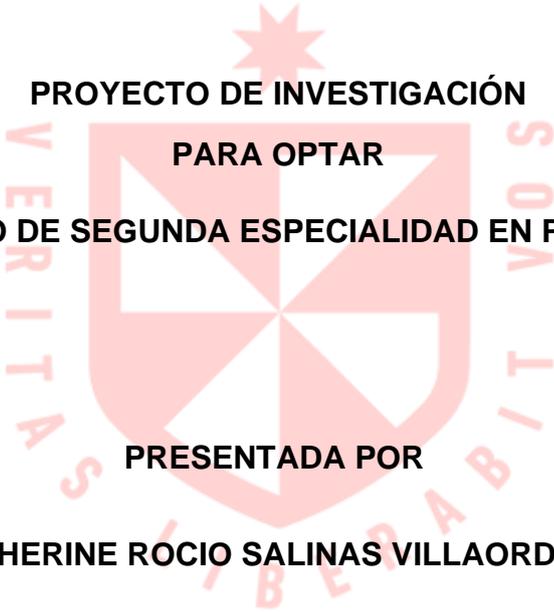


**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A LA EDAD DE DIAGNÓSTICO DEL  
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA HOSPITAL CARLOS  
LANFRANCO LA HOZ ENERO 2023-DICIEMBRE 2024**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA  
PRESENTADA POR  
KATHERINE ROCIO SALINAS VILLAORDUÑA**



**ASESOR**

**ROBERTO CARLOS ROMERO ONOFRE**

**LIMA - PERÚ**

**2024**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A LA EDAD DE DIAGNÓSTICO DEL  
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA HOSPITAL CARLOS  
LANFRANCO LA HOZ ENERO 2023-DICIEMBRE 2024**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

**PRESENTADO POR  
KATHERINE ROCIO SALINAS VILLAORDUÑA**

**ASESOR  
DR. ROBERTO CARLOS ROMERO ONOFRE**

**LIMA – PERÚ  
2024**

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
1.1 Descripción de la situación problemática .....	6
1.2 Formulación del problema.....	7
1.3 Objetivos.....	7
1.3.1 Objetivo principal .....	7
1.3.2 Objetivos específicos .....	8
1.4 Justificación .....	8
1.4.1 Importancia.....	8
1.4.2 Viabilidad y factibilidad .....	8
1.5 Limitaciones .....	9
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
2.1 Antecedentes .....	10
2.2 Bases teóricas .....	12
2.3 Definición de términos básicos .....	18
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>18</b>
3.1 Formulación de la hipótesis .....	18
3.2 Variables y su operacionalización .....	18
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>21</b>
4.1 Diseño del estudio .....	21
4.2 Diseño muestral .....	21
4.3 Técnicas de recolección de datos .....	21
4.4 Procesamiento y análisis de datos .....	22
4.5 Aspectos éticos.....	22
<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>23</b>
<b>PRESUPUESTO.....</b>	<b>24</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>25</b>

## Resumen

**Antecedentes:** El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición de neurovariabilidad caracterizada por interacción social disminuida, deficiencia en el lenguaje verbal y no verbal, e inflexibilidad en el comportamiento con conductas estereotipadas e intereses restringidos. El diagnóstico es fundamentalmente clínico, para facilitararlo se han elaborado herramientas de tamizaje, sin embargo muchos pacientes son diagnosticados tardíamente. En el Perú se dispone de escasos estudios sobre la edad de diagnóstico del TEA en población pediátrica. **Objetivo:** Identificar los factores asociados a la edad de diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista en pacientes evaluados en el Servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo enero 2023- diciembre 2024. **Material y método:** Estudio de tipo observacional transversal analítico retrospectivo. Se utilizará como **instrumento** de recolección de datos el formato de historia clínica del servicio de Pediatría. **Población:** Pacientes menores de 15 años con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo enero 2023 - diciembre 2024. **Plan de análisis:** Se realizará un análisis univariado descriptivo de las frecuencias absolutas y frecuencias relativas de las variables categóricas divididas en características sociodemográficas, características clínicas y características de los padres. También se realizará un análisis bivariado para evaluar la relación entre las características sociodemográficas y las características clínicas. Para estas comparaciones se utilizarán la prueba exacta de Fischer y chi cuadrado de Pearson.

**Palabras clave:** Trastorno del Espectro Autista, diagnóstico precoz, pediatría.

## **Abstract**

**Background:** Autism Spectrum Disorder (ASD) is a condition of neurovariability characterized by decreased social interaction, deficiency in verbal and non-verbal language, and inflexibility in behavior with stereotyped behaviors and restricted interests. The diagnosis is fundamentally clinical; screening tools have been developed to facilitate it; however, many patients are diagnosed late. In Peru, there are few studies on the age of diagnosis of ASD in the pediatric population.

**Objective:** Identify the factors associated with the age of diagnosis of Autism Spectrum Disorder in patients evaluated in the Pediatric Service of the Carlos Lanfranco la Hoz Hospital in Lima, Perú in the period January 2023-December 2024.

**Material and method:** This is a retrospective analytical cross-sectional observational study.

**Instrument:** The clinical history format of the Pediatrics service will be used as a data collection instrument.

**Population:** Patients under 15 years of age with a diagnosis of Autism Spectrum Disorder treated in the Pediatrics service of the Carlos Lanfranco La Hoz Hospital in the period January 2023 - December 2024.

**Analysis plan:** A descriptive univariate analysis of the absolute frequencies and relative frequencies of categorical variables divided into sociodemographic characteristics, clinical characteristics and parental characteristics. A bivariate analysis will also be performed to evaluate the relationship between sociodemographic characteristics and clinical characteristics. For these comparisons, Fischer's exact test and Pearson's chi-square test will be used.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder, early diagnosis, pediatrics.

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES ASOCIADOS A LA EDAD DE D  
IAGNÓSTICO DEL TRASTORNO DEL ESP  
ECTRO AUTISTA HOSPITAL CARLOS LA  
NFR**

AUTOR

**KATHERINE ROCIO SALINAS VILLO**

RECUENTO DE PALABRAS

**5798 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**32682 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**19 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**79.8KB**

FECHA DE ENTREGA

**Jun 21, 2024 10:21 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jun 21, 2024 10:22 AM GMT-5**

### ● 20% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) se define como un trastorno del desarrollo neurológico condicionante de una neurovariabilidad caracterizada por interacción social disminuida con deficiencia en el desarrollo de la comunicación a través del lenguaje verbal y no verbal e inflexibilidad en el comportamiento al presentar conductas repetitivas e intereses restringidos.(1) La definición de TEA en la última edición del Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V) abarca a otros trastornos previamente diferenciados como el trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno generalizado del desarrollo entre otros.(2)

Según la literatura reciente se estima que la prevalencia promedio a nivel mundial del TEA es de 1 por cada 100 niños (3) aunque en algunos estudios se han encontrado cifras de prevalencia notablemente mayores como lo reportado por el Centers of Disease Control and Prevention (CDC) de Estados Unidos en Arkansas en el 2018 con una tasa de prevalencia del TEA de 1 por cada 44 niños en niños de 8 años y 1 por cada 84 en niños de 4 años.(4) En América Latina los estudios de prevalencia del TEA son limitados, con cifras en Brasil de 25 casos por cada 10,000 personas nacidas y en México se estima que 1 de 115 niños padecen el trastorno.(5)

En el Perú, no se cuentan con datos de prevalencia del TEA a nivel nacional, sin embargo, según datos del Registro del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS) en el 2018 se encontraban inscritas 4,528 personas con diagnóstico de TEA de las cuales el 61,65% se encontraba en un nivel de gravedad severo.(6)

Se cree que la prevalencia del TEA ha aumentado significativamente en los últimos 25 años, principalmente debido a un mejor diagnóstico y búsqueda de casos, así como a la inclusión de presentaciones menos graves dentro del espectro autista.(7)

Según la OMS, las personas con TEA representan una población especialmente vulnerable dado que a menudo son objeto de estigmatización y discriminación,

que incluye la privación injusta de atención de salud, educación y oportunidades para participar en sus comunidades, asimismo, están más expuestos a padecer enfermedades crónicas no transmisibles debido a factores de riesgo como inactividad física o malas preferencias dietéticas, y corren mayor riesgo de sufrir violencia, lesiones y abusos.(8)

El diagnóstico oportuno del TEA es complejo y representa un reto para los profesionales de salud dado que no se cuenta con un biomarcador específico que determine el trastorno, sino que el diagnóstico es fundamentalmente clínico. Para facilitar el diagnóstico se han elaborado herramientas de tamizaje, la más conocida es la Lista de Verificación Modificada para el Autismo en Niños Pequeños Revisada con Seguimiento (M-CHAT R/F), el cual es un cuestionario dirigido a los padres, de aplicación sencilla y rápida, que se puede usar desde los 16 a 30 meses de edad y sirve para detectar de forma adecuada niños con signos tempranos del TEA o retraso en el neurodesarrollo en el primer nivel de atención.(9) A pesar de esto, el diagnóstico de este trastorno no siempre se realiza de forma temprana; si bien la mayoría de casos son diagnosticados en los primeros años de la edad escolar, muchos no son diagnosticados y algunos se diagnostican tardíamente durante la adolescencia en el contexto de trastornos de ansiedad, hiperactividad y trastornos del ánimo.(10)

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores asociados a la edad de diagnóstico de los niños con Trastorno del Espectro Autista evaluados en el Servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo enero 2023- diciembre 2024?

## **1.3 Objetivos**

Los objetivos del estudio fueron:

### **1.3.1 Objetivo principal**

- Identificar los factores asociados a la edad de diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista en pacientes evaluados en el Servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo enero 2023- diciembre 2024.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar a los casos de pacientes que han sido diagnosticados de Trastorno del Espectro Autista en el Servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo enero 2023- diciembre 2024
- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista que han sido evaluados en el Servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo enero 2023- diciembre 2024
- Determinar el nivel de severidad del Trastorno del Espectro Autista de los pacientes con dicho diagnóstico que han sido evaluados en el Servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo enero 2023- diciembre 2024

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Importancia**

La importancia de este estudio radica en que siendo conocidos los riesgos para la salud a los cuales están expuestas las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y la existencia de alternativas terapéuticas disponibles con beneficio demostrado sobre el calidad de vida y pronóstico de estos pacientes, resulta imprescindible generar información sobre el estado del diagnóstico de este trastorno en una muestra representativa de la población nacional, así como determinar qué factores intervienen en su diagnóstico precoz o tardío, logrando de este modo contribuir al conocimiento sobre la realidad del TEA en nuestro país. Además, el estudio es de interés institucional ya que permitirá implementar estrategias para favorecer el diagnóstico precoz del TEA en el servicio de Pediatría. Por otro lado, la información que se genere a partir de este estudio será de utilidad tanto teórica como metodológica para futuras investigaciones en el área.

### **1.4.2 Viabilidad y factibilidad**

El estudio es viable ya que se cuenta con el apoyo de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz quienes brindaron el permiso para acceder al área de archivo de historias clínicas, asimismo se cuenta con un diseño metodológico viable para ejecutar el estudio.

El estudio será autofinanciado y es factible dado que se cuenta con los recursos de tiempo, económicos y humanos para la revisión de historias clínicas, registro y procesamiento de datos.

### **1.5 Limitaciones**

La principal limitación de este estudio radica en que los resultados obtenidos en este estudio no necesariamente podrán generalizarse a otras muestras poblacionales debido a que los factores asociados pueden cambiar en distintas zonas geográficas y en el tiempo.

Otra limitación importante es que la información reportada en este estudio dependerá de la calidad de los datos recabados en los registros de historias clínicas del hospital, lo cual dependerá de la disponibilidad, conocimiento y experticia del personal sanitario a cargo del llenado de dichos documentos.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes**

Avlund S, et al. en el 2020 realizó un estudio de cohortes con el objetivo de identificar los factores asociados el diagnóstico tardío en un grupo de niños con sospecha de TEA evaluados en un hospital de referencia de Aarhus-Dinamarca en el periodo 2000- 2010, en el que incluyó un total de 893 participantes, de los cuales, a la fecha del seguimiento en el año 2016, 74 pacientes (8.3%) habían sido diagnosticado de TEA de forma “tardía”. La media del intervalo de tiempo entre la primera evaluación y el diagnóstico tardío de TEA fue de 7 años (1,2 a 14.5 años) y la media de edad en el momento del diagnóstico tardío de TEA fue de 12.4 años. Un bajo nivel educativo de los padres se asoció de manera significativa al diagnóstico tardío de TEA. Asimismo reportaron que los niños con un diagnóstico tardío de TEA fueron más propensos a ser diagnosticados de otra patología del desarrollo o de otra patología psiquiátrica (excepto déficit intelectual) antes de realizarse el diagnóstico de TEA.(11)

Long D, et al. en el 2022 publicó un estudio multicéntrico como parte del trabajo del China Multi-Center Preschool Autism Project (CMPAP) en el cual investigó la edad de diagnóstico de TEA, el tratamiento y los factores sociodemográficos asociados en una población de 1500 niños de entre 2 y 7 años diagnosticados de TEA en 13 ciudades de China y encontró que la media de la edad de diagnóstico fue de 29 meses y los factores asociados a un diagnóstico precoz fueron vivir en zonas urbanas y un nivel educativo alto de los padres; por otro lado, reportó que el diagnóstico fue más temprano en los casos de TEA severos a comparación de los casos leve a moderados.(12)

Alnemary F, et al. en el 2022 realizó un estudio transversal para identificar factores asociados a la edad de diagnóstico de TEA en niños de Arabia Saudita, utilizando encuestas en grupos de apoyo de padres de niños con TEA. Recopilaron 238 encuestas, de las cuales 33 fueron excluidas por no pertenecer a ciudadanos saudíes, encontrándose una media de edad de diagnóstico de TEA de 3 años (1.6-6.8 años), el 83% de niños fueron de sexo masculino y el 65% presenta alguna comorbilidad asociada como trastorno de déficit de atención e

hiperactividad (54%), déficit intelectual (8%), epilepsia y parálisis cerebral (2%). Se encontró que la ausencia de comorbilidad se asoció a un retraso en el diagnóstico de 0.6 años.(13)

En el Perú se dispone de escasos estudios sobre la edad de diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista en la población pediátrica.

Alvarez L. y Suarez J. en el 2022 realizaron un estudio analítico retrospectivo para determinar factores asociados al diagnóstico tardío del TEA en un Instituto nacional pediátrico de Lima-Perú en el periodo 2017-2019. El diagnóstico de TEA fue clasificado en: temprano (<2.5 años), oportuno (entre los 2.5 años y los 4.5 años) y tardío ( $\geq 4.5$  años) basándose en opinión de expertos. Encontraron que, de un total de 171 pacientes analizados, el diagnóstico fue tardío en un 50,2%. Como dato resaltante se encontró que la media de tiempo transcurrido entre la “primera sospecha” de los padres y el diagnóstico confirmatorio de TEA fue de 36 meses. Por otro lado, el 49.1% correspondía a un TEA leve, moderado (40.3%) y severo (10.5%). En el análisis bivariado se encontró que el TEA leve fue diagnosticado más tardíamente (69%) a comparación del TEA severo (33%) ( $p < 0.05$ ). (14)

Zegarra V. en el 2019 realizó un estudio descriptivo retrospectivo para describir las características clínicas y epidemiológicas de pacientes diagnosticados de TEA en un Instituto nacional pediátrico de Lima-Perú en el periodo enero 2013 - diciembre 2017. Encontró un total de 5 997 casos, de los cuales seleccionó una muestra de 663 pacientes. El 83.3% de los pacientes fueron de sexo masculino y la edad media de diagnóstico fue de  $3.6 \pm 1.4$  años, siendo la edad mínima de diagnóstico 1 año y la máxima 12 años.(15)

Rengifo L. en el 2021 realizó un estudio descriptivo retrospectivo con el objetivo de caracterizar las atenciones de pacientes con diagnósticos de TEA en un hospital general de Lima-Perú durante el año 2019, incluyó 1648 pacientes con un rango etario entre los 4 y 6 años, de los cuales el 84,5% fueron de sexo masculino y los diagnósticos más comunes fueron de Autismo (54,6%), seguido de síndrome de Asperger (28,9%), Autismo atípico (12,3%) y síndrome de Rett (0,2%). El estudio no describe la edad de diagnóstico del trastorno en los pacientes incluidos en el estudio.(16)

## **2.2 Bases teóricas**

### **Antecedentes históricos**

El autismo ha sido descrito históricamente desde hace varios siglos atrás. En el antiguo Egipto existen registros de individuos con comportamientos similares a los descritos en el Trastorno del Espectro Autista, un ejemplo de esto es el papiro médico de Edwin Smith, donde se mencionan casos de niños que presentan dificultades en la comunicación y en la interacción social. Adicionalmente, en textos de la antigua Grecia y Roma también se pueden encontrar descripciones detalladas de conductas que podrían estar relacionadas al Trastorno del Espectro Autista tales como evasión del contacto visual, el rechazo al contacto físico, la repetición de palabras y la presencia de comportamientos repetitivos y estereotipados; también se mencionan las dificultades en la comunicación verbal, expresadas a través de un lenguaje limitado y poco desarrollado. (17)

Los primeros registros formales del trastorno del espectro autista datan de finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX. En 1799, el médico francés Jean-Étienne Dominique Esquirol describió casos de niños con lo que él denominó "manía sin delirio". En el siglo XIX, Jean-Marc Gaspard Itard, un médico francés, trabajó con un niño llamado Víctor, conocido como el "niño salvaje de Aveyron" quien nunca logró desarrollar lenguaje funcional ni habilidades sociales.(18) Más tarde, en 1943, el psiquiatra austriaco Leo Kanner publicó un artículo histórico titulado "Autistic disturbance of affective contact" en el que describió a 11 casos de niños con incapacidad para relacionarse socialmente, alteraciones del lenguaje que variaban desde el mutismo hasta el lenguaje poco coherente y los movimientos estereotipados sin una finalidad específica.(19) Dicha publicación marcó un hito en la historia del autismo y es considerada el primer referente teórico y clínico del Trastorno del Espectro Autista, el cual sentaría las bases para futuras investigaciones. Otro personaje notable en la historia del TEA es el médico austriaco Hans Asperger, quien, en 1944, publicó una investigación titulada "Die Autistische Psychopathen in Kindersalter" en la que describió a un grupo de niños con características similares a las descritas por Kanner, pero con habilidades intelectuales y lingüísticas preservadas. Estos casos dieron origen al término "síndrome de Asperger", utilizado actualmente para referirse a personas con rasgos autistas de alto funcionamiento.

En 1952 se publica por primera vez el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales o DSM-I, por sus siglas en inglés de “Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders”, en el cual el autismo era considerado una forma de esquizofrenia infantil.(18) En el 2013 con la publicación del DSM-V, el autismo -que hasta el DSM-IV era considerado una forma de Trastorno Generalizado del desarrollo (TGD) en el cual se incluían también al trastorno de Asperger, el síndrome de Rett, el trastorno desintegrativo de la infancia y el TGD no especificado- fue englobado junto al resto de trastornos mencionados - excepto el síndrome de Rett- dentro de un solo gran cuadro diagnóstico denominado Trastorno del Espectro Autista (TEA).(2)

### **Definición de Trastorno del Espectro Autista**

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) se define como una condición neuropsiquiátrica que afecta el neurodesarrollo, que se manifiesta en la infancia y persiste en la vida adulta. Se caracteriza por dificultades en la interacción social, patrones de comportamiento repetitivos y restrictivos, así como por dificultades en la comunicación verbal y no verbal. (20)

Comprende un amplio espectro de manifestaciones, que varían desde casos graves con discapacidades severas hasta casos más leves en los que los individuos tienen dificultades sutiles pero significativas en la interacción social y la comunicación. Según el último manual de DSM-V, el TEA se puede clasificar en 3 grados de severidad basados en los aspectos de la comunicación social y de los comportamientos restringidos y repetitivos: grado 1 “necesita ayuda”, grado 2 “necesita ayuda notable” y grado 3 “necesita ayuda muy notable”.(2)

### **Aspectos epidemiológicos**

La prevalencia del TEA a nivel mundial se estima en prevalencia estimada de uno de cada 54 (1,85% de la población mundial) y un total de 52 millones de casos en todo el mundo, con una carga de 7,7 millones de años de vida ajustados por discapacidad. (21)

### **Etiología del Trastorno del Espectro Autista**

La etiología del Trastorno del Espectro Autista (TEA) involucra una fuerte influencia de factores genéticos. Estudios actuales han demostrado que la

heredabilidad del TEA alcanza aproximadamente el 90%, lo que apoya contundentemente la idea de una base genética sólida para el trastorno. La identificación de mutaciones genéticas que incluyen deleciones, amplificaciones, duplicaciones estructurales o substanciales, e incluso variantes puntuales o mutaciones de un solo nucleótido que afectan genes clave involucrados en el neurodesarrollo durante toda la etapa embrionaria y el desarrollo postnatal, han sido asociadas al desarrollo del TEA.(22) Los factores ambientales también desempeñan un papel importante en el desarrollo del Trastorno del Espectro Autista (TEA). La exposición a sustancias tóxicas como el plomo, mercurio y ciertos pesticidas en mujeres embarazadas se ha asociado a un mayor riesgo de TEA. Además de la exposición a toxinas, otros factores ambientales como el estrés durante el embarazo, la contaminación del aire y el consumo de tabaco también se han relacionado con un mayor riesgo de TEA.(23)

## **Diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista**

### **Herramientas de evaluación para el diagnóstico**

Las herramientas y pruebas empleadas en el diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista son de vital importancia para llevar a cabo una evaluación precisa y exhaustiva. Su aplicación se fundamenta en distintos enfoques, como la observación directa, la entrevista con los progenitores y la valoración del desarrollo y las habilidades sociales. Dichas herramientas y pruebas forman parte esencial del proceso diagnóstico y auxilian a los profesionales en la obtención de una imagen clara de las características y necesidades de aquellos individuos con autismo.(24)

### **ADOS-2 (Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo, Segunda Edición)**

ADOS-2, también conocida como Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo, Segunda Edición, es una herramienta ampliamente utilizada en el diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista. Consiste en una serie de actividades estructuradas diseñadas para evaluar la comunicación, la interacción social y el comportamiento de un individuo. Durante la ADOS-2, un profesional de la salud observa y registra el comportamiento del individuo en diferentes situaciones y utiliza los datos recopilados para determinar la presencia y gravedad de los síntomas del autismo. Esta herramienta proporciona información

objetiva y confiable para apoyar el proceso de diagnóstico y brindar orientación en el tratamiento y apoyo adecuados. (25)

### **ADI-R (Entrevista Diagnóstica para el Autismo-Revisada)**

La ADI-R, reconocida como la Entrevista Diagnóstica para el Autismo-Revisada, es una herramienta de considerable importancia en el diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista. Consiste en una entrevista estructurada que se realiza con los padres o cuidadores del individuo, con el fin de obtener información sobre el desarrollo temprano, el comportamiento social y los patrones de comunicación del mismo. La entrevista aborda diversos aspectos relevantes para el diagnóstico del autismo, como la comunicación verbal y no verbal, el juego simbólico, los intereses limitados y las conductas repetitivas. (25)

### **CARS (Escala de Calificación del Autismo en Niños)**

La Escala de Calificación del Autismo en Niños (CARS) es una herramienta utilizada en el diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista en niños. Esta escala es empleada para evaluar diferentes áreas del comportamiento y la interacción social del niño, tomando en cuenta la observación directa y la información proporcionada por los padres o cuidadores. La CARS abarca aspectos como la comunicación, los comportamientos estereotipados, las respuestas emocionales, el uso del lenguaje y las habilidades sociales. Mediante la asignación de una puntuación, esta escala indica la severidad de los síntomas del autismo y permite a los profesionales de la salud realizar un diagnóstico preciso y objetivo del trastorno en niños. (26)

### **Tratamiento del Trastorno del Espectro Autista**

Se dispone de diferentes terapias que buscan brindar herramientas y estrategias para ayudar a reducir problemas de comunicación, fomentar la interacción social, mejorar el comportamiento adaptativo y promover el desarrollo de habilidades específicas. Por otro lado, contribuye a disminuir el estrés tanto del individuo con TEA como de su entorno familiar, brindando apoyo emocional y orientación para enfrentar los desafíos diarios. Diferentes alternativas se detallan a continuación. (27–29)

### **Terapias conductuales**

Las terapias conductuales desempeñan un papel importante en el tratamiento del Trastorno del Espectro Autista (TEA). Estas terapias se centran en el comportamiento y ayudan a las personas con TEA a mejorar sus habilidades

sociales, de comunicación y adaptación. A través de la implementación de métodos respaldados por evidencia, las terapias conductuales aportan beneficios tanto a niños como adultos con TEA, enseñándoles nuevas habilidades y mejorando su calidad de vida.

### **Terapia ABA (Análisis Aplicado del Comportamiento)**

La Terapia ABA, también conocida como Análisis Aplicado del Comportamiento, es una terapia conductual altamente estructurada y basada en la evidencia para el tratamiento del Trastorno del Espectro Autista. Esta terapia se enfoca en identificar los comportamientos problemáticos y utiliza técnicas y estrategias para enseñar comportamientos más apropiados y funcionales. A través de un análisis detallado de las conductas y el uso de refuerzos positivos, la Terapia ABA ha demostrado ser efectiva en el desarrollo de habilidades sociales, comunicativas y académicas en personas con TEA.

### **Terapia ocupacional**

La terapia ocupacional es una modalidad de intervención que se centra en el desarrollo de habilidades prácticas y funcionales para facilitar la participación de las personas con TEA en sus actividades cotidianas. Estas actividades pueden incluir tareas de autocuidado, habilidades motoras finas y gruesas, coordinación mano-ojo, habilidades de juego y la promoción de la independencia en la vida diaria. A través de la terapia ocupacional, se busca fomentar la autonomía y mejorar la calidad de vida de las personas con TEA, brindándoles las herramientas necesarias para desenvolverse de manera más independiente en su entorno.

### **Terapia del lenguaje**

La terapia del lenguaje es una intervención especializada dirigida a mejorar la comunicación y el lenguaje de las personas con Trastorno del Espectro Autista. Esta terapia se enfoca en desarrollar habilidades de comunicación verbal y no verbal, así como en mejorar la comprensión del lenguaje y la capacidad de expresión. A través de diferentes técnicas, estrategias y actividades adaptadas a las necesidades individuales de cada persona, la terapia del lenguaje busca favorecer el desarrollo de habilidades comunicativas y promover la interacción social, facilitando la inclusión y el bienestar de las personas con TEA en su entorno.

### **Terapia sensorial**

La terapia sensorial es una modalidad de intervención que se enfoca en el procesamiento sensorial de individuos que experimentan el Trastorno del Espectro Autista. Este enfoque se basa en la premisa de que muchas personas con TEA enfrentan dificultades para procesar y responder a la información sensorial presente en su entorno, como el tacto, el sonido, la luz y el movimiento. Mediante la terapia sensorial, se busca modificar y regular las respuestas sensoriales de las personas con TEA, con el propósito de ayudarles a mejorar su regulación emocional, su atención, su procesamiento cognitivo y su participación en actividades cotidianas. La terapia sensorial puede comprender la utilización de actividades estimulantes para los sentidos, como el empleo de texturas, sonidos y movimientos, con el objetivo de mejorar la integración sensorial y facilitar el óptimo funcionamiento en diversos entornos.

### **Tratamiento farmacológico**

El tratamiento farmacológico es utilizado como una opción terapéutica para el Trastorno del Espectro Autista (TEA). Pueden ser efectivos, especialmente en combinación con otras terapias, como las terapias conductuales y de desarrollo. ESTOS incluyen agentes antipsicóticos, estimulantes, antidepresivos y ansiolíticos. Los antipsicóticos tienen la capacidad de controlar los comportamientos agresivos, la irritabilidad y los episodios de rabia. Los estimulantes se emplean para tratar los síntomas de hiperactividad. Los antidepresivos resultan útiles para abordar la depresión y la ansiedad asociadas al TEA. Por último, los ansiolíticos contribuyen a reducir la ansiedad y los problemas de sueño.

### **Apoyo educativo**

El apoyo educativo es fundamental para los niños con Trastorno del Espectro Autista y se basa en diferentes estrategias y programas que buscan promover su desarrollo académico y social. Este tipo de apoyo se enfoca en adaptar el entorno educativo a las necesidades de cada niño, proporcionando las herramientas y recursos necesarios para facilitar su aprendizaje. A través de un plan individualizado, se busca promover la participación del niño en el aula, fomentar sus habilidades sociales y proporcionar un ambiente inclusivo y libre de barreras. El apoyo educativo también implica la colaboración estrecha entre los profesionales de la educación y los padres, quienes desempeñan un papel

fundamental en el seguimiento y refuerzo de las estrategias aplicadas en el entorno escolar.

### 2.3 Definición de términos básicos

**Trastorno del espectro autista:** Condición neuropsiquiátrica que afecta el neurodesarrollo que se caracteriza por dificultades en la interacción social, patrones de comportamiento repetitivos y restrictivos, así como por dificultades en la comunicación verbal y no verbal.

**Diagnóstico temprano:** Diagnóstico de TEA antes de los 30 meses de edad.

**Diagnóstico oportuno:** Diagnóstico de TEA entre los 30 y 54 meses de edad.

**Diagnóstico tardío:** Diagnóstico de TEA después de los 54 meses de edad.

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

**Hipótesis alterna:** Existen factores asociados a la edad de diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista en los pacientes del Servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

**Hipótesis nula:** No existen factores asociados a la edad de diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista en los pacientes del Servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

### 3.2 Variables y su operacionalización

	Variable	Definición conceptual	Tipo por su naturaleza	Definición operacional	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
--	----------	-----------------------	------------------------	------------------------	--------------------	--------------------------	-----------------------

Dependiente	Diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista	Proceso mediante el cual el profesional de la salud identifica una enfermedad	Cualitativa	Edad en años en la que es diagnosticado el trastorno	Nominal	Temprano: Antes de los 2.5 años Oportuna: Entre los 2.5 años y 4.5 años Tardía: Después de los 4.5 años	Historia clínica
Independientes	Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento hasta la actualidad	Cualitativa	Años de vida	Intervalo	Lactante: 0-3 años Preescolar: 3-5 años Escolar: 6-12 años Adolescente: 12-18 años	Historia clínica
	Sexo	Condición orgánica masculina o femenina del ser humano	Cualitativa	Sexo biológico	Nominal	Femenino Masculino	Historia clínica
	Lugar de residencia	Lugar donde reside una persona habitualmente	Cualitativa	Territorio donde se ubica su vivienda	Nominal	Urbano: dentro de la provincia de Lima Rural: Fuera de la provincia de Lima	Historia clínica
	Edad de los padres	Tiempo de vida desde su nacimiento hasta la actualidad	Cuantitativa	Años de vida de los padres	Intervalo	Adolescente: 12 a 19 años Adulto: 20 a 59 años	Historia clínica
	Nivel educativo de los padres	Nivel de educación más alto que una persona ha alcanzado	Cualitativa	Grado de instrucción de los padres	Ordinal	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior	Historia clínica

	Grado de severidad	Forma de presentación de los síntomas del trastorno	Cualitativa	Severidad del TEA según el DSM-V	Ordinal	Grado 1: Leve Grado 2: Moderado Grado 3: Severo	Historia clínica
	Familiar con TEA	Antecedente de un miembro de su familia con diagnóstico de TEA	Cualitativa	Hermano(a), primo(a) o tío(a) con diagnóstico de TEA	Nominal	Sí No	Historia clínica

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño del estudio**

El presente estudio es un estudio de tipo observacional transversal analítico retrospectivo.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población universo**

Pacientes menores de 15 años con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista.

#### **Población de estudio**

Pacientes menores de 15 años con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista que se atendieron en el servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en Lima – Perú en el periodo enero 2023- diciembre 2024.

#### **Tamaño de la muestra**

La muestra, por conveniencia, estará conformada por todos los pacientes atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en Lima – Perú en el periodo enero 2023 – diciembre 2024 que cumplan con los criterios de elegibilidad.

#### **Muestreo o selección de la muestra**

El muestreo será no probabilístico censal.

#### **Criterios de elegibilidad**

- Pacientes atendidos en el servicio de Pediatría cuya edad sea menor a 15 años.
- Pacientes con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista en el servicio de Pediatría.
- Pacientes atendidos en el servicio de Pediatría en el periodo correspondiente al estudio.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con otras enfermedades neurológicas asociadas a TEA.
- Pacientes con historia clínica ilegible y/o incompleta.

### **4.3 Técnicas de recolección de datos**

Los datos requeridos para ejecutar el proyecto se obtendrán a partir de la revisión de historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

### **Instrumento**

Se utilizará como instrumento de recolección de datos el formato de historia clínica del servicio de pediatría del hospital.

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Los datos obtenidos serán tabulados en el software Microsoft Excel® 2021. Para el análisis de datos se importarán las tablas al software estadístico Stata® versión 17.0

Se realizará un análisis univariado descriptivo de las frecuencias absolutas y frecuencias relativas para las variables categóricas dividiéndolas en características sociodemográficas, características clínicas y características de los padres. También se realizará un análisis bivariado para evaluar la relación entre las características sociodemográficas y las características clínicas. Para estas comparaciones se utilizarán la prueba exacta de Fischer y chi cuadrado de Pearson. Se considerará un valor de  $p < 0,05$  como significativo.

### **4.5 Aspectos éticos**

Para la ejecución del presente proyecto se contará con la aprobación del comité de ética e investigación del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

El acceso a las historias clínicas se dará en coordinación con el servicio de Pediatría y con la autorización del jefe del servicio.

Se mantendrá en reserva la identidad de los pacientes cuyas historias clínicas serán consultadas. No será necesario solicitar el consentimiento informado a los participantes en la investigación. No existe conflicto de intereses.



## PRESUPUESTO

<b>Concepto</b>	<b>Monto estimado (soles)</b>
Material de escritorio	250.00
Laptop	1200.00
Internet	150.00
Refrigerio y movilidad	450.00
<b>Total</b>	<b>2050.00</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Alcalá GC, Madrigal MGO. Trastorno del espectro autista (TEA). :14.
2. American Psychiatric Association, editor. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2014. 438 p.
3. Zeidan J, Fombonne E, Scolah J, Ibrahim A, Durkin MS, Saxena S, et al. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res.* mayo de 2022;15(5):778-90.
4. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [citado 28 de agosto de 2022]. Panorama general de los trastornos del espectro autista en Arkansas. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/autism/addm-community-report/arkansas.html>
5. Geralda T, Edith R, Enrique M. PREVALENCIA DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA. :8.
6. Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021 [Internet]. [citado 28 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/conadis/informes-publicaciones/265414-plan-nacional-para-las-personas-con-trastorno-del-espectro-autista-2019-2021>
7. Kliegman RM. Nelson textbook of pediatrics. 21st edition. Philadelphia, MO: Elsevier; 2019.
8. Autismo [Internet]. [citado 28 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
9. Robins DL. Screening for autism spectrum disorders in primary care settings. *Autism Int J Res Pract.* septiembre de 2008;12(5):537-56.
10. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *The Lancet.* agosto de 2018;392(10146):508-20.
11. Avlund SH, Thomsen PH, Schendel D, Jørgensen M, Carlsen AH, Clausen L. Factors Associated with a Delayed Autism Spectrum Disorder Diagnosis in Children Previously Assessed on Suspicion of Autism. *J Autism Dev Disord.* noviembre de 2021;51(11):3843-56.

12. Long D, Yang T, Chen J, Dai Y, Chen L, Jia F, et al. Age of Diagnosis and Demographic Factors Associated with Autism Spectrum Disorders in Chinese Children: A Multi-Center Survey. *Neuropsychiatr Dis Treat*. diciembre de 2022;Volume 18:3055-65.
13. Alnemary FM, Alnemary FM, Simon-Cereijido G, Aldhalaan HM, Hernandez A, Alyahya A, et al. Factors associated with age of diagnosis of autism spectrum disorder among children in Saudi Arabia: new insights from a cross-sectional study. *BMC Res Notes*. diciembre de 2022;15(1):161.
14. Suárez Caro JI, Alvarez De Cardenas LG. Factores asociados al diagnóstico tardío del trastorno del espectro autista (TEA) en menores de 18 años en un instituto pediátrico de referencia nacional en Lima, Perú 2017-2019. *Univ Peru Cienc Apl UPC* [Internet]. 26 de enero de 2022 [citado 14 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/659529>
15. Inchausti VDZ. PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICA CIRUJANA. 2019;
16. Rengifo-Guevara LE, Cano-Uría CB. Características de la atención de personas con Trastornos del Espectro Autista en un hospital del Perú. *Diagnóstico*. 2 de octubre de 2021;60(3):134-9.
17. Barberis SD, Wright C. History of Behavioral Neurology. En: *Encyclopedia of Behavioral Neuroscience*, 2nd edition [Internet]. Elsevier; 2022 [citado 14 de abril de 2024]. p. 1-13. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780128196410000190>
18. Jaramillo-Arias P, Sampedro-Tobón ME, Sánchez-Acosta D. Perspectiva histórica del trastorno del espectro del autismo. *Acta Neurológica Colomb*. 22 de julio de 2022;38(2):91-7.
19. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Acta Paedopsychiatr*. 1968;35(4):100-36.
20. Zulueta AL. Reflexiones y debates sobre el autismo.
21. Van 'T Hof M, Tisseur C, Van Berckeleer-Onnes I, Van Nieuwenhuyzen A, Daniels AM, Deen M, et al. Age at autism spectrum disorder diagnosis: A systematic review and meta-analysis from 2012 to 2019. *Autism*. mayo de 2021;25(4):862-73.
22. Dhaliwal J, Qiao Y, Calli K, Martell S, Race S, Chijiwa C, et al. Contribution of Multiple Inherited Variants to Autism Spectrum Disorder (ASD) in a Family

- with 3 Affected Siblings. *Genes* [Internet]. 2021;12(7). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2073-4425/12/7/1053>
23. Cheroni C, Caporale N, Testa G. Autism spectrum disorder at the crossroad between genes and environment: contributions, convergences, and interactions in ASD developmental pathophysiology. *Mol Autism*. 10 de septiembre de 2020;11(1):69.
  24. B LS, K VB, E RA, B LV. Detección temprana de Trastorno del Espectro Autista: revisión de las herramientas de tamizaje validadas en Chile. *Andes Pediatr*. 18 de agosto de 2023;94(4):425-35.
  25. Granados Porras G. Revisión bibliográfica sobre las herramientas de tamizaje en el diagnóstico del trastorno del espectro autista. San José Costa Rica Univ Costa Rica [Internet]. 8 de diciembre de 2023 [citado 14 de abril de 2024]; Disponible en: <https://kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/90603>
  26. Canga-Espina C, Adroher C, Suárez A, Valdivielso M. Protocolo diagnóstico y terapéutico de los trastornos del espectro autista. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 1 de octubre de 2023;13:5096-101.
  27. Huayaney JKC. Tratamiento del Trastorno del Espectro Autista. *Diagnóstico*. 2 de octubre de 2021;60(3):145-9.
  28. Rojas V, Rivera A, Nilo N, Rojas V, Rivera A, Nilo N. Actualización en diagnóstico e intervención temprana del Trastorno del Espectro Autista. *Rev Chil Pediatría*. octubre de 2019;90(5):478-84.
  29. Reyes Pinzón LS, Santofimio Triana DC. Técnicas de intervención para el trastorno del espectro autista (TEA) en niños, reportadas en la base de datos de scopus entre 2015 y 2020. 2 de mayo de 2020 [citado 14 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/items/repository.ucc.edu.co>