul, trata de decir: aaazuull, es azul como este suéter y esta taza”.</p>
--	--	---

		Después, le pedirá al menor que pinte cada pétalo y hoja de la flor utilizando un dedo diferente para esparcir la pintura en las hojas y pétalos (pulgar, índice, medio, anular y meñique), mostrándole primero cómo hacerlo. Así mismo, mientras lo hace es importante seguir recordándole el nombre del color con el cual está trabajando y al finalizar, reafirmar los ejemplos.
--	--	---

Referencias:

Actividad Infantil (s.f.). *Un juego con cremalleras de colores para trabajar la psicomotricidad fina* [Blog]. Recuperado de <https://actividadesinfantil.com/archives/17320>

CantaJuegoVEVO (2011, marzo 21). *El popurrí de las Manos (versión México)* [Video]. Recuperado de <https://youtu.be/4NyPBD8Vilk>

Canta Maestra (2013, agosto 27). *Canciones para jugar con las manos* [Video]. Recuperado de <https://youtu.be/DPA-7BQgAR8>

Maestra de Inicial (2019, febrero 17). *Coordinación visomotora* [Video]. Recuperado de https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=2587605474895502&id=164861353571137

Comentarios:

Para esta sesión se contó con una evidencia de la actividad número 1. Se pudo observar a JEEP más tranquilo ya que la actividad fue a través de una canción y al menor le gusta mucho la música. En el video se puede ver que del lado izquierdo de JEEP hay una televisión con el video musical en el que se van dando ciertas indicaciones, así que, con ayuda de su papá, se le iban mostrando cada uno de los movimientos y él intentaba realizarlos. Los que más pudo hacer fueron movimientos de brazos hacia arriba, movimiento de pies de un lado a otro y arriba-abajo, con lo cual de nuevo se refuerza el hecho de que su motricidad gruesa sigue mejorando y su nivel de atención se mantiene un poco más.

Anexo 17



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 27/04/2020

Objetivo General: Incrementar la motricidad fina y coordinación visomotora, además de enseñar los colores.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Aumentar la movilidad de los dedos.</p> <p>Aprender diferentes colores.</p> <p>Asociar colores iguales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Un cartón de huevo ● Pompones de colores o bolitas de papel crepé de colores. ● Pintura de al menos 4 colores diferentes. ● 12-15 Objetos de colores (playeras, calcetines, 	<p>Actividad 1. Tablero de colores.</p> <p>Para la primera actividad será necesario elaborar un tablero, para lo cual, se harán orificios circulares en las partes superiores del cartón de huevo y se pintarán de al menos cuatro diferentes colores. Después, deberán tener pompones o, se harán con papel crepé pequeñas bolitas de los colores que se utilizaron en el cartón de huevo, una por cada parte superior pintada (por ejemplo, si se pintaron 10 partes de color rojo, 10 azul y 5 amarillas, tendrán que haber 10 bolitas de color rojo, 10 azules y 5 amarillas).</p> <p>Una vez que se tenga el material listo, se colocará el tablero sobre una superficie plana. Primero, la tutora colocará los pompones o bolitas de colores sobre el orificio del mismo color y le pedirá a JEEP que con sus dedos (pulgar, índice, medio, anular y pulgar) aplaste el pompón para que caiga dentro del orificio y mientras lo hace tendrá que mencionarle el nombre de cada color y pidiéndole al menor que intente repetir los nombres.</p> <p>Después de haber realizado dos veces esta primera actividad, se colocarán de uno en uno los pompones al lado del tablero y se le pedirá al menor que los agarre y los coloque en el orificio del mismo color, por lo cual, se le pedirá que observé muy bien el color y se le ayudará a recordar su nombre.</p> <p>Actividad 2: Clasificar objetos de acuerdo con su color.</p>

	<p>juguetes, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4 recipientes como pueden ser botes o cajas ● 4 hojas de colores (los que se estén viendo) ● Plumón. ● Dos platos pequeños. ● Dos papeles Bond ● Una brocha o pincel. 	<p>Está actividad será relacionada con los colores que se trabajaron en la anterior.</p> <p>Lo primero que se hará es tener 4 contenedores en donde la tutora escribirá el nombre del color en una hoja de ese mismo color. Posteriormente se le pedirá a JEEP que encuentre objetos que coincidan con esos colores, en su casa o sólo en su cuarto, que pueden ser prendas de ropa, juguetes, colores de madera, etc. Por ejemplo, si se tiene los colores azules, amarillo, rojo y verde se le dirá: "Mira aquí tenemos algunos colores (mencionarlos y mostrárselos), te pido que por favor me ayudes a buscar primero los que tengas este color (elegir uno y enseñarlo)".</p> <p>Se trata de que el menor aprenda a identificar los colores que se le están pidiendo y a asociarlos con los objetos que le rodean. Se pueden utilizar de 3 a 5 objetos para cada color. Y de ser necesario en un inicio la tutora le mostrará el color, dirá su nombre y le dará un objeto de ese color.</p> <p>Se pide que repasen los colores vistos a lo largo de la sesión y la tutora le indique a lo largo de los días algunos de ellos, que serían los básicos como azul, amarillo, verde, rojo, etc.</p> <p>Actividad 3. Círculos de colores.</p> <p>En la última actividad, primero en una mesa se colocarán dos papeles Bond y en cada uno JEEP tendrá que dibujar con ayuda de una brocha un círculo grande, cada uno de un color diferente.</p> <p>Después, se colocarán los papeles Bond en la pared, uno a la altura de la cabeza del menor y otro a la altura de sus rodillas y se colocará un poco de pintura, del color de cada círculo, en un platito de plástico.</p> <p>Una vez que se tenga lo anterior, JEEP se colocará frente a los círculos y se le pedirá que coloque su dedo índice en uno de los platos con pintura, para esto tendrá que identificar de qué color se trata, y luego tendrá que pintar pequeños círculos en el círculo de papel Bond del mismo color, por ejemplo, si coloca su dedo índice en el plato con pintura verde, tendrá que pintar círculos pequeños en el papel Bond con el círculo verde. Es importante que al pintar los círculos pequeños trate de mover sólo la mano, y además de círculos, también podrá rellenar los círculos de papel bond colocando huellas de sus manos y dedos.</p> <p>Ya que en esta actividad se busca mejorar la movilidad de sus manos y además de las extremidades de su</p>
--	--	--

		cuerpo, ya que tendrá que estirarse o flexionarse levemente para poder pintar en cada uno de los círculos de papel bond.
--	--	--

Referencias:

Con Mami (2018, septiembre 13). *Motricidad fina, atención* [Video]. Recuperado de <https://youtu.be/kNxIH4hNGXA>

Con mami. (2018, diciembre 29). *Grafomotricidad divertida. Con Mami*. [Video en línea]. Recuperado de: https://youtu.be/gPsFoPjl_UY

Los cuentos de mamá (2020, enero 13). *Clasificar letras y colores* [blog]. Recuperado de: <https://loscuentosdemama.com/clasificar-letras-y-colores/>

Comentarios:

La tutora no respondió el día que se le enviaron las actividades, pero tiempo después dijo que no había podido comunicarse por problemas técnicos. Sin embargo, no se pudieron hacer las observaciones por falta del video.

Anexo 18



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA






Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 30/04/2020

Objetivo General: Incrementar la motricidad gruesa y fina, además de reforzar la coordinación visomotora.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Aumentar la movilidad de los dedos.</p> <p>Incrementar la fuerza en los dedos.</p> <p>Reconocer diferentes colores.</p> <p>Asociar colores iguales.</p> <p>Incrementar el movimiento de las</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 16 pinzas de ropa de colores (4 rojas, 4 verdes, 4 amarillas y 4 azules) ● caja o recipiente cuadrado. ● tiras de hoja de color rojo, verde, amarillo y azul. ● Bocina ● Celular ● Lazo largo 	<p>Actividad 1. Pinzas de colores.</p> <p>Para esta actividad, la tutora en una caja o recipiente cuadrado tendrá que pegar una tira de papel en cada uno de los 4 lados, es decir, en cada uno de los lados del recipiente estará pegada una tira de diferente color (roja, verde, amarilla y azul). Y se necesitarán 4 pinzas de ropa de cada uno de los colores de los lados del recipiente (4 pinzas rojas, 4 verdes, 4 amarillas y 4 azules).</p> <p>Una vez que se tenga el material necesario, se colocará en una superficie plana (en una mesa o el piso), y se le recordará a JEEP el nombre de cada uno de los colores con los que se trabajará, haciendo énfasis en cada uno de los sonidos que componen la palabra, y alentándolo en todo momento a que intente repetirlos; así mismo, se le darán ejemplos concretos de donde puede encontrar dichos colores, por ejemplo: este color se llama rojo, rojo como esta manzana (mostrándole la manzana), ves es del mismo color.</p> <p>Después, se le mostrarán las pinzas y se le explicará que lo que tendrá que hacer es colocar cada una de las pinzas en la orilla del recipiente del mismo color que éstas. Por lo cual, lo primero que hará la tutora será explicarle y enseñarle cómo sostener las pinzas, le dirá: “tienes que agarrar de esta manera la pinza, con el dedo pulgar e índice y luego tendrás que hacer fuerza con estos dedos para que la pinza se abra, una vez abierta la colocarás en la orilla del recipiente del</p>

<p>extremidades superiores e inferiores del cuerpo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 botellas de plástico con sus tapas ● Una pelota 	<p>mismo color”. Es importante que la tutora le pida al menor que siga los movimientos que ella le muestre y si es necesario lo ayude a tomar correctamente la pinza.</p> <p>Finalmente, se le darán de una en una las pinzas pidiéndole que observe el color e identifique el lado del recipiente que es igual a ese y la coloque.</p> <p>Actividad 2: Bailando juntos "Soy una taza"</p> <p>Con esta actividad se tienen por objetivo continuar trabajando con la motricidad en los brazos y las piernas, bailando la canción "soy una taza".</p> <p>El primer paso es poner la canción e ir escuchando lo que pide y conforme vaya diciendo qué utensilio de cocina es, se moverá de cierta manera, a continuación, las indicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Soy una taza": ante esta indicación se coloca el brazo izquierdo en la cadera y se hacen movimientos de ésta de un lado a otro  <ol style="list-style-type: none"> 2. "Tetera": se mantiene el brazo izquierdo en la cadera y el derecho se levanta y de igual forma movemos el cuerpo de derecha a izquierda.  <ol style="list-style-type: none"> 3. "Cuchara": ambos brazos se alzan y se entrelazan los dedos, moviéndolos de un lado a otro juntos con pequeños movimientos de  <p>pies.</p>
---	--	---

4. "Cucharón": esta vez ambos brazos se colocan hacia abajo y también se entrelazan los dedos.



5. "Plato hondo": se hará una pequeña onda con ambos brazos.

6. "Plato llano": el brazo derecho se estira y se hace un semicírculo hacia enfrente.



7. "Cuchillito": los brazos se levantan y una vez arriba se juntan las palmas



8. "Tenedor": los brazos se alzan uno de cada lado y se flexionan



9. "Salero": se harán círculos con ambos brazos, del lado derecho.



10. "Azucarero": los círculos con las 2 manos serán del lado izquierdo.



11. "Batidora": se forma un círculo hacia enfrente con ambos brazos y se mueven hacia atrás, enfrente y atrás, pero hacia el otro lado.



12. "Olla express": se levanta la mano derecha.



Actividad 3: La caminata

Para esta actividad se necesitará un lazo largo, así como 2 botellas de plástico con tapas y una pelota. lo primero que se va a realizar es colocar el lazo amarrándolo de un extremo a otro; después vamos a colocar una de las botellas y quede amarrada o fija desde la mitad hacia arriba y le pondremos la tapa, luego se dejará una distancia y habrá una pelota en el piso, después se dejará cierta distancia y de nuevo se colocará una botella, pero esta vez sin tapa y finalmente otro espacio.

Una vez que se tenga todo eso, se pondrá a JEEP frente al lazo y se le dará la siguiente indicación: "Te voy a pedir que empieces a caminar de frente y en donde esté la botella tendrás que quitarle la tapa". Ya que haga esas actividades se le pedirá lo siguiente: "ahora tendrás que caminar de lado y en donde esté la pelota la vamos a levantar y me la vas a lanzar y luego yo a ti". Con esto se pretende que el menor intenté lanzar y atrapar la pelota.

		<p>Posteriormente se seguirá con la caminata, pero de frente otra vez dando la siguiente actividad: "ahora te voy a pedir que continuemos caminando hacia enfrente y en donde esté la otra botella tendrás que ponerle la tapa que te voy a dar. Finalmente continuaremos caminando y cada 2 pasos vamos a aplaudir".</p>
--	--	---

Referencias:

CantaJuegoVevo. (2012, julio 24). *Soy una taza. CantaJuegoVevo*. [Vídeo en línea].

Recuperado de: <https://youtu.be/cgEnBkmcpuQ>

3 ways 2 teach (2015, julio 16). *20 entretenidas actividades para trabajar la motricidad fina con los más pequeños* [blog]. Recuperado de

<http://www.3ways2teach.com/lenguaje/20-entretendidas-actividades-para-trabajar-la-motricidad-fina-con-los-mas-pequenos/>

Entrenamiento pedagógico. (2019, junio 23). *Los 9 juegos más divertidos para tus clases de educación física. Entrenamiento pedagógico*. [Vídeo en línea].

Recuperado de: <https://youtu.be/SDzLFHXA6VU>

Comentarios:

Para esta sesión solo se tuvo un video y era de la primera actividad, que hablaba de los colores. Se puede observar que JEEP comienza a diferenciar entre algunos colores como amarillo, verde y azul, y que cada que su tutora le pide que coloque la pinza en el color correspondiente lo hace con mayor facilidad. También un punto que se buscaba trabajar era la motricidad fina y se puede notar que al abrir las pinzas le cuesta más trabajo debido a que debe ejercer fuerza y aun no la desarrolla del todo en los dedos. En cuanto a la caminata, la tutora comenta que no han podido hacerla como se les podido pero que cada noche salen a caminar por su casa y el paciente camina más rápido y sin ayuda.

Anexo 19



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 04/05/2020

Objetivo General: Fortalecer el aparato fonoarticulador del menor. Así como la identificación de colores primarios

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<ul style="list-style-type: none"> ● Incrementar las habilidades verbales del menor a través de la repetición de palabras. ● Fortalecer la motricidad del menor a través de juegos. ● Reforzar el reconocimiento de los colores 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuento con imágenes ● Hojas blancas ● Hojas de color ● Colores ● Lápiz ● Pegamento o cinta adhesiva 	<p>Actividad 1: Leer un cuento Para esta actividad se utilizará un cuento con diferentes imágenes, que sea del agrado del menor. La actividad consiste en comenzar a leerle el cuento a JEEP y con ayuda de las imágenes que contenga el libro se le pedirá que señale cada una conforme se vaya mencionando, por ejemplo, si en el cuento nos menciona que en el bosque había una casa, la tutora le dirá al menor: "En el bosque existía una casita, ahora señala la casita por favor" y se continúa de esta forma con la lectura hasta terminarla.</p> <p>Actividad 2: Repetir palabras. Para esta actividad la tutora deberá escribir al menos 10 palabras útiles para el menor en pequeñas tarjetas, por ejemplo, vaso, leche, comer, etc. Una vez hechas las tarjetas tendrán que esparcir por todo el piso de una habitación. Después el menor deberá ir caminando y aplaudiendo de un papel a otro a modo de juego y cuando vea una tarjeta la tomarán entre la tutora y él. Enseguida la mamá dirá la palabra que está escrita haciendo énfasis en cada sílaba y le pedirá al paciente que la intente repetir. Cada palabra la repetirán 3 veces antes de pasar a la siguiente.</p> <p>Actividad 3: Formar figuras de colores</p>

<p>primarios por medio de actividades lúdicas.</p>		<p>La siguiente actividad busca seguir reforzando el reconocimiento de colores y esto se hará de la siguiente manera: La tutora dibujará algunas figuras utilizando hojas de diferentes colores para cada parte (parecido a un rompecabezas), es decir si dibuja un carro, utilizará un color para las llantas, otro para la parte superior del carro y otro para las ventanas. Después en una libreta o en una hoja blanca dibujará esa misma figura y coloreará las partes del color que corresponden. Enseguida le pedirá a JEEP que se siente frente a una mesa y en ella le pondremos la libreta o la hoja con los dibujos, así como las figuras que armará y se le irá indicando cada color para que él intente emparejar las figuras de colores en el dibujo y las pegue en donde corresponde. Se le puede dar un ejemplo de cómo llevar a cabo el emparejamiento diciéndole: "mira esta llanta es negra al igual que ésta (señalar el dibujo), por lo tanto, va aquí, ahora inténtalo tú con la siguiente figura".</p>
--	--	--

Referencias:

Ser padres (s.f.) *Ejercicios para aprender a hablar* [blog]. Recuperado de <https://www.serpadres.es/1-2-anos/educacion-estimulacion/articulo/ejercicios-aprender-hablar/amp>

TutooKids. (2019, marzo 3). *Figuras geométricas para niños*. TutooKids español. [Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/8CS0BWYnjmU>

eres mamá (2019, marzo 28). *7 ejercicios para mejorar el habla en niños con retraso en el lenguaje* [blog]. Recuperado de <https://eresmama.com/7-ejercicios-mejorar-habla-ninos-retraso-lenguaje/amp/>

Comentarios:

En esta sesión la tutora compartió un video en el que se observa que JEEP intenta decir maestra y se puede notar que a pesar de que no lo hace a la perfección se le entiende mejor, además de que la tutora menciona que ya también dice palabras como “bye”, “onchita” (para hablarle a su abuelita). Con respecto a la lectura de cuentos a pesar de no tener evidencia concreta la tutora mencionó que le lee cuentos digitales y que el menor se emociona e intenta decir ciertas palabras que le llaman la atención.

Anexo 20



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 07/05/2020

Objetivo General: Fortalecer la motricidad fina y gruesa. Además, incrementar las habilidades verbales a través de actividades lúdicas.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Incrementar las habilidades verbales del menor a través de la repetición de palabras.</p> <p>Fortalecer la motricidad del menor a través de juegos.</p> <p>Reforzar el reconocimiento de los colores primarios por medio de actividades lúdicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Hojas blancas o cartulina ● Plumón ● Imágenes de objetos. ● Hilo o estambre ● Objetos para esconder (zapatos, vasos, cucharas, pelotas) ● Fichas de colores de papel 	<p>Actividad 1: Unir columnas</p> <p>Para esta actividad la tutora dividirá las hojas blancas o la cartulina en 2 columnas, del lado izquierdo escribirá las sílabas con las primeras 3 consonantes del abecedario que son b,c y d y del lado derecho colocará imágenes impresas o dibujos que inicien con esas mismas.</p> <p>Una vez que tenga ese material se le pedirá a JEEP que, con ayuda de un pedazo de hilo una la sílaba con la imagen correcta. La tutora le irá leyendo cada una y después de ellas dirá el objeto que le corresponde, pero recalcará la sílaba que se está trabajando. Se harán 3 repeticiones de cada pareja por parte de la mamá y el menor tratará de decirlas.</p> <p>Actividad 2: Búsqueda de objetos</p> <p>El primer paso para realizar la actividad es que la tutora esconda diferentes objetos, mismos que JEEP deberá buscar e ir dándoselos. Estos objetos pueden ser zapatos, juguetes o material que tengan en su casa y deberá colocarse en diferentes puntos en los que algunas veces tenga que estirar los brazos o flexionarlos. También en donde flexione o estire las piernas. Por ejemplo, se puede poner en el asiento de una silla y el paciente tendrá que flexionar un poco las piernas para poder tomarlo. Todo esto con el objetivo de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Rollos de papel higiénico o botes con tapas de diferentes tamaños 	<p>trabajar con la motricidad gruesa, es decir los movimientos de sus extremidades. Así mismo la tutora le dirá los nombres del material que se utilizó con el propósito de que el menor traté de nombrarlos y así fortalecer sus habilidades verbales</p> <p>Actividad 3: Meter las fichas</p> <p>Con esta actividad se trabajará motricidad fina y reconocimiento de colores. Se pide que la tutora pegue 2 tubos de rollos de papel por cada color que se trabaje, formando un tubo, después los pintará del color correspondiente. En caso de no tener los rollos de papel también se puede hacer con algunos frascos en donde las tapas serán de diferentes tamaños, y de igual forma se pintarán de los colores correspondientes. Luego, se recortarán algunos círculos de esos colores, un poco más pequeños que la entrada de los tubos o los frascos.</p> <p>Ya que se tengan los materiales se colocarán en una superficie plana y se le dará la siguiente instrucción al paciente: “mira, aquí tenemos algunas fichas de colores y debemos meterlas en el tubo o frasco que sea de su color”. En un inicio se le puede dar una demostración, pero después él deberá intentarlo por sí solo sin mover los frascos o los tubos del lugar en el que se pusieron. De igual forma se le dirán los nombres de los colores y el menor deberá tratar de decirlos.</p>
--	---	---

Referencias:

- Hans Educa. (2014, agosto 29). *Tarjetas de relación de palabras*. Hans Educa. [Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/zdLEFx67AnQ>
- Mujer A -plus-. (2017, junio 20). *Búsqueda del tesoro por colores*. Mujer A -plus-. [Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/52jfq4Ichhl>
- Campoverde, J. (2018, julio 18). *Actividades para mejorar la motricidad fina de niños*. *Didactalia*. [Blog]. Recuperado de: <https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/actividades-para-mejorar-la-motricidad-fina-de/d452d8b3-7c08-43c6-b2e6-6a05fc6942e0>

Comentarios:

Para esta sesión se obtuvo como evidencia un video que era acerca de la actividad número 3 la cual consistía en meter fichas en contenedores dependiendo del color correspondiente. En esta sesión se pudo observar que JEEP tiene mayor facilidad para seleccionar los colores que se le piden sin embargo hay ocasiones en las que por falta de atención o por reírse mucho llega equivocarse y tiene que repetirse la indicación o tiene que mostrarle el color que se le está pidiendo. Como conclusión a esa actividad se puede decir que JEEP identifica el color azul y en ocasiones se confunde entre el verde y el amarillo.

Anexo 21



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
 CARRERA DE PSICOLOGÍA



Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 11/05/2020

Objetivo General: Fortalecer las habilidades de autonomía en el paciente, así como la motricidad gruesa en sus brazos.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Reforzar el aprendizaje de cómo ponerse un pantalón y calcetines.</p> <p>Incrementar la habilidad de presión en las manos.</p> <p>Incrementar la flexión de brazos.</p> <p>Reforzar la coordinación ojo-mano del paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Playera ● Pantalón ● Calcetines ● Sopa de rueditas ● 3 popotes cortados en pequeñas partes ● Una esponja en forma de cubo ● 10 botones ● Un recipiente con tapa y 	<p>Actividad 1. Ponerse el pantalón.</p> <p>En la primera tarea, JEEP nuevamente realizará una de las primeras actividades que se realizaron en este periodo, la cual consistió en que intentara ponerse primero un pantalón y después los calcetines. El que vuelva a realizar dicha actividad, se hace con la finalidad de mejorar la flexión de sus brazos y con esto la habilidad para colocarse dichas prendas. Por lo tanto, para realizar la actividad, el menor tendrá que sentarse sobre una cobija o un tapete, una vez sentado su tutora le irá indicando cómo ponerse el pantalón y él tendrá que hacerlo poco a poco, tratando de hacer la mayor parte de los pasos por sí solo.</p> <p>En caso de que las instrucciones verbales no sean suficientes, la tutora tendrá que ejemplificar cómo ponerse el pantalón primero o a la par que lo hace JEEP. Así mismo, si se le complica realizar las acciones al menor se le podrá apoyar, pero es importante que él haga el intento, ya que eso le ayudará a incrementar las actividades que haga por sí mismo, sobre todo, es importante que permita que el menor intente varias veces subirse el pantalón y que le enseñen cómo debe flexionar sus brazos mientras sujeta con las manos su pantalón. Después, JEEP tendrá que ponerse sus calcetines.</p>

	<p>un orificio pequeño</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2 palitos de madera ● 2 bolitas de plastilina para sostener los palitos. 	<p>Primero, se le mostrarán los calcetines y se le preguntará en qué parte de su cuerpo van. Si se le dificulta señalar se le podrá ayudar llevándole las manos hacia sus pies y diciendo: "los calcetines van en los pies y estos son tus pies". Posteriormente la tutora le modelará el cómo se ponen los calcetines, pero solo en un pie. Mientras hace esto, le irá indicando de manera verbal los pasos a seguir y las partes de su cuerpo que tiene que mover, y él tendrá que tratar de imitarla. Primero será siguiendo las indicaciones que le dé y después de 3 ejercicios así, lo tendrá que intentar sin que se le digan las partes del cuerpo, y sólo podrá indicársele "ponte tu calcetín".</p> <p>Es importante hacer énfasis en cómo debe sostener el calcetín con ambas manos para que pueda introducir su pie y luego indicarle cómo flexionar sus brazos.</p> <p>Así mismo, se debe tratar de hacerlo diario a la hora de vestirse, con el fin de fortalecer esa acción y que posteriormente le sea más fácil hacerlo por sí solo.</p> <p>Actividad 2: Introducir sopa y popotes en palitos.</p> <p>Al igual que la actividad 1, las actividades 2 y 3, son tareas que se han realizado previamente; y en el caso de estas dos últimas, se hace con el objetivo de que fortalezca la habilidad de agarre en sus manos, para que de esta manera se le facilite realizar actividades como el vestirse o comer.</p> <p>Por lo tanto, para esta actividad la tutora tendrá que colocar 2 palitos delgados sobre una superficie plana y sostenerlos en la base con plastilina para hacer que no se muevan; después cortará algunos popotes en pequeñas partes.</p> <p>Posteriormente se le dará la siguiente indicación: "mira, aquí tenemos algunas piezas de sopa y de popote, lo que te voy a pedir es que metas una sopita y un popote, en este palito y sigas esa secuencia hasta llegar al final de cada palito", y se le dará una muestra de esto. Después, el menor empezará a realizar la actividad y, al terminar de meter los objetos se le pedirá que los saque del palito de uno en uno.</p>
--	--	--

		<p>Luego de esto se le pedirá que en uno de los palitos meta solamente popotes y en el otro sólo sopas y de igual forma ya que llegue al final irá sacando cada uno de los objetos.</p> <p>Finalmente, hará el ejercicio utilizando ambas manos.</p> <p>Es importante que JEEP pueda sostener la sopa, durante todo su recorrido en el popote sin que se le caiga, por lo cual, se le deberá indicar que no suelte la sopa, mientras mueve su brazo o mano para sacarla o meterla en el popote.</p> <p>Actividad 3: Buscando botones.</p> <p>La actividad consiste en buscar botones de diferentes tamaños en una esponja. Para esto, primero será necesario que la tutora haga cortes semiprofundos horizontales y verticales en todos los lados de una esponja gruesa, de tal modo que puedan entrar los botones en ellos, una vez hechos los cortes introducirá un botón en cada uno de éstos y colocará la esponja en una mesa y a un lado un bote o recipiente con tapa, la cual deberá de tener una ranura del tamaño de los botones.</p> <p>Después, le pedirá lo siguiente: "ahora busca los botones y después hay que meterlos por el agujero de esta tapa". Él deberá sacar cada uno, utilizando sus dedos para separar los cortes y poder sacar los botones, mismos que irá introduciendo en la tapa del bote que estará a su lado; en esta parte, es importante que se fomente el que el menor flexione sus brazos y se le enseñe a hacerlo mientras sostiene cada botón.</p>
--	--	--

Referencias:

¿Cómo enseñarle a un niño a vestirse? (2013). Recuperado de <http://m.enfermeria-nuestra-razon-de-ser.webnode.mx/como-ensenarle-a-un-nino-a-vestirse/>

Autismo en mi familia. (2017, diciembre 17). *13 actividades de motricidad fina para niños. Autismo en mi familia.* [Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/oG50ermcdtA>

ActiviTEA (2019, marzo 14). *Encuentra Botones* escondidos [video en línea].

Recuperado

de

<https://www.facebook.com/activitea.es/videos/1024850811043726/>

Comentarios:

En esta sesión se seleccionaron algunas actividades que aún se le complicaba realizar a JEEP, sin embargo, como evidencia solo se obtuvo un video en el que se puede ver el avance que tiene en cuanto a la colocación de las prendas, y aunado a las observaciones anteriores de esas actividades, el menor ha mejorado bastante la motricidad gruesa en cuanto a la flexión de sus piernas y en motricidad fina en cuanto al doblar los dedos para tomar las orillas del pantalón y subirlo. Se espera que pueda hacer después esas actividades que le hicieron falta y así fortalecer su motricidad fina.

Anexo 22



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA




Nombre del paciente: JEEP

Fecha: 14/05/2020

Objetivo General: Fortalecer la motricidad. Además, incrementar las habilidades verbales a través de actividades lúdicas.

Objetivos específicos	Materiales	Procedimiento
<p>Incrementar las habilidades verbales del menor a través de la repetición de palabras.</p> <p>Fortalecer la motricidad del menor a través de juegos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 10 imágenes de animales y objetos de 3 sílabas máximo ● Plumón grueso ● Imágenes de las figuras ● 1 globo 	<p>Actividad 1: Repetir los sonidos de las sílabas Para esta actividad la tutora buscará 10 imágenes de animales u objetos que estén formadas por 3 sílabas máximo. Ya que tenga el material le pedirá a JEEP que se siente frente a la mesa y le irá poniendo una a una de las imágenes. Las indicaciones que se le darán serán las siguientes: -” Mira, en la mesa iré poniendo algunas imágenes, lo que vamos a hacer es que yo las iré diciendo y cada que termine de decir el sonido tu aplaudirás”-. La madre del menor leerá las palabras dividiéndolas en sílabas, un ejemplo podría ser pato, entonces la tutora dirá “pa” y enseguida él tendrá que aplaudir y luego tratará de emitir el sonido; después dirá “to” y se repetirán las mismas acciones, hasta terminar con todas las imágenes.</p> <p>Actividad 2: Trazar líneas conforme a las figuras La siguiente actividad tiene el objetivo de seguir fortaleciendo la motricidad fina. Para ello se ocuparán las hojas del anexo 1 en las que se encuentran algunas figuras en las que el paciente con ayuda de un plumón grueso tratará de seguir la forma que se le pide. En caso de que la tutora observe que el menor no está siguiendo la forma, se le moverá la mano al inicio de la figura, pero sin el plumón y harán los movimientos para que se familiarice con él. En seguida se le volverá a dar el plumón y tratará de continuar con la actividad.</p>

		<p>Las figuras pueden hacerse incluso más grandes en una hoja cada una y que inicie con ellas para después seguir con unas más pequeñas como las del anexo.</p> <p>Actividad 3: Caminata con globo</p> <p>El material que se utilizara en esta actividad es un globo y un espacio en donde haya facilidad de caminar sin obstáculos, como puede ser un patio o incluso una habitación sin muchas cosas.</p> <p>El primer paso es inflar el globo y después pedirle a JEEP que comience a caminar en línea recta y estirando los brazos hacia al frente. Cada cierto tiempo la tutora le lanzara el globo y el intentará atraparlo. Posteriormente se lanzará hacia arriba y de igual forma el menor deberá tratar de atraparlo, pero esta vez con los brazos estirados hacia arriba. Como se ve en la imagen.</p>  <p>El objetivo es que se entrenen los movimientos manos-ojos y también la motricidad en los brazos y las piernas al tratar de caminar e ir atrapando el globo.</p>
--	--	---

Referencias:

Happy learning Español. (2015, diciembre 9). *Las sílabas para niños. Vídeos educativos para niños. Happy learning Español.* [Vídeo en línea].

Recuperado de: <https://youtu.be/ccK3YZjInME>

Con Mami. (2017, octubre 13). *Tableros caseros para motricidad fina. Con Mami.*

[Vídeo en línea]. Recuperado de: <https://youtu.be/UYJuFDODIYg>

Pegueros, M. (2020, marzo 23) *¿Contingencia? Estimulación motriz para niños en casa. P. F. Miguel Pegueros.* [Vídeo en línea]. Recuperado de:

<https://youtu.be/r9VVEENKelg>

Comentarios:

La tutora hasta el momento no ha enviado evidencia y no se conoce la razón, por lo que no hemos podido realizar ninguna observación.