



# USAL UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

---

## **Equilibrio estático y su influencia en paciente con síndrome de Asperger del Centro Terapéutico CREAR**

Tesis de Grado

---

Autor: Renzo Meisner

Tutor: Lic. Gerónimo Gris

Escuela de Disciplinas de la Salud

Licenciatura en Actividad Física y Deportiva

Facultad de Medicina, USAL

Trabajo de Fin de Grado

CABA, Diciembre de 2019.

**Equilibrio estático y su influencia en paciente con síndrome de Asperger del  
centro terapéutico CREAR**



Renzo Meisner  
Diciembre 2019.

Universidad del Salvador  
Facultad de Medicina  
Licenciatura en Actividad Física y Deportiva  
Seminario de Trabajo Final

## Resumen

Este Trabajo de Investigación busca responder si es posible mejorar el equilibrio estático en un paciente con síndrome de Asperger, del centro terapéutico Crear, en un lapso de tiempo de cinco meses teniendo en cuenta que el evaluado se someterá a un entrenamiento específico del equilibrio previamente pactado y abalado por la ciencia (con resultados positivos en personas sanas) el cual le va a proporcionar estímulos semanales, los cuales se evaluarán mediante dos testeos específicos del equilibrio estático una vez por mes, para comprobar si mejora el mismo; teniendo en cuenta no solo la patología, sino también múltiples factores relacionados y métodos utilizados para la obtención de los resultados y así llegar a una conclusión determinante.

En una primera parte, se revisan los aspectos más teóricos en torno a este tipo de trastorno: definiciones, conceptos, clasificaciones, teoría (...) que nos van a servir de base para perfilar nuestro trabajo de investigación.

Como segunda parte, se revisa contenido más metodológico, evaluaciones, parámetros de evaluación (...) que definirán el resultado del trabajo.

Se trabajó con estadística descriptiva y cuantitativa para presentar los datos de la muestra, ofreciéndose, promedios, tendencia, máximo y mínimo.

El total de la muestra presentó una valoración levemente positiva pero no de manera significativa en el equilibrio estático del sujeto debido a que se hubiera necesitado como mínimo un año de trabajo moderado y más datos; afirmando la hipótesis y permitiendo más herramientas para un eventual estudio.

*Palabras clave:* Trabajo de Investigación, equilibrio estático, síndrome de Asperger, Patología, Estímulos, Testeos, Parámetros de evaluación, estadística, Promedios, Tendencia.

### **Abstract**

This Research Work seeks to respond if it is possible to improve static balance in a patient with Asperger's syndrome, from the therapeutic center "Crear", within a period of 5 months, taking into account that the evaluator will undergo a specific training of the previously agreed balance and praised by science (with positive outcomes in healthy people) which will provide weekly stimuli, which will be evaluated by two specific testing of static balance once a month, to check if it improves it; considering not only pathology, but also multiple related factors and methods used to obtain the results and thus come to a conclusion determinant.

In the first part, we review the most theoretical aspects around this type of disorder: definitions, concepts, classifications, theory (...)that will serve as a basis for shaping our research work.

As a second, more methodological content, evaluations, evaluation parameters (...) are reviewed that will define the outcome of the work.

It worked with descriptive and quantitative statistics to present the sample data, offering, averages, trend, maximum and minimum.

The total sample I have a slightly positive assessment but not significantly in the static balance because it had been needed at least one year of moderate work and more data; affirming the hypothesis and allowing more tools for an eventual study.

Keywords: Research work, static balance, Asperger's syndrome, Pathology, Stimuli, Tests, Evaluation parameters, statistics, Averages, Trend.

## Índice

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>Contexto de la investigación .....</b>	<b>14</b>
<b>Planteamiento del problema .....</b>	<b>14</b>
<b>Preguntas de Investigación .....</b>	<b>14</b>
Generales.....	14
Específicas.....	15
<b>Objetivos .....</b>	<b>15</b>
Objetivo general .....	15
Objetivos específicos .....	15
<b>Justificación .....</b>	<b>16</b>
<b>Viabilidad de la Evaluación .....</b>	<b>17</b>
<b>Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema .....</b>	<b>17</b>
<b>Consecuencias de la investigación.....</b>	<b>17</b>
<b>Hipótesis .....</b>	<b>17</b>
<b>Definición de las variables .....</b>	<b>18</b>

<b>Marco Teórico .....</b>	<b>19</b>
<b>TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....</b>	<b>19</b>
Definición de paciente con trastorno del espectro autista (TEA). .....	19
¿Qué es TEA? .....	20
¿Qué es el autismo? .....	20
Los síntomas y su gravedad .....	21
Adolescencia, TEA y síndrome de Asperger .....	22
<b>Síndrome de Asperger .....</b>	<b>24</b>
Definición .....	24
Aspectos clínicos iniciales.....	25
Trastornos de la interacción social .....	27
Torpeza motriz.....	29
Habilidades especiales. Interés desmedido en algunos temas.....	31
<b>ENFOQUE NEUROPSICOLÓGICO Y NEUROCOGNITIVO DEL SÍNDROME DE ASPERGER</b>	
<b>.....</b>	<b>32</b>
Teoría de la mente y síndrome de Asperger. ....	32
Perfil neuropsicológico en el síndrome de Asperger .....	35
Lenguaje.....	37
Memoria .....	39
Atención.....	42
Trastorno de la función ejecutiva.....	43
Teoría del cerebro masculino extremo.....	45

Falla en la coherencia central.....	46
<b>NEUROBIOLOGIA.....</b>	<b>47</b>
Neuropatología.....	48
Hallazgos bioquímicos.....	49
Evidencia genética en los TEA.....	50
<b>TRASTORNOS DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN MOTORA.....</b>	<b>52</b>
Historia y Definición.....	52
Etiología y Patogenia.....	53
¿Cuál es el rol de los factores genéticos en el trastorno en la coordinación motora? .....	55
Torpeza motora.....	56
Movimientos involuntarios.....	58
Tratamiento.....	58
<b>CAPACIDADES FISICAS.....</b>	<b>59</b>
Definición.....	59
Clasificación.....	60
<b>Coordinación.....</b>	<b>61</b>
Definición.....	61
<b>Capacidades coordinativas.....</b>	<b>62</b>
Definición.....	62
Clasificación.....	63
<b>Equilibrio.....</b>	<b>67</b>
Definición.....	67

	10
Clasificación .....	68
¿Cómo funciona el equilibrio y por qué se estropea?.....	68
<b>Equilibrio estático.....</b>	<b>69</b>
<b>Definición .....</b>	<b>69</b>
<b>Entrenamiento de estabilidad y equilibrio.....</b>	<b>70</b>
<b>¿Con cuánta frecuencia debería hacer este entrenamiento para tener resultados positivos? .....</b>	<b>70</b>
<b>Programa utilizado para entrenar el equilibrio .....</b>	<b>70</b>
<b>Protocolo.....</b>	<b>71</b>
<b>Material y Métodos.....</b>	<b>72</b>
<b>Materiales .....</b>	<b>72</b>
<b>Metodología .....</b>	<b>72</b>
Tipo de estudio .....	72
Enfoque.....	73
Contexto del estudio .....	73
Población del estudio .....	73
Diseño .....	75
Datos Generales .....	75
Protocolo detallado .....	76
<b>Explicación .....</b>	<b>82</b>
<b>Análisis de Datos .....</b>	<b>83</b>



	11
<b>Resultados .....</b>	<b>84</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>89</b>
<b>Conclusión.....</b>	<b>90</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>91</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>94</b>
<b>Anexo especial número 1 .....</b>	<b>94</b>
<b>Anexo especial número 2 .....</b>	<b>95</b>
<b>Anexo especial numero 3 .....</b>	<b>97</b>
.....	<b>97</b>

### Lista de figuras

Figura 1. Nivel intelectual, escala verbal y escala manipulativa .....	36
Figura 2. Memoria; verbal y no verbal. ....	37
Figura 3. Alteraciones anatómicas cerebrales encontradas a través de estas imágenes estáticas, hacen referencias al adelgazamiento posterior del cuerpo caloso.....	49
Figura 4, Muestra física del Test Flamenco.....	79
Figura 5. Muestra física del Test T. ....	81
Figura 6. Gráfico con línea de tendencia .....	85
Figura 7. Gráfico de histograma y promedios .....	86