Universidad Abierta Interamericana

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Carrera de Odontología

Trabajo Final para la obtención del Título de Odontóloga

Prevalencia del Síndrome de Respirador Bucal en pacientes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

Autora: González Singh, Noelia Diana

Tutora: Dra. Carballo, Myriam

Director: Dr. Grandinetti, Alberto José

Buenos Aires, 2019

INDICE

INTRODUCCIÓN 5
OBJETIVOS.....17
MATERIALES Y METODOS.....18
RESULTADOS.....21
DISCUSIÓN 25
CONCLUSIÓN.....38
BIBLIOGRAFÍA.....40
GLOSARIO 405
ANEXO……...46

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 19
TABLA 2 20
TABLA 3 21
TABLA 4 24

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 21

FIGURA 2 22

FIGURA 3 22

FIGURA 4 23

FIGURA 5 23

FIGURA 6 24

FIGURA 7 Disponible en: http://colegiohigienistasmadrid.org/blog/?p=227 25

FIGURA 8 Disponible en: https://neurotec.es/etiqueta/obstruccion-nasal/ 26

FIGURA 9 27

FIGURA 10 Disponible en: https://www.gaesmedica.com/es-es/orl/otros/paciente-ronca 35

FIGURA 11 36

FIGURA 12 Disponible en: https://angladefisioterapia.blogspot.com/2017/02/sindrome-del-respirador-bucal.html 37

Prevalencia del Síndrome de Respirador Bucal en pacientes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)

RESUMEN

El síndrome del respirador bucal es el conjunto de signos y síntomas que aparecen ante la alteración patológica de la función nasorespiratoria. Existe una gran variedad de secuelas que han sido descritas, entre éstas, algunas bien establecidas como las alteraciones craneodentofaciales, ortopédicas y otras, que aún siguen en estudio, como el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). El TDAH afecta tanto a varones como a mujeres, aunque en mujeres se observa con mayor frecuencia solo TDA, por lo cual, el TDAH se presenta mayormente en los varones, con una relación de 2,5:1 sobre las niñas.

PALABRAS CLAVE: TDAH, déficit de atención, comorbilidad, apnea obstructiva, respiración bucal, rendimiento escolar, hábitos, respiración.

ABSTRACT

The oral respirator syndrome is the set of signs and symptoms in the face of the pathological alteration of the nasorespiratory function. There is a great variety of sequelae that have been described, among these, some well-established as craniodentofacial, orthopedic alterations and others, which are still under study, such as attention deficit hyperactivity disorder. ADHD affects both men and women, although ADD is more commonly seen in women, so that ADHD occurs mostly in men, with a ratio of 2,5:1 over girls.

KEY WORDS: ADHD, attention deficit, cormobility, obstructive apnea, mouth breathing, school performance, habits, respiration

INTRODUCCIÓN

Decidí iniciar este trabajo de investigación motivada por el caso de mi hijo.

Desde temprana edad, fue un niño extremadamente revoltoso en comparación con sus pares, inquieto al punto de ponerse en situaciones de peligro constantemente. Por recomendación de la escuela, lo lleve a la psicopedagoga, la cual inicio un tratamiento psicopedagógico. Después de evaluarlo durante varias sesiones, realizó la derivación al Servicio de Neurología Infantil. Los neurólogos, arribaron al diagnóstico que se mantiene hasta hoy, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

Un día durante la clase de ortodoncia, se enumeraron las características de los respiradores bucales y las consecuencias que este trastorno respiratorio le traía al paciente. Entre las características allí mencionadas, parecían describir facies de mi hijo, características que creía particulares de él, pero lo que llamó sumamente mi atención fue cuando escuché entre las consecuencias de este trastorno, la “falta de atención”. Ahí pude observar que mi hijo también era un respirador bucal (RB).

Rápidamente se me presentaron varias inquietudes… ¿Cómo saber si su diagnóstico inicial era el correcto? ¿Qué tipo de tratamiento necesitaba?

La idea se implantó en mi mente, por lo que decidí que mi Trabajo Final se basaría en investigar la prevalencia de síndrome de respirador bucal (SRB) en niños con TDAH diagnosticado, para conocer la edad y sexo más afectados, con el objetivo de abrir una nueva puerta de conocimiento al diagnóstico y tratamiento de estas entidades.

El TDAH es un trastorno psiquiátrico de origen biológico, a nivel cerebral, y con transmisión genética que afecta a la capacidad del niño, adolescente o adulto de regular su nivel de actividad (por lo que presentan hiperactividad), inhibir o frenar sus ideas, pensamientos o comportamiento (por lo que presentan impulsividad) y de prestar atención a las acciones que realizan (por lo que sufren inatención). En otras palabras, es un déficit en el desarrollo del autocontrol, que muestra los problemas asociados con la atención, el control de los impulsos y los niveles de actividad (1).

El niño con TDAH tiene gran dificultad o incapacidad para prestar atención y concentrarse, lo que provoca que se distraiga muy fácilmente y sea muy impulsivo. Más aún, se lo define como un nivel de inatención, hiperactividad e impulsividad inadecuado para la edad del niño, cuyos síntomas empiezan antes de los 7 años, y que produce un

deterioro importante o afecta negativamente al niño o adolescente en al menos dos ambientes de su vida (en casa, en el colegio, con los amigos, etc.), que dura al menos seis meses, que no se debe a otro problema psiquiátrico (por ejemplo: ansiedad o depresión), ni a un problema médico, una sustancia (alcohol o drogas) o a alguna medicación. Por lo tanto, la presencia de los síntomas no es suficiente para el diagnóstico; es necesario que los síntomas tengan un impacto en la vida del niño, en dos ambientes, y que no sea por otra causa psiquiátrica, médica o tóxica (1).

El TDAH tiene un efecto muy negativo sobre el que lo padece. A largo plazo, y si no se trata correctamente, produce una disminución del rendimiento académico que desemboca en fracaso escolar, ya que la falta de atención produce Trastornos de Aprendizaje (TA). Esto dificulta su paso a cursos superiores. Si pasan de curso, no dominan la materia anterior y la base de conocimientos del niño se hace cada vez más endeble. Estos niños normalmente muestran una falta en el rendimiento escolar (1, 2).

Diversos estudios han encontrado que la calidad de vida de los pacientes adolescentes y adultos con diagnóstico infantil de TDAH no sólo se encuentra negativamente relacionada con la severidad de los síntomas de inatención, sino también con los de la comorbilidad. En el trabajo publicado por Flores Lázaro (3), se estudian las características de comorbilidad en los pacientes con TDAH, entre estas, nombra retraimiento social, dificultades en procesamiento de la información con efectos significativos para el aprendizaje, TA de lecto-escritura, dificultades de regulación emocional, Trastorno Oposicionista Desafiante (TOD), disfasia, trastornos del estado de ánimo, agresividad y conducta disruptiva, entre otros. En dicho artículo menciona el importante impacto que se produce en la vida social del niño. En este trabajo hacen una subdivisión entre niños con TDA con y sin hiperactividad y evalúan las dificultades de aprendizaje que se presentan, producto de la falta, a veces parcial y a veces total, de atención y atención selectiva que se evidencia en los niños con este trastorno. Si bien existen diferencias entre los valores de los resultados entre ambos grupos, en ambos se observan las mismas comorbilidades, incluyendo el TA.

El DSM-IV (2) afirma que la característica esencial del TDAH es el persistente patrón de desatención y/o hiperactividad-impulsividad que es más frecuente que el observado habitualmente en sus pares. Los síntomas suelen aparecer antes de los 7 años y persisten con el pasar de los meses y estos, deben ser observados en diferentes ámbitos y haber pruebas claras de interferencia en la actividad social, escolar o laboral. A los sujetos con

TDAH les resulta difícil mantener la atención en actividades laborales o lúdicas, al punto de tener dificultad para finalizar la tarea. A menudo, parecen tener la cabeza en otro lugar, no siguen instrucciones ni órdenes y suelen tener dificultades para organizarse. Por los motivos antes mencionados, los sujetos con TDAH con frecuencia, suelen evitar o experimentar un fuerte disgusto hacia las actividades que exigen una dedicación personal y esfuerzo mental sostenido o que implican de una concentración notable. Suelen ser olvidadizos en los que concierne a actividades cotidianas. Su sociabilización se ve afectada ya que suelen no atender las conversaciones, no siguen detalles o normas de juego. En estas situaciones sociales se evidencia el déficit de atención con cambios frecuentes de la conversación y no escuchar a los demás. Por otro lado, la hiperactividad no solo se manifiesta por estar corriendo o saltando en situaciones inadecuadas, sino que también, puede estar sentado retorciéndose en un asiento y verse reflejado en la dificultad para dedicarse tranquilamente a actividades de ocio (2).

La hiperactividad varía en función de la edad y el nivel de desarrollo del sujeto. Los niños pequeños y preescolares tocan todo, suben y saltan de un mueble, corren por toda la casa. En edad escolar se retuercen en el asiento, hablan en exceso, dan palmadas y mueven sus pies o piernas excesivamente. En adolescentes y adultos, los síntomas de hiperactividad adoptan la forma de sentimientos de inquietud y dificultad para dedicarse a tareas tranquilas. Presentan impulsividad manifestada por impaciencia, para aguardar turno e interrumpen con frecuencia; hacen comentarios fuera de lugar e inician conversaciones en momentos inadecuados. La manifestación de los síntomas suele producirse en múltiples contextos. Habitualmente se observa un empeoramiento en las situaciones que exigen un esfuerzo mental sostenido o crecen de su interés. Los signos del trastorno pueden ser mínimos o nulos en una situación nueva, o relación personal de uno a uno (2).

De acuerdo al DSM-IV (2) de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) en su versión del 2001, el TDAH se clasifica en tres subtipos diagnósticos:

1. Trastorno por déficit de atención e hiperquinesia, con predominio del déficit de atención.
2. Trastorno por déficit de atención e hiperquinesia, con predominio hiperactivo-impulsivo.

3. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo combinado (inatención e hiperactividad-impulsividad).

Hay cinco criterios diagnósticos del TDAH según el DSM-IV y deben cumplirse todos y cada uno de los criterios señalados con letra: A, Duración; B, Edad de comienzo; C, Ubicuidad; D, Disfunción y E, Exclusión.

El DSM-IV (2) hace la aclaración de la diferencia entre éste criterio diagnóstico y el del Manual de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10) (4), en el cual, si bien los criterios son casi idénticos, no así los códigos diagnósticos, ya que el CIE 10 define categorías más estrictas. El diagnóstico del DSM-IV requiere de seis síntomas de inatención o hiperactividad, a diferencia del CIE-10 que requiere seis de inatención, tres de hiperactividad, y al menos uno de impulsividad.

Entre los síntomas y trastornos asociados, el DSM-IV incluye la baja tolerancia a la frustración, insistencia excesiva, arrebatos emocionales, labilidad emocional y baja autoestima. La inadecuada dedicación a las tareas, lo que lleva a un rendimiento escolar afectado y devaluado, conduce a conflictos con la familia y profesores (2).

No existen pruebas de laboratorio que hayan sido establecidas como diagnostica en la evaluación clínica del TDAH ni características físicas especificas asociadas a este trastorno, aunque pueden verse algunas anomalías físicas menores (como por ej. paladar ojival) (2).

En términos epidemiológicos, a nivel internacional, las tasas de prevalencia del TDAH son discrepantes. Según el DSM-IV, la prevalencia estimada de TDAH en la población general se estima entre el 3% y el 5% (2). En nuestro país, en un estudio realizado en el Hospital Italiano, se estimó la frecuencia de diagnóstico de TDAH en el 31.6% del total de pacientes admitidos en el Servicio de Salud Mental Pediátrica de dicha institución. Durante 2006 en dicho servicio, encontraron una frecuencia del 19% de TDAH y sus síndromes conductuales relacionados (5).

En el estudio de Abadí y Pallia (5), también se menciona que el TDAH es más frecuente en varones que en mujeres (2 a 4:1), y es más es común encontrar más de un diagnóstico asociado a dicho trastornos.

En este sentido, el artículo “Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en Niños Escolarizados” (6) han hallado una prevalencia de un 5 a un 15% en la ciudad de Antofagasta, Chile. Es así como en Mallorca (7), se observa el 4.7% de niños de 6 a 11

años con este trastorno, 10 a 15% en niños venezolanos entre 3 y 11 años de Maracaibo (8), y en Medellín (9), niños entre 6 y 11 años en un 18%.

En las mujeres suelen observarse más acentuados los síntomas de inatención que los de hiperactividad (1).

En Colombia, Bogotá, también se realizó un estudio para evaluar la prevalencia de niños con TDAH. Donde participaron 1010 niños de entre 5 y 15 años, y más de la mitad presentaba TDAH (10). Este estudio utilizó la escala del DSM-IV (2) para evaluar a los grupos. Los resultados de dicho estudio arrojan que 5.7% de la población colombiana padece TDAH. También al haberse realizado en una población compuesta por niñas y niños, evidenciaron una predominancia de un sexo por sobre el otro, en éste caso, del femenino en relación a la inatención (10).

En este sentido, en el artículo publicado por Cardó y Servera Barceló (11), se estimó una prevalencia global de TDAH en sus diferentes formas entre el 3 y 7% de la población.

El elevado grado de variabilidad de tasas de prevalencia se ha explicado por los distintos métodos de evaluación utilizados, la diversidad y cambios de los criterios clínicos diagnósticos, diferentes informantes (padres, profesores o cuidadores/tutores), el tipo de muestra escogida (clínica o poblacional) o por características sociodemográficas diversas (6).

En el 2011, se publicó un artículo titulado “Calidad de vida y perfil psicomotor de niños con TDAH”. En esta investigación evaluaron 14 niños de 7 a 10 años con TDAH tipo combinado. El objetivo del estudio fue evaluar la calidad de vida y observar si existía un déficit de las habilidades motoras. Los resultados mostraron efectos adversos en la calidad de vida y una deficiencia en cuanto a las habilidades evaluadas. Así mismo, agrega que el conocimiento del desarrollo psicomotor de los niños que padecen TDAH, ayuda a definir los enfoques terapéuticos para minimizar las pérdidas en la calidad de vida (12).

En el año 2017, la revista pediátrica de atención primaria en salud de Madrid, afirmó que la definición de trastorno “hace alusión a aquellos problemas que con sus efectos generan molestias en las personas y su entorno”. Éste trabajo dirigió sus encuestas a padres y/o tutores de niños de entre 6 y 16 años. Se realizaron encuestas a dos grupos y se concluyó que los niños con diagnóstico de TDAH tienen comprometida su calidad de

vida en forma seria. En este sentido, es fundamental darle la importancia y el valor que éste trastorno merece, y divulgar las consecuencias que conlleva la falta de un diagnóstico precoz y no realizar el correcto tratamiento (13).

El TDAH afecta al desarrollo social y emocional del niño. También muestran desventajas con respecto a su relación con sus padres, maestros e hijos de la misma edad, a menudo por una falta de autoestima y un mayor riesgo de depresión, ansiedad y comportamiento delictivo. Los niños con TDAH que no reciben tratamiento correcto suelen alcanzar trabajos o profesiones por debajo de su capacidad (1, 2).

El TDAH se ha considerado durante mucho tiempo un trastorno propio de la infancia y de la adolescencia, pero los síntomas y el impacto funcional no siempre desaparecen al pasar a la edad adulta y el trastorno puede persistir en más del 50% de los casos. Se asocia con un impacto importante a nivel clínico, funcional y de calidad de vida (1).

El tratamiento de estos pacientes se aborda desde la psicología conductual, psicopedagogía y en algunos casos, según la severidad de la afección, es necesario complementar con un tratamiento farmacológico. La droga elegida en la mayoría de los casos es el Metilfenidato, un fármaco psicoestimulante que tiene efectos similares a los de las anfetaminas y que se utiliza principalmente para tratar los síntomas del TDAH (1).

El conocimiento sobre el desarrollo psicomotor y la posible alteración en los niños con TDAH puede ser de ayuda con respecto a los objetivos del tratamiento, a fin de minimizar los impactos en la calidad de vida y guiar un nuevo desarrollo educativo y psicosocial de los niños con TDAH.

La frecuencia y tipo de comorbilidad en el TDAH es muy variada debido a los criterios utilizados para su identificación. Entre los tipos más frecuentes de comorbilidad se encuentran los trastornos negativista desafiante, de conducta, de ansiedad, de aprendizaje, stress, impulsividad, tendencia a la depresión, nerviosismo y algunos trastornos primarios del sueño. Entre éstos últimos, se hace mención en la bibliografía a una relación entre el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) y el TDAH.

El SAOS es un trastorno en el cual la persona deja de respirar total o parcialmente de forma repetida durante el sueño y se caracteriza por recurrentes episodios de cese parcial o completo de las vías aéreas superiores, con disminución de la entrada de aire (14).

La respiración es un proceso fisiológico indispensable para nuestra vida. La correcta función respiratoria se realiza por las fosas nasales. La respiración debe ser exclusivamente nasal ya que se deben filtrar las partículas y microorganismos del ambiente, así como humedecer y calentar el aire para que llegue en condiciones ideales a los pulmones.

Campos *et al* (15) publicaron un estudio en el cual se buscó la relación entre el SAOS y el TDAH. Dicho estudio realizado en una población de escolares chilenos, encuestó a 50 padres de niños con diagnóstico de TDAH y a 100 niños de un grupo control. El trabajo concluye que la presencia de SAOS es más frecuente en niños con TDAH que en los niños del grupo control, lo que podría tener una influencia en el déficit atencional de estos pacientes (15).

La RB es una disfunción del sistema respiratorio que se produce automáticamente y como medida de defensa ante una obstrucción nasofaríngea, parcial o total. De esta manera, el aire ingresa por la boca, llegando a los pulmones a través de una vía mecánica más corta y fácil (16).

Cuando la RB se torna crónica, se evidencian signos y síntomas característicos. Es aquí (cuando se convierte en un hábito) que hablamos del SRB, que no constituye en sí mismo una enfermedad, sino que se define como el "conjunto de signos y síntomas ante la alteración patológica de la función nasorespiratoria" (17). No obstante, vale aclarar, que tanto en los textos consultados como en nuestra investigación, cuando hablamos de RB refiere a pacientes con SRB.

Al recostarse en posición supina, se produce un aumento en la resistencia al flujo aéreo a la vía superior, lo que consecuentemente se manifiesta como SAOS. El SAOS forma parte de las alteraciones del SRB (18).

El SRB y el TDAH presentan comorbilidades en común.

En este sentido, Torres Molina *et al* (19) relacionaron al SAOS con el TDAH, donde detalla la asociación de comorbilidades entre los trastornos respiratorios asociados al sueño y el TDA con o sin hiperactividad. El estudio concluye que el SAOS afecta el 30% de los pacientes que padecen TDAH, por lo cual destaca, la importancia de evaluar sistemáticamente los niños con sospecha de TDAH y la positiva repercusión de un diagnóstico temprano y tratamiento de SAOS en pacientes con este trastorno, ya que lo asocia con una mejoría y una disminución de la necesidad de medicación estimulantes

para el déficit de atención e hiperactividad al realizarse un tratamiento multidisciplinario.

Así mismo agrega, que es necesaria la evaluación de los pacientes con TDAH en búsqueda de alteraciones del sueño y SAOS ya que existe un solapamiento entre los síntomas de los trastornos mencionados (19).

En la bibliografía se encuentran textos referentes a la influencia de los trastornos del sueño sobre la conducta. En este sentido, el artículo publicado por Hernández Gómez (20), destaca la importancia de un sueño adecuado ya que éste desempeña un papel transcendental en el desarrollo precoz del cerebro, en el aprendizaje y la consolidación de la memoria. Además, agrega que los trastornos del sueño se relacionan de forma directa con problemas conductuales y pobre regulación emocional. Del mismo modo, encontramos aquí dos aspectos de interés para nuestra investigación. Uno de ellos es que se realizó una encuesta sobre los trastornos del sueño en niños hiperactivos; en el que más de la mitad de los encuestados, contestaron que sus hijos sufrían rabietas, trastornos de la conducta, agresión y temperamento difícil. El otro aspecto fue que menciona que el exponente máximo de los trastornos del sueño es el SAOS, presente en niños con SRB. Así, hay investigaciones en las que aseguran la estrecha relación entre pacientes con problemas conductuales y el síndrome de apnea o hipoapnea obstructiva del sueño (19).

El sueño es un proceso fisiológico necesario, un sueño adecuado desempeña un papel crítico en el desarrollo precoz del cerebro, en el aprendizaje y en la consolidación de la memoria (21). Por otro lado, los trastornos del sueño se relacionan de forma directa con los problemas de conducta (21). Una de las investigaciones que cita Hernández Gómez, asevera que las funciones que exigen mayor concentración y destreza, son las más afectadas por los trastornos del sueño (22). En este sentido, cita otra investigación en la que se demostró que la hiperactividad y los trastornos de conducta, están relacionados con la hipersomnia diurna, o dicho en otras palabras, los niños que presentan somnolencia durante el día, presentan también hiperactividad y trastornos de la conducta (23).

Por último, Hernández Gómez (20) afirma que la hipoxemia crónica que se genera consecuente del incorrecto hábito respiratorio, se asocia con trastornos neurocognitivos.

La Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología, publicó un artículo en su revista que investiga la relación entre los trastornos del sueño y la RB. Dicho trabajo intenta unir los conceptos existentes en las consecuencias que la RB tiene sobre la vía aérea, en el desarrollo y en sus implicancias fisiopatológicas. De este modo, concluye que los eventos de apnea durante el sueño son frecuentes en pediatría, por lo que es importante conocer los factores predisponentes, de riesgo, y sus manifestaciones clínicas para una correcta intervención temprana. Así mismo, no debe esperarse el registro de una apnea para tomar decisiones terapéuticas ante un niño con sospecha de SAOS y claras manifestaciones clínicas. Agrega, que el SRB en un niño siempre es patológico y que la rinitis puede ser la única y/o la primera manifestación en un niño con disturbios respiratorios nocturnos. Para finalizar, destaca que mantener la vía aérea permeable desde temprana edad, predispone al buen desarrollo cráneo facial de los individuos, y esto impactará en el futuro adulto (18).

Narváez de Grande *et al* (24) estudió los efectos del SRB en la atención selectiva de un grupo de niños de entre 7 y 11 años en Ciudad del Este, Paraguay. En total se estudiaron 358 alumnos y la metodología consistió en la toma de fotografías de frente y de perfil para un estudio cefalométrico, y la medición de la respiración nasal de cada niño con un espejo milimetrado. Se analizó el grado de obstrucción nasal entre los sujetos estudiados y se halló que el 8.5% son crónicos. En lo referente a la memoria, se halló que el 81% tiene la memoria a corto plazo entre "escasa" y "muy mala" y el 9.5% "moderado". La evaluación de memoria a corto plazo se realizó a través del relato de un cuento corto y se formularon entrevistas a profesores y cuidadores de los niños. La investigación concluye que los síntomas psicofísicos que manifiestan los RB según sus maestros son problemas de audición, falta de concentración, agresividad y presencia de mayor inquietud en comparación con el resto de niños analizados (24).

Como se mencionó anteriormente, TDAH y SRB entrecruzan síntomas en forma directa o indirecta (sobre todo lo que respecta los TA y SAOS) y terminan teniendo una significante, curiosa e íntima relación. El SRB es un verdadero problema, que tiene una alta incidencia, afectando en un 70% de los casos a la población infantil. Así lo afirma Calá Domínguez (25), en su artículo “Epidemiologia de la respiración bucal en escolares de 5 a 7 años” el mismo deja claro que si existe un obstáculo que dificulte la respiración, la supervivencia dependerá de una adaptación en la forma de respirar, que

ocasionará la RB. Con el objetivo de determinar la prevalencia de la SRB general y por edad y sexo, en 2013 Cala Domínguez realizó un estudio en escolares de entre 5 y 7 años de edad en el municipio de Cotorro, La Habana. El estudio concluye que más de un cuarto de los escolares son respiradores bucales, y que la mayor prevalencia se encuentra en niños de 7 años de edad y “discretamente en el sexo femenino”.

En el año 2015, la revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, publicó un trabajo en cual, se estudia la prevalencia de RB en niños y su efecto en el rendimiento escolar. Llamó nuestra atención de este estudio lo referente al diagnóstico de RB, ya que asegura, que “no existen herramientas precisas que nos permitan determinar los porcentajes exactos de RB y nasal”, esto se debe a que las personas varían mucho en su manera de respirar, por lo tanto es muy difícil determinar correctamente el grado de RB. En este trabajo, se destaca la importancia de un diagnóstico correcto ya que las causas de la RB pueden ser diversas y se hace hincapié en el tratamiento multidisciplinario (17).

Ese mismo año, en la misma revista, se publicó un artículo en el cual busca relacionar el SRB y el rendimiento escolar de niños, pero en este caso, de entre 3 y 5 años de edad. En esta investigación, el propósito fue evaluar si existió o no relación entre el SRB y las dificultades que se presentan en la atención y comprensión, aspectos qué en ausencia, vienen ligados de forma directa, a un retraso en el aprendizaje y por ende a un bajo rendimiento escolar. Se evaluaron 53 niños y se tomaron en cuenta si eran respiradores bucales o no, fueron evaluadas las calificaciones y se compararon con la de niños sin el hábito. Se concluyó que existe una mayor predisposición de los niños que presentan el SRB, a tener problemas de aprendizaje, pero no es una norma (26).

García (27) afirma que existe una prevalencia de aproximadamente el 60% de la población de niños con SRB, y respecto a la etiología de este síndrome se enumera diferentes causas. En este estudio se describe la respiración normal y el SRB. El mismo nombra las dificultades que se pueden presentar en los casos de presencia de dicho hábito y la serie de cambios dentales, faciales y posturales que se presentan en el paciente.

Recordemos que cuando la RB se torna crónica, empiezan a existir cambios tanto a nivel de la oclusión como a nivel facial, lo que muchos autores se refieren como "facies adenoideas", la cual se caracteriza por una cara alargada, ojos caídos, ojeras, nariz

estrecha, narinas pequeñas, labio superior corto e incompetente y labio inferior grueso y evertido, por la posición siempre abierta de la mandíbula para permitir el paso del aire.

El SRB se ha clasificado por un patrón totalmente bucal o un patrón mixto. Este síndrome incluye además de las alteraciones mencionadas anteriormente, alteraciones funcionales, biomecánicas, y de comportamiento.

Se ha demostrado también que el patrón impuesto por la RB crónica causa una necesidad de adaptaciones posturales. Con el objetivo de facilitar el flujo de aire a través de la cavidad bucal; se pierde la lordosis cervical fisiológica y se produce un acortamiento de los músculos esternocleidomastoideo/escaleno/torácicos. Los músculos de la postura actúan en sinergismo y guardan un balance entre ellos, se produce entonces una protrusión de los hombros, elevación escapular, cifosis, incremento en la lordosis lumbar y una proyección anterior de la pelvis (28).

En 2018, Chauca (28), especialista en odontopediatría, publicó un artículo en el cual realiza una revisión actualizada de la alteración que se produce a nivel bucal e integral en los pacientes con SRB, con la finalidad de brindar el tratamiento al paciente en forma oportuna y así, evitar complicaciones futuras. De esta manera, concluye en la gran importancia de la detección temprana del SRB para minimizar las repercusiones negativas que genera este síndrome y que afectan la calidad de vida de quienes lo padecen.

La Revista CEFAC, São Paulo, realizó una publicación en la cual se detalla la importancia diagnóstica del paciente con SRB y la detección temprana de un TA, lo cual será entonces esencial, para realizar un tratamiento multidisciplinario. Dicho artículo es un estudio que buscó verificar la posible asociación entre la presencia de SRB y TA en pacientes con TDAH. Se estudiaron 77 pacientes con TDAH y concluyeron que hubo una alta ocurrencia de TA y alta incidencia de respiración alterada. Se encontró una correlación entre las quejas de dificultades en la escuela y TA, se determinó la existencia de una asociación entre el TDAH, el bajo rendimiento escolar y la presencia de respiración mixta, independientemente del sexo, edad o subtipo de TDAH (29).

Con el objetivo de conocer la relación entre el SRB crónica y el TDAH en niños preescolares y de primaria, se realizó en México, una investigación con una muestra conformada por 146 niños y niñas con TDAH, con un rango de edad de entre 5 y 12 años. El estudio realizado por Sánchez Martínez (30) concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre las dos patologías analizadas.

En el libro “Convivir con Niños y Adolescentes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad” (1) se habla de un enfoque interdisciplinario, enfocado a lo conductual, farmacológico y psicopedagógico. No se menciona en este libro ninguna referencia a que el odontólogo o fonoaudiólogo, (profesionales capacitados para el diagnóstico de SRB) deberían formar parte del tratamiento, ya que evidentemente, no es una norma que la SRB éste presente en todos los pacientes con TDAH. Sin embargo, en las comorbilidades que enumera y da lugar a su descripción, nombra las apneas, el insomnio, entre otros, como los trastornos de aprendizaje, dando este último, un cierre más al círculo de lógica que mueve el motor de nuestra investigación.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, se decidió realizar esta investigación para discernir cuando es que hablamos de un paciente con un diagnóstico de TDAH y otro con TDAH vinculado al SRB, actuando la RB como factor agravante o desencadenante de dicho trastorno.

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar la prevalencia de Síndrome de Respiración Bucal (SRB) en pacientes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) diagnosticado y sin TDAH diagnosticado.

Objetivos específicos

- Determinar el sexo más afectado con SRB en ambos grupos.
- Establecer la edad más afectada con SRB en ambos grupos.
- Relevar prevalencia actual de signos y síntomas de SRB y TDAH en población de capital y conurbano de la ciudad de Buenos Aires.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal para caracterizar clínicamente SRB en pacientes con TDAH diagnosticado.

El mismo fue realizado en una muestra poblacional compuesta por 50 niños, de ambos sexos, de entre 6 y 12 años de edad.

Dentro de los criterios de exclusión estuvieron los niños de ambos sexos menores de 6 y mayores de 12 años, niños con antecedentes perinatales de alto riesgo neurológico.

Dentro de los criterios de inclusión niños de ambos sexos de entre 6 y 12 años.

Se realizó una encuesta que se utiliza para el diagnóstico del TDAH y otra para el diagnóstico de SRB, entre las cuales los síntomas deben estar presentes al menos con una duración de seis meses.

La encuesta utilizada para el diagnóstico de TDAH es la formulada por la Asociación Americana de Psiquiatría, establecida en el DSM-IV (2). (Ver anexo)

Para investigar la prevalencia de SRB se utilizó la encuesta elaborada en la Cátedra de Ortodoncia de la Universidad Abierta Interamericana, que se detalla a continuación:

En el caso de que la respuesta sea SI a cuatro o más preguntas, se trataría de un paciente con problemas de respiración. (Tabla 1)

Tabla 1: Encuesta elaborada en la Cátedra de ortodoncia de la Universidad Abierta Interamericana.

		SI	**NO**
1	Tiene la cara pálida, ojeras y mirada perdida		
2	En reposo los labios están separados		
3	En reposo se ve la lengua en el piso de boca		
4	El labio superior es pálido y poco desarrollado		
5	El labio inferior es rosa intenso y reseco		
6	Al cerrar la boca se contraen los músculos mentonianos		
7	Al cerrar la boca las comisuras están hacia abajo		
8	Al pedir que respire lo hace x la boca		
9	Tiene dificultad para respirar por la nariz 10 veces		
10	Tiene dificultad para respirar por cada narina 10 veces		
11	Hace ruido al respirar		
12	Moja la almohada cuando duerme		
13	Ronca		
14	Tiene la boca seca y aliento fuerte a la mañana		
15	Sangran las encías al cepillar los dientes		
16	Se resfría con frecuencia		
17	Es alérgico o asmático		
18	Tiene tabique desviado u otro problema en la nariz		
19	Cuando corre tiene una puntada al costado		
20	Se observa mala postura corporal		
21	Tiene pie plano		
22	Tiene problemas de oído o audición		
23	Tiene poco desarrollo de senos maxilares (zona malar)		

Para un mejor análisis de los resultados, se decidió agrupar las preguntas, según los cambios que evidenciaban los encuestados, formando así cuatro grupos a saber: cambios faciales, bucales, fisiológicos y posturales. (Tabla 2)

Tabla 2: En la tabla se detallan las preguntas de la encuesta elaborada por la Cátedra de Ortodoncia de la Universidad Abierta Interamericana agrupadas según los cambios que manifiesten los encuestados. (Tabla1)

CAMBIOS FACIALES	CAMBIOS BUCALES	CAMBIOS FISIOLOGICOS	CAMBIOS POSTURALES
P1	P3	P8	P20
P2	P14	P9	P21
P4	P15	P10	
P5		P11	
P6		P12	
P7		P13	
P23		P16	
		P17	
		P18	
		P19	
		P22	

Las encuestas realizadas al grupo con TDAH diagnosticado fueron efectuadas en la sala de espera de un policonsultorio privado ubicado en la calle Perón 2149 del barrio de San Miguel y en el centro comunitario “Premelab” ubicado en la calle Rauch 2215 del barrio de Caseros bajo la supervisión de la Dra. Lilia Cristina Pozo Lavayen, especializada en neurología infantil. Los pacientes fueron encuestados en el día que acudían a consulta y dichos pacientes estaban previamente diagnosticados con TDAH.

El grupo de pacientes sin TDAH respondió las encuestas en la Clínica de la UAI ubicada en la calle Salta 982 (CABA) los días lunes, miércoles y viernes, días en los que se práctica la “Clínica integrada de niños y adolescentes”.

Recursos materiales:

- Cuestionarios impresos
- Computadora
- Impresora
- Lapiceras

RESULTADOS

Caracterización de la muestra poblacional

Se realizó un trabajo de investigación el cual consistió en una muestra de 50 niños, 25 con TDAH diagnosticado y 25 sin TDAH, se obtuvo una muestra homogénea en cuanto a la cantidad de niños y sus edades. (Figura 1)

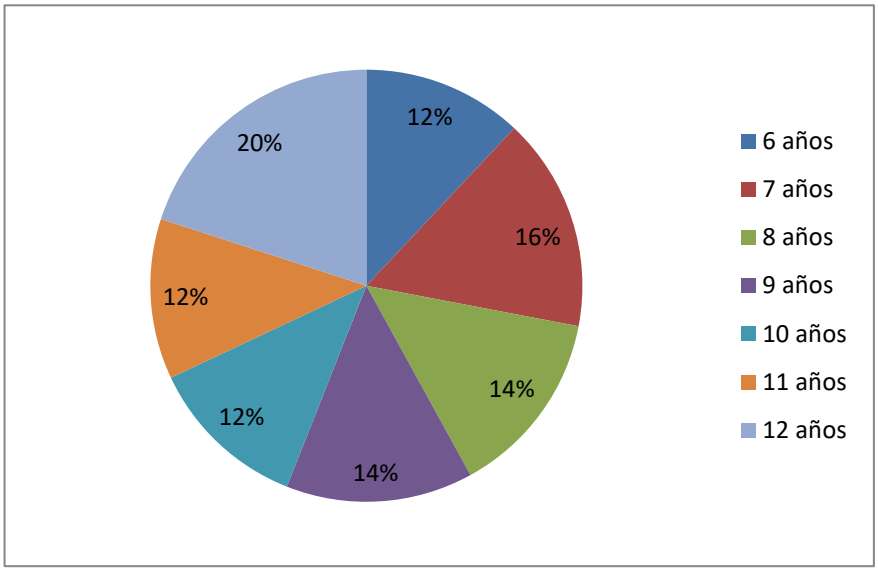


Figura 1. Muestra poblacional por edad, la muestra se conformó por niños y niñas con un rango de edad de 6 hasta 12 años.

La muestra estuvo representada por 2 grupos. Un grupo con TDAH diagnosticado y otro sin TDAH. Ambos grupos estuvieron conformados por niños de ambos sexos. (Tabla 3)

Tabla 3: Caracterización de la muestra poblacional por sexo, la muestra se conformó por 29 niños (58%) y 21 niñas (42%), formando un total de 50 niños en la muestra de ambos sexos. Dentro del grupo sin TDAH, nos encontramos que 14 son de sexo femenino y 11 de sexo masculino. Dentro del grupo con TDAH diagnosticado se encontró que existe predominancia del género masculino, siendo así, que dentro de dicho grupo, 18 de los pacientes estudiados son varones y 7 son mujeres.

Sexo de los participantes	Grupo con TDAH	Grupo sin TDAH	Nro. de casos	%
Masculino	18	11	29	58
Femenino	7	14	21	42
Total	25	25	50	100

Caracterización del grupo etario

Se separó al grupo de niños con TDAH (A) del grupo de niños sin este diagnóstico (B) para determinar cuál era la edad que predominaba en cada grupo. El propósito de dicha búsqueda fue establecer en el grupo TDAH una relación entre la edad más afectada con este trastorno y la edad más afectada de SRB. (Figura 2)

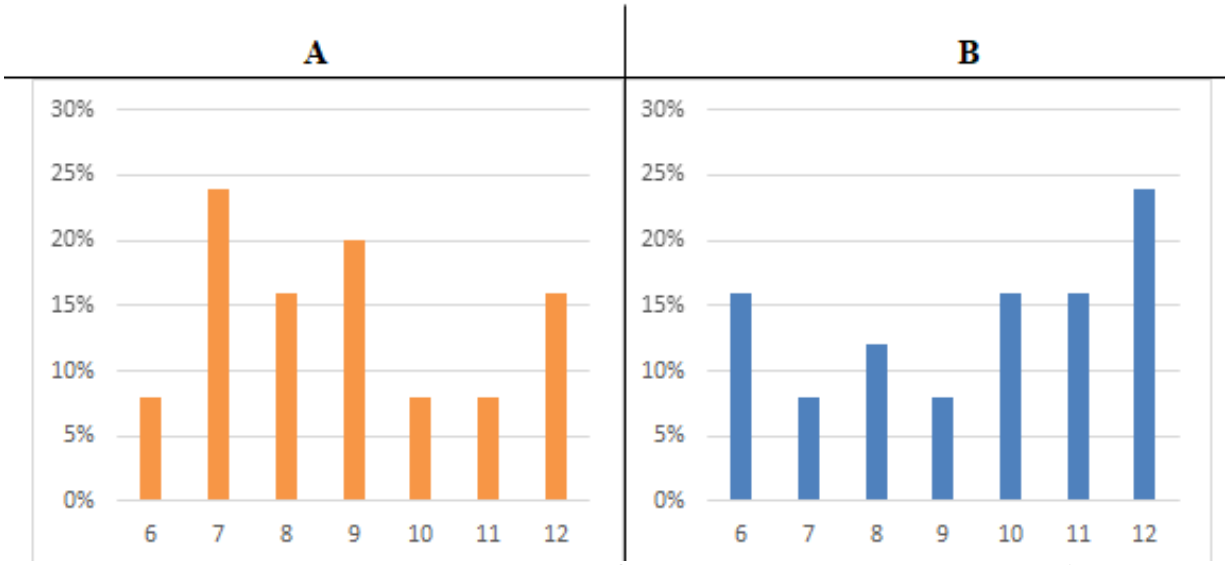


Figura 2. A-: En el grupo de TDAH diagnosticado, se encontró que la mayor cantidad de niños con este trastorno fue de 7 años de edad. B-: En el grupo sin TDAH hubo mayor cantidad de niños de 12 años.

Diagnóstico de SRB:

Con el empleo de las encuestas antes mencionadas, se arribó al diagnóstico de SRB de la muestra. (Figura 3)

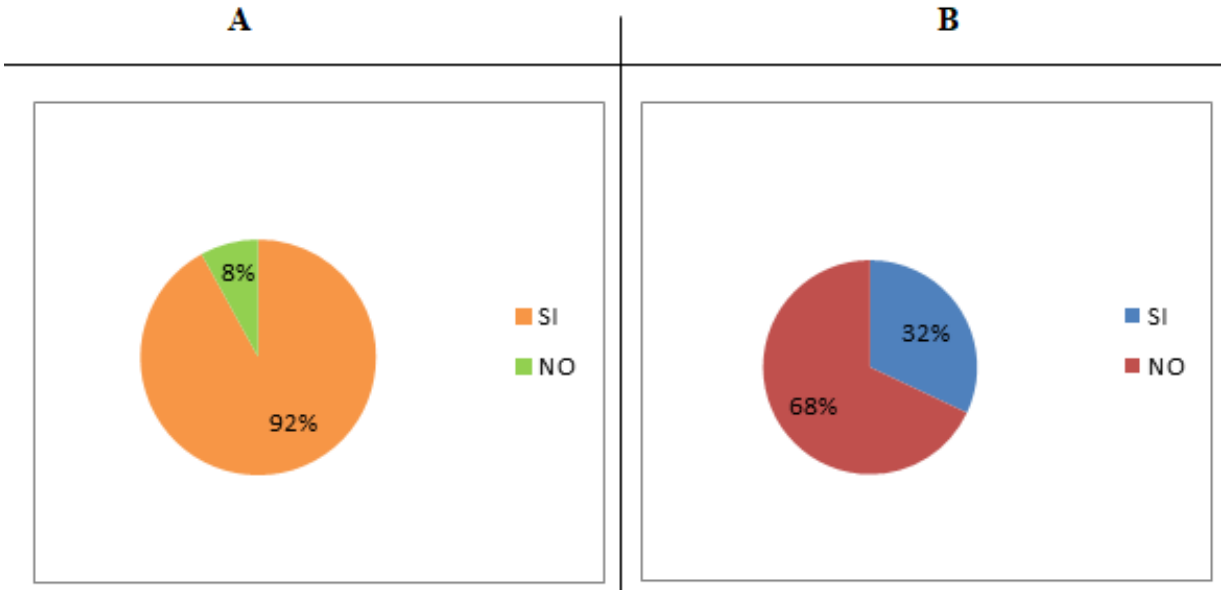


Figura 3. A-: Del diagnóstico realizado para respirador bucal, en el grupo con TDAH diagnosticado, el 92% de los participantes presentan SRB y solo el 8% eran respiradores nasales. **B- :** Dentro del grupo sin TDAH diagnosticado, se encontró que el 32% padecen SRB y que el 68% de los integrantes, son respiradores nasales.

Se determinó cual fue sexo más afectado con SRB en ambos grupos que conformaron la muestra. (Figura 4)

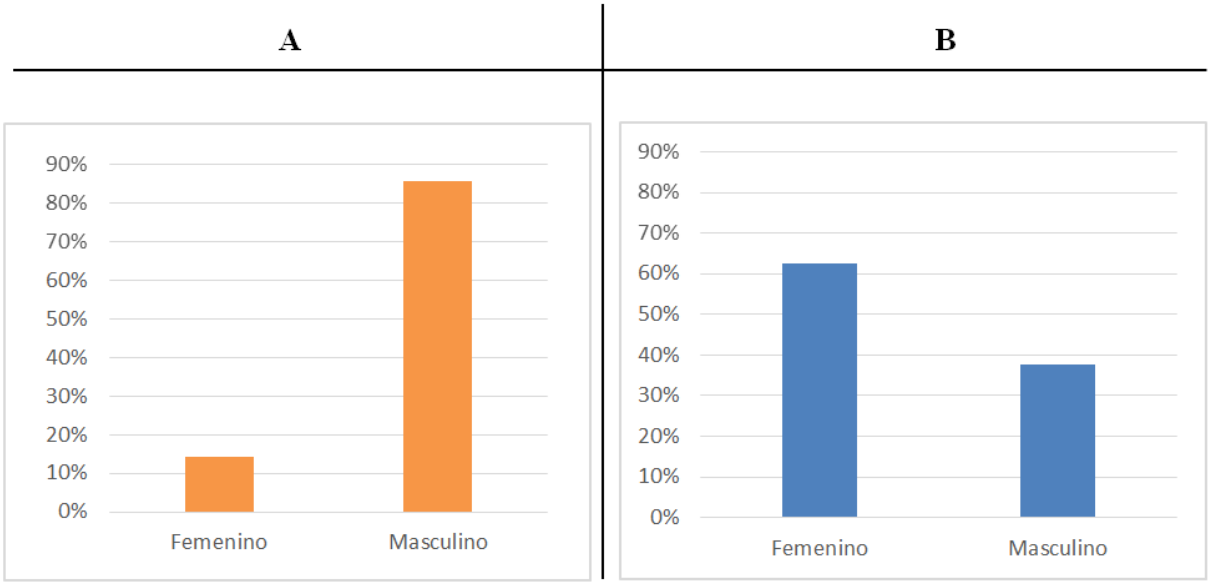


Figura 4. A-: Los resultados de las encuestas de SRB al grupo con TDAH diagnosticado, evidenciaron mayor presencia de un incorrecto hábito respiratorio en el sexo masculino. **B-:** Los resultados de las encuestas de SRB al grupo sin TDAH diagnosticado, evidenciaron mayor presencia de un incorrecto hábito respiratorio en el sexo femenino.

Se determinó la edad más afectada con SRB de cada grupo que compuso la muestra. (Figura 5)

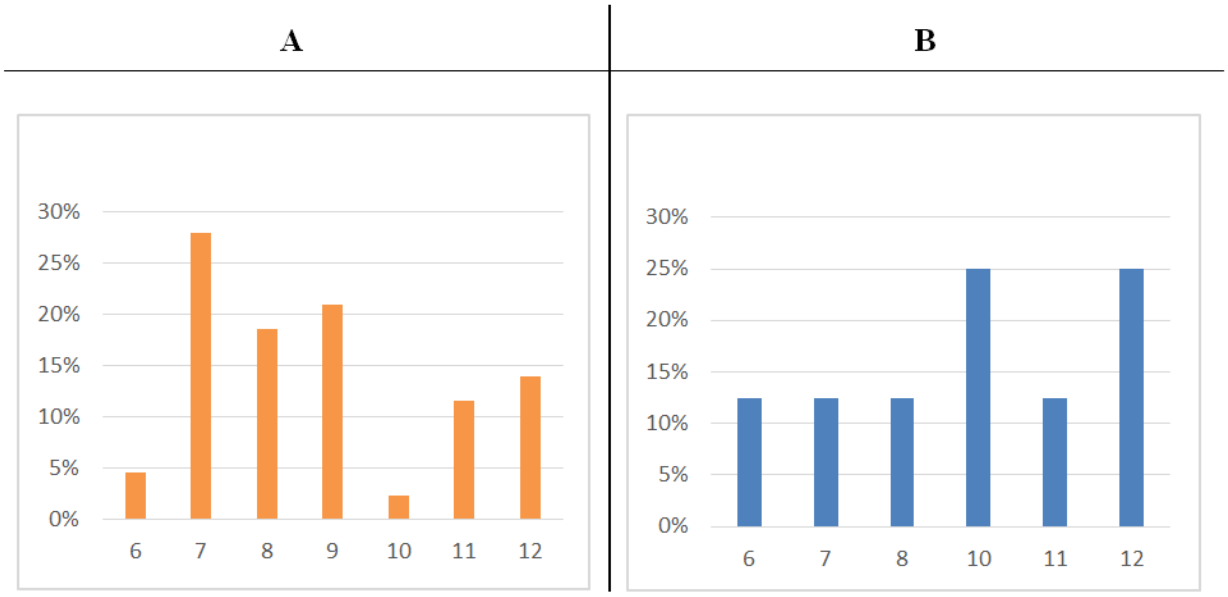


Figura 5: A-: En el grupo de TDAH diagnosticado, se encontró que la edad más afectada con SRB son niños de 7 años, y en último lugar, niños de 10 años de edad. **B-:** En el grupo sin TDAH diagnosticado, se encontró que las edades más afectadas con SRB son niños de entre 10 y 12 años de edad.

Del diagnóstico realizado para SRB, nos encontramos que en el grupo con TDAH, el 92% de los participantes presentaron dicho síndrome, mientras que en el grupo sin TDAH, se encontró que el 32% de los niños padecían SRB. Es así como podemos observar que, de los 50 niños evaluados, un 62% de ellos eran respiradores bucales. (Tabla 4)

Tabla 4: Porcentaje de la muestra poblacional con diagnóstico de SRB. Se pueden observar las diferencias porcentuales entre ambos grupos.

SRB	GRUPO CON TDAH	GRUPO SIN TDAH	TOTAL	%
SI	23	8	31	62

Del diagnóstico realizado para SRB en el grupo con TDAH diagnosticado, el 92% de los participantes presentaron dicho síndrome. Se observaron cambios faciales, bucales, fisiológicos y posturales. En el grupo de TDAH diagnosticado, los cambios que más se evidenciaron del SRB fueron los fisiológicos. Este gráfico revela claramente como un diagnóstico tardío del SRB puede influir en la calidad de vida de los pacientes. (Figura 6)

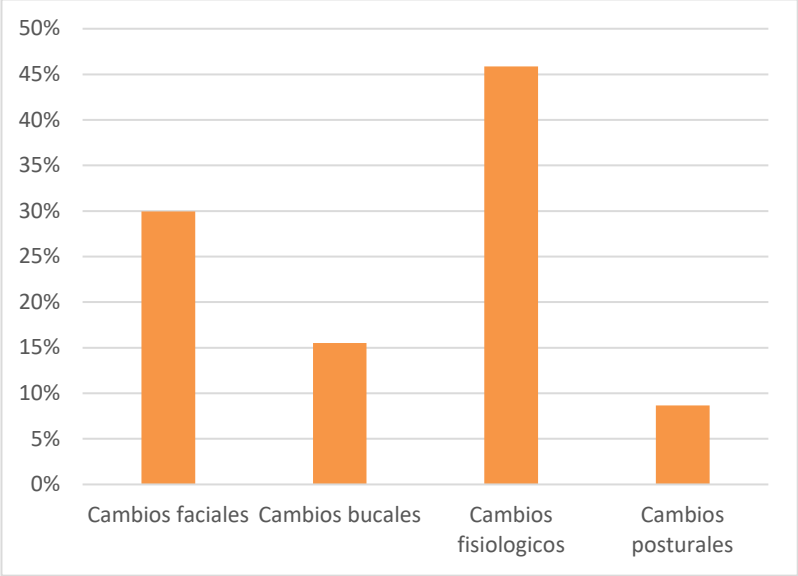


Figura 6: Para un mejor análisis de los resultados, se decidió agrupar las preguntas, según los cambios que evidenciaban los encuestados, formando así cuatro grupos a saber: cambios faciales, bucales, fisiológicos y posturales.

DISCUSIÓN

La RB genera repercusiones en el paciente tanto a nivel local como sistémico. Los resultados de nuestro estudio sugieren que el SRB (incluyendo sus diferentes formas de manifestarse como el SAOS) se evidencia más en el grupo con TDAH diagnosticado, que en el grupo que no posee dicho trastorno.

Como mencionamos, nos encontramos con diferentes fuentes que nombran la relación existente entre TDAH y SRB. Siguiendo esta línea de pensamiento, el artículo publicado por Hernández Gómez (20) expone la influencia del SAOS sobre el desarrollo neurocognitivo y que los pacientes con dicho síndrome tienen trastornos de conducta. Del mismo modo, Milberg (18) asegura que el SRB somete a las vías aéreas superiores a una mayor resistencia que la respiración nasal y que al acostarse, se produce un aumento de la resistencia de las vías aéreas con la congestión de la mucosa, produciendo SAOS. Estos conceptos en nuestra investigación fueron evaluados bajo el diagnóstico de SRB, con el objetivo de determinar la prevalencia de dicho síndrome y su relación con el TDAH. En este sentido, el artículo publicado por Torres Molina y Prego Beltrán (19) afirma que los niños con SAOS, suelen tener microdespertares que son ocasionados con apneas o hipoapneas, y que a menudo, al no ser detectado por los padres, durante el día se expresan como problemas de conducta y déficit de atención, lo cual lleva a un fracaso escolar del niño. Es importante destacar que todos estos signos se encuentran incluidos dentro del diagnóstico de TDAH. De esta manera, estiman que aproximadamente el 30% de los niños con SAOS reciben un diagnóstico comórbido de TDAH.

García (27) utiliza distintos métodos diagnósticos, pero destaca que se debe estar atento al paciente desde que ingresa a nuestro consultorio, su forma de hablar, sus expresiones, rasgos, características faciales, y si mantiene los labios cerrados o abiertos cuando está en reposo (Figura 7). Agrega, que es importante la anamnesis y el interrogatorio clínico de sus padres y



Figura 7: Fotografía clínica extraoral de paciente con SRB. Se pueden observar los labios separados en posición de reposo. Fuente: Colegio Profesional de Higienistas Dentales de Madrid. [Internet]. 2017.

finalmente, evaluar clínicamente la presencia de mal oclusiones, la posición de la lengua, la forma del paladar, si existe incompetencia labial y presencia de gingivitis, ya que dichas características son propias del paciente con SRB. La investigación de Torres Molina, Prego Beltrán (19) concluye que es necesaria la evaluación sistemática con sospecha de TDAH en busca de alteraciones del sueño, ya que dichos procesos presentan alta comorbilidad al compartir procesos neurobiológicos comunes, además de los solapamientos entre los síntomas de ambos trastornos.

Para realizar el diagnóstico de SRB, Simoes Andrade (16) propone diferentes métodos, entre ellos “el reflejo nasal de Gudin”, “apagar la vela” o el “Espejo de Glatzel” (Figura 8). De esta misma manera, también realiza el examen diagnóstico Mora *et al* (17) y De Lima *et al* (26). En contra parte, Narváez de Grande (24) aplicó otras técnicas para el diagnóstico de SRB (como toma de fotografías y la utilización de un espejo para observar el grado de obstrucción nasal), pero también, utiliza una encuesta para interrogar a los padres/cuidadores de los niños. Por otro lado, Vera *et al* (29) realizó una evaluación descriptiva observacional con los datos de postura, evaluación estructural, movilidad y las funciones de tonicidad, succión, deglución y respiración espontanea. También realizó un cuestionario en forma de historia clínica que contenía datos de identificación, educación, repetición de grado, antecedentes familiares, alergias, malos hábitos y signos de SRB. Por su parte, Calá Domínguez (25), realizó un examen clínico facial y bucal de los participantes.



Figura 8: Fotografía de prueba del espejo de Glatzel. Se coloca un pequeño espejo con marcas graduadas bajo la nariz del paciente, a quien se le indica que inspire y expire por la nariz. En condiciones normales debería empañarse simétricamente. Fuente: Neurotec. Espejo de Glatzel: valorar la obstrucción respiratoria y grado de permeabilidad nasal [Internet]. 2016.

En nuestra investigación, el diagnóstico de SRB se realizó con la encuesta elaborada por la Cátedra de Ortodoncia de la Universidad Abierta Interamericana. Esta encuesta es un modelo de preguntas similar al interrogatorio que realizan García (27) y Narváez de Grande (24) para el diagnóstico de SRB. Al realizar las encuestas e informar a los padres en qué consistía el cuestionario, automáticamente muchos de ellos contestaban “respira normal” antes de realizar el cuestionario; también, les parecía “normal” a más

de uno el sangrado gingival. En el grupo de niños evaluados, la mayoría de ellos eran respiradores bucales mixtos, por lo que pasaba desapercibido a la mirada de los padres su disfunción respiratoria. La deuda de oxígeno quedo rápidamente evidenciada, por relatos de los niños al contar que tienen una “puntada al costado al correr” o cuando se le pedía que respiren 10 veces seguidas por una narina o por ambas, y no llegaban a terminar la consigna que necesitaban tomar aire por la boca agitados por no entrar el aire necesario para respirar.

Narváez de Grande (24), investigó la prevalencia de SRB en 358 escolares. Los resultados indicaron que el 48% de los niños evaluados respiraban por la boca y el 52% restante eran respiradores nasales. De los 21 respiradores crónicos que fueron confirmados (7%), el 81% de éstos presentan dificultades en la atención, siendo así, que presentaron un nivel de memoria a corto plazo muy escasa.

En este sentido, la memoria a corto plazo es el paso inicial para el proceso de aprendizaje, no se puede hablar de una sin la otra, ya que después de todo, si se ha aprendido algo, la única evidencia del aprendizaje es el recuerdo. La búsqueda de una existente relación entre la respiración bucal y la atención selectiva que esta última, es un condicionante básico del aprendizaje. (Figura 9)



Figura 9: Esquema explicativo de la relación que une la respiración bucal y el déficit en la atención selectiva, la alteración que ocasiona la obstrucción nasal persistente. Fuente: Narváez B. La Respiración Oral y la Atención selectiva. Fundación Juan José Carraro. 2012; 35

La memoria a corto plazo o "Memoria Operativa" es el sistema donde el individuo maneja la información a partir de la cual interactúa con el ambiente. Si bien esta información es más duradera que la almacenada en las “memorias sensoriales”, es limitada si no se repasa". Las actividades intelectivas, al igual que todas las actividades cerebrales, requieren gran cantidad de oxígeno. Cuando la respiración es bucal, se produce una interferencia con el aporte en cantidad y calidad del oxígeno que ingresa a los pulmones. No todo el aire que inspiramos pasa a los pulmones, parte de este permanece en las vías conductoras. El acto de respirar por la boca disminuye la cantidad de oxígeno que pasa a los pulmones. La hipoxia generada, lleva al déficit de las funciones intelectivas (24).

En 2015, Mora *et al* (17) publicó un artículo en el cual buscó la prevalencia de RB en niños de 4to grado de Educación Básica del Colegio Cervantes y su efecto en el rendimiento escolar. Dicho artículo, tomó una muestra de 32 niños, de ambos sexos, de entre 9 y 10 años de edad. Al analizar los resultados de su investigación se encontraron que de los 32 chicos encuestados, el 34.37% presentaron problemas respiratorios, y de ellos, todos presentaron características físicas de SRB. De los niños que presentaron SRB, el 66.63% tenían buen rendimiento escolar, 27.27% un rendimiento escolar regular y solo el 9.09% fue descripto por sus padres como un niño con déficit de atención clínicamente diagnosticado y medicado. La docente del grupo agregó que el niño con TDAH, era de una edad mayor a la de sus compañeros presentaba notoriamente déficit de atención, se lo notaba distraído y no seguía las instrucciones a la hora de realizar los trabajos en el aula de clases.

Si bien existió una diferencia cuantitativa en el total de nuestra población y la de Mora *et al* (17), queda expuesto qué en nuestro trabajo, más de la mitad de la muestra presentó SRB, a diferencia del estudio citado; y no solo eso, sino que también, se evidencia una mayor cantidad de niños con déficit de atención directamente relacionado con el SRB. No obstante, si bien el estudio realizado en el 4to grado del colegio de Cervantes (17) encontraron que no todos los niños con SRB tenían dificultades en su concentración, concluyen que se debe tener en cuenta que en ocasiones que los niños que presentan el hábito de RB, simultáneamente presentan dificultades de atención y compresión.

A diferencia del estudio realizado por Mora *et al* (17), en los resultados de la investigación realizada por De Lima *et al* (26), se halló una mayor prevalencia de niños

con SRB. En este sentido los resultados del estudio arrojaron qué del total de la muestra, es decir, que, de 53 niños evaluados, el 45% presentaron el SRB. De éstos, el 41% presentaron un bajo rendimiento escolar. Es así que dicho trabajo, no solo demostró una mayor prevalencia de SRB, sino que también una relevante cantidad de niños respiradores bucales con un bajo rendimiento escolar. Si bien los resultados no fueron tan altos como los hallados en nuestra investigación, en la cual de los 50 chicos evaluados (ambos grupos, niños con y sin TDAH), el 62% presentó SRB y de éstos, el 74.19 % (niños del grupo con TDAH con SRB) (ver tabla 4) tenían dificultades en la concentración lo que los llevaba a un bajo rendimiento escolar, pudimos observar y concluir al igual que el autor, la existencia de una mayor predisposición de los niños con SRB a tener problemas de aprendizaje.

No parece casual, que al igual que en el trabajo de Narváez de Grande (24) en el cual de los 21 respiradores bucales crónicos que fueron confirmados, el 81% de éstos presentan dificultades en la atención (presentando un nivel de memoria a corto plazo muy escasa), los resultados de nuestra investigación expongan que el grupo más afectado con este síndrome es el que tiene mayores dificultades en el aprendizaje por presentar dificultades en la concentración (TDAH). Cabe destacar, que en la investigación de Narváez de Grande (24) se analizó los síntomas psicofísicos que manifestaban los niños con SRB según sus maestros, y en ellos menciona la falta de concentración, la hiperactividad y la agresividad que presentaron los sujetos estudiados compatibles. Los resultados de dicho estudio confirmaron en todos los casos déficit de atención con expresiones como “es un niño desatento”, “parece sordo porque no escucha cuando se le pide atención”, “no trae sus deberes”, “está siempre en otra cosa” y también expresaron en forma directa la agresividad en algunos casos con frases literales como “es agresivo”. Del mismo modo, en las encuestas realizadas a los dos grupos de nuestra investigación, los niños que presentaron SRB (sean del grupo con o sin TDAH diagnosticado), los padres y/o cuidadores describieron la personalidad de los niños como “distraídos”, “en las nubes”, “no escucha”, “no presta atención”, “no copia en la escuela”, “no termina la tarea”, demostrando aparente relación directa entre el SRB y la falta de concentración y conducta.

García (27), en su revisión bibliográfica “Etiología y Diagnóstico de pacientes Respiradores Bucales en edades tempranas” afirmó que, en el año 2002, en una población de 100 niños con dentición mixta, el 60% presentaron el SRB. Estos

resultados, fueron los más similares a los hallados en nuestra investigación en lo que respecta a prevalencia de niños con SRB con un 62% obtenido en nuestro estudio.

Por otra parte, Calá Domínguez *et al* (25), buscó determinar la prevalencia de SRB general y por edad y sexo en niños de 5 a 7 años de edad en el municipio de Cotorro, La Habana. Otro de sus objetivos fue identificar las características más comunes de dicho síndrome. Los resultados de dicha de investigación arrojaron que la prevalencia de SRB es de 30 niños por cada 100, es decir, un poco más de un cuarto de los escolares examinados. Si comparamos estos datos con los de nuestra investigación, podemos encontrar algunas diferencias. Así, teniendo en cuenta que nuestra muestra poblacional fue menor, el estudio realizado en La Habana (25), demostró que el 30% de los niños padecían de SRB, mientras que, en nuestra investigación en Buenos Aires, se vio afectado el 62% del total de los niños evaluados.

Por otro lado, Campos *et al* (15), afirma que en la actualidad se estima que entre un 20-30% de los pacientes con SAOS y/o ronquido frecuente pueden tener problemas significativos de déficit de atención e hiperactividad. Con el objetivo de evaluar la presencia de SAOS en niños con TDAH, realizó un estudio en el cual la muestra estaba compuesta por 150 niños, 50 con TDAH diagnosticado por un médico de medicina familiar; y 100 niños sin TDAH. En el grupo control, presentó SAOS el 16% de la muestra, mientras que en nuestra investigación se vio afectado el 32%. Por otro lado, en el grupo con TDAH diagnosticado, de los 37 niños que conformaban dicho grupo, el 27% presentó SAOS, a diferencia de nuestra investigación, que se presentó en un 92%. Si tenemos en cuenta que el SAOS es un trastorno respiratorio que se presenta en los pacientes con SRB, podemos comparar y ver, que los resultados del estudio de Campos *et al* difieren de los obtenidos en nuestro estudio. Queda evidenciado que, si bien en comparación el porcentaje de niños con SRB en el grupo con TDAH en nuestro estudio fue mayor (siendo así casi el total de la muestra), coinciden los resultados de los dos trabajos en que, existe una mayor prevalencia de SRB en el grupo con TDAH que en el grupo control. De esta manera, el estudio citado (15) al igual que nuestros resultados, sugieren que el SAOS es más frecuente en niños con TDAH que en niños sin esta patología.

Vera *et al* (29) evaluó la presencia de SRB en niños con TDAH diagnosticado. Se estudiaron 77 pacientes de la facultad de medicina de ABC (FMABC), Brasil, en el periodo de 2005 al 2006. Allí encontraron que el 28.6% de los niños tenían respiración

nasal, el 13% SRB y el 58.4% respiración mixta. Por lo tanto, el 71.4% de los 77 niños de dicha muestra, sufrían de una función respiratoria alterada.

Del mismo modo, Sánchez Martínez (30), estudió la asociación entre el SRB y TDAH en niños de preescolar y primaria. La investigación realizada en México, se llevó a cabo con una muestra de 146 niños, 73 niñas y 73 niños. Del diagnóstico realizado para SRB, se obtuvo como resultado que el 38.4% de los participantes presentaban dicho síndrome.

Los resultados de nuestra investigación demostraron una altísima prevalencia de SRB en el grupo con TDAH diagnosticado, siendo así, que del 100% de la muestra, el 92% de los participantes presentan SRB y solo el 8% eran respiradores nasales.

Al analizar la prevalencia de SRB en el grupo sin TDAH diagnosticado, pudimos observar, que la prevalencia era menor, siendo así, qué en dicho grupo, solo el 32% padecen SRB y el 68% de los integrantes, son respiradores nasales.

Los resultados en nuestra investigación muestran una diferencia entre la prevalencia de SRB entre los dos grupos, dejando expuesto, que el grupo más afectado con el SRB es el que padece TDAH.

En el trabajo de Vera *et al* (29) más de la mitad de la muestra de los niños con TDAH, presentó SRB. Por otro lado, Sánchez Martínez (30) halló una prevalencia menor a la de nuestra investigación, ya que, de los 146 niños evaluados, encontró que el 38.4% presentaron SRB.

Si bien nuestros resultados mostraron valores mayores que los resultados de los trabajos antes mencionados (29, 30) hay que tener en cuenta que la muestra en dichas investigaciones estuvieron conformadas por mayor cantidad de niños.

Respecto al sexo más afectado, no pudimos hacer una comparación con todas las investigaciones ya que muchas ellas no hacían una distinción en el sexo para evaluar la presencia de SRB (24, 17, 26, 27).

En nuestra investigación, el sexo más afectado por SRB fue el sexo masculino. No obstante, si evaluamos por separado los grupos que compusieron la muestra, pudimos observar que en el grupo sin TDAH el sexo más afectado fue el femenino, y en el grupo con TDAH el más afectado el masculino. Sin embargo, cabe destacar que este último grupo estaba compuesto en su mayoría por varones ya que como mencionamos con

anterioridad, dicho trastorno se manifiesta más en varones que en mujeres (1, 2). Del mismo modo, Campos *et al* (15) encontró que en el grupo con TDAH existía un predominio del sexo masculino con mayor prevalencia de SRB (en este caso evaluando SAOS).

Así mismo, Vera *et al* (29) también evidenció una mayor prevalencia del sexo masculino sobre el sexo femenino en los sujetos con TDAH. De los 77 pacientes evaluados, el 81.8% eran de sexo masculino y el 18.2% eran de sexo femenino. Por consiguiente, dentro del grupo con TDAH la prevalencia de SRB se vio reflejada en su mayoría en el sexo masculino. La existencia de una mayor prevalencia del sexo masculino sobre el femenino, coincide con nuestros resultados, en los cuales, de los 25 niños evaluados con TDAH, el 72% eran varones y solo 28% eran mujeres. Estos datos coinciden también con la bibliografía en la cual afirma que existe una mayor predisposición de los varones a tener dicho trastorno (1, 2).

A diferencia de nuestro trabajo, Calá Domínguez *et al* (25) encontró una mayor prevalencia de SRB en el sexo femenino. Así también, fue el caso de Sánchez Martínez (30) quien en su investigación que estaba conformada de forma uniforme en cuanto al sexo (73 niños y 73 niñas) encontró que el sexo más afectado dentro del grupo con TDAH fue el femenino, con un predominio de 2.5:1. A diferencia de la presente investigación, en la cual, no solo hubo una diferencia en cuanto al sexo entre los dos grupos que conformaban la muestra (58% participantes de sexo masculino y 42% de sexo femenino), la diferencia se vio notablemente marcada al observar el grupo con TDAH. Si tomamos en cuenta que la muestra del estudio realizado en México (30) es pura y exclusivamente conformada por niños y niñas con TDAH, cabe destacar, que en nuestra investigación y al igual que describe la literatura (1, 2), el grupo con TDAH estuvo conformado en su mayoría por varones, siendo así, qué de este grupo, un 72% de sexo masculino y 28% de sexo femenino, y de este grupo, el 92% con SRB.

En cuanto a las edades más afectadas, hubo investigaciones que, si bien establecieron un rango etario, solo tomaron esa población para evaluar la presencia o no del SRB, pero no realizaron hincapié en que edad fue la más afectada con dicho síndrome (24, 17, 26, 27). Es así, como Narváez de Grande (24) utiliza una población de niños de entre 7 y 11 años de edad, Mora *et al* (17) utiliza una muestra poblacional de niños de entre 9 y 10 años y García (27) niños de 6 y 13 años de edad. Estos trabajos si bien utilizaron un rango etario similar al utilizado en nuestra muestra, no establecieron la edad más

afectada, lo que no nos permitió una comparación. A su vez, De Lima *et al* (26) utilizó una muestra poblacional de niños de entre 3 y 5 años de segundo nivel de preescolar y Calá Domínguez *et al* (25) trabajo con niños de entre 5 y 7 años, ambas con un rango etario sustancialmente diferente al utilizado en nuestra investigación. No obstante, Calá Domínguez *et al* (25) si establece la búsqueda de la edad más afectada con SRB, encontrándose con una mayor prevalencia de dicho síndrome en niños de 7 años. Si evaluamos por separado según poseían o no TDAH los resultados de nuestra investigación, podemos observar, que el grupo con TDAH diagnosticado coincidió los resultados con la bibliografía (25). Así, la edad más afectada fue la de 7 años, no así en el grupo sin TDAH, en el cual la edad más afectada fue la de 10 y 12 años, pero debemos tener en cuenta, que la muestra de dicho trabajo (25), era de niños de 5 a 7 años de edad, a diferencia de la presente investigación, la cual evaluamos niños de 6 a 12 años de edad.

En nuestra investigación, en la búsqueda de la edad más afectada con SRB, encontramos que existió una coincidencia en el grupo con TDAH con la edad que más se vio afectada por dicho trastorno, siendo así, la edad de 7 años la más afectada con SRB en el grupo con TDAH. Es importante destacar que en este caso sea la misma edad en la que suele ser diagnosticado el TDAH, ya que, si bien antes de los 7 años pueden aparecer síntomas, esta es la edad que criterios de exclusión diagnóstica toman de referencia (1).

Muchas de las alteraciones respiratorias que se dan a temprana edad tienen que ver con adenoides hipertrofiadas. Este tejido linfático es común que se inflame durante la niñez aunque con el paso del tiempo y después de los cinco años de edad comienzan a reducir su tamaño, desapareciendo casi completamente durante la adolescencia, por lo que también mejoran las alteraciones respiratorias (32). Otra alteración respiratoria común es la rinitis alérgica, que especialmente en los niños, es una respuesta inmunitaria en un huésped predispuesto, es decir, con susceptibilidad inmunitaria y con factores desencadenantes. Es un trastorno subdiagnosticado en niños y por lo tanto subtratado, lo que determina que estos pacientes vean afectada su calidad de vida, es por esto que es necesario un diagnóstico y tratamiento temprano que junto a la maduración de su sistema autoinmune le lleven a controlar el buen funcionamiento de sus vías respiratorias (33). La razón que lleva a estas alteraciones respiratorias a producirse en temprana edad, hace que sea de suma importancia la búsqueda cual es la edad más afectada en nuestra investigación.

Campos *et al* (15), utilizó una muestra poblacional de niños entre 6 y 12 años y los resultados obtenidos del estudio expusieron que no existieron diferencias significativas en las edades al comparar entre el grupo control y el grupo con TDAH, siendo así, que la edad promedio más afectada fue la de 9 años con una variable de 2 años.

En la investigación realizada por Vera *et al* (29) los sujetos evaluados tenían una edad de entre 7 y 17 años, de ambos sexos y la edad más afectada con SRB fue de 10 años con una variable de 2 años.

Sánchez Martínez (30) tuvo una muestra poblacional con niños de entre 5 a 12 años. La edad con más casos positivos de SRB fue de 8 años entre los dos grupos, por lo que sus resultaron fueron similares a los hallados en nuestra investigación.

El artículo publicado por Hernández Gómez (20) expone qué entre los trastornos del sueño, el exponente máximo es el síndrome de apnea o hipoapnea obstructiva del sueño, presente en niños con RB. Este estudio estima que el 36% de los niños con dificultad para dormir tienen trastornos conductuales significativos y la prevalencia de los trastornos del sueño en niños con TDAH alcanza a 50%.

Ambos estudios (15, 20) encontraron una asociación entre problemas respiratorios relacionados con el sueño con niveles mayores de déficit atencional.

SRB y SAOS están relacionados, ya que la obstrucción nasal diurna (que se genera en un RB), aumenta al producirse un aumento de la resistencia de la congestión de la mucosa al recostarse en posición supina (20).

Los resultados de nuestro estudio sugieren que el SRB es más frecuente en niños con TDAH que en niños sin dicho trastorno; por consecuente, y teniendo en cuenta la íntima relación de SRB y SAOS, nuestro trabajo demuestra una asociación similar a los trabajos consultados en el que hallaron la asociación entre los problemas respiratorios con un déficit atencional.

En el cuestionario correspondiente al diagnóstico de SRB existen preguntas más específicas que nos sugieren la presencia de SAOS en los niños que presentaban dicho síndrome.

En la encuesta diagnóstica de SRB de nuestra investigación, se interrogó sobre comportamientos nocturnos, como por ejemplo si “moja la almohada al dormir” o

presencia de ronquidos. También, si presentaban dificultad para respirar solo por la nariz y si hacían ruido al respirar.

Al interrogar al grupo con TDAH diagnosticado, los cambios fisiológicos mencionados con anterioridad, se manifestaron en la encuesta de SRB en un 45% de los casos. Dichos resultados, nos dan la pauta, de una existente relación entre SAOS y TDAH.

Cuando la RB se torna crónica, empiezan a existir una serie de cambios, tanto a nivel fisiológico, postural, bucal y facial, lo que muchos autores se refieren como ¨facies adenoideas¨, y describen características como cara alargada, ojos caídos, ojeras, nariz estrecha, narinas pequeñas, labio superior corto e incompetente y labio inferior grueso y evertido. (Figura 10)

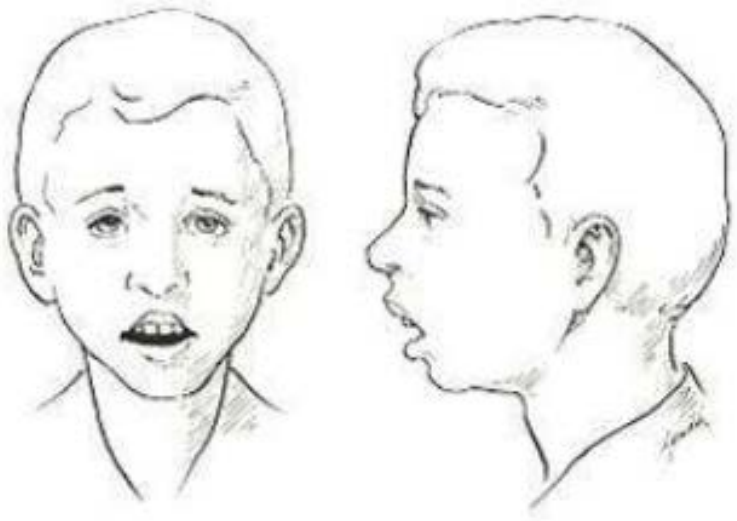


Figura 10: Imagen de facies adenoideas. Se puede observar lo típicos rasgos y características faciales de un paciente con SRB. Fuente: Redondo R, Carrasco M. El paciente que ronca [Internet]. 2018.

García (27), describe estas facies como ¨síndrome de la cara larga¨, producto de la posición siempre abierta de la mandíbula para permitir el paso del aire. En nuestra experiencia, en los niños con SRB, se observaron cambios tanto a nivel fisiológico, postural, como bucal y facial. En el grupo de niños con TDAH, los cambios fisiológicos y faciales fueron los más destacados, aunque los bucales y posturales también se hicieron presentes, dejando de esta manera expuesta la gran repercusión en la calidad de vida que genera obviar un tratamiento en dicho síndrome.

No es un dato menor para nuestra investigación que los cambios más evidenciables hayan sido los fisiológicos, ya qué dentro de éstos, encontramos características como

“dificultades para respirar solo por la nariz” y también es donde detectamos un descanso interrumpido por la noche, por “ronquidos” o al “encontrar la almohada mojada al despertar”. Tampoco debemos dejar de lado otras características como “mirada perdida y/u ojeras”, ya que estos síntomas pueden ser la causa de una no correcta oxigenación cerebral (alguno causa y/o consecuencia) lo que producirá consecuentemente, una deficiente atención.

Por último, la investigación de García (27) concluye, que más allá de la controversia existente de la causa que produce los cambios posturales, faciales fisiológicos y bucales (Figura 11), la realidad es que los pacientes que acuden a consulta en la búsqueda de soluciones, que como profesionales de la salud, estamos en obligación de descubrir lo más tempranamente posible los signos y síntomas descritos, para así, brindarles lo más prontamente, el tratamiento interdisciplinario indicado para tratar el SRB. Agrega finalmente que es necesario el desarrollo de un mayor trabajo de investigación en esta área para poder encontrar mejores soluciones a nuestros pacientes.

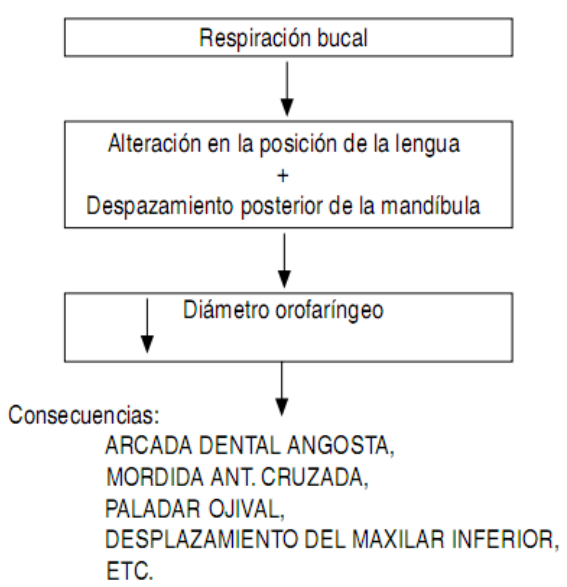


Figura 11: Esquema explicativo de la repercusión del SRB a nivel bucal. Fuente: Milberg F. Respiración bucal y trastornos del sueño en niños. Rev FASO. 2009

Narváez de Grande (24) encontró en los niños con SRB los siguientes signos y síntomas: alteraciones posturales, a nivel de cabeza, cuello, hombros y columna, y también de rodillas, tobillos y pies planos (Figura 12); alteraciones funcionales, entre las cuales se encuentran deglución atípica, fonación alterada y apneas del sueño. En relación a las alteraciones en la estructura de la cara y del maxilar superior como en la

postura del cuerpo concluye que no son consecuencias exclusivas del SRB, pero que todo niño que respira por la boca en forma crónica, tendrá esas consecuencias, como fue comprobado también en nuestro trabajo.

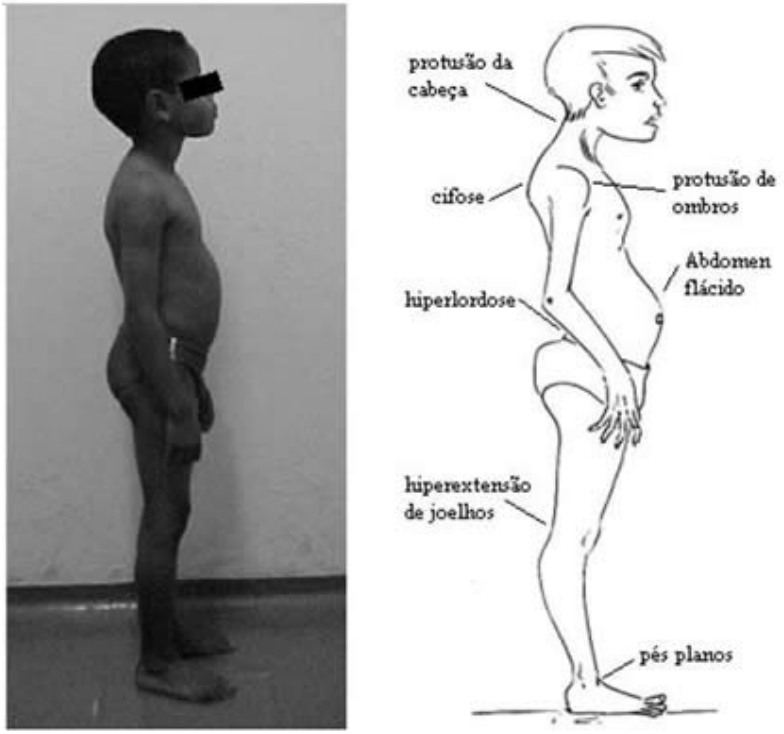


Figura 12: Fotografía lateral de cuerpo entero en la que se observan alteraciones posturales, a nivel de cabeza, cuello, hombros, columna, rodillas y pies planos. Fuente: Principais alterações posturais do individuo portador de respiracão bucal. CARVALHO MFA. Postura Típica do Respirador Oral. Respire Melhor. [Internet]. 2006.

Según Chauca (28), en su trabajo “Síndrome del respirador bucal y repercusiones” describe adaptaciones que sufre el cuerpo de un paciente con SRB. Es así, como describe cambios faciales como cara pálida, ojeras, mirada cansada, cara estrecha y larga en un 32% de los casos, hipodesarrollo de los huesos propios de la nariz, boca abierta, labio superior corto e inferior interpuesto, incompetencia labial en un 92%, hipertrofia del músculo borla del mentón, labio inferior grueso y evertido y labio superior corto e incompetente. Respecto a cambios posturales, menciona alteración de posición de cabeza y cuello con alteración compensatoria de columna vertebral, alteraciones de la columna como cifosis, lordosis, escoliosis; rotación anterior de los hombros comprimiendo el tórax, hundimiento del esternón “Pectus escavatum” y “Escápulas aladas”, tórax estrecho y pie plano. En cuanto a cambios fisiológicos menciona que se evidencia hipoacusia, trastornos respiratorios inferiores con mayor frecuencia de tos, ronquido 89% de los casos, mojar la almohada en un 68.6%, disnea, SAOS (con presencia de hiperactividad por un sueño no restaurador, irritabilidad y

dificultad de concentración). En su relato describe también dificultades de comportamiento y de aprendizaje, con reducción en el desempeño escolar a pesar de la inteligencia normal (28). Este es un punto en común de ambos trabajos, fue la presencia de dichos signos y síntomas en los pacientes con SRB. De tal modo, en el que nuestros resultados, expusieron que en el grupo con TDAH diagnosticado (el cual la mayoría de los participantes presentaban SRB) existía presencia de dichos cambios, analizados en ambos trabajos; de tal manera, que en dicho grupo se halló que cambios fisiológicos se encontró en el 45% de los casos, cambios faciales en el 30%, bucales en el 15% y posturales en un 8%. Si bien la comparación no pudo ser exactamente cuantitativa entre los dos trabajos debido a que en el caso del trabajo de Chauca (28) analiza por separado el porcentaje de algunos de los cambios, si se logró, al igual que en la bibliografía consultada (28), se encontrar las mismas características en mayor o menor medida.

Es importante destacar la importancia de la detección temprana de los niños con SRB. Al realizar las encuestas se pudo observar la escasa información que existe sobre el tema por parte de los padres/tutores de los niños, y con justificada razón, no tienen por qué saberlo; es obligación del profesional informar sobre las consecuencias de la incorrecta función respiratoria, por lo cual, se destaca también la importancia de la derivación temprana al odontólogo por parte del pediatra.

Este trabajo abre el camino para continuar la investigación acerca de la relación existente entre TDAH y síndromes respiratorios, donde estos últimos podrían actuar como factor etiológico, agravante o desencadenante de los trastornos por déficit de atención.

Dejamos abierta la puerta para futuras investigaciones.

CONCLUSIÓNES

El Síndrome de Respirador Bucal se encuentra de manera frecuente en la población infantil y debe ser tratado en forma y tiempo para evitar las múltiples complicaciones que dicho síndrome conlleva.

En nuestro trabajo, se encontró una mayor prevalencia de Síndrome de Respirador Bucal en el grupo con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, que en el grupo sin dicho trastorno.

El sexo más afectado por el Síndrome de Respirador Bucal en el grupo con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad fue el sexo masculino, mientras que en el grupo sin Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, el sexo más afectado fue el femenino.

Respecto a la edad más afectada, pudimos observar qué en el grupo con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, la edad más afectada por Síndrome de Respirador Bucal fue la de 7 años. En cambio, en el grupo sin Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, las edades más afectadas fueron 10 y 12 años por igual.

La existencia de comorbilidad entre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y Síndrome de Respirador Bucal es evidente, por lo que es necesario evaluar de manera exhaustiva a los niños con sospecha de dicho trastorno en busca de síndromes respiratorios, ya que el diagnóstico y tratamiento oportuno de estos se vería directamente asociado con mejoría en la calidad de vida de los niños.

BIBLIOGRAFÍA

1. Soutullo Esperón C. Definición y descripción del TDAH. En: Michelli F, *et al*, editors. Convivir con Niños y Adolescentes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). 2da ed. Madrid: Médica Panamericana; 2008.
2. Shafer D, Campbell M, Bradley SJ, *et al*, editors. Trastornos de inicio de la infancia, la niñez o la adolescencia. En: Pichot P *et al* editores. DSM-IV Manual Diagnostico y estadístico de los trastornos mentales. 4ta ed. Barcelona: MASSON, S.A; 1995. p39-128.
3. Flores Lázaro JC. Características de cormobilidad en los diferentes subtipos de trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Rev Psicothema [Internet]. 2009 [citado 19 agos 2019]; 21(4): 592-597.
4. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades [Internet]. 10ma ed. Washington, DC.: OPS. 1995 [citado 13 agos 2019]. Disponible en: http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume2.pdf
5. Abadi A, Pallia R. Trastorno por déficit de atención. Rev Hosp Ital [Internet]. 2007 [citado 19 agos 2019]; 27 (2): 59-66.
6. Alfonso Urzúa M, Marcos Dominic S, Andrea Cerda C, Mireya Ramos B, Jael Quiroz E. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en Niños Escolarizados. Rev chil pediatr [Internet]. 2009 Agosto [citado 13 agos 2019]; 80 (4): 332-338.
7. Cardó E, Servera M, Llobera J: Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población normal de la isla de Mallorca. Rev Neurol [Internet]. 2007 [citado 13 agos 2019]; 44 (1): 10-4.
8. Montiel Nava C, Peña J, Montiel Barbero L. Datos epidemiológicos del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en una muestra de niños marabinos. Rev Neurol [Internet]. 2003 [citado 13 agos 2019]; 37 (9): 815-9.
9. Pineda D, Popera F, Henao G, Palacio J, Castellanos F. Grupo de Investigación Fundema: Confirmación de la alta prevalencia del trastorno por déficit de atención en una comunidad colombiana. Rev Neurol [Internet]. 2001 [citado 13 agos 2019]; 32 (3): 1-6.
10. Vélez Van Meerbeke A, Talero Gutiérrez C, González-Reyes R, Ibáñez-Pinilla M. Prevalencia de trastorno por déficit de atención con hiperactividad en estudiantes de escuelas de Bogotá, Colombia. Acta Neurol Colomb [Internet]. 2008 Marzo [citado 13 agos 2019]; 24: 6-12.

11. Cardó E, Servera Barceló M. Prevalencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. Rev Neurol [Internet]. 2005 Enero [citado agos 2019]; 40 (1): 11-15.
12. Goulardins JB, Marques JCFB, Fernández B, Casella EB. Calidad de vida y perfil psicomotor de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Arq Neuro-Psiquiatr [Internet]. 2011 Agosto [citado 13 agos 2019]; 69 (4): 630-635.
13. Hernández Martínez M, Pastor Hernández N, Pastor Durán X, Boix Lluch C, Sans Fitó A. Calidad de vida en niños con trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH). Rev Pediatr Aten Prim [Internet]. 2017 Marzo [citado 13 agos 2019]; 19 (73): 31-39.
14. Parejo Gallardo KJ. Definición del síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS). Rev Fac Med [Internet]. 2017 Abril [citado 13 agos 2019]; 65 (9).
15. Campos OC, Fernández ZP, Mobarec KS, Claro TS, Sánchez DI. Relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el trastorno de déficit atencional con hiperactividad: Estudio en una población de escolares chilenos. Rev chil pediatr [Internet]. 2003 Enero [citado 19 agos 2019]; 74 (1): 46-52.
16. Simoes Andrade N. Respiración bucal diagnóstico y tratamiento ortodontico interceptivo como parte del tratamiento multidisciplinario. Revisión de la literatura. Rev Latinoam Ortod Pediatr [Internet]. 2015 [citado 19 agos 2019].
17. Mora K, Pedriquez D, Soto K, Quirós O. Prevalencia de respiración bucal en niños de 4to grado de Educación Básica del Colegio Cervantes y su efecto en el rendimiento escolar. Rev Latinoam Ortod Pediatr [Internet]. 2015 Agosto [citado el 19 agos 2019]; 30.
18. Milberg F. Respiración bucal y trastornos del sueño en niños. Rev FASO [Internet]. 2009 [citado 19 agos 2019]; 2 (2).
19. Torres Molina A, Prego Beltrán César. Trastornos por déficit de atención y síndrome de apnea obstructiva del sueño en la edad pediátrica. Rev Medisur [Internet]. 2013 Febrero [citado13 agos 2019]; 11 (1): 61-68.
20. Hernández Gómez A. Trastornos del sueño y su influencia en la conducta. Rev Medwave [Internet]. 2006 Marzo [citado 19 agos 2019]; 6 (2): 33-61.
21. Kuhn BR, Elliott AJ. Treatment efficacy in behavioral pediatric sleep medicine. J Psyc Res [Internet]. 2003 [citado 19 agos 2019]; 54 (587-597).
22. Verhulst SL, Schrauwen N, Haentjens D, Suys B, Rooman RP, Van Gaal L, De Backer W, Desager KN. Sleep-disorder breathing in overweight and obese children

and adolescents: prevalence, characteristics and the role of fat distribution. Rev Pediatr Clin N Am [Internet]. 2004 [citado 19 agos 2019]; 51 (187-202).

23. Smedje H, Broman JE, Hetta J. Associations between disturbed sleep and behavioural difficulties in 635 children aged six to eight years: a study based on parents´ perception. Rev Eur Child & Adolesc Psychiatr [Internet]. 2001 [citado 19 agos 2019]; 10.
24. Narváez de Grande BT. La respiración bucal y la atención selectiva. Rev Fund Carraro [Internet]. 2012 Marzo [citado 19 agosto 2019]; 35 (2): 18-31.
25. Calá Domínguez T, Arrascaeta Martínez M, Sánchez Medina CR. Epidemiología de la respiración bucal en escolares de 5 a 7 años. Cotorro. 2011-2013. Rev Semant Scholar [Internet]. 2015 [citado 19 agos 2019]; 1-10.
26. De Lima B, Heila A, Quirós O. Estudio de la relación entre la respiración bucal y el rendimiento escolar en niños de edad preescolar. Rev Latinoam Ortod Pediatr [Internet]. 2015 [citado 19 agos 2019]; 28.
27. García G. Etiología y Diagnóstico de pacientes Respiradores Bucales en edades tempranas. Rev Latinoam Ortod Pediatr [Internet]. 2011 Agosto [citado 19 agos 2019]; 11.
28. Chauca C. Síndrome de respirador bucal y sus repercusiones. Rev Odontol Pediatr [Internet]. 2018 [citado 19 agos 2019]; 17 (2): 61-69.
29. Vera CFD, Conde GES, Wajnsztejn R, Nemr K. Trastornos de aprendizagem em presença de respiração oral em indivíduos diagnosticados com transtornos de déficit de atenção / hiperatividade (TDAH). Rev. CEFAC [Internet]. 2006 [citado 19 agos 2019]; 8 (4): 441-455.
30. Sánchez Martínez A. Asociación entre síndrome de respirador oral y trastorno por déficit de atención e hiperactividad en preescolar y primaria. [Tesis doctoral]. México: Departamento de evaluación profesional, Universidad Autónoma del Estado de México; 2013.
31. Baresi F, D´Alessandro FM. El déficit de atención y comorbilidad en las adquisiciones cognitivas, lingüísticas y psicomotrices. En: Basile HS, *et al*, editors. Trastorno por Deficit de Atención con/ sin Hiperactividad: Un enfoque interdisciplinario. 1era ed. Argentina: Akadia; 2013.
32. Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine. Adenoides; 2019 [citado 12 nov 2019]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/sitemap.html

33. Comité Nacional de Alergia, Comité Nacional de Neumonología y Comité de Otorrinolaringología de SAP. Consenso Nacional de Rinitis Alérgica en Pediatría. Arch Argent Pediatr 2009; 107 (1): 67-81.

GLOSARIO

TDAH: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

TDA: Trastorno por Déficit de Atención.

RB: Respirador Bucal.

SRB: Síndrome de Respirador Bucal.

TA: Trastorno de Aprendizaje.

TOD: Trastorno Oposicionista Desafiante.

DSM-IV: Manual de Clasificación Internacional de Enfermedades. 4ta Edición.

APA: Asociación Americana de Psiquiatría.

CIE 10: Manual de Clasificación Internacional de Enfermedades. 10ma Edición.

SAOS: Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño.

SEXO	
EDAD	

Diagnóstico de respirador bucal

Si la respuesta e SI a cuatro o más preguntas, tiene problemas de respiración

		SI	**NO**
1	Tiene la cara pálida, ojeras y mirada perdida		
2	En reposo los labios están separados		
3	En reposo se ve la lengua en el piso de boca		
4	El labio superior es pálido y poco desarrollado		
5	El labio inferior es rosa intenso y reseco		
6	Al cerrar la boca se contraen los músculos mentonianos		
7	Al cerrar la boca las comisuras están hacia abajo		
8	Al pedir que respire lo hace x la boca		
9	Tiene dificultad para respirar por la nariz 10 veces		
10	Tiene dificultad para respirar por cada narina 10 veces		
11	Hace ruido al respirar		
12	Moja la almohada cuando duerme		
13	Ronca		
14	Tiene la boca seca y aliento fuerte a la mañana		
15	Sangran las encías al cepillar los dientes		
16	Se resfría con frecuencia		
17	Es alérgico o asmático		
18	Tiene tabique desviado u otro problema en la nariz		
19	Cuando corre tiene una puntada al costado		
20	Se observa mala postura corporal		
21	Tiene pie plano		
22	Tiene problemas de oído o audición		
23	Tiene poco desarrollo de senos maxilares (zona malar)		

Diagnóstico TDAH

Criterio A de diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Seis (o más) de los siguientes síntomas han persistido por lo menos seis meses en grado desaptativo e incoherente con el nivel de desarrollo

Déficit de Atención	**SI**	**NO**
A menudo no presta atención a los detalles o predeterminado comete errores en las actividades escolares, trabajo u otra cosa		
A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas, actividades de juego		
A menudo parece no escuchar cuando se le dirige la palabra		
A menudo no sigue instrucciones y no finaliza sus tareas, las tareas del hogar o deberes profesionales (no debido a la conducta de oposición o no entender las instrucciones)		
A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades		
A menudo evita tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (Tales como trabajos escolares o domésticos		
A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (por ejemplo, juguetes, tareas escolares, lápices, libros o herramientas);		
Se distrae fácilmente con estímulos externos		
A menudo es descuidado en las actividades diarias.		

Hiperactividad	**SI**	**NO**
A menudo mueve en exceso manos o pies o se retuerce en su asiento;		
A menudo abandona su asiento en el aula o en otras situaciones en las que se espera que permanezca sentado		
A menudo corre o salta excesivamente en situaciones inadecuado (en adolescentes o adultos, pueden limitarse a subjetivo sentimiento de inquietud)		
A menudo tiene dificultades para jugar o participar en actividades de ocio en silencio		
Contesta las respuestas antes de haber finalizado la pregunta		
Tiene dificultades para guardar su turno		
Tiene dificultades para hacer amigos o es rechazado por sus compañeros		
A menudo es "a mil por hora" o con frecuencia Actúa como si "accionado por un motor";		
A menudo habla en exceso.		

CRITERIOS B a E	**SI**	**NO**
B. ¿Síntomas antes de los 6 años?		
C. ¿Presente en dos situaciones o más?		
D. Disfunción (académica, social y/o familiar)		
u **E.** ¿Presencia de algún trastorno neurológico?		