



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS
PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN
EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO 2013-2017**

**PRESENTADA POR
VANESSA DAPHNE ZEGARRA INCHAUSTI**

**ASESOR
DRA. GLORIA UBILLUS ARRIOLA**

**TESIS
PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ
2019**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS
PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO 2013-2017**

TESIS

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE MÉDICA CIRUJANA**

**PRESENTADA POR
VANESSA DAPHNE ZEGARRA INCHAUSTI**

**ASESOR
DRA. GLORIA UBILLUS ARRIOLA**

**LIMA, PERÚ
2019**

JURADO

Presidente: Dr. Sixto Sanchez Calderon

Miembro: Dr. Hugo Mezarina Esquivel

Miembro: Dr. Ruben Valle Rivadeneyra

A mi familia, por su permanente e
inagotable apoyo y darme mucha
comprensión

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Gloria Ubillus Arriola, doctora en Medicina, por la asesoría temática.

Al Hospital Nacional de Salud del Niño, por las facilidades para realizar el estudio en su establecimiento.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	21
III. RESULTADOS	25
IV. DISCUSIÓN	32
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES	37
FUENTES DE INFORMACIÓN	38
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Describir las características clínicas y epidemiológicas del paciente con diagnóstico de trastorno del espectro autista (TEA) atendido en el Instituto Nacional de Salud del Niño 2013-2017.

Metodología: Es un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo que incluyó 663 pacientes con diagnóstico de trastorno del espectro autista.

Resultados: El 83.3% fueron varones y el 16.7% mujeres. El 84.6% de los niños proceden de Lima. El 87.5% de las madres tienen grado de instrucción secundaria. El 75.9% de madres eran dependientes (no laboran). El grado de instrucción paterna es secundaria en el 60.5%. El 70.4% de los padres laboran (independientes). El 52% nació de parto vaginal. La edad gestacional fue de 37 a 40 semanas (93.2%). El 2.6% presentó complicaciones posnatales inmediatas. El 7.8% tuvo convulsiones. El 99.8% tuvo problemas de conducta. El 70% presentó hábitos repetitivos. El 32.3% no hace contacto visual. El 47.5% tiene trastorno sensorial. El 98.6% presenta retraso en el desarrollo del lenguaje.

Conclusiones: El trastorno de espectro autista afecta con mayor frecuencia a hombres que a mujeres. La mayoría de los niños fueron diagnosticados a partir de los 3 años de edad. El promedio de edad materna durante la gestación fue de 29 años. En los antecedentes patológicos del niño se encontró con mayor frecuencia la varicela y epilepsia. El antecedente de convulsiones en los niños con TEA fue mucho más frecuente que en la población general. Gran porcentaje presentó problemas de conducta, hábitos repetitivos, trastorno sensorial y retraso en el desarrollo del lenguaje.

Recomendaciones: Estandarizar la historia clínica del paciente pediátrico, con variables que sean útiles para hacer el diagnóstico precoz del trastorno del espectro autista. Realizar estudios analíticos de casos y controles para determinar factores de riesgo asociados al trastorno de espectro autista.

Palabras clave: clínica, epidemiología, trastorno del espectro autista.

ABSTRACT

Objective: To describe the patient's clinical and epidemiological characteristics diagnosed with autism spectrum disorder (ASD) attended at Instituto Nacional de Salud del Niño from 2013 - 2017.

Methodology: It is a descriptive, cross-sectional, retrospective study that included 663 patients diagnosed with autism spectrum disorder.

Results: The 83.3% were male and 16.7% female. The 84.6% of children come from Lima. The 87.5% of mothers have secondary education. The 75.9% of mothers were dependent (they do not work). The degree of parental instruction is secondary in a 60.5%. The 70.4% of parents work (independent). The 52% was born from vaginal birth. The gestational age was from 37 to 40 weeks (93.2%). The 2.6% presented immediate postnatal complications. The 7.8% had convulsions. The 99.8% had behavioral problems. The 70% presented repetitive habits. The 32.3% do not make eye contact. The 47.5% presented sensory disorder. The 98.6% presented delays in language development.

Conclusions:

Autism spectrum disorder (ASD) affects men more often than women. Most children were diagnosed by 3 years old or older. The average age of mother's pregnancy was 29 years old. Chicken pox and epilepsy were more often in child's pathological background. Seizures' background in children with ASD were more often than the general population. Great percentage had behavior problems, repetitive behavior, sensory disorder and language delay.

Recommendations:

Standardize medical history of the pediatric patient, with useful variables to prepare an early diagnosis of the autism spectrum disorder. Develop an analytical case study and controls to determine risk factors associated with autism spectrum disorder.

Key words: clinic, epidemiology, autism spectrum disorder.

I. INTRODUCCIÓN

En 1943, Kanner L publicó un informe sobre alteraciones autistas del contacto afectivo, en el que se detallaban once estudios de casos de niños (ocho hombres y tres mujeres) de 2 años y 4 meses a 11 años que habían acudido a sus clínicas. Se describió que las observaciones de estos niños tenían una incapacidad extrema para relacionarse con otros. El autor hizo una distinción entre este síndrome y el de esquizofrenia infantil en función del momento de inicio. Junto con este deseo de soledad, Kanner también observó un desarrollo inusual del lenguaje, con aptitudes para los sustantivos y el aprendizaje de rimas infantiles, una falla en el desarrollo de los aspectos comunicativos del habla, una tendencia a mostrar ecolalia y una tendencia a interpretar las cosas literalmente, junto con sensibilidades sensoriales y comportamientos repetitivos (1).

En 1944, Asperger H publicó un artículo que describía lo que él denominó psicopatía autista. Este documento describió a los niños que tenían dificultades con la comunicación no verbal y las habilidades sociales relacionadas. Este documento, eventualmente, se consideraría tan importante como el trabajo de Kanner en el desarrollo del concepto de autismo, ya que los síntomas centrales eran los mismos que los identificados por Kanner, pero en individuos con un funcionamiento superior (2). Tal como se publicó en Alemania, durante la Segunda Guerra Mundial, no se leyó ampliamente y no ingresó en la comunidad médica anglófona hasta la década de los setenta (3).

En 1981, Wing L proporcionó una historia del síndrome propuesto por Asperger, aunque cambió su nombre por síndrome de Asperger para eliminar las connotaciones de psicopatía. Ella reconoce en su introducción las similitudes entre los criterios propuestos por Kanner y Asperger y señala que el argumento continúa en cuanto son variedades de la misma anomalía subyacente. Wing describió y refinó los criterios diagnósticos iniciales de Asperger, y destacó los criterios que van desde el autismo de Kanner, de funcionamiento inferior, hasta el síndrome de Asperger, de individuos con un desarrollo típico (4,5).

El DSM III separa el autismo de las psicosis infantiles. Su implicancia es considerarlo un cuadro de corte netamente biológico (9). Los anglosajones lo engloban dentro de los “pervasive developmental disorders”, mal traducidos como trastornos generalizados del desarrollo (10). El nombre original connota la idea de que surge durante el neurodesarrollo impregnándolo, pero no todos los aspectos del neurodesarrollo tienen que estar afectados en el autismo. El sistema DSM IV clasificó dentro de los que se conocieron como Trastornos Generalizados del Desarrollo a: el trastorno autista, el trastorno de Asperger, el trastorno desintegrativo infantil, el trastorno de Rett y los trastornos generalizados no especificados (11).

El trastorno de Asperger y el trastorno autista compartieron la inhabilidad social, con la diferencia de que para ser diagnosticado, tanto el nivel formal del lenguaje y el cociente intelectual tenían que estar dentro de los límites normales, eso generó la interrogante sobre la existencia de una diferencia entre ambos o la posibilidad de conceptualizar el trastorno de Asperger como un tipo de autismo de alto rendimiento (12).

En la actualidad DSM-5 produce un cambio fundamental en la nomenclatura, destierra el nombre de trastornos generalizados del desarrollo y ubica dentro de los trastornos del neurodesarrollo a los trastornos del espectro autista. El DSM-5 ha sustituido cuatro de estos subtipos (trastorno autista, síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y TGD no especificado) por la categoría general “trastornos del espectro autista” (TEA). El síndrome de Rett ya no forma parte de este sistema de clasificación (13).

La idea de espectro involucra a los cuadros que con distintos matices estarían reflejando una misma red causal. Dentro de los trastornos del neurodesarrollo, los trastornos del espectro autista en el DSM 5 se caracterizan por la presentación de criterios (14):

- Criterio A de diagnóstico: déficits persistentes en la comunicación social y la interacción social a través de múltiples contextos.

- Criterio B de diagnóstico: los patrones de conducta, intereses o actividades, restringidos, repetitivos.
- Criterio C de diagnóstico: los síntomas deben de estar presentes en las primeras fases del periodo de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida).
- Criterio D de diagnóstico: Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.
- Criterio E: Estas alteraciones no se explican mejor por discapacidad intelectual o retraso global del desarrollo.

En los criterios A y B se señala que los síntomas se deben registrar actualmente o por la historia de la persona (15).

El criterio A incluye:

- 1-. Déficit en la reciprocidad social – emocional (que iría desde formas de acercamiento sociales particulares y fallas en el ida y vuelta de una conversación, pasando por una tendencia reducida a compartir intereses, emociones o afectos, hasta la falta total de iniciativa o respuesta a la interacción social).
- 2-. Déficit en aspectos no verbales de la comunicación social (desde la pobre integración entre la comunicación verbal y la no verbal, pasando por la afectación del contacto visual y el lenguaje corporal o afectación en la comprensión y utilización de los gestos, hasta una total falta de expresión facial y comunicación no verbal).
- 3-. Déficit en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones, donde las dificultades van desde los problemas para adaptar la conducta a contextos sociales diferentes, pasando por las dificultades para compartir juegos imaginativos y amistades hasta una aparente falta total de interés en los pares.

El criterio B hace referencia a:

- 1-. El diálogo, los movimientos de los ojos o la utilización de objetos, estereotipados o repetitivos (como pueden ser las estereotipias motoras simples, alinear o hacer girar objetos, ecolalia, uso de frases idiosincrásicas).
- 2-. Insistencia en hacer lo mismo, adherencia rígida a rutinas o patrones de comportamiento verbales o no verbales (resistencia ante pequeños cambios, problemas con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, saludos rituales, necesidad de sostener rutinas como hacer siempre el mismo camino o comer lo mismo cada día).
- 3-. Intereses muy restrictivos, fijos, atípicos por su intensidad o foco (apego o preocupación por objetos inusuales, intereses extremadamente circunscriptos o perseverantes).
- 4-. Hiper o hiporreactividad a las aferencias sensoriales o intereses extraños en aspectos sensoriales del entorno (puede tratarse de una aparente indiferencia al dolor o a la temperatura; respuestas adversas a determinados sonidos o texturas; olfateo o excesivo toqueteo de objetos; fascinación por las luces u objetos giratorios).

Se requiere que los síntomas sean causantes de un impedimento clínicamente significativo en distintas áreas de la vida. Debe descartarse una dishabilidad intelectual (trastorno del neurodesarrollo intelectual) o un retraso global del desarrollo. Si bien las dishabilidades intelectuales y los trastornos del desarrollo autista frecuentemente son co – ocurrentes, para hacer el diagnóstico comórbido es necesario que la comunicación social esté por debajo de la esperada para el nivel de desarrollo general (16).

Las personas que cumplen con el criterio A, pero no con el B deberían evaluarse respecto del trastorno de la comunicación social (17). La especificación de la severidad, se mide según el grado de soporte que requiere (se mide para ambos criterios, A y B) (11): En el 80% de los pacientes se desconoce la causa etiológica

y tan solo en un 20% en los últimos años, con los estudios de neuroimagen y las técnicas neurogenéticas, han ayudado en conocer anomalías patológicas y síndromes genéticos como origen del TEA. Se configura por tanto 2 grupos: el secundario o sindrómico vinculado a una causa específica y el idiopático. En general cuando se habla de autismo sin otra especificación se sobreentiende que se hace referencia al autismo idiopático. Las diferencias entre autismo idiopático y autismo sindrómico son (18):

Idiopático	Sindrómico
Causa específica desconocida	Causa conocida
Trastorno puro con posible comorbilidad	Asociado a otras manifestaciones propias de las enfermedades subyacentes.
Base genética según el modelo de los TDN	En muchos casos se conoce la base genética
Pronóstico muy variable	Pronóstico determinado por la enfermedad de base
Ausencia de marcadores etiológicos	Puede haber marcadores biológicos del trastorno primario
Predominio en sexo masculino	Predominio determinado por el trastorno primario
Ausencia de discapacidad intelectual en más de un 30 por 100	Discapacidad intelectual casi constante
Amplio espectro de gravedad	Predominan casos graves

Las causas de autismo sindrómico (12):

- Trastornos genéticos.
- Trastornos congénitos del metabolismo.
- Epilepsia.
- Infecciones congénitas / adquiridas.

- Exposición intrauterina a drogas.
- Miscelánea (encefalopatía hipóxico isquémica).

Según la OMS en el 2016 se calcula que 1 de cada 160 niños tiene un TEA. Esta estimación representa una cifra media, pues la prevalencia observada varía considerablemente entre los distintos estudios. La prevalencia de TEA en muchos países de ingresos bajos y medios es hasta ahora desconocida.

Según los estudios epidemiológicos realizados en los últimos 50 años, la prevalencia mundial de estos trastornos parece estar aumentando. Las explicaciones posibles para este aparente incremento de la prevalencia, serían: una mayor concienciación, la ampliación de los criterios diagnósticos, mejores herramientas diagnósticas y mejor comunicación (15).

La prevalencia de los TEA (trastornos del espectro autista) ha ido en aumento. En Asia, la prevalencia promedio antes de 1980 fue de ~ 1.9 casos por 10 000, y aumentó a 14.8 entre 1980 y 2010. Una revisión de los estudios epidemiológicos publicados entre 1996 y 2001, y llevada a cabo en el Reino Unido, Estados Unidos, Escandinavia y Japón, indicó que la prevalencia probablemente estaría dentro del rango de 30 a 60 casos por cada 10 000. Las estimaciones más recientes son tan altas como 1 en 68, basadas en niños de 8 años en los Estados Unidos. Sin embargo, una combinación de la ampliación de los criterios diagnósticos discutidos previamente, y la metodología empleada en las encuestas epidemiológicas, incluidos los cambios en el proceso de evaluación, las tasas de respuesta y las diferencias en el tamaño de la muestra, el año de publicación y la ubicación geográfica, sugiere que tal vez no sea así. Los aumentos en las estimaciones de prevalencia pueden representar cambios en los conceptos, definiciones, disponibilidad de servicio y conocimiento de los TEA tanto en el público no profesional como en el profesional (6).

En 2015, Bakian AV, en los EE. UU., identificó áreas aumentadas de riesgo relativo para trastornos del espectro autista o zonas activas de trastornos del espectro autista en Utah. Los niños de cuatro, seis y ocho años con trastornos del espectro

autista de múltiples cohortes de nacimiento fueron identificados por el Registro de Autismo y Discapacidades del Desarrollo de Utah.

Se encontró zonas con trastornos del espectro autista en el área de vigilancia para todas las cohortes de nacimiento excepto una y la muestra de grupos de edad. Hubo asociaciones entre un nivel socioeconómico más alto y la residencia de nacimiento en un punto de conexión de trastornos del espectro autista en cinco de seis muestras de cohortes de nacimiento y grupos de edad (1).

En 2015, Bent CA, en Australia, investigó la frecuencia y la edad al momento del diagnóstico del trastorno del espectro autista (TEA) en niños menores de 7 años que viven en Australia. Identificaron a 15 074 niños menores de 7 años. La edad al diagnóstico de TEA confirmada por un pediatra, un psiquiatra y / o una evaluación del equipo multidisciplinario.

La edad promedio en el momento del diagnóstico de TEA en los niños registrados en el programa es de 49 meses, y la edad reportada con mayor frecuencia es de 71 meses. Las diferencias fueron evidentes en la edad al momento del diagnóstico en todos los estados, y los niños en el oeste de Australia y Nueva Gales del Sur fueron diagnosticados a una edad más temprana. En toda Australia, el 0.74% de la población de niños menores de 7 años se diagnostica con trastorno del espectro autista.

La frecuencia de diagnósticos de TEA en Australia ha aumentado sustancialmente a partir de estimaciones publicadas previamente (2).

En 2013, Blumberg SJ. en los EE. UU., presentó datos sobre la prevalencia del trastorno del espectro autista diagnosticado según lo informado por los padres de niños en edad escolar (6-17 años). Los datos fueron extraídos de la Encuesta Nacional de Salud Infantil (NSCH) de 2007 y 2011-2012.

La prevalencia de trastorno del espectro autista informada por los padres entre los niños de 6 a 17 años fue del 2.00% en 2011-2012, un aumento significativo con respecto a 2007 (1.16%). La magnitud del aumento fue mayor para los niños y para

los adolescentes de 14 a 17 años. Los niños que fueron diagnosticados por primera vez en 2008 o después representaron gran parte del aumento de la prevalencia observada entre los niños en edad escolar (entre 6 y 17 años). Los niños en edad escolar diagnosticados en o después de 2008 tenían más probabilidades de tener un TEA más leve y menos probabilidades de tener TEA grave que los diagnosticados en 2007 o antes.

Los resultados de los análisis de cohortes aumentan la confianza en que el error de medición diferencial de la encuesta a lo largo del tiempo no fue un factor importante en los cambios observados en la prevalencia de TEA informada por los padres. Por el contrario, gran parte del aumento de la prevalencia entre 2007 y 2011-2012 para los niños en edad escolar fue el resultado de diagnósticos de niños con TEA previamente no reconocido (3).

En 2016, Christensen DL, en los EE. UU., reporta que la identificación temprana de niños con trastorno del espectro autista facilita el acceso oportuno a los servicios de intervención. Los autores trataron de describir la prevalencia y características de TEA entre los niños de 4 años.

Las estimaciones de prevalencia de las edades en la primera evaluación y el diagnóstico de TEA, los puntajes de las pruebas cognitivas y la demografía se compararon para los niños de cuatro años y de ocho años que vivían en las mismas áreas. De los 58 467 niños en estos 5 sitios, la prevalencia de TEA de cuatro años fue de 13.4 por 1000, que fue un 30% menor que la prevalencia de TEA de ocho años. La prevalencia de TEA sin deterioro cognitivo fue 40% menor entre los niños de cuatro años, pero la prevalencia de TEA con deterioro cognitivo fue 20% mayor entre los niños de cuatro años en comparación con los de ocho años. Entre los niños de cuatro años con TEA, los blancos no hispanos tenían más probabilidades de recibir su primera evaluación integral a la edad de 36 meses en comparación con los niños negros. Entre los diagnosticados con TEA a la edad de 48 meses, la mediana de edad en la primera evaluación integral fue de 27 meses para los niños de cuatro años en comparación con 32 meses para los de ocho años.

El estudio concluyó que la vigilancia basada en la población entre niños de cuatro años proporciona información valiosa sobre la identificación temprana de niños con TEA y sugiere una progresión hacia la reducción de la edad de la primera evaluación de TEA en las comunidades participantes que monitorean el autismo y las discapacidades del desarrollo (5).

En 2015, Coo H, en Canadá, informó un aumento del riesgo de TEA en los niños concebidos menos de 12 meses después de un nacimiento anterior. El objetivo fue examinar la asociación entre el intervalo de embarazo y el trastorno del espectro autista en una cohorte canadiense. Los modelos de regresión logística fueron adecuados para examinar la asociación entre el intervalo de embarazo y trastorno del espectro autista en 41 050 hermanos de segundo nacimiento en los que los primogénitos no tenían TEA, y utilizó intervalo de embarazo de ≥ 36 meses como categoría de referencia y especificando tres grupos de casos.

El grupo de casos 1 incluyó individuos con al menos un código trastorno del espectro autista ($n = 490$); El grupo de casos 2 incluyó aquellos con dos o más códigos trastorno del espectro autista ($n = 375$); y el caso grupo 3 comprendía personas con un registro en la base de datos del programa de vigilancia de TEA ($n = 141$). Los odds ratios ajustados (OR) para intervalo de embarazo menores de 12 meses oscilaron entre 1,22 (IC 95%: 0,91-1,63) para el grupo de casos 1 a 1.72 (IC del 95%: 0.96 a 3.06) para el grupo de casos 3.

Estos hallazgos también apoyan una asociación entre intervalos de embarazo cortos y trastorno del espectro autista más severo (6).

En 2013, Davidovitch M, en Israel, refiere que la prevalencia del TEA ha ido en constante aumento. En este estudio, los registros de una de las mayores organizaciones de mantenimiento de la salud de Israel se utilizaron para calcular la incidencia y la prevalencia del trastorno del espectro autista (TEA) en Israel.

La prevalencia israelí de TEA se calculó en 0.48% para niños de uno a doce años y en 0.65% para 8 años en 2010, más que en informes israelíes anteriores, pero aún más bajo que las estimaciones de prevalencia para los EE. UU.

Los cálculos de incidencia variaron de 0.65 a 0.84 por 1000 niños para niños de 1-12 años (7).

En 2013, Feng L, en China, en una revisión resume el trabajo publicado sobre la prevalencia y las tasas de incidencia del trastorno del espectro autista en las poblaciones chinas.

En la China continental, Li et al. informaron una tasa de prevalencia de autismo de 2.38 / 10 000. Zhang y Ji informaron una mayor prevalencia de 11/1000. En Taiwán, Chien et al. señalaron que la prevalencia aumentó de 1.79 a 28.72 / 10 000 de 1996 a 2005 y la tasa de incidencia anual aumentó de 0.91 a 4.41 / 10 000 por año de 1997 a 2005. Otro estudio informó una alta tasa de prevalencia de 122.8 / 10 000 para el año 2007. Dos estudios basados en los datos del registro nacional de discapacidad de Taiwán informaron una tendencia creciente de TEA para el período 2000-2007 y 2004-2010, respectivamente. En Hong Kong, Wong et al. estimaron que la incidencia de TEA era de 5.49 / 10 000 y la prevalencia promedio durante el período 1986-2005 fue de 16.1 / 10 000.

Identificaron 12 estudios mediante la búsqueda de bases de datos chinas. La prevalencia entre estos estudios varió de 2.8 a 29.5 / 10 000. Si bien los datos existentes parecen sugerir, no está claro si existe un aumento real en la prevalencia de TEA en la población china étnica en todos los sitios geográficos (8).

En 2014, Hoffmann TJ, en EE.UU, reportó que pocos estudios han examinado la reducción de la reproducción (es decir, la interrupción) después del diagnóstico de un niño con TEA. Se identificó un total de 19 710 familias de casos en las que se produjo el primer nacimiento dentro del período de estudio.

Estas familias incluyeron 39 361 individuos (hermanos y medio hermanos). Durante los primeros años después del nacimiento de un niño con TEA, el comportamiento reproductivo de los padres fue similar al de los padres control. Sin embargo, las tasas de natalidad difirieron en años posteriores; en general, las familias cuyo primer hijo tuvo TEA tuvieron un segundo hijo con una tasa de 0.668 (IC 95%,

0.635-0.701) la de las familias de control, ajustada por año de nacimiento, peso al nacer, edad materna y raza / etnia materna autoinformada.

Los resultados fueron similares cuando un niño nacido posteriormente fue el primer niño afectado de la familia. Estos resultados proporcionan la primera evaluación cuantitativa y evidencia estadística convincente de la disminución reproductiva relacionada con trastorno del espectro autista (9).

En 2014, Idring S, En los EE. UU., examina las asociaciones independientes y dependientes de la edad materna y el riesgo de TEA, con y sin discapacidad intelectual (DI).

Se concluyó que el riesgo de TEA fue mayor para las madres mayores en comparación con los padres mayores. En los análisis estratificados por edad parental, el aumento del riesgo debido al avance de la edad es solo evidente en las madres ≤ 35 años. El avance de la edad materna aumentó el riesgo de la edad paterna. El avance de la edad de los padres se asoció más fuertemente con trastornos del espectro del autismo con ID, en comparación con trastornos del espectro del autismo sin ID.

El estudio confirma los hallazgos previos de que el avance de la edad de los padres aumenta el riesgo de TEA, particularmente para TEA con ID, de una manera dependiente de la edad compartida. Aunque la atención reciente ha enfatizado los efectos de los padres mayores en el riesgo de TEA, un aumento de los años en la edad materna tiene mayores implicaciones para el riesgo de TEA que un aumento similar en la edad paterna (10).

En 2013, Jokiranta E, en Finlandia, realizó un estudio poblacional de casos y controles y examina las asociaciones entre los trastornos psiquiátricos parentales específicos y TEA, incluido el autismo infantil, el síndrome de Asperger y el trastorno generalizado del desarrollo. La cohorte incluye 4713 niños con diagnósticos de autismo infantil, síndrome de Asperger o trastorno generalizado del desarrollo.

El autor reportó que los trastornos del espectro de la esquizofrenia parental y los trastornos afectivos se asociaron con el riesgo de TEA, independientemente del subgrupo. El trastorno generalizado del desarrollo se asoció con todos los trastornos psiquiátricos parentales investigados (11).

En 2018, Levaot Y, en Israel, reportó que la gran mayoría de la investigación del TEA se centra en las poblaciones caucásicas de los países del mundo occidental. Evaluó las diferencias étnicas en la prevalencia de TEA y la gravedad de los niños beduinos árabes y judíos en el sur de Israel. Comparó las características demográficas y clínicas de 104 niños de una minoría beduino-árabe con 214 niños judíos.

Las tasas de referencia de los niños judíos fueron casi 6 veces más altas que las tasas de referencia beduino-árabe (21: 1000 y 3.6: 1000, respectivamente). El porcentaje de niños de alto funcionamiento con TEA fue mucho mayor en los niños judíos que en los beduinos (29.6 y 2.6%, respectivamente). Los niños beduinos árabes mostraron manifestaciones autistas más severas. Además, los niños beduino-árabes tenían más probabilidades que los niños judíos de tener un diagnóstico adicional de discapacidad intelectual (14.5 y 6.9%, respectivamente).

La prevalencia y severidad del autismo difiere marcadamente entre las poblaciones beduinas-árabes y judías en el sur de Israel. Lo más llamativo es la ausencia casi total de niños con autismo de alto funcionamiento en la comunidad beduina (12).

En 2014, Lyall K, en los EE. UU., refiere que aunque se sabe que el TEA es hereditario, los patrones de herencia de los rasgos autísticos subclínicos en muestras no clínicas son poco conocidos. El objetivo del estudio fue examinar la familiaridad de las puntuaciones de la escala de respuesta social (SRS) de individuos con y sin TEA.

El autor reportó que el riesgo de TEA se incrementó en un 85.0% entre los niños cuyos padres tenían concordantemente elevadas puntuaciones de SRS y por el 52.0% cuando se elevó la puntuación de cualquiera de los padres. Los puntajes elevados del padre aumentaron significativamente el riesgo de TEA en el niño, pero

no se observó asociación con los puntajes elevados de la madre. Las puntuaciones elevadas de los padres aumentaron significativamente las puntuaciones de los niños en los controles, lo que corresponde a un aumento de 23 puntos.

Estos hallazgos apoyan el papel de las influencias genéticas aditivas en la concentración de la susceptibilidad heredada de trastorno del espectro autista (13).

En 2015, Mahajnah M, en Israel, recopiló las características clínicas y demográficas de 200 niños con trastorno del espectro autista de sectores árabes y judíos en Israel que se evaluaron en dos centros de desarrollo infantil. Comparó la incidencia y la comorbilidad médica del autismo entre estos dos grupos étnicos.

En el presente estudio, la prevalencia del autismo en el sector árabe en Israel fue similar a la del sector judío. Los pacientes árabes presentaron manifestaciones autistas más graves y una mayor incidencia de retraso mental, miembros familiares con autismo y consanguinidad ($P < 0.05$), mientras que en el sector judío las formas más leves (como el síndrome de Asperger y PDD-NOS) fueron más frecuentes. Esta discrepancia podría explicarse tanto por factores genéticos como culturales (14).

En 2015, Raina SK, en India, se estimó la prevalencia de TEA en las áreas seleccionadas (tribales, rurales y urbanas) de un estado del norte de la India, Himachal Pradesh. Se realizó un estudio transversal de dos fases que cubrió a todos los niños en el rango de uno a diez años de edad.

La primera fase incluyó la detección de todos los niños en el grupo de edad de uno a diez años, con la ayuda de una herramienta de evaluación indígena para el autismo. El perfil sociodemográfico de los participantes también se registró durante la primera fase. La segunda involucró la evaluación clínica de individuos que eran sospechosos de autismo en el cribado.

Los resultados muestran una tasa de prevalencia de 0.9 / 1000. La tasa de prevalencia más alta se observó en el área rural (16).

En 2017, Raina SK, en India, reportó un estudio de prevalencia poblacional realizado en poblaciones rurales, urbanas y tribales en India. Se realizó un estudio transversal de dos fases que abarcaba niños de entre uno y diez años de distintas regiones geográficas que representaban poblaciones rurales, urbanas y tribales.

La primera fase (fase de cribado) incluyó la administración de la escala india para la evaluación del autismo. 43 niños de un total de 28 070 niños en áreas rurales, urbanas y tribales en el grupo de edad de uno a diez años fueron diagnosticados como casos de TEA que arrojan una prevalencia de 0.15%.

El análisis de regresión logística mostró dos veces un riesgo significativamente mayor de diagnóstico de TEA en el área rural en comparación con el tribal. El sexo masculino y el grupo socioeconómico superior tenían un mayor riesgo de ser diagnosticados como autismo en comparación con el grupo socioeconómico más bajo (17).

En 2015, Raz R, en Israel, analizó datos del Instituto Nacional de Seguros de Israel (NII). La incidencia del Trastorno del Espectro Autista (TEA) se calculó para todos los niños nacidos en Israel 1992-2009, y por grupos de población.

En general, se identificaron 9109 casos de TEA entre 2 431 649 niños. La incidencia acumulada de Trastorno del Espectro Autista a los ocho años de edad aumentó 10 veces durante 2000-2011, de 0.049% a 0.49%, mientras que otras discapacidades infantiles en NII aumentaron solo 1.65 veces. Hubo un aumento constante en la incidencia de trastorno del espectro autista con el avance de las cohortes de nacimiento nacidos en 1992-2004, se estabilizó entre los nacidos 2005 y 2009.

Las tasas de TEA entre los árabes israelíes fueron sustancialmente menores, y aumentaron unos 10 años más tarde que la población general (18).

En 2017, Shalev H, en Israel, examinó una asociación entre el mes de nacimiento y la incidencia de trastorno del espectro autista. En una cohorte retrospectiva de niños varones nacidos entre enero de 1999 y diciembre de 2008 en una gran organización de salud en Israel (Maccabi Healthcare Services).

De 108 548 niños, se identificó 975 casos de TEA. Las tasas más altas (10.3 y 10.2 por cada 1000 nacidos vivos) se registraron para los niños nacidos en mayo y agosto, respectivamente, y las tasas más bajas para febrero (7.6 por cada 1.000 nacidos vivos). Entre los hogares de menor nivel socioeconómico, los niños nacidos en agosto tenían más probabilidades (OR = 1.71, IC del 95%: 1.06 a 2.74) de ser diagnosticados con TEA que los niños nacidos en enero. No se observaron tasas significativamente más altas para otros meses.

El estudio concluyó que, en línea con varios estudios previos, se encontró una probabilidad modestamente mayor de ocurrencia de autismo entre los niños de niveles socioeconómicos más bajos nacidos en agosto (19).

En 2018, Soke GN, en los EE. UU., comparan la prevalencia de varias condiciones / síntomas concurrentes médicos y conductuales entre niños de cuatro y ocho años con TEA de cinco sitios en la Red de Monitoreo de Autismo y Discapacidades del Desarrollo, que representa diferencias sociodemográficas.

Más del 95% de los niños tenían al menos una condición / síntoma concurrente. En general, la prevalencia fue más alta en niños de ocho años que en los de cuatro años en el 67% de las afecciones con síntomas concurrentes examinados. Además, los datos sugieren que las condiciones / síntomas concurrentes aumentan o disminuyen la edad en la que los niños fueron evaluados por primera vez. De manera similar, entre los de 8 años, la prevalencia de la mayoría de las afecciones con síntomas concurrentes fue mayor en los niños con un diagnóstico de TEA previo documentado en sus registros (20).

En 2014, Stenberg N, en Noruega, reportó que la investigación sugiere que los signos de TEA se pueden detectar entre uno y dos años de edad. Investigaron los signos de trastorno del espectro autista a los 18 meses en una muestra basada en la población y la asociación con el diagnóstico posterior de trastorno del espectro autista.

Los padres completaron los 23 elementos de la Lista de verificación modificada para el autismo en niños pequeños (M-CHAT) a los 18 meses. El criterio M-CHAT

6-elemento crítico y el criterio de 23 ítems tenían una especificidad de 97.9% y 92.7% y una sensibilidad de 20.8% y 34.1%, respectivamente. En los 173 niños diagnosticados con TEA, 60 niños (34.7%) obtuvieron puntajes por encima del límite en cualquiera de los criterios de selección. Los ítems con mayor proporción de probabilidad fueron 'interés en otros niños', 'mostrar objetos a otros' y 'respuesta al nombre'. A pesar de que un tercio de los niños que luego recibieron un diagnóstico de TEA se identificaron a través de los ítems M-CHAT, la mayoría calificó por debajo del punto de corte en los criterios de evaluación a los 18 meses.

Los resultados implican que podría no ser posible detectar a todos los niños con TEA a esta edad (21).

En 2013, Van der Ven E, en Holanda, estimó el riesgo de desarrollar TEA en niños nacidos de inmigrantes en comparación con hijos de padres nacidos en Holanda. Realizó un estudio retrospectivo de cohortes poblacionales de todos los nacidos vivos ($n = 106\ 953$) entre 1998 y 2007 en una región geográfica circunscrita en los países bajos. Se identificó un total de 518 casos de TEA.

Los niños nacidos de migrantes de países en desarrollo tenían un riesgo significativamente menor de trastorno del espectro autista [índice de frecuencia (RR) = 0.6, intervalo de confianza (IC) del 95% 0.5-0.9] que los niños de padres nacidos en Holanda. Dentro del grupo trastorno del espectro autista, el riesgo para el subgrupo con síndrome de Asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado se redujo (RR = 0.4, IC del 95%: 0.3-0.6), mientras que el del autismo estrechamente definido no aumentó significativamente (RR = 1.4, 95% IC 0.9-2.4). Los grupos de migrantes no difirieron en edad en el momento del diagnóstico (22).

En 2013, Viscidi EW, en los EE. UU., estimó la prevalencia de la epilepsia en niños con TEA y determinó las características demográficas y clínicas de los niños con TEA y epilepsia en una gran población de pacientes.

La prevalencia promedio de epilepsia en niños con TEA de dos a diecisiete años fue del 12.5%; entre los niños de trece años en adelante, el 26% tenía epilepsia. La epilepsia se asoció con una edad más avanzada, una menor capacidad cognitiva,

un funcionamiento adaptativo y del lenguaje más deficiente, un historial de regresión del desarrollo y síntomas de TEA más graves. Los niños de diez años o más tenían 2.35 veces las probabilidades de ser diagnosticados con epilepsia ($p < 0.001$). Con base en una muestra representativa de niños con TEA, la prevalencia promedio de epilepsia es aproximadamente del 12% y alcanza el 26% en la adolescencia. Se encontraron asociaciones independientes entre la epilepsia y la edad avanzada y una menor capacidad cognitiva (23).

En 2016, Castro Vela, en Perú, reportó que en el caso de Perú no hay cifras oficiales, pero según el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad a cargo del CONADIS al 2015 tiene inscritas un total de 141 731 personas, de las cuales 2 219 están diagnosticadas con trastornos del espectro autista, representando el 1.57% del total de los registros; de estas cifras, 1 783 (80.3%) son hombres y 436 (19.7%) son mujeres, que están en concordancia con lo publicado en la investigación realizada por el Centro para las Adicciones y la Salud Mental y el Hospital Pediátrico SickKids, de Canadá, la cual manifiesta que el TEA afecta cuatro veces más a los hombres que a las mujeres (4).

En 2006, Filomeno E, en Perú, reportó que durante su carrera el trastorno del espectro autista o trastornos generalizados del desarrollo ha presentado un mayor cambio en los últimos años debido a la precisión de los criterios de diagnóstico y también por la mejor detección por parte de los médicos, psicólogos y educadores. A la vez resalta la importancia del acceso a información que tienen los padres sobre los TEA generando aceptación del diagnóstico y del tratamiento.

El autor clasifica los TEA en dos grupos de pacientes, los que tienen un inicio temprano de la sintomatología (dentro de los tres primeros años de vida) y otros en los cuales se manifiesta los TEA en forma tardía.

El autor concluyó reportando que actualmente la mayoría de pacientes diagnosticados como TEA corresponde a las formas más leves (24).

En 2008, Anchante G, en Perú, reportó el nivel de conocimiento de los padres de niños con TEA sobre los conceptos básicos de la enfermedad y los cuidados que se requiere en las áreas sociales, conductual y lenguaje.

Se obtuvo como resultado que el 56.7% de los padres tenía entre 30-39 años de edad, 60% era de sexo femenino y 76.7% tenía instrucción superior. En relación a los niños el 50% era pre escolar, 80% de sexo masculino y 73.3% padecía de TEA entre leve y severo. Con respecto al nivel de conocimiento de los padres sobre conceptos básicos y cuidados del niño el 93% presentó conocimiento regular.

Concluyendo que los padres de familia presentaron un nivel de conocimiento regular sobre los TEA en el área social, conductual y de lenguaje (25).

En 2013 Salazar A, en Perú, determina el nivel de conocimiento sobre los TEA y su relación con la participación de los padres en el tratamiento en la asociación de padres y amigos de personas con TEA.

Se determinó que los padres tenían un nivel de conocimiento medio sobre la enfermedad de sus hijos 68%, bajo 18% y alto 14%. De acuerdo a la participación en el tratamiento de sus hijos se obtiene de forma adecuada 82% e inadecuadamente 18%.

Se concluyó que a mayor conocimiento de los padres de niños con TEA será proporcional a la participación en el tratamiento respectivo, en el cual existe una correlación entre las variables establecidas (26).

En 2016, según el INSN, en Perú, mediante el análisis de la situación de salud del instituto de salud del niño (INSN), se reportó dentro del análisis de morbilidad en el servicio de salud mental (psiquiatría) un total de 645 casos con diagnóstico de autismo en la niñez y 9 casos de autismo atípico. Y en motivos de atención médica, morbilidad en consultorios externos por diagnósticos específicos, un total de 1483 casos de autismo en la niñez (27).

Si bien una revisión reciente de las encuestas epidemiológicas no respalda las diferencias en la prevalencia a través de las regiones geográficas o la variabilidad basada en factores étnicos o socioeconómicos, la escasez de conjuntos de datos

completos de los países de bajos ingresos afecta la capacidad de detectar estos efectos (7,8). En consecuencia, las investigaciones de cualquier impacto desproporcionado de los factores ambientales en la prevalencia relacionada con regiones específicas son difíciles de caracterizar y la carga global de TEA es difícil de cuantificar (9).

En el 2016, en Perú, según las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) refirió que el total de pacientes, con TEA, atendidos se elevó a 4477 pacientes de ambos sexos (3602 hombres y 875 mujeres), no hay información sobre la proporción de niños nacidos con TEA en relación a la población, no obstante según el Sector Salud reportó un elevado número de diagnóstico y atenciones tempranas. En consecuencia, es importante saber que si bien el mayor porcentaje de diagnósticos de TEA se presenta en la niñez, no significa que en personas adultas pueda no ser diagnosticado.

El trastorno del espectro autista genera grandes impactos a nivel emocional de los pacientes y familiares. Por ello, y debido a que no contamos con un estudio previo de similares características en los últimos años en la región, es de suma importancia aportar, a través de la realización de este proyecto con la obtención de información nueva, en abrir nuevos caminos para invertir en prevención. Esta información permitirá conocer cómo ha evolucionado el diagnóstico y a qué edad se está diagnosticando. Es importante identificar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes para poder integrar y aplicar los conocimientos de mejor manera sabiendo el contexto sociodemográfico de estos pacientes, así mismo nos ayudará a elaborar un mejor juicio crítico para poder abordar de manera adecuada esta patología.

El presente estudio se realizó con el objetivo de describir el perfil clínico y epidemiológico del paciente con diagnóstico de TEA atendido en el Instituto Nacional de Salud del niño. Al obtener el perfil del paciente se busca brindar un apoyo para la posterior realización de más investigaciones de diversos diseños

metodológicos. Conocer el perfil del paciente con TEA es necesario, debido a las discrepancias que se hallan en muchos estudios previamente realizados. A pesar que el manejo actual de dicha patología se viene realizando con obtención de mejoría en los pacientes, persiste la necesidad de aportar datos para apoyar así en la mayor captación de pacientes y poder así realizar intervenciones tempranas más efectivas.

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipos y diseño

Descriptivo, transversal, retrospectivo de casos.

2.2 Diseño muestral

Población de estudio

Población constituida por pacientes con trastorno de espectro autista atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño en el periodo comprendido entre enero de 2013 a diciembre de 2017.

Tamaño de la muestra de estudio

Se trabajó la población de niños diagnosticados de autismo de los años requeridos siendo un total de 898 pacientes para el año 2013, 1040 pacientes del año 2014, 1590 pacientes del año 2015, 1033 pacientes del año 2016 y 1436 pacientes del año 2017, según las estadísticas de la Oficina de Estadística e Informática del Instituto Nacional de Salud del Niño. De la población total, de cada año a estudiar, se obtuvo una muestra mediante un muestreo aleatorio sistemático. Se calculó la muestra, utilizando el programa EPIDAT 4.1.

El tamaño de la muestra fue calculado por el programa de acuerdo a la fórmula.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Se aplicó la fórmula para calcular el tamaño de la muestra. Para el cálculo se asumió un porcentaje de error de 0.05, con un nivel de confianza de 0.95.

A partir de la información anterior, y por razones de su representatividad y accesibilidad, se decidió obtener la muestra, La muestra se seleccionó utilizando el muestreo sistemático, $k=N/n$ y sea h un número al azar entre los k primeros de una lista de todos los elementos poblacionales.

Un muestreo sistemático de n elementos consiste en seleccionar la muestra formada por los elementos $h, h+k, h+2k,$

Muestra 2013:

$$n = \frac{898 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2(898-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 853.1/3.2 = 266 \quad K=3$$

Muestra 2014:

$$n = \frac{1040 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2(1040-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 988/3.5 = 282 \quad K= 4$$

Muestra 2015:

$$n = \frac{1590 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2(1590-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 1510.5/4.9 = 308 \quad k=5$$

Muestra 2016:

$$n = \frac{1033 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2(1033-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 981.4/3.5 = 281 \quad k= 4$$

Muestra 2017:

$$n = \frac{1436 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2(1436-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 1364.2 / 4.6 = 304$$

k = 5

Se concluyó en una muestra final de 663 pacientes para el estudio, debido a la exclusión de diversas historias.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de síndrome del espectro autista, hasta el rango de edad 18 años, en ambos sexos, que presenten los siguientes criterios establecidos en el DSM 5 para el diagnóstico del Trastorno del espectro autista.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de trastorno del espectro autista, hasta el rango de edad de 18 años, cuya historia clínica esté incompleta.

2.3 Procedimiento de recolección de datos

Se manejó información obtenida de historias clínicas y de base de datos del departamento de estadística del INSN; sin embargo, existió un subregistro de información de los datos requeridos para el estudio en algunas de las historias clínicas, los datos obtenidos se recolectaron a través de una ficha de recolección de datos prediseñada para los fines del estudio (Anexo 1). La ficha de recolección de datos fue validada por los médicos especialistas (neurólogos, psiquiatras y neuropediatras) (Anexo 2); se realizó un análisis binomial para la validación de la ficha de recolección de datos (Anexo 3). Luego del procesamiento y análisis de datos se procedió a elaborar el informe según los resultados obtenidos. Dicho informe final se presentó en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porras.

2.4 Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos fueron tabulados en el *software Microsoft Excel* 2016. Para el análisis de datos se utilizó el *software* estadístico SPSS V.24 y STATA. Se realizó el análisis exploratorio de datos. Se utilizaron media y desviación estándar o mediana y desviación intercuartilar como medidas de resumen para las variables cuantitativas según su distribución. Para la descripción de las variables cualitativas se usó la estadística descriptiva.

2.5 Aspectos éticos

Para la realización del trabajo de investigación no se plantearon conflictos éticos, pues se recogieron los datos de las historias clínicas de los pacientes con trastorno del espectro autista, sin tomar en cuenta el nombre de los participantes ni los datos que puedan identificarlos. Esta investigación fue aprobada por los comités de ética del centro de investigación del Instituto Nacional de Salud del Niño y de la universidad de San Martín de Porres.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Pacientes con trastorno del espectro autista según media de edad y sexo. INSN Lima 2013-2017

Sexo	Media	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	% de N total	IC 95%
Femenino	7.4	111	3.0	3	17	16.7	7.1-7.6
Masculino	7.9	552	3.1	2	18	83.3	7.7-8.1
Total	7.8	663	3.0	2	18	100.0	7.6-8.1

Nuestro estudio estuvo conformado por 663 pacientes con el diagnóstico de trastorno del espectro autista, de los cuales el 83.3% fueron varones (IC: 7.7-8.1) y el 16.7% mujeres (IC: 7.1-7.6), La media de la edad de los pacientes fue de 7.8+/- 3.0 años, siendo la mínima de 2 años y la máxima de 18 años.

Tabla 2. Pacientes con trastorno del espectro autista según la media de la edad del diagnóstico y sexo. INSN Lima 2013-2017

Sexo	Media	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	IC 95%
Femenino	3.5	111	1.7	1	11	3.4-3.7
Masculino	3.7	552	1.9	1	12	3.5-3.8
Total	3.6	663	1.9	1	12	3.5-3.8

La edad media del diagnóstico fue de 3.6+/- 1.4 años (IC: 3.5-3.8), y es la mínima de 1 año y la máxima de 12 años. (tabla 2)

Tabla 3. Pacientes con trastorno de espectro autista según grupo etario. INSN 2013-2017

		N	%	IC 95%
Grupos	Lactantes (hasta los 2 años)	3	0.5	0.1-1.3
	Preescolares (2. ^a 1m hasta los 5 años)	148	22.3	19.2-25.7
	Escolares (5. ^a 1m hasta los 12 años)	460	69.4	65.7-72.9
	Adolescentes (12. ^a 1 m hasta los 18 años)	52	7.8	5.9-10.2

La mayoría de los pacientes con TEA fueron escolares 69.4% (IC: 65.7-72.9) y preescolares 22.3% (IC: 19.2-25.7). (tabla 3)

Tabla 4. Paciente con trastorno de espectro autista según la edad materna durante la gestacion. INSN Lima 2013-2017

	Media	Máximo	Mínimo	Desviación estándar	IC 95%
Edad materna	29	49	16	7	28.4-29.5

La edad materna fue de 29+/- 7 años (IC: 28.4-29.5), siendo la mínima de 16 años y la máxima de 49 años. (tabla 4)

Tabla 5. Pacientes con trastorno del espectro autista según lugar de procedencia. INSN Lima 2013-2017

	N	%	IC 95%
Lima	561	84.6	81.6-87.3
Ancash	16	2.4	1.4-3.9
Ica	14	2.1	1.2-3.5
Junín	12	1.9	0.9-3.1
Huánuco	8	1.2	0.5-2.4
Piura	5	0.8	0.2-1.8
Callao	5	0.8	0.2-1.8
Apurímac	4	0.6	0.2-1.5
Lambayeque	4	0.6	0.2-1.5
Loreto	4	0.6	0.2-1.5
San Martín	4	0.7	0.2-1.5
La libertad	4	0.7	0.2-1.5
Huancavelica	3	0.5	0.1-1.3
Puno	3	0.5	0.1-1.3
Cajamarca	3	0.5	0.1-1.3
Ayacucho	2	0.3	0.0-1.1
Arequipa	2	0.3	0.0-1.1
Chimbote	2	0.3	0.0-1.1
España	2	0.3	0.0-1.1
Alemania	1	0.2	0.0-0.8
Bolivia	1	0.2	0.0-0.8
Brasil	1	0.2	0.0-0.8
Cuba	1	0.2	0.0-0.8
EEUU	1	0.2	0.0-0.8

El 84,6% de los pacientes proceden de Lima, seguido de Ancash (2.4%), e Ica (2.1%)

Tabla 6. Pacientes con trastorno del espectro autista según características sociodemográficas. INSN Lima 2013-2017

		N	%	IC 95%
Grado de instrucción de la madre	Sin instrucción	5	0,8	0.2-1.8
	Primaria	60	9,0	7.0-11.5
	Secundaria	580	87.5	84.7-89.9
	Superior	18	2.7	1.6-4.3
Ocupación materna	Independiente (labora)	160	24.1	20.9-27.6
	Dependiente (no labora)	503	75.9	72.4-79.1
Grado de instrucción del padre	Primaria	22	3.3	2.1-5.0
	Secundaria	401	60.5	56.6-64.2
	Superior	240	36.2	32.5-40.0
Ocupación paterna	Independiente (labora)	467	70.4	66.8-73.9
	Dependiente (no labora)	196	29.6	26.1-33.2

El 87.5% (IC: 84.7-89.9) de las madres tenían grado de instrucción secundaria. El 75.9% (IC: 72.4-79.1) de madres eran dependientes (no laboran). El grado de instrucción paterna fue secundaria en el 60.5% (IC: 56.6-64.2). El 70.4% (IC: 66.8-73.9) de los padres son independientes (laboran).

Tabla 7. Pacientes con trastorno de espectro autista según antecedentes prenatales.
INSN Lima 2013-2017

		N	%	IC 95%
Periodo intergenésico	< 2años	100	15.1	12.4-18.0
	2 a 6 años	383	57.8	53.9-61.6
	>6 años	180	27.1	23.8-30.7
Medicamentos en el embarazo	Ninguno	651	98.2	96.9-99.1
	Óvulos	7	1.1	0.4-2.2
	Antibióticos	4	0.6	0.2-1.5
	Calcio	1	0.2	0.0-0.8
Patologías durante el embarazo	Ninguno	548	82.7	79.6-85.5
	ITU	48	7.2	5.4-9.5
	Preeclampsia	42	6.3	4.6-8.5
	Vulvovaginitis	6	0.9	0.3-2.0
	Esquizofrenia	5	0.8	0.2-1.8
	Preeclampsia/ITU	4	0.6	0.2-1.5
	Sífilis	2	0.3	0.0-1.1
	LES	1	0.2	0.0-0.8
	Varicela	1	0.2	0.0-0.8
	Hipotiroidismo	1	0.2	0.0-0.8
	Herpes zoster	1	0.2	0.0-0.8
	Toxoplasmosis	1	0.2	0.0-0.8
	Diabetes gestacional	1	0.2	0.0-0.8
	Asma	1	0.2	0.0-0.8
Artritis reumatoide	1	0.2	0.0-0.8	
Sangrado vaginal	No	613	92.5	90.2-94.4
	Si	50	7.5	5.6-9.8
Exposición a tóxicos	No	662	99.8	99.2-100.0
	Si	1	0.2	0.0-0.8
Finalización del embarazo	Vaginal	345	52.0	48.2-55.9
	Cesárea	318	48.0	44.1-51.8
Edad gestacional	37 a 40 ss	618	93.2	91.0-95.0
	<37 ss	34	5.1	3.6-7.1
	>40ss	11	1.7	0.8-2.9
Peso al nacer	Peso normal	565	85.2	82.3-87.8
	Bajo peso	45	6.8	5.0-9.0
	Muy bajo peso	14	2.1	1.2-3.5
	Macrosomía	39	5.9	4.2-8.0
Complicaciones postnatales inmediatas	No	646	97.4	95.9-98.5
	Si	17	2.6	1.5-4.1
Convulsiones	No	611	92.2	89.8-94.1
	Si	52	7.8	5.9-10.2

El 57.8% (IC: 53.9-61.6) de los pacientes tuvo un periodo intergenésico de 2 a 6 años. El 98.2% (IC: 96.9-99.1) de las madres no recibió medicamentos durante el embarazo. Las patologías maternas de mayor frecuencia en el embarazo fueron las infecciones urinarias 7.2% (IC: 5.4-9.5), y la preeclampsia 6.3% (IC: 4.6-8.5). El 7.5% (IC: 5.6-9.8) de madres tuvo sangrado vaginal. El 0.2% (IC: 0.0-0.8) de madres tuvo exposición a tóxicos. El 52% (IC: 48.2-55.9) de los pacientes nació de parto vaginal. La edad gestacional de los pacientes fue de 37 a 40 semanas 93.2%

(IC: 91.0-95.0). El 85.2% (IC: 82.3-87.8) tuvo peso normal al nacer. El 2.6% (IC: 1.5-4.1) presento complicaciones postnatales inmediatas. El 7.8% (IC: 5.9-10.2) tuvo convulsiones.

Tabla 8. Pacientes con trastorno de espectro autista según comorbilidades. INSN Lima 2013-2017

	N	%	IC 95%
Ningún antecedente patológico	562	84.8	81.8-87.4
Varicela	27	4.1	2.7-5.9
Epilepsia	21	3.2	2.0-4.8
Asma	12	1.8	0.9-3.1
Neumonía	6	0.9	0.3-2.0
Microcefalia	5	0.8	0.2-1.8
Sepsis neonatal	5	0.8	0.2-1.8
CIA	4	0.6	0.2-1.5
Estrabismo	2	0.3	0.0-1.1
Hipotiroidismo	2	0.3	0.0-1.1
Otro antecedente patológico	2	0.3	0.0-1.1
Obesidad	2	0.3	0.0-1.1
Quiste subaracnoideo	2	0.3	0.0-1.1
Sífilis congénita	2	0.3	0.0-1.1
TBC	2	0.3	0.0-1.1
Ceguera bilateral	1	0.2	0.0-0.8
CIA/PCA	1	0.2	0.0-0.8
Parálisis facial	1	0.2	0.0-0.8
Malformación quística pulmonar	1	0.2	0.0-0.8
Síndrome de Turner	1	0.2	0.0-0.8
Hepatitis	1	0.2	0.0-0.8
Hidrocefalia	1	0.2	0.0-0.8
ITU	1	0.2	0.0-0.8
Macrocefalia	1	0.2	0.0-0.8

Entre los otros antecedentes patológicos encontramos varicela 4.1% (IC: 2.7-5.9) y epilepsia 3.2% (IC: 2.0-4.8).

Tabla 9. Pacientes con trastorno de espectro autista según características clínicas. INSN Lima 2013-2017

		N	%	IC 95%
Problemas de conducta	No	1	0.2	0.0-0.9
	Si	662	99.8	99.2-100.0
Habitos repetitivos	No	199	30.0	26.5-33.7
	Si	464	70.0	66.3-73.5
Contacto visual	Ausente	214	32.3	28.7-36.0
	Presente	449	67.7	64.0-71.3
Trastorno sensorial	No	348	52.5	48.6-56.3
	Si	315	47.5	43.7-51.4
Desarrollo del lenguaje	Retraso	654	98.6	97.4-99.4
	Acorde a la edad cronológica	9	1.4	0.6-2.6

El 99.8% (IC: 0.992-1.000) tuvo problemas de conducta. El 70% (IC: 66.3-73.5) presentó hábitos repetitivos. El 32.3% (IC: 28.7-36.0) tuvo contacto visual ausente. El 47.5% (IC: 43.7-51.4) tuvo trastorno sensorial. El 98.6% (IC: 97.4-99.4) tuvo retraso en el desarrollo del lenguaje.

IV. DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos que la edad media del diagnóstico de trastorno del espectro autista fue de 3.6 años (44.2 meses) dato que es bastante menor en relación a lo reportado por Bent CA, Australia, 2015 (2), quien refiere que la edad promedio en el momento del diagnóstico de TEA en los niños registrados en el programa es de 49 meses, y la edad reportada con mayor frecuencia es de 71 meses, por lo que existe la posibilidad que en nuestra institución la enfermedad se esté diagnosticando a una edad más temprana. Nuestros datos son similares a lo reportado por el DSM V, en 1995, donde refieren en la cuarta edición del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales que el trastorno de espectro autista generalmente es detectado a partir de los 3 años de edad (28). Nuestros resultados también se relacionan con lo presentado por el autor Johnson, USA, 2007 quien reportó que el diagnóstico del trastorno del espectro autista se puede realizar a partir de los 24 meses de edad (29).

Encontramos que de los pacientes el 83.3% fueron varones y el 16.7% mujeres dato que se asemeja a lo reportado por Castro Vela, Perú, 2016 (4), quien reporta que el 80.3% son hombres y el 19.7% son mujeres, datos que están en concordancia con lo publicado en la investigación realizada por el Centro para las Adicciones y la Salud Mental y el Hospital Pediátrico SickKids, de Canadá, la cual manifiesta que el TEA afecta cuatro veces más a los hombres que a las mujeres, asimismo hemos de considerar que las características del paciente en nuestro medio se asemejan, pues la realidad de nuestro medio es similar en las diferentes zonas de nuestro país.

Se observó una diferencia de casos, de trastorno del espectro autista, entre el sexo femenino y sexo masculino. Esta diferencia hasta la actualidad no tiene causa específica, sin embargo hay hipótesis que intentan explicar el porqué de la desigualdad, una de ellas es la teoría del cerebro masculino extremo donde el autor Ecker C, Alemania, 2017 reportó que las características neuroanatómicas masculinas tienen un mayor riesgo intrínseco de TEA que las femeninas (30), también esta la teoría sobre factores genéticos y epigenéticos donde mediante un

estudio reportado por Scherer S, Canada, 2012 refieren que la mutación de gen SHANK 1 genera un alto riesgo de autismo en el sexo masculino caso que no se aprecia en el sexo femenino, deduciendo que el sexo femenino es posiblemente autoinmune a la mutación (31).

En nuestro estudio el diagnóstico es antes de los 4 años, datos que son similares a lo reportado por Christensen DL, USA, 2016 (5), quien reporta que la identificación temprana de niños con trastorno del espectro autista (TEA) facilita el acceso oportuno a los servicios de intervención. Sin embargo, existen pocos datos poblacionales sobre la identificación de TEA entre los niños en edad preescolar. El estudio concluye que la vigilancia basada en la población entre niños de 4 años proporciona información valiosa sobre la identificación temprana de niños con TEA y sugiere una progresión hacia la reducción de la edad de la primera evaluación de TEA en las comunidades participantes que monitorean el autismo y las discapacidades del desarrollo.

La mayoría de las madres de los niños con síndrome del espectro autista eran dependientes, es decir no laboran por dedicarse al cuidado exclusivo del menor con TEA razón por la cual dependían de sus parejas, por lo que los ingresos económicos de las familias con niños con TEA son bajos, por lo que los datos son discordantes con lo reportado por la OMS en el 2016 donde refieren que la prevalencia de TEA en muchos países de ingresos bajos y medios es hasta ahora desconocida, en nuestro medio no tenemos muchos datos al respecto, razón por la cual se plantearía en futuros estudios la inclusión de una ficha socioeconómica para identificar la condición de las familias con niños con TEA (15).

En nuestro estudio encontramos que el 57.8% de los pacientes tuvieron entre a dos a seis años de periodo intergenésico, por lo que suponemos que el periodo intergenésico no determina algún grado de severidad del trastorno autista, por lo que nuestros datos son discordantes con Coo H, Canadá 2015 (6), quien informó un aumento del riesgo de trastorno autista en los niños concebidos menos de doce meses después de un nacimiento anterior, por lo que su hallazgo apoya una asociación entre intervalos de embarazo cortos y trastorno del espectro autista más severo. Estos datos discordantes con nuestra investigación quizás se explicarían

por el tipo de selección de pacientes para el estudio, dado que son realidades totalmente diferentes.

Se encontró que la media de la edad materna del diagnóstico fue de 29.1+/-6.5 años, siendo la mínima edad de 16 años y la máxima de 49 años, datos que son similares con lo reportado por Idring S, USA 2014, quien refiere que la mediana de la edad de las madres fue de 29 años (10).

Entre los niños con TEA el 3.2% tenían el antecedente de epilepsia, por lo que coincidimos con lo reportado con Viscidi EW, USA 2013, quien, en base en una muestra representativa de niños con TEA, la prevalencia promedio de epilepsia fue de aproximadamente del 12% y alcanza el 26% en la adolescencia (23). Según lo reportado por el MINSA, en Perú, 2015, refieren que 0.5-1-5% de la población presenta epilepsia dato que es menor a lo presentado en nuestro estudio, pero que muestra una relación importante entre la epilepsia y el trastorno de espectro autista que debería ser profundizado en futuros estudios (32).

Encontramos dentro de los antecedentes epidemiológicos que el 6.3% de madres reportaron haber presentado preeclampsia durante la gestación, datos que guardan relación con datos presentados por el autor Pacheco J, en Perú, 2014, donde se reportó que la frecuencia de preeclampsia a nivel nacional es de 5.1%. Lo cual muestra que la frecuencia de preeclampsia de las madres durante la gestación fue casi igual que el de las madres sin niño autista (33).

También se observó que un porcentaje de 7.3% de las madres presentó infección del tracto urinario durante la gestación, resultado que se relaciona con lo reportado por la Sociedad española de ginecología y obstetricia, quienes reportan que la infección del tracto urinario afecta del 2 al 10% de la población gestante general. (34)

De acuerdo a nuestros resultados encontramos que en el peso al nacer, el 85% reportó un peso normal, 6.8% bajo peso y 2.1% muy bajo peso al nacer. Nuestros resultados se relacionan por lo presentado por el Minsa, en el boletín estadístico de nacimientos en Perú, 2015, donde reportan que el 61% de los nacimientos tuvieron

un peso normal al nacer, el 6% tuvieron peso bajo al nacer y el 1% tuvieron muy bajo peso al nacer. (35)

Coincidimos con lo reportado por Filomeno E, Perú, 2006, quien refiere que reporta que el Trastorno del espectro autista o Transtornos generalizados del desarrollo ha presentado un mayor cambio en los últimos años debido a la precisión de los criterios de diagnóstico y también por la mejor detección por parte de los médicos, psicólogos y educadores. A la vez resalta la importancia del acceso a información que tienen los padres sobre los TEA generando aceptación del diagnóstico y del tratamiento; concluye reportando que actualmente la mayoría de pacientes diagnosticados como TEA corresponde a las formas más leves (24).

CONCLUSIONES

Dentro de las características epidemiológicas, se encontró que el trastorno de espectro autista afecta con mayor frecuencia a hombres que a mujeres.

Respecto a la edad del diagnóstico se obtuvo que la mayoría de casos fue diagnosticado a partir de los 3 años de edad, considerándose una detección temprana.

El promedio de edad materna durante la gestación, de los niños con trastorno de espectro autista, fue de 29 años.

En los antecedentes patológicos del niño se encontró con mayor frecuencia la varicela y la epilepsia, presentando esta última una mayor frecuencia, aproximadamente 3 veces más que en los niños sin autismo.

Un alto porcentaje no presentó patologías durante la gestación sin embargo hubo un porcentaje que presentó infecciones urinarias y preeclampsia, sin embargo estos porcentajes no fueron diferentes a lo que suele presentarse en la población general de gestantes.

La mayoría de los niños no presentaron complicaciones postnatales inmediatas sin embargo el antecedente de convulsiones, en el niño con trastorno de espectro autista, fue mucho más frecuente que en la población general..

Dentro de las características clínicas, la mayoría de los niños, con trastorno de espectro autista, presentó problemas de conducta, retraso en el desarrollo del lenguaje y hábitos repetitivos.

RECOMENDACIONES

Estandarizar la historia clínica del paciente pediátrico, con variables que sean útiles para hacer el diagnóstico precoz del trastorno del espectro autista.

Realizar estudios analíticos de casos y controles para determinar factores de riesgo asociados al trastorno de espectro autista.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Bakian AV, Bilder D, Coon H. Spatial relative risk patterns of autism spectrum disorders in Utah. J Autism Dev Disord. 45(4):988-1000. [Internet] 2015. Extraído el 28 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4379991/>
2. Bent CA, Dissanayake C, Barbaro J. Mapping the diagnosis of autism spectrum disorders in children aged under 7 years in Australia, 2010-2012. Med J Aust. 202(6):317-20. [Internet] 2015. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25832158>
3. Blumberg SJ, Bramlett MD, Kogan MD, Schieve LA, Jones JR, Lu MC. Changes in prevalence of parent-reported autism spectrum disorder in school-aged U.S. children: 2007 to 2011-2012. Natl Health Stat Report. (65):1-11. [Internet] 2013. Extraído el 28 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24988818>
4. Castro Vela. Observatorio Nacional de la Discapacidad, Informe Temático N° 3 “Situación de las personas con Trastornos del Espectro Autista en el Perú”. [Internet] 2016 Extraído el 28 de enero de 2018. Disponible en: <https://docplayer.es/91231017-Informe-tematico-n-3-situacion-de-las-personas-con-trastornos-del-espectro-autista-en-el-peru.html>

5. Christensen DL et al. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among 4-Year-Old Children in the Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network. *J Dev Behav Pediatr.* 37(1):1-8. [Internet] 2016. Extraído el 28 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26651088>

6. Coo H, Ouellette-Kuntz H, Lam YM, Brownell M, Flavin MP, Roos LL. The association between the interpregnancy interval and autism spectrum disorder in a Canadian cohort. *Can J Public Health.* 106(2):36-42. [Internet] 2015. Extraído el 30 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25955670>

7. Davidovitch M, Hemo B, Manning-Courtney P, Fombonne E. Prevalence and incidence of autism spectrum disorder in an Israeli population. *J Autism Dev Disord.* 43(4):785-93.[Internet] 2013. Extraído el 28 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22836322>

8. Feng L, Li C, Chiu H, Lee TS, Spencer MD, Wong JC. Autism spectrum disorder in Chinese populations: a brief review. *Asia Pac Psychiatry.* 5(2):54-60. [Internet] 2013. Extraído el 30 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23857805>

9. Hoffmann TJ, Windham GC, Anderson M, Croen LA, Grether JK, Risch N. Evidence of reproductive stoppage in families with autism spectrum disorder: a large, population-based cohort study. *JAMA Psychiatry*. 71(8):943-51. [Internet] 2014. Extraído el 28 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24942798>
10. Idring S et al. Parental age and the risk of autism spectrum disorders: findings from a Swedish population-based cohort. *Int J Epidemiol*. 43(1):107-15. [Internet] 2014. Extraído el 28 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24408971>
11. Jokiranta E, Brown AS, Heinimaa M, Cheslack-Postava K, Suominen A, Sourander A. Parental psychiatric disorders and autism spectrum disorders. *Psychiatry Res*. 207(3):203-11. [Internet] 2013. Extraído el 04 de febrero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23391634>
12. Levaot Y, Meiri G, Dinstein I, Menashe I, Shoham-Vardi I. Autism Prevalence and Severity in Bedouin-Arab and Jewish Communities in Southern Israel. *Community Ment Health J*. 31. [Internet] 2018. Extraído el 04 de febrero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29388003>
13. Lyall K, Constantino JN, Weisskopf MG, Roberts AL, Ascherio A, Santangelo SL. Parental social responsiveness and risk of autism spectrum disorder in offspring. *JAMA Psychiatry*. 71(8):936-42. [Internet] 2014. Extraído el 28 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25100167>

14. Mahajnah M, Sharkia R, Shalabe H, Terkel-Dawer R, Akawi, Zeinik N. Clinical characteristics of autism spectrum disorder in Israel: impact of ethnic and social diversities. Biomed Res Int. [Internet] 2015. Extraído el 30 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25984535>
15. OMS: Nota descriptiva Trastornos del espectro autista [Internet] 2017. Extraído el 04 de febrero de 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
16. Raina SK et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder among Rural, Urban, and Tribal Children (1-10 Years of Age). J Neurosci Rural Pract. 8(3):368-74. [Internet] 2017. Extraído el 04 de febrero 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28694615>
17. Raina SK, Kashyap V, Bhardwaj AK, Kumar D, Chander V. Prevalence of autism spectrum disorders among children (1-10 years of age) - findings of a mid-term report from Northwest India. J Postgrad Med. 61(4):243-6. [Internet] 2015. Extraído el 05 de febrero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26440394>
18. Raz R, Weisskopf MG, Davidovitch M, Pinto O, Levine H. Differences in autism spectrum disorders incidence by sub-populations in Israel 1992-2009: a total population study. J Autism Dev Disord. 45(4):1062-9. [Internet] 2015. Extraído el 01 de febrero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25287899>

19. Shalev H, Solt I, Chodick G. Month of birth and risk of autism spectrum disorder: a retrospective cohort of male children born in Israel. *BMJ Open*. 7(11). [Internet] 2017. Extraído el 30 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29150463>

20. Soke GN, Maenner MJ, Christensen D, Kurzius-Spencer M, Schieve LA. Prevalence of Co-occurring Medical and Behavioral Conditions/Symptoms Among 4- and 8-Year-Old Children with Autism Spectrum Disorder in Selected Areas of the United States in 2010. *J Autism Dev Disord*. 9. [Internet] 2018. Extraído el 01 de febrero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29524016>

21. Stenberg N et al. Identifying children with autism spectrum disorder at 18 months in a general population sample. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 28(3):255-62. [Internet] 2014. Extraído el 04 de febrero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24547686>

22. Van der Ven E, Termorshuizen F, Laan W, Breetvelt EJ, Vans Os J, Selten JP. An incidence study of diagnosed autism-spectrum disorders among immigrants to the Netherlands. *Acta Psychiatr Scand*. 128(1):54-60. [Internet] 2013. Extraído el 28 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23216206>

23. Viscidi EW et al. Clinical characteristics of children with autism spectrum disorder and co-occurring epilepsy. PLoS One. 8(7):67797. [Internet] 2013. Extraído el 30 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23861807>
24. Filomeno A. El síndrome de Asperger y otros trastornos del espectro autista. Patogenia y tratamiento. Seminario de Oliver Sacks. 46(3). [Internet] 2006. Extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2007/jul-set/134-136.html>
25. Anchante G, Burgos L, Tarazona S, Ahumada E. Conocimiento sobre autismo y cuidados del niño en una asociación de padres de familia. Rev. Enferm. Herediana .01(1). [Internet] 2008. Extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: <https://docplayer.es/12362723-Conocimiento-sobre-autismo-y-cuidados-del-nino-en-una-asociacion-de-padres-de-familia.html>
26. Salazar A. Nivel de conocimiento sobre autismo y su relación con la participación de los padres en el tratamiento en la asociación de padres y amigos de personas con autismo. RepositorioURP [Internet] 2013. Extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/280>
27. INSN, Analisis situacional de salud INSN, [Internet] 2016. Extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: <http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/publicaciones/ASIS%20INSN-v16.pdf>

28. DSM-V Manual de diagnóstico y estadístico de trastornos mentales. (4): 69-75, [Internet] 1995. Extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: <https://psicovalero.files.wordpress.com/2014/06/manual-diagnc3b3stico-y-estadc3adstico-de-los-trastornos-mentales-dsm-iv.pdf>
29. Johnson C, Myers S. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. Pediatrics. 120(5):1183-1215 [Internet] 2007. Extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17967920>
30. Ecker C, Association between the probability of autism spectrum disorder and normative sex-related phenotypic diversity in brain structure. JAMA Psychiatry. 74(4): 329-338, [Internet] 2017. Extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28196230>
31. Sato D et al. Shank deletions in males with autism spectrum disorder. The American Journal of Human Genetics 90, 1-9, [Internet] 2012. Extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: <http://autismodiario.org/wp-content/uploads/2012/04/autism-male-disorder.pdf>
32. MINSA, Guía de práctica clínica de epilepsia, [Internet] 2015, extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3392.pdf>

33. Pacheco J, Villacorta A, Carpio L, Velasquez E, Acosta O. Repercusion de la preeclampsia/eclampsia en la mujer peruana y su perinato, 2000-2006. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet] 2014. Extraido el 13 de julio de 2018. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400003
34. Sociedad española de ginecologia y obstetricia, Protocolos SEGO infecion urinaria y gestacion. [Internet] 2013. Estraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: https://www.academia.edu/10877531/Protocolo_SEGO_INFECCIÓN_URINARIA_Y_GESTACIÓN_actualizado_Febrero_2013
35. MINSA, Boletin estadistico de nacimientos Perú, [Internet] 2015, extraído el 13 de julio de 2018. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf

ANEXOS

1. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Edad del paciente:.....
2. Edad de diagnóstico de TEA:.....
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:
3. Lugar de procedencia:.....
4. Grado de instrucción de la madre: a) Sin instrucción b) Primaria incompleta c) Primaria completa d) Secundaria incompleta e) Secundaria completa f) Técnica g) Superior
5. Ocupación de la madre:
6. Grado de instrucción del padre: a) Sin instrucción b) Primaria incompleta c) Primaria completa d) Secundaria incompleta e) Secundaria completa f) Técnica g) Superior
7. Ocupación del padre:
ANTECEDENTES PRENATALES:
8. Edad materna en la gestación a) Menor de 15 b) 15 - 19 c) Entre 20 - 29 d) Entre 30 - 34 e) Mayor de 35
9. Periodo intergenésico a) Menor de 2 años b) Entre 2 y 6 años c) Mayor de 6 años
Durante el embarazo:
10. Medicamentos recibidos:
11. Patologías: Infecciones o enfermedades crónicas:
12. Sangrado vaginal: a) Si b) No
13. Exposición a tóxicos:
ANTECEDENTES PERINATALES
14. Finalización del embarazo a) Parto vaginal b) Cesárea (Especificar causa)
15. Edad gestacional: a) Menor de 28 semanas b) 28-33 semanas c)34-36 semanas d) 37-40 semanas e) 41 semanas a mas
16. Peso al nacer: a) Extremo bajo peso b) Muy bajo peso c) Bajo peso d) Peso normal e) Macrosomía
ANTECEDENTES POSTNATALES
17. Complicaciones postnatales inmediatas:
18. Convulsión (especificar tratamiento):
19. Otro antecedente patológico del paciente:
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS (Obtenidos en la primera consulta en el departamento)
20. Problemas de conducta: a) si b)no
21. Hábitos: (ejm. Mover las manos, comerse las uñas, etc.): a)presenta b)no presenta
22. Contacto visual (especificar duración): a) presente b)fugaz, breve c)ausente
1. Trastorno sensorial: a) si b) no
24. Desarrollo de lenguaje corresponde a un niño de edad: a) Acorde a edad cronológica b) Retraso c) Adelanto

(*) La ficha de recolección de datos fue elaborada con la ayuda de expertos en neurología y psiquiatría pediátrica.

(*) La ficha de recolección de datos fue validado por juicio de expertos.

Validación de ficha de recolección de datos por juicio de expertos

El objetivo de la validación del instrumento es analizar y valorar el cuestionario de la ficha de recolección de datos de historias clínicas, mediante la evaluación de 07 expertos en el tema (especialistas neurólogos y psiquiatras):

1. Dra. Inés Caro Kahn (Neuropediatría)
2. Dr. Oscar Chacón Antezana (Psiquiatra)
3. Dra. Luz García Ruiz (Neuropediatría)
4. Dr. Carlos Cosentino Esquerre (Neurólogo)
5. Dra. Liesel Ludowieg Cassinelli (Psiquiatra)
6. Dr. Donald Cabrera Astudillo (Psiquiatra)
7. Dr. José Carlos Bojórquez (Psiquiatra)

A cada especialista se les adjuntará una carta de presentación, introducción del proyecto, matriz de consistencia, instrumento a evaluar (ficha de recolección de datos) y formato de evaluación. Posteriormente de forma individual cada experto evaluará el instrumento, responderá el formato de evaluación y proporcionará sus valoraciones si considera necesario.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Estimado médico,

Me dirijo a usted solicitando su colaboración para validar el contenido del instrumento de mi proyecto de investigación titulado "Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con trastorno del espectro autista, INSN 2013-2017".

La evaluación consiste en su valoración de la coherencia entre los ítems del instrumento y las variables del estudio. Para esto se adjuntan la matriz de consistencia del proyecto, un formato de evaluación y el instrumento.

Acudo a usted, apelando a su experiencia profesional y sabiendo que sus observaciones y recomendaciones contribuirán enormemente al éxito de mi proyecto.

Agradezco de antemano su tiempo y aporte,

Atentamente,

Vanessa Zegarra Inchausti

daphne_zi@hotmail.com

2. Operacionalización de las variables

Operacionalización de las variables				
Variables	Dimensiones	Escala de medición	Tipo de variable	Categoría
Edad del paciente	Años	De razón	Cuantitativa	1-18 años
Edad al momento del diagnóstico	Años	De razón	Cuantitativa	1-18 años
Características sociodemográficas del paciente con síndrome del espectro autista	Lugar de procedencia	Nominal	Cualitativa nominal	Se detallarán.
	Grado de instrucción de la madre	Ordinal	Cualitativa ordinal	Sin instrucción, Primaria, Secundaria, Superior
	Ocupación de la madre	Nominal	Cualitativa nominal	Se detallarán.
	Grado de instrucción del padre	Ordinal	Cualitativa ordinal	Sin instrucción, Primaria, Secundaria, Superior
	Ocupación del padre	Nominal	Cualitativa nominal	Se detallará
Antecedentes del paciente con síndrome del espectro autista	Edad materna en la gestación	De razón	Cuantitativa	Se detallará
	Periodo intergenésico	Ordinal	Cualitativa ordinal	Se detallará
	Medicamentos recibidos	Nominal	Cualitativa nominal	Se detallarán los medicamentos recibidos.
	Patologías infecciosas o crónicas	Nominal	Cualitativa nominal	Se detallarán.
	Sangrado vaginal	Ordinal	Cualitativa ordinal	a) Sí b) No
	Exposición a tóxicos	Nominal	Cualitativa nominal	Se detallarán.
	Finalización del embarazo	Nominal	Cualitativa nominal	Se detallará la causa de la cesárea, de ser el caso.
	Edad gestacional	Ordinal	Cualitativa ordinal	a) Menor de 28 semanas b) 28-33 semanas c) 34-36 semanas d) 37-40 semanas e) 41 semanas a mas
	Peso al nacer	Ordinal	Cualitativa ordinal	a) Extremo bajo peso b) Muy bajo peso c) Bajo peso d) Peso normal e) Macrosomía
	Complicaciones postnatales inmediatas	Nominal	Cualitativa nominal	Se detallarán.
Convulsión	Nominal	Cualitativa nominal	Se detallarán.	
Características clínicas del paciente con diagnóstico de síndrome del espectro autista	Problemas de conducta	Nominal	Cualitativa nominal	a) si b) no
	Hábitos	Nominal	Cualitativa nominal	a) si b) no
	Contacto visual	Nominal	Cualitativa nominal	a) presente b) breve, fugaz c) ausente
	Trastorno sensorial	Nominal	Cualitativa nominal	a) si b) no

	Desarrollo de edad a qué hito se corresponde	Ordinal	Cualitativa ordinal	a) Acorde a edad cronológica b) Retraso c) Adelanto
--	--	---------	---------------------	--

3. Análisis binomial

PREGUNTAS	JUECES							TOTAL	Prueba Binomial
	1	2	3	4	5	6	7		
1	1	1	1	1	1	1	1	7	0.0078125
2	1	1	1	1	1	1	1	7	0.0078125
3	0	1	1	1	1	1	0	5	0.1640625
4	0	1	1	1	1	1	1	6	0.0546875
5	1	1	1	1	1	1	1	7	0.0078125
6	0	1	1	1	1	1	1	6	0.0546875
7	1	1	1	1	1	1	1	7	0.0078125
TOTAL	4	7	7	7	7	7	6	45	

Ho: La proporción de los jueces que dicen "Si" es igual a la de los jueces que dicen "No". Es decir que entre los jueces no hay concordancia, pues la proporción es de 50% "Si" y 50% "No". Dicho de otra manera la probabilidad de éxito es de 0.50

$$b = Ta / (Ta + Td) * 100 =$$

91%