

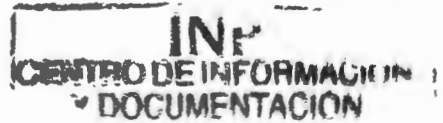


# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
SECRETARIA DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA



“ TRASTORNOS SECUNDARIOS DE SUEÑO Y DEL SISTEMA  
MOTOR EN NIÑOS CON OBSTRUCCION CRONICA DE LA VIA  
AEREA SUPERIOR

TRABAJO DE INVESTIGACION  
QUE PRESENTA  
**DR. FERNANDO GPE. GARCIA JASSO**  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
**NEUROLOGIA PEDIATRICA**

## HOJA DE APROBACION

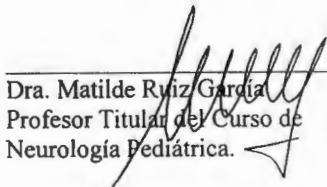
### "TRASTORNOS SECUNDARIOS DE SUEÑO Y DEL SISTEMA MOTOR EN NIÑOS CON OBSTRUCCION CRONICA DE LA VIA AEREA SUPERIOR".



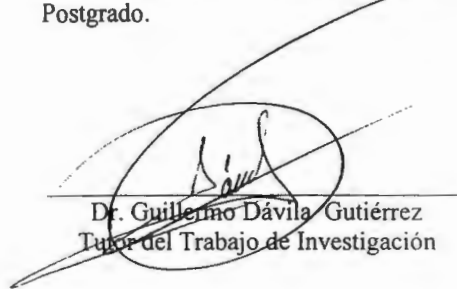
Dr. Pedro A. Sánchez Márquez  
Director de Enseñanza



Dr. Luis Heshiki Nakandakari  
Jefe del Departamento de Enseñanza y Postgrado.



Dra. Matilde Ruiz García  
Profesor Titular del Curso de Neurología Pediátrica.



Dr. Guillermo Dávila Gutiérrez  
Tutor del Trabajo de Investigación

---

## CONTENIDO

RESUMEN ESTRUCTURADO .....	4
ANTECEDENTES .....	7
JUSTIFICACION .....	10
OBJETIVOS .....	10
HIPOTESIS .....	11
CLASIFICACION DE LA INVESTIGACION .....	12
MATERIAL Y METODOS .....	12
Sujetos Humanos Problema .....	12
Criterios de inclusión .....	12
Criterios de Exclusión .....	12
Sujetos Humanos Control .....	13
Variables Cuantitativas .....	13
Variables Cualitativas .....	14
Diagrama de valoración de pacientes .....	16
Análisis estadístico .....	17
Consideraciones éticas .....	17
RESULTADOS .....	18
DISCUSION .....	39
CONCLUSIONES .....	43
BIBLIOGRAFIA .....	44
ANEXO .....	47

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Antecedentes:** Los trastornos secundarios del sueño, como entidad, son poco considerados en niños con obstrucción crónica adquirida, de la vía aérea superior. Su valoración clínica neurológica, mediante la integración del interrogatorio, con la exploración clínica objetiva, suministran la base de su estudio, y permiten seleccionar que pacientes requieren de estudio de polisomnografía, para confirmar el trastorno de sueño, así como el nivel de obstrucción de la vía aérea, por nasofibroscopía flexible, y si existe atopia como causa posible del fenómeno inflamatorio que condiciona la obstrucción.

**Objetivo:** El objetivo principal de este estudio es determinar si la obstrucción de la vía aérea superior produce trastornos secundarios del sueño. Y como objetivo secundario, es demostrar si los pacientes con trastornos secundarios del sueño tienen alteraciones del sistema motor.

**Tipo de estudio:** Observacional, comparativo, transversal y prolectivo.

**Material y Métodos:** Se seleccionaron niños y niñas entre 3 y 14 años. Residentes del área metropolitana y del Valle de México. Con o sin actividad escolar. Que acuden a consulta externa de alergia y de otorrinolaringología del Instituto Nacional de Pediatría, de Octubre de 2000 a Febrero de 2001 .

Con los siguientes criterios clínicos de obstrucción de la vía aérea superior, manifestado por la presencia de: ronquido durante el sueño diurno o nocturno, congestión nasal, respirador bucal y voz nasal. Las madres contestaron el cuestionario de "Hábitos de Sueño" y test de "Ronquido".<sup>(23)</sup> En esa entrevista se valoraron los niños entre 3 y 6 años con la prueba de desarrollo psicomotor de de La Cruz<sup>(29)</sup>; y para el grupo de 7 a 14 años la Prueba de Lateralidad de Piaget-Head<sup>(28)</sup> . Luego se les realizó una nasofibroscopía flexible para determinar el nivel y grado de obstrucción y al final se realizaron pruebas dermocutáneas clasificando a los pacientes como cutáneos positivos y cutáneos negativos. El grupo control estuvo constituido por niños y niñas sanas de una Unidad Habitacional, a los que solo se aplicaron los cuestionarios y test de ronquido, así como la valoración psicomotora y de lateralidad.

**Resultados:** La población problema fue de  $n=37$  y la de control ( $n=40$ ). La población problema la constituyeron 30 niños y 7 niñas; y 21 niños y 19 niñas, el grupo control( 81 y 10%;53 y 47%,  $p < 0.001$ , respectivamente). Los datos de obstrucción de la vía aérea superior tuvieron la siguiente distribución: respiración oral (94.5%), congestión nasal (86%), ronquido (81%) y voz nasal (27%). No hubo diferencia de horario de sueño al acostarse ( $p=0.99$ ) ni a la hora de levante ( $p=0.98$ ), así como en las horas totales de sueño ( $p=0.99$ ); de lunes a viernes y el fin de semana, en ambos grupos. El número de siestas fue semejante, así como el tiempo de duración de la misma. La latencia de sueño en los primeros 15 minutos, fue observada en ambos grupos ( $p=0.178$ ). Los aspectos sobresalientes de la Calidad de Sueño en cuanto los despertares y levante de cama ( $p = 0.0844$ ); y los despertares y sin levante ( $p=0.0046$ ); y la cualidad de “suficiente y bien” ( $p < 0.001$ ). Se detectaron 217 trastornos de sueño ( $p < 0.001$ ) de los con que en orden decreciente fueron: la apnea obstructiva del sueño (AOS) y el movimiento corporal durante el sueño; el despertar confuso; síndrome de sueño insuficiente; pesadillas; y las ritmias motoras; fueron las más frecuentes. De la AOS el grado de repercusión por el test de ronquido fue leve 27% y moderado 51%, y severa 22%. Reportaron contenido onírico del sueño 26 pacientes del grupo control ( $p= 0.0199$ )

La distribución por escala de psicomotricidad de bueno, normal y bajo fue semejante en ambos grupos (  $p=0.93$  vs  $p= 0.399$ ) de manera individual, pero al compararlos (  $p < 0.001$ , coef.correlación 0.051) hubo diferencia con el grupo control.

La prueba de lateralidad es semejante en ambos ( $p= 0.0997$ ) y al compararlos (  $p=0.119$ ) no hay diferencia.

Se encontró un 65 % cutáneos positivos y un 35% cutáneo negativo.

Se realizaron 16 nasofibroskopias flexibles que por apreciación cualitativa de la obstrucción, orden de frecuencia fue la adenoidea-moderada; la nasal moderada; la nasal leve; y la amigdalina moderada y severa. Y la distribución según combinación de obstrucción, la naso-adenoidea-amigdalina; la naso-adeoidea; la nasoadenoidea; y finalmente y la nasal.

El diámetro cuantitativo en milímetros no se determinó, ya que había discrepancia de las medidas que depende de la distancia a la que se congeló la imagen.

Hubo relación entre trastornos de sueño y trastornos del sistema motor solo en los niños entre 3 y 6 años ( Coef.correlación = 0.822 ).Pero no así para la prueba de lateralidad ( coef. correlación= 1.0625/0.291) No se realizó correlación con las pruebas cutáneas porque no se aplicó al grupo control.

**Conclusiones:** La obstrucción crónica de la vía aérea superior es por hipertrofia de la mucosa nasal, adenoides y amígdalas. La respiración oral, la congestión nasal y el ronquido son los datos clínicos más frecuentes encontrados. No hay diferencias en el horario de sueño pero si en la calidad de sueño por una latencia de sueño rápido en ambos grupos La AOS fue el trastorno de mayor frecuencia acompañado de otros como el movimiento corporal periódico durante el sueño.(como trastorno intrínseco) y de parasomnias la más frecuente el despertar confuso. Hay una posible relación entre trastornos de sueño y del sistema motor, como una alteración de la “secuencia automatizada motora”. Parece ser que existe una preparación de respuesta motora coordinada, en la que está involucrada la memoria ejecutiva para el inicio y su continuación adecuada <sup>(45)</sup> Cuya función depende de mecanismos cognitivos dependientes de la integridad de un ciclo completo de sueño. Que ocasiona alteraciones de memoria, atención y poca capacidad de construcción visual a través de los mecanismos de memoria de corto a largo plazo que se lleva a cabo en el sueño MOR. Siendo de utilidad la prueba para preescolares y no la de lateralidad de Piaget-Head, por su variabilidad en cuanto a adquisición. por ultimo hay mayor frecuencia de pacientes cutáneo positivos en esta población, sin poder relacionarlo a trastornos del sueño y del sistema motor en niños.

## Antecedentes

El sueño es un proceso fisiológico activo y cíclico. Mediante la polisomnografía se han registrado cinco estadios diferentes del sueño: los estadios 1, 2, 3 y 4; y el sueño con movimientos oculares rápidos. En el estadio 1, se produce la transición de la vigilia al sueño y constituye un 5% del total de sueño. El estadio 2 se caracteriza por ondas electroencefalográficas específicas denominadas husos de sueño y ondas K, y constituye el 50% del tiempo del sueño. Y los estadios 3 y 4 son conocidos como "sueño de ondas lentas", y son los periodos de sueño más profundos; constituyen de un 10 a 20% del total del sueño. El sueño con movimientos oculares rápidos (MOR) o paradójico, se caracteriza por presentar ondas de mayor frecuencia y menor amplitud, asociado a una inhibición persistente del tono muscular; y por último, la aparición de movimientos oculares fásicos de la musculatura extraocular. A lo largo de la noche estas etapas se alternan 4 o 5 veces en ciclos sucesivos de 90 a 120 minutos, con predominio de sueño lento en la primera y del paradójico en la segunda mitad de la noche.<sup>(1,2)</sup> Entre los 6 y 12 años el sueño adquiere gradualmente las características del adulto. En el recién nacido y el lactante, de uno a dos meses de vida, el sueño lento y el paradójico de la edad adulta presentan modificaciones. El sueño paradójico, además de las características mencionadas, presenta contracciones breves, rápidas y frecuentes de los músculos, y de todo el cuerpo, por lo que algunos autores lo consideran sueño activo. El sueño lento no ha adquirido los husos de sueño y complejos K, y no es posible diferenciar entre sueño superficial y profundo. Y la diferencia entre la actividad de la vigilia, sueño lento y paradójico no es nítida.<sup>(3,4)</sup>

Los trastornos primarios del sueño son aquellos que no tienen por etiología una enfermedad mental, médica o inducida por una sustancia. Estos aparecen como consecuencia de alteraciones endógenas en los mecanismos del ciclo vigilia-sueño. A su vez estos trastornos se dividen en disomnias (trastornos de la cantidad, calidad y horario del sueño) y parasomnias (acontecimientos o conductas anormales asociadas al sueño, a sus fases específicas o a los momentos de transición de las distintas fases de sueño-vigilia). Los primeros incluyen el insomnio, la hipersomnias, la narcolepsia, el trastorno de sueño relacionado con la respiración, el trastorno de ritmo circadiano y la disomnias no especificada. Y los segundos, son las pesadillas, terrores nocturnos, el sonambulismo, somnolencia, bruxismo,

enuresis y la parasomnia no especificada. Mencionando solo estos por que son los más frecuentes. <sup>(5)</sup>

Los trastornos secundarios del sueño son los descritos anteriormente pero tienen una etiología específica.

Los efectos de que no se lleve a cabo un período normal de sueño, por obstrucción de la vía aérea superior, es que puede afectar el establecimiento y consolidación de la memoria de corto y largo plazo. cuando hay una adecuada cantidad de sueño MOR. El desarrollo cognoscitivo y del aprendizaje depende del estado de alerta, la atención y la capacidad de respuesta del niño durante una situación de aprendizaje, principalmente dentro de un horario escolar. Con una disminución de un ciclo de sueño normal, hasta de un día, el niño tendrá problemas de rendimiento escolar. Y esto se manifiesta como hiperactividad, problemas de conducta, períodos pequeños de sueño diurno, se distrae fácilmente y también tiene frustración. <sup>(6,7,8)</sup>

Cuando hay obstrucción de la vía aérea, el ronquido durante el sueño es el dato más común. El cual puede ser constante o intermitente. Con pausas respiratorias. Con un sueño no reparador. Incapaz de dormir en decúbito supina o decúbito prono. Algunos inclusive duermen sentados. Teniendo en la noche períodos de despertar y alerta, con o sin cambios de coloración de la piel. Y los síntomas diurnos son variables e incluyen hiperactividad, que alterna con somnolencia, excesivo sueño durante el día y ataques de sueño incontrolables. Y aparece además pobre atención, problemas para pronunciar palabras, son agresivos, sueñan despiertos, y se altera la memoria por el mecanismo referido anteriormente. <sup>(9)</sup>

Desde el punto de vista respiratorio el ronquido (por disminución el tono de los músculos faríngeos, durante el sueño de ondas lentas y más durante el sueño MOR; la obstrucción nasal, por hipertrofia de la mucosa nasal; la obstrucción nasofaríngea y bucofaríngea, por la hipertrofia de la adenoides y amígdalas, respectivamente, condicionan una disminución en la saturación de oxígeno, aumento periódico de la presión intratorácica, taquipnea persistente o aumento en el dióxido de carbono expirado, con el consecuente despertar, teniendo una frecuencia hasta de dos veces por minuto, alterando la configuración del sueño. <sup>(10,11)</sup>

Varios estudios demuestran que un 25% de la población de niños y adolescentes tiene algún tipo de trastorno de sueño. Y que la prevalencia de cada uno de ellos en niños es variable. Por ejemplo en un estudio, donde se entrevistaron familias con un total de 218 niños, entre 2 y 15 años, se encontró 32% caminaban dormidos; 31% tenían terrores nocturnos; 23% falla de inicio de sueño; 17% enuresis; 10% bruxismo; 7% ronquido



durante sueño; así como disminución de sueño y rechazo a la cama 42%; rechazo a dormirse sin luz artificial; pesadillas 35%; dificultad para inicio del sueño. Llanto durante el sueño 26%; narcolepsia; hasta un 15 a 25 % para el insomnio; y de 1-6% para el sonambulismo; otros autores refieren hasta hasta un 10-30% para los terrores nocturnos. Cuando es primaria. Sin describir los autores si existía una causa con la que se relacionaran. (12,13,14,15)

Para los procesos de obstrucción nasal por hipertrofia de la mucosa o de las adenoides, la enuresis se observó en 52% de 17 de pacientes, descrito por estos autores como síntoma coexistente.<sup>(16)</sup> El síndrome de apnea obstructiva del sueño se estima que afecta de 1 a 3 % de niños en edad preescolar y escolar.<sup>(17,18,19)</sup> Y de este grupo se describen además alteraciones de conducta durante el sueño.

Otros describen trastornos respiratorios (síndrome de obstrucción de la vía aérea superior) del sueño en función de la obstrucción, asociado este a falla escolar, con mejoría del problema después de la adenoidectomía y amigdalectomía. Sin considerar el estudio polisomnográfico; utilizando solo un sistema de medición de saturación de oxígeno, por oximetría de pulso, tensión de dióxido de carbono expirado, y distensión de la caja torácica.<sup>(20)</sup>

La polisomnografía es un estudio no invasivo, permite la identificación de los estados de vigilia, sueño sin movimientos oculares rápidos y el sueño paradójico. Es un multiregistro de la actividad electroencefalográfica (EEG); con canales adicionales para electrooculograma (EOG), electromiograma (EMG), un transductor torácico, que permite el registro de la mecánica ventilatoria; un oxímetro de pulso; un tensiómetro nasal para CO<sub>2</sub> exhalado; y finalmente en neonatos y lactantes o en pacientes con lesión cerebral, con un manómetro esofágico; y un electrodo para el pH esofágico. Y permite completar la valoración del trastorno del sueño cuando el cuestionario no fue concluyente. Y permite para aquellos casos en los que se requiera cirugía, por apnea obstructiva del sueño, un elemento de seguimiento y de riesgo anestésico.<sup>(13,21)</sup>

.Sin encontrar estudios que valoren los efectos de la obstrucción de la vía aérea superior y los trastornos secundarios del sueño, sobre el sistema motor. Hemos observado que estos pacientes tiene torpeza motora, lateralidad alterna, problemas de identificación de lateralidad derecha e izquierda. Y es posible que esto solo sea parte de un síndrome de alteración motora transitorio que se resolverá al quitar el proceso obstructivo y mejorar la cantidad y calidad de sueño.

## JUSTIFICACION

Los trastornos de sueño han sido pobremente estudiados en la población pediátrica, a pesar de tener una incidencia y prevalencia altas; con frecuencia per se, constituyen una causa frecuente de consulta pediátrica y su estudio se ve subestimado por el pediatra e incluso por el médico sub-especialista.

Los procesos obstructivos crónicos de la vía aérea superior tienen una elevada frecuencia en la población preescolar y escolar. Pensamos que muchos de estos niños pueden cursar con trastornos del sueño como consecuencia de dicha obstrucción. Y además tienen deterioro cognoscitivo, ya referido en la literatura, y que es posible que como parte del síndrome puedan tener alteraciones motoras transitorias. Reversibles después de tratamiento. De demostrarse tal asociación será posible justificar el tratamiento oportuno de tal situación, así como el conocer el factor o los factores que influyen para el desarrollo de los trastornos del sueño y del sistema motor en esta población de riesgo.

## OBJETIVOS.

### Objetivo Principal

Determinar si hay relación entre la obstrucción de la vía aérea superior con trastornos secundarios del sueño.

Determinar si hay alteraciones en el sistema motor en pacientes con trastornos secundarios de sueño.

## HIPOTESIS

### Hipótesis de prueba

- a) Los individuos que padecen obstrucción crónica de la vía aérea superior, presentan trastornos secundarios del sueño.
- b) En los individuos que presentan alteraciones secundarias del sueño relacionadas con la obstrucción de la vía aérea superior se observan alteraciones motoras.

## Clasificación de la Investigación

Estudio observacional, comparativo, transversal y prolectivo.

## Material y Métodos.

Sujetos Humanos Problema.

### Criterios de inclusión.

De Octubre del 2000 a Febrero de 2001 se estudiaron niños y niñas entre 3 y 12 años residentes del área metropolitana y del valle de México. Con o sin actividad escolar. Que acuden a consulta externa del Instituto Nacional de Pediatría de primera vez referidos para atención al servicio de alergia y otorrinolaringología.

Con uno o más de los siguientes datos clínicos de obstrucción de la vía aérea superior: roncador durante el sueño nocturno y/o diurno, congestión nasal respirador bucal y voz nasal. <sup>(21,22,23)</sup>

### Criterios de exclusión.

Que tenga los siguientes antecedentes:

Producto prematuro menor de 36 semanas de edad gestacional

Peso al nacer < 2500g o > 4000g.

Bajo peso o desnutrición. Relación peso talla menor pc 3

Sobrepeso relación peso-talla mayor a la pc 90-95

Microcefalia : Perímetro cefálico para la edad abajo pc 3.

Antecedentes: hemorragia obstetrica en cualquiera de los trimestres del embarazo; perinatales de manejo médico-quirúrgico por causas atribuibles al parto.

Enfermedades neurodegenerativas.

Epilepsia

Síncope

Síndromes Dismórfológicos.

Alteraciones del macizo facial visible a la exploración: Micrognatia, hipoplasia facial, asimetría facial, labio hendido y/o paladar hendido, atresia de coanas, macroglosia).

Enfermedades congénitas del sistema músculo-esquelético.

Con tratamiento intranasal o sistémico de esteroides durante el último año.

El uso de medicamentos antihistamínicos y esteroides sistémicos o intranasales en las últimas dos semanas antes del estudio.

Con infección aguda en las últimas dos semanas antes del estudio.

#### Sujetos Humanos Control

Lo constituyeron niños y niñas entre 3 y 14 años que viven en una unidad habitacional, en el Valle de México, sin síntomas de obstrucción crónica de la vía aérea superior y sin factores considerados de exclusión, para el grupo problema. Y solo se hizo la somatometría, aplicación de cuestionario de hábitos de sueño y test de ronquido y la exploración psicomotora o de lateralidad según la edad.

Cada uno de los investigadores desconocía la información clínica de los pacientes.

#### Variables cuantitativas

Edad en años y meses.

El peso se determinará con una báscula Marca Torino con capacidad de 150 kg. Y exactitud de 100g.

La talla se hará con un estadiómetro de pared de 150cm. Con exactitud de 0.5cm.

El perímetro cefálico se realizará con una cinta métrica metálica de 0.3cm de ancho desde la protuberancia del occipital y por encima de las cejas.

#### **Medidas nasales, de adenoides y de amígdalas.**

Previo retiro del exceso de moco, aplicación de gotas nasales de clorhidrato de oximetazolina al 0.25% y lidocaína gel al 2%, en respiración tranquila, se procederá por rinoscopia flexible de luz con un rinolaringoscopio Olympus flexible P-2 con una cámara adaptada. Se filmará y grabará la imagen de la cavidad nasal en sentido transversal para la toma de los siguientes diámetros:

1. diámetro anterior: de la mucosa nasal nasal del tabique al cornete medio.
2. Diámetro posterior: distancia entre la parte media de la coana en su parte media en sentido transversal.
3. Diametro velopalatino- adenoides: la distancia en sentido sagital entre la parte media del velo del paladar en reposo y las adenoides.

4. Mediante apertura bucal total se filmarán las amígdalas. Y se medirán la distancia entre las amígdalas en su porción media, sin protruir la lengua. Los cuales serán filmados en cinta de 8mm. Posteriormente la imagen se digitalizará, y finalmente sobre esta se procederá a la medición en milímetros. El médico que realiza la rinoscopia flexible, tiene una experiencia de 20 años en la realización del procedimiento, y dará una calificación cualitativa de leve moderado o severo. La principal complicación, de este procedimiento es la epistaxis, y en ocasiones sangrado de la mucosa de las adenoides, cuando el proceso inflamatorio es intenso, y que cede con la aplicación local de oximetazolina. No hay secuelas por el procedimiento.

### Las variables cualitativas

Se considerarán el ronquido, la congestión nasal y la respiración bucal, como presente o ausente.

El cuestionario de ronquido y apnea valorará los posibles efectos de la apnea obstructiva del sueño, y otros síntomas no neurológicos relacionados. Y determina características antes de acostarse (6 reactivos); al levantarse (22 reactivos);

La valoración de los trastornos del sueño se efectuará mediante la aplicación del cuestionario de hábitos del sueño, que valora: 1. Horario de sueño (5 reactivos); 2. Calidad de sueño (4 reactivos); 3. Hábitos de sueño (62 reactivos) ; 4. Problemas relacionados para dormir (2 reactivos); 5. Impacto de no poder dormir (8 reactivos); 6. Sueño excesivo (5 reactivos).<sup>(23)</sup>

Se considerarán las siguiente definiciones operacionales para los trastornos de sueño:<sup>(24,25,26)</sup>

*Insomnio*: tiempo que tarda en dormirse mayor de 30 minutos. Despertares nocturnos que sumen más de 30 minutos. Tiempo total de sueño menor a las 6 horas y media. Somnolencia diurna. Decremento en el rendimiento diurno. Duración del insomnio por más de un mes.

*Hipersomnia*: duración del sueño nocturno de más de 12 horas y/o somnolencia diurna mateniendo la vigilia con estimulación externa.

*Narcolepsia*: uno o más de las siguientes características: 1) ataque de somnolencia diurna excesiva, sin capacidad de mantener la vigilia a pesar de estimulación externa; 2) episodio de inhibición motora durante la vigilia que puede o no ser desencadenado por rabietas, excitación, risa o ejercicio vigoroso. Y puede estar acompañado de 3) alucinaciones hipnagógicas (al

iniciar el sueño) o hipnopómpicas (al despertar después del sueño REM). Y 4) parálisis de sueño, en la que el paciente no puede moverse.

*Trastorno de ritmo circadiano*: presencia diurna de sueño y nocturna de la vigilia.

*Pesadillas*: brusco despertar con contenido onírico presente y detallado con precisión, sin descarga neurovegetativa.

*Terrores nocturnos*: brusco despertar con contenido onírico presente y detallado con descarga neurovegetativa, ansiedad, miedo intenso, resolución espontánea y amnesia matinal al despertar.

*Sonambulismo*: acto motor simple o complejo que ocurre durante el sueño de ondas lentas en el primer tercio de la noche

*Somniloquia*: habla espontánea durante el sueño en cualquier fase.

*Ritmias motoras*: movimientos estereotipados de todo el cuerpo y extremidades o solo de la cabeza, que ocurren en la transición de la vigilia al sueño.

*Bruxismo*: compresión y fricción de los dientes del maxilar superior. Contra el inferior por la acción intermitente de los músculos masticatorios.

*Despertares nocturnos*: vigilia detectada por los familiares durante el sueño nocturno más de 3 noches a la semana.

*Enuresis* : emisión espontánea de orina durante el sueño.

*Alteración de la conducta del sueño primaria*: dificultad para iniciar el sueño, evitar o rechazar ir a la cama a una hora adecuada; una vez iniciado el sueño este es normal en calidad y duración; no hay evidencia clínica de trastorno psiquiátrico o médico asociado.

*Apnea obstructiva del sueño*: índice de apnea/hipopnea que es la presencia de más de un episodio/hora, de apnea y/o hipopnea, con una saturación de O<sub>2</sub> menor de 92 por oximetría de pulso, en el estudio polisomnográfico.

La valoración (neurológica ) motora tendrá dos aspectos: 1) el lenguaje que se explorará al momento de la rinoscopia flexible, solicitando al paciente realizar los fonemas velares, que son la “ K, J y G”. El primero es esencialmente velar y los otros pueden tener otro punto de articulación. <sup>(27)</sup>

Calificándolos como “articulación normal o articulación compensatoria”.

El segundo aspecto motor se hará aplicando la Escala de Evaluación de la Psicomotricidad en el preescolar de 3 a 6 años, de la Cruz y Mazaira <sup>(28)</sup> que incluyen:

1. Locomoción. ( siete elementos)
2. Posiciones. ( tres elementos)

3. Equilibrio.(seis elementos)
4. Coordinación de piernas. ( seis elementos)
5. Coordinación de brazos. (cinco elementos )
6. Coordinación de manos (cinco elementos )
7. Esquema corporal. (tres elementos)

Cada uno se mide en función de tres puntos:

- a) Lo hace bien
- b) Tiene dificultad
- c) No lo hace

En una escala de 2, 1 y 0 de acuerdo a la calidad de realización estimada. No hay puntuaciones intermedias ni decimales.

Aplicando la escala en una sesión por uno investigadores responsables.

Y para su interpretación estos se transforman en nivel psicomotor en tres niveles:

- a) Bueno
- b) Normal.
- c) Bajo.

Para los niños entre los 7 y 12 años se aplicará las pruebas de orientación derecha-izquierda, de la batería Piaget-Head. <sup>(29)</sup>

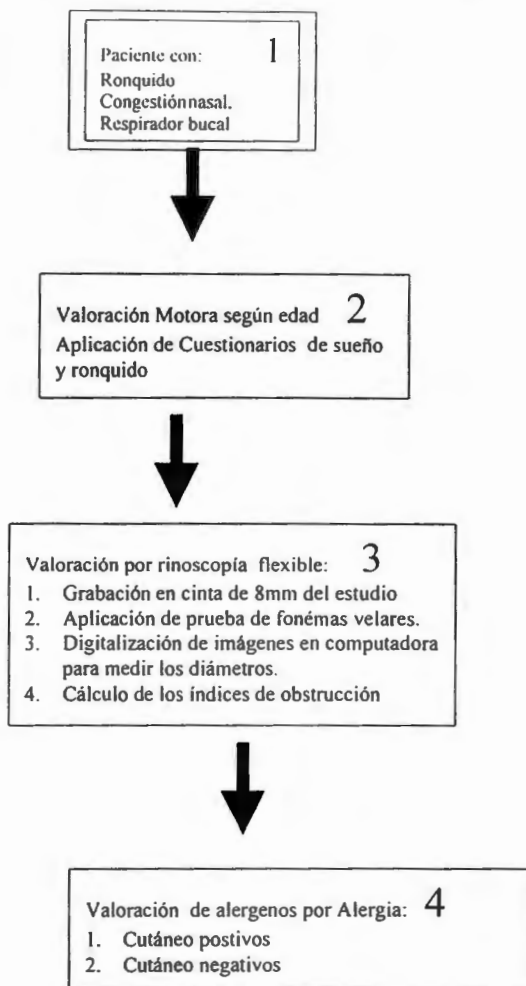
Calificando si la prueba aplicada se cumplió con éxito o no éxito en relación a la edad del paciente.

Por razones de fallas técnicas y no disponibilidad del Polisomnógrafo, el estudio polisomnográfico no se realizó en esta fase del trabajo.

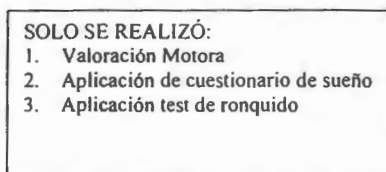
El servicio de alergia hizo pruebas cutáneas. Y reportó solo si el paciente es “cutáneo positivo” o “cutáneo negativo”. No se consideraron los alérgenos intramuros o extramuros, ya que incrementaban el número de variables y no es este uno de los objetivos principales del trabajo. Y se inició manejo médico convencional con medidas generales del medio ambiente, esteroide de aplicación nasal (mometasona o fluticasona) e inmunoterapia, según el caso. Ya que para el niño con rinitis crónica y otros procesos alérgicos se han relacionado atopia y trastornos secundarios del sueño. <sup>(16,17, 20)</sup>



La valoración de los pacientes problema fue de la siguiente manera:



A los sujetos control:



## Análisis estadístico

El cálculo de la muestra se hizo con la fórmula  $n = 2 p q \times (Z\alpha + Z\beta)^2 / d^2$  para un poder .8 y significancia de  $p < 0.05$ . Requiriendo de 114 sujetos problema y 150 controles. Pudiendo hasta el momento valorar 37 pacientes problemas y 40 controles. Y para la valoración estadística se utilizó análisis descriptivo de la media, valores mínimos y máximos y desviación estándar, para las variables cuantitativas. Y se compararon por análisis de dos colas de varianza y rango múltiple de Newman-Keuls para comparaciones múltiples o de t pareada cuando se requieran comparar dos grupos. Y para las cualitativas  $\chi^2$ - cuadrada y prueba exacta de Fisher

## Ética

### Consideraciones éticas

El presente estudio es de investigación clínica. De un padecimiento común. En el cual los instrumentos de valoración son el interrogatorio, la exploración neurológica, la valoración con rinoscopia flexible con anestesia local, así como la polisomnografía de sueño. Todos estos son procedimientos estándar de estudios y no constituyen ningún riesgo para el paciente por no ser de índole experimental. Y se obtuvo la autorización de parte del comité de investigación y de bioética de la Institución, así como el consentimiento informado de los padres de los niños a valorar. Por ser menores de edad.



## Resultados

La población problema fue de  $n=37$  y la de control ( $n=40$ ). La población problema la constituyeron 30 niños y 7 niñas; y 21 niños y 19 niñas, en el grupo control (81 y 10%; 53 y 47%,  $p < 0.001$ ), respectivamente (Tablas No.1 y 2). Los datos de obstrucción de la vía aérea superior tuvieron la siguiente distribución: la respiración oral (94.5%), la congestión nasal (86%), el ronquido (81%) y la voz nasal (27%) (Tabla No.3). No hubo diferencia de horario de sueño al acostarse ( $p=0.99$ ) ni a la hora de levante ( $p=0.98$ ), así como en las horas totales de sueño ( $p=0.99$ ); de lunes a viernes y el fin de semana, en ambos grupos (Tablas No. 4,5 y 6). El número de siestas fue semejante, así como el tiempo de duración de la misma (Tabla No.7). La latencia de sueño en los primeros 15 minutos, fue la observada en ambos grupos ( $p=0.178$ ) (Tabla No 8). Los aspectos sobresalientes de la Calidad de Sueño en cuanto los despertares y levante de cama ( $p = 0.0844$ ); y los despertares y sin levante ( $p=0.0046$ ) no fueron significativos (Tabla No.9 y 10); y la cualidad de "suficiente y bien" ( $p < 0.001$ ) si fue significativo (Tabla No 11). Se detectaron un total de 217 trastornos de sueño, 150 para el grupo problema y 67 en el control ( $p < 0.001$ ) de los con que en orden decreciente fueron: la apnea obstructiva del sueño (AOS) y el movimiento corporal durante el sueño; el despertar confuso; síndrome de sueño insuficiente; pesadillas; y las ritmias motoras (Tabla No. 12). Reportaron contenido onírico del sueño 26 pacientes del grupo control ( $p=0.0199$ ) (Tabla No. 13). De la AOS el grado de repercusión por el test de ronquido fue leve 27% y moderado 51%, y severa 22%. (Tabla No. 14)

La distribución por escala de psicomotricidad de bueno, normal y bajo fue semejante en ambos grupos ( $p=0.93$  vs  $p= 0.399$ ) de manera individual, pero al compararlos ( $p < 0.001$ , coef.correlación 0.051) hubo diferencia con el grupo control (Tabla No 15).

La prueba de lateralidad es semejante en ambos ( $p= 0.0997$ ) y al compararlos ( $p=0.119$ ) no hay diferencia (Tabla No 16).

Se encontró un 65 % cutáneos positivos y un 35% cutáneo negativo (Tabla No 17).

Se realizaron 16 nasofibroskopias flexibles que por apreciación cualitativa de la obstrucción, orden de frecuencia fue la adenoidea-moderada; la nasal moderada; la nasal leve; y la amigdalina moderada y severa. (Tabla No.18) Y la distribución según combinación de obstrucción,

la naso-adenoida-amigdalina; la naso-adeoidea; la nasoadenoidea; y finalmente y la nasal (Tabla No.19).

El diámetro cuantitativo en milímetros no se determinó, ya que había discrepancia de las medidas que depende de la distancia a la que se congeló la imagen.

Hubo relación entre trastornos de sueño y trastornos del sistema motor solo en los niños entre 3 y 6 años ( Coef.correlación = 0.822 ).Pero no así para la prueba de lateralidad ( coef. correlación= 1.0625/0.291) No se realizó correlación con las pruebas cutáneas porque no se aplicó al grupo control.

Por razones técnicas y disponibilidad del polisomnógrafo no se realizó en esta fase del estudio la polisomonografía, por tal razón se anexa el dato de “probable” ya que no se pudo confirmar.

**Tabla No. 1 Características Generales de la Población Estudiada.**

	<b>Problema n= 37</b>	<b>Control n=40</b>
<b>*Edad :</b>	media : 7.3	7.1
	Intervalo : ( 3. 4 -12 .7 )	(3.0 - 13.2 )
	D.S. : +/- 0.24m	+/- 2.89
<b>**Peso:</b>	media : 25.61	26.33
( kg )	Intervalo : ( 13.0 - 46.5 )	( 13 - 47.3 )
	D.S. : +/- 9.69	+/- 10.18
<b>***Talla:</b>	media : 120.18	125.55
( cm )	Intervalo : ( 102 - 155.0 )	( 96 - 163 )
	D.S. : +/- 31.3	+/- 18.01
<b>****Perímetro:</b>	media : 50.02	50.66
Cefálico	Intervalo : ( 48 - 55.5 )	( 47.5- 55 )
( cm )	D.S. : +/- 1.86	+/- 1.97

\*p= 0.614

\*\*p= 0.106

\*\*\*p= 0.33

\*\*\*\*p=0.15

## Tabla No. 2 Distribución según sexo

---

	<b>Problema</b> n= 37 n (%)	<b>Control</b> n=40 n (%)
<b>Masculino</b>	<b>30 ( 81 )</b>	<b>21 (52.5)</b>
<b>Femenino</b>	<b>7 ( 19 )</b>	<b>19 (47.5)</b>

**p< 0.001**  
**(p= 0.000954284)**

**Tabla No. 3 Distribución según Datos Clínicos de Obstrucción Nasal y Faríngea  
n = 37**

---

	n	(%)
Ronquido	30	( 81)
Resp. Oral	35	(94.5)
Cong.Nasal	32	(86.5)
Voz Nasal	10	( 27.03)

**Tabla No. 4 Distribución según Horario de Sueño:  
Hora de Acostarse.**

	<b>Problema n=37</b>	<b>Control n=40</b>
<b>Acostar</b>		
<b>Entre semana</b>	media : 21.4	21.04
	min. : 19	20
	Máx. : 23	23
	d.s. : +/- 1.02	+/- 0.754
<b>Fin semana</b>	media : 21.91	21.53
	min. : 21	20
	Máx. : 23	23
	d.s. : +/- 0.79	+/- 0.984
	p= 0.44	p= 0.45

**p = 0.99**



**Tabla No. 5 Distribución según Horario de Sueño:  
Hora de Levante**

	<b>Problema n=37</b>	<b>Control n=40</b>
<b>Levante</b>		
<b>Entre semana</b>	media : 7	6.83
	min. : 5	6
	Máx. : 9	9
	d.s. : +/- 1.04	+/- 0.85
<b>Fin semana</b>	media : 8.37	7.83
	min. : 5	6
	Máx. : 11	11
	d.s : +/- 1.36	+/- 0.89
	p= 0.58	p= 0.51

**p= 0.98**

**Tabla No. 6 Distribución según Horario de Sueño:  
Horas Totales de Sueño**

	<b>Problema n=37</b>	<b>Control n=40</b>
<b>Horas de Sueño</b>		
<b>Entre semana</b>	media : 9.05 min. : 6 Máx. : 11 d.s. : +/- 1.12	10.14 8 12 +/- 1.23
<b>Fin semana</b>	media : 9.45 min. : 7 Máx. : 12 d.s : +/- 1.34 p= 0.21	10.88 8 13 +/- 1.12 p= 0.486

**p= 0.994**

**Tabla No. 7 Distribución según Horario de Sueño:  
Siesta**

	<b>Problema n=09</b>	<b>Control n= 07</b>
<b>Siestas</b>		
<b>Ocasionales</b>	media : 64.4min min. : 30 min. Máx. : 180 min. d.s. : +/- 52	30 min. 120 min.
<b>Diario</b>	0	1 90 min.

**Tabla No. 8 Distribución según Latencia de Sueño.**

	<b>Problema n=37 (%)</b>	<b>Control n=40 (%)</b>
<b>Tiempo minutos</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
< 5 min.	11 (29.72)	13 (32.5)
06 -15 min.	15 (40.54)	19 (47.5)
16 - 30 min.	06 (16.21)	7 (17.5)
31 -60 min.	02 (5.4 )	1 (2.5 )
> 60 min.	03 (8.1 )	0

**p = 0.178**

**Tabla No. 9 Distribución según Calidad de Sueño:  
Despertares y Levante de cama.**

	Problema n=37 n (%)	Control n=40 n (%)
Ninguno.	23 ( 62.16)	29 (72.5)
1 - 2 veces	11 (29.72)	10 (25)
3 - 4 veces	03 (8.1)	01 (2.5)
> 4 veces	0	0

**p = 0.0844**

**Tabla No. 10 Distribución según Calidad de Sueño:  
Despertares y No Levante de cama.**

	<b>Problema</b>	<b>Control</b>
	<b>n=37</b>	<b>n=40</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Ninguno.</b>	<b>23 (62.16)</b>	<b>33 (82.5)</b>
<b>1 - 2 veces</b>	<b>11 (29.72)</b>	<b>05 (12.5 )</b>
<b>3 - 4 veces</b>	<b>03 (8.1)</b>	<b>02 (5)</b>
<b>&gt; 4 veces</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**p = 0.0046**

**Tabla No. 11 Distribución según Calidad de Sueño:  
Calidad por Apreciación Materna.**

	<b>*Problema n (%)</b>	<b>Control n (%)</b>
<b>**Suficiente y bien</b>	05 ( 13.51)	31 (77.5)
<b>Poco pero bien</b>	05 (13.51)	1 (2.5)
<b>Mucho pero bien</b>	08 (21.6)	5 (12.5)
<b>Poco y mal</b>	07 (18.91)	0
<b>Mucho y le falta</b>	07 (18.91)	3 (7.5)

**\* 5 no contestaron**

**\*\*p < 0.001**

**Tabla No. 12 Distribución según Trastornos Secundarios de Sueño.**

	*Problema n= 150 n (%)	Control n= 67 n (%)
<b>Disomnias</b>		
Insomnio	5 (3)	0
Mov.Periódico Corporal (Probable)	21 (14)	06(9)
Síndrome Piernas inquietas (Probable)	09 (6)	01(1.5)
Síndrome sueño insuficiente	07 (5)	03(4.5)
<b>Apnea Obstructiva del Sueño</b>	26(17)	0
<b>Alt. Despertar</b>		
Despertar confuso	11 (7)	1 (1)
Sonambulismo	02 (1)	1 (1)
Terror nocturno	02 (1)	3 (4)
<b>Alt. Transición Vigilia Sueño</b>		
Alt. Movimientos rítmicos	05( 3)	1 ( 1)
Somnolencia	04( 2)	0
* Inicio de sueño:		
< 5 minutos Rápido	11(7)	13( 8)
06-15 minutos Intermedio	15(10)	19(28)
31-60 min Largo	02 (1)	01 (1)
> 60 min	03(2)	0
<b>Asociadas a MOR</b>		
Terros nocturnos	01(1)	01(1)
Pesadillas	08(5)	06(9)
<b>Otras Parasomnias</b>		
Bruxismo	05 (3)	1(1)
Enuresis	02 (1)	3(4)
*Ronquido	0	3(4)
<b>Otras propuestas</b>		
Hiperhidrosis del sueño	04	02
Aluc.Hipnagógicas	2	0
Aluc.Hipnopompicas	0	2
Parálisis Hipnopómpica	1	0
Inhibición Motora por Risa	04	0

p< 0.001

\*Interrogatorio materno



**Tabla No. 13 Contenido Onírico en la Población estudiada.**

	<b>*Problema</b>	<b>Control</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Contenido Onírico</b>	<b>10</b>	<b>26</b>

$p= 0.019$

**Tabla No. 14** Distribución según Repercusión de la Obstrucción por el test de Ronquido.

---

	<b>Problema n=37</b>
	<b>n (%)</b>
<b>Leve</b> (136- 180)	<b>10 ( 27)</b>
<b>Moderado</b> (91-135)	<b>19 (51)</b>
<b>Severo</b> (46- 90)	<b>08 (22)</b>
<b>Muy severo</b> ( <40)	<b>0</b>

**Tabla No. 15 Distribución según Psicomotricidad por Escala de de la Cruz Y Mazaira. (3 - 6 años )**

	*Problema n=20 n (%)			p= 0.399 Control n=24 n (%)		
	Bueno	Normal	Bajo	Bueno	Normal	Bajo
Locomoción	05 (25)	12 (60)	03 (15)	19 (79)	5 (21)	0
Posiciones	18 (90)	01 (5)	01 (5)	21 (87)	3 (13)	0
Equilibrio	07 (35)	09 (45)	04 (20)	23 (96)	1 (4)	0
Coord. Piernas	04 (20)	12 (60)	04 (20)	18 (75)	6 (25)	0
Coord. Brazos	06 (30)	10 (50)	04 (20)	19 (79)	5 (21)	0
Coord. Manos	10 (50)	08 (40)	02 (10)	17 (71)	7 (29)	0
E. Corporal (1)	10 (50)	07 (35)	03(15)	14 (58)	5 (21)	05 (21)
E. Corporal (2)	14 (70)	02 (10)	04 (20)	14 (58)	6 (25)	04 (17)

**\*p < 0.01**

**Coef.Correlación= 0.051**

**Prueba exacta de Fisher= 0.2938**

**Tabla No. 16 Distribución de Éxito según Prueba de Piaget-Head. (7 - 14 años )**

	Problema n=17		Control n= 16	
	Éxito	No éxito	Éxito	No éxito
<b>Piaget 1</b>	17 (100)	0	16 (100)	0
<b>Head 2</b>	14 (83)	03 (17)	12 (75)	4 (25)
<b>Piaget 2</b>	12 (71)	05 (29)	16 (16)	0
<b>Head 1</b>	13 (76)	04 (24)	11 (69)	5 (31)
<b>Head 3</b>	09 (53)	08 (47)	9 (56)	7 (44)
<b>Piaget 3</b>	02 (12)	15 (88)	3 (13)	14 (87)

**p= 0.119**

**Prueba Fisher= 1.06**

**Tabla No. 17 Distribución según pruebas  
Dermocutáneas  
n = 37**

---

	<b>Problema n (%)</b>
<b>Cutáneo Positivo</b>	<b>24 (65)</b>
<b>Cutáneo Negativo</b>	<b>13 (35)</b>

**Tabla No. 18 Distribución según Grado de Obstrucción por Nasofibroscopía Cualitativa**

**n = 16**

	n (%)		
	Leve	Moderada	Severa
Nasal	07(44)	08(50)	01(6)
Adenoidea		14(87)	
Amigdalina	3(12.5)	04 (19)	04(19)

**Tabla No. 19 Distribución según  
Combinación de Obstrucción  
n = 16**

	<b>n (%)</b>
<b>Nasal</b>	<b>02 (12)</b>
<b>Adenoidea</b>	<b>01 (06)</b>
<b>Amigdalina</b>	<b>00</b>
<b>Naso-adenoidea</b>	<b>03(19)</b>
<b>Naso-amigdalina</b>	<b>01(6)</b>
<b>Naso-adenoidea-amigdalina</b>	<b>06(38)</b>
<b>Adenoidea-amigdalina</b>	<b>03 (19)</b>

## Discusión

El sueño es uno de los eventos fisiológicos más trascendentes en los seres humanos. Y su alteración por problemas obstructivos respiratorios ya se estudia de forma metódica.

La frecuencia del problema obstructivo de vías aéreas superiores, fue mayor en niños que en niñas. La razón aún no es clara, pero está informado que los procesos inflamatorios inespecíficos o atópicos respiratorios son más frecuentes en este grupo.<sup>(30,31)</sup>

El dato clínico de obstrucción más frecuente es la respiración oral seguido de la congestión nasal y el ronquido. Sin embargo este síntoma es tan solo uno de los que se considera como indicador de obstrucción nasal y/o faríngea. Ya que existe AOS en niños no roncadores y ronquido primario sin alteración en la polisomnografía.<sup>(33)</sup>

El efecto de la obstrucción de acuerdo a la teoría funcional, es el condicionar apneas, por alteración de los mecanismos reflejos que preservan, a través del tono muscular faríngeo, la permeabilidad de la vía aérea en presencia de presión negativa sobre esta, posiblemente mediado por el nervio vago y trigémino,<sup>(34,35)</sup> o el glosofaríngeo este último dependiente de serotonina.<sup>(36)</sup> lo cual condiciona una tendencia de la vía respiratoria a estar estrecha.

En relación al horario de sueño, a la hora de levante y la hora de acostarse, así como las horas totales de sueño fue semejante en las dos poblaciones lo que representa que los hábitos de sueño en este aspecto son similares. Y la siesta es un evento poco frecuente en ambos grupos.

Para la calidad de sueño, la latencia al sueño, está entre 5 y 15 minutos. Siendo probablemente los más adecuado entre 16 y 30 minutos.<sup>(2,3,4)</sup> Esta latencia de sueño corta es habitual en esta población estudiada y es posible que no sea patológico.

Los despertares, fueron semejantes en ambos grupos sin constituir dato relevante aparente, ya que solo es significativo relacionarla con la polisomnografía, en la que la causa del despertar, lo constituye el evento de la apnea, con el consecuente aumento de la presión de CO<sub>2</sub> (PCO<sub>2</sub>).<sup>(37)</sup> Sin que se relacionara por interrogatorio a nicturia o alimentación nocturna, o como dato para insomnio.

La calidad de sueño por apreciación materna es importante y puede ser un indicador que determine, si el sueño es reparador. E indica si hay repercusión para realizar sus actividades diurnas.<sup>(38)</sup>



El trastorno de sueño más frecuente lo constituyó la probable AOS asociado a movimiento periódico corporal durante el sueño y probable síndrome de sueño insuficiente. Así como retraso en el despertar. Con latencia al sueño, rápido. Siendo la limitante, en esta fase del trabajo, el no haber realizado la polisomnografía, que constituye el estándar de oro para el diagnóstico de AOS. <sup>(35-38)</sup> En un estudio con 246 pacientes, reportaron la medición de solo la saturación de O<sub>2</sub>, y su correlación con la polisomnografía con una sensibilidad de 98% y especificidad de 88% <sup>(39)</sup> y otros con una banda torácica, tensiómetro de CO<sub>2</sub>. <sup>(40)</sup>

Punto que debe tomarse con reserva porque el análisis del sueño por electroencefalografía es más difícil en niños que en adultos, debido a que la actividad de base alfa puede no estar presente y los brotes delta pueden ser de despertar, en el niño. Así como la variación de este por la edad <sup>(41)</sup>

Nuestra encuesta de ronquido revela, la repercusión del proceso obstructivo sobre el niño como la somnolencia diurna; si el sueño es reparador, las dificultades en despertar, la continuidad y calidad del sueño, la capacidad matutina para concentrarse; los movimientos corporales durante el sueño; el ronquido y la dificultad para respirar por la obstrucción y las posibles apneas. Dando una cualidad de repercusión de “moderada a severa”. Y ambos constituyeron un 73% de los pacientes.

Para los controles solo fue notorio, una latencia de sueño rápido que en la mayoría llegó a estar en los primeros 15 minutos y le dio “puntaje” de afección “leve”. Constituyendo un instrumento útil complementario para la valoración de la AOS. <sup>(23,42,43)</sup>

En menor proporción se presentaron los trastornos asociados a sueño MOR, como los terrores nocturnos, pesadillas y otras parasomnias como el bruxismo, enuresis y el probable ronquido primario que solo se presentó 3 casos del grupo control. Otros trastornos encontrados fueron la hiperhidrosis del sueño, alucinaciones hipnagógicas y la inhibición motora por risa y parálisis hipnagógica. En este estudio hubo 27 pacientes que tienen hasta más de 3 o 4 trastornos de sueño. Y las incidencias encontradas, para el grupo problema, fueron semejantes a las reportadas por otros autores, pero con una diferencia para el grupo control, porque en población abierta la incidencia es de 6.4%. <sup>(39-44)</sup>

Se encontró relación entre trastornos de sueño y alteraciones en la psicomotricidad en los pre-escolares ( $p < 0.001$ ), como una alteración de la “secuencia automatizada motora”. Parece ser que existe una preparación de respuesta motora coordinada, en la que está involucrada

la memoria ejecutiva para el inicio y su continuación adecuada <sup>(45)</sup> Cuya función depende de mecanismos cognitivos dependientes de la integridad de un ciclo completo de sueño. A falta de este, ocasiona alteraciones de memoria, atención y poca capacidad de construcción visual. Y estas se recuperan en un periodo de 3 a 12 meses después de resuelto el problema de la obstrucción. <sup>(46)</sup>

La prueba de lateralidad de Piaget-Head, está genéticamente determinada, con mucha variabilidad según la edad, solo siendo las más constantes la prueba de Piaget 1 (Sobre sí) Head 2 (sobre otro) y el resto que se reporta con éxito, con variaciones hasta de un 60% para grupos mayores de edad. Por esta razón el segmento Piaget 3 no lo ejecutaron ambas poblaciones ya que lo más frecuente es que se pueda completar hacia los 13 a 14 años. Por lo anterior esta prueba no puede constituir una prueba sensible y específica para estudio de esta población. Por lo que puede ser sustituida por otras <sup>(47)</sup> que además de valorar el aspecto motor de ejecución, considere la percepción visual y espacial y memoria, como la figura compleja de Rey. <sup>(48)</sup>

Las pruebas cutáneas positivas fue el hallazgo más común. Siendo la atribuida a rinitis alérgica, con una frecuencia hasta de 20% de la población general, por una reacción de hipersensibilidad, cuyo resultado es una inflamación de las mucosas, que produce obstrucción nasal y faríngea por hipertrofia de la mucosa nasal y aumento de volumen de las adenoides y amígdalas, <sup>(16, 18-21)</sup> siendo la asociación combinada de obstrucción nasal, adenoidea y amigdalina la más frecuente en nuestra población. Lo cual ocasiona, alteraciones del sueño y “pequeños despertares” que pueden afectar el nivel de actividad cotidiana y el humor en los niños. Síntomas que mejoran o desaparecen al ceder la obstrucción por el uso de esteroides nasales <sup>(49)</sup>, utilizando indistintamente mometasona como tratamiento estándar, y se hará la valoración de su evolución en los siguientes 6 meses.

Para aquellos pacientes en los que no se demuestre, obstrucción de la vía aérea por medio de polisomnografía, y que son cutáneos positivos, con trastornos del sueño y trastornos motores se explicarían mediante un mecanismo semejante a los trastornos neuroconductuales asociados a infección por estreptococo beta hemolítico del grupo A (PANDAS), en la que se producen anticuerpos antineuronales, pero podría ser por alérgenos. Pero en este trabajo el grupo control no cuenta con pruebas cutáneas y el número de la muestra es pequeño, para dar validez a

esta observación, así como la realización de exudado faríngeo y antiestreptolisinas para la exclusión de PANDAS, en pacientes cutáneos negativos y sin obstrucción significativa de la vía aérea, que no es lo encontrado en nuestros pacientes<sup>(50)</sup>

No se estableció un índice de obstrucción de tipo cualitativo-cuantitativo, por el número de estudios. Con la dificultad técnica adicional, de que al digitalizar la imagen, los diámetros variaron en función de la distancia a la que se selecciona la imagen. Pudiendo mejorar esto con la colocación de un ocular con sistema métrico graduado directo al nasofibroscoPIO, para poder hacer una relación con la imagen digitalizada. Por otro lado la no aceptación del procedimiento al momento de realizarlo por los niños y los padres, por ser invasivo, fue motivo para no hacerlo. Así como el ausentismo para el estudio. Pero no hay duda de que permite tener una noción objetiva del nivel de obstrucción, desviación septal, integridad anatómica del paladar, la competencia velopalatina<sup>(16,51,52,53)</sup> que cuando se altera condiciona escape de aire a la nariz ocasionando resonancia (voz nasal) que fue el dato menos frecuente en esta población. Y que en un estudio clínico por un sistema de microcomputadora, que mide el escape de aire y la resonancia nasal (nasalance), no tuvo significancia como predictor de obstrucción y AOS.<sup>(54)</sup> Otro grupo demostró que hay variación de los diámetros en función de la edad, y que para lo que un escolar no es obstructivo, para el niño más pequeño si lo puede ser. Ya que existe una relación lineal entre la edad y el diámetro de las coanas con una tasa de crecimiento de 0.208 +/- 0.09mm por año; y no hay diferencia significativa entre el tamaño de las coanas tanto en niños con obstrucción contra los que no tiene obstrucción concluyendo que el espacio de la coana posterior no debe ser usado como predictor exacto para la presencia o ausencia de síntomas de obstrucción nasal en niños entre los 2 y 13 años de edad. Utilizando un aparato que se aplica directamente con la superficie nasal, en pacientes sometidos a anestesia general.<sup>(55)</sup>

Otros estudios no invasivos con alta sensibilidad y especificidad de correlación clínica de obstrucción de la vía respiratoria, son las placas simples de cráneo con técnica de partes blandas. Pero solo como indicadores de la obstrucción y severidad. Sin considerar la valoración anatómico funcional que ofrece la nasofibroscopia.<sup>(56,57,58)</sup>

Otro método informa que la cefalometría angular y lineal para la valoración de las características cráneo-faciales que permite la indentificación de pacientes con posición de decúbito ventral a un patrón de respiración

obstructivo: aumento de la flexión de la base de cráneo y el cuerpo de la nasofaringe, el ángulo de apertura gonial, longitud de una mandíbula corta la localización dorso-caudal del hioides, la reducción posterior del espacio de la vía aérea; y aumento del grosor del velo del paladar clínica. Y que puede predecir si el paciente será un roncador después de la extirpación quirúrgica de las adenoides y amígdalas.<sup>(59)</sup>

La asociación más frecuente encontrada fue la nasal-adenoidea-amigdalina en grado moderado como la condición que produce la obstrucción en estos pacientes. Como la reportada en otras series.<sup>(58-61)</sup>

Encontramos una asociación entre trastornos de sueño y del sistema motor

## Conclusiones

La obstrucción crónica de la vía aérea superior es por hipertrofia de la mucosa nasal, las adenoides y las amígdalas.

La respiración oral, la congestión nasal y el ronquido son los datos clínicos más frecuentes encontrados.

No hay diferencias en el horario de sueño pero sí en la calidad de sueño por una latencia de sueño rápido en ambos grupos.

La AOS fue el trastorno de mayor frecuencia acompañado de otros como el movimiento corporal periódico durante el sueño.(como trastorno intrínseco) y de parasomnias la más frecuente el despertar confuso.

Hay una relación entre trastornos de sueño y del sistema motor, como una alteración de la “secuencia automatizada motora”. Parece ser que existe una preparación de respuesta motora coordinada, en la que está involucrada la memoria ejecutiva para el inicio y su continuación adecuada <sup>(45)</sup> Cuya función depende de mecanismos cognitivos dependientes de la integridad de un ciclo completo de sueño. Que ocasiona alteraciones de memoria, atención y poca capacidad de construcción visual través de los mecanismos de memoria de corto a largo plazo que se lleva a cabo en el sueño MOR. Siendo de utilidad la prueba para preescolares de de la Cruz y no la de lateralidad de Piaget-Head, por su variabilidad en cuanto a adquisición.

Por último hay mayor frecuencia de pacientes cutáneo positivos en esta población, sin poder relacionarlo a trastornos del sueño y del sistema motor en niños.

## Referencias Bibliograficas.

INE  
CENTRO DE INFORMACIÓN  
DOCUMENTACIÓN

1. Mazzola ME, Podestá C, Encabo H: Sueño del recién nacido, del lactante y del niño y sus perturbaciones más frecuentes. En Fejerman N, Fernández AE: Neurología Pediátrica Ed. Panamericana 1997, pp 615-627. 2ª edición.
2. Adair R, Zuckerman B, Bauchner H, Phillip B et al : Reducing Night Waking in Infancy Pediatrics 1992;89: 585-598.
3. Anders T, Halpern L, Huan J: Sleeping through the night: Origins in early infancy Pediatrics 1992;90:554-560.
4. Baker TL: Introducción al estudio del sueño y sus trastornos Clin Med North Am 1985;6: 1175-1206.
5. Pichot P, López Ibor AJJ, Valdés MM: DSM IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Masson 1995, pp 565-623.
6. Wilson MA, MacNaughton BL, Reactivation of hippocampal ensemble memories during sleep. Science 1994; 265: 676-679.
7. Karni A, Tanne D, Rubenstein BS, Askenasy JJM, Sagi D. Dependence on REM sleep of overnight improvement of a perceptual skill. Science 1994; 265:679-682.
8. Paul K, Dittrichova J. Sleep Patterns following learning in infants. In: Levin P, Koella U, eds. Sleep; 1974 Basel: S Karger; 1975: 388.
9. Sheldon SH: Five to ten year. In: Sheldon SH. Evaluating sleep in infants and children. 1996, Lippincott-Raven Publishers pp:215-251.
10. Owens J, Oipari L, Nobile C, Spirito A: Sleep and daytime behavior in children with obstructive sleep apnea and behavioral sleep disorders. Pediatrics 1998; 102: 1178-1184
11. Chervin RD, Guilleminault C: Apnea obstructiva durante el sueño y trastornos relacionados. Clin Neurol North Am 1996; 14: 601-145.
12. Mandell JA, Moline LM, Zendell MS et al: Pediatricians and sleep disorders: Training and practice Pediatrics 1994; 94: 194-20.
13. Orr WC: Utilización de la polisomnografía en la evaluación de los trastornos de sueño. Clin Med North Am 1985;6: 1207-1221. Med North Am. 1985;6: 1175-1206.
14. Marcus C, Omlin K, Basinki D, et al: Normal polysomnographic values for children and adolescents Am Rev Resp Dis 1992; 146: 1235.
15. Brouillette RT: Assessing cardiopulmonary function during sleep in infants and children, In: Beckerman RC et al (eds): Respiratory Control Disorders in Infants and Children. Baltimore, MD, Williams and Wilkins, 1992, pp 125-41.
16. Demain JG, Goetz DW: Pediatric adenoidal hypertrophy and nasal airway obstruction: Reduction with aqueous nasal beclomethasone. Pediatrics 1995; 95: 355-364.
17. Rosen CL and Haddad G.G: Obstructive sleep apnea and hypoventilation in children In: Berhman RE, Kliegman RM, Arvin Ann M: Nelson Textbook of Pediatrics W.B. Saunders Company 1996 15th edit. pp: 1195-1197.
18. Dyson M, Beckerman RC, Brouillette RT: Obstructive sleep apnea syndrome. In: Beckerman RC et al (eds): Respiratory Control Disorders in Infants and Children. Baltimore, MD, Williams and Wilkins, 1992, pp 212-230.
19. Guilleminault C, Korobkin R, Winkle R: A review of 50 children with obstructive sleep apnea syndrome. Lung 1981; 159:275.
20. Owens J, Oipari L, Nobile C, Spirito A: Sleep and daytime behavior in children with obstructive sleep apnea and behavioral sleep disorders. Pediatrics 1998; 102: 1178-1184
21. Rosen CL, D'Andre L, Hadda GG: Adult criteria for obstructive sleep apnea do not identify children with serious obstruction. Am Rev Resp Dis 1992; 146: 1231.
22. Gozal M. Sleep-disordered breathing and school performance in children. Pediatrics 1998; 102: 616-620.
23. Morales M, Alvarado R: Validez y confiabilidad de un cuestionario de trastornos del sueño. Arch Inst Nal Neurol Neurocir 1995;10: 131.
24. Thopy M, Broughton R, Cohn M, et al. The International Classification of Sleep Disorders. Diagnostic and Coding Manual. Rochester, MN: American Sleep Disorders Association; 1990.

25. Owens J, Oipari L, Nobile Ch, Spirito A. Sleep and daytime behavior in children with obstructive sleep apnea and behavioral sleep disorders. *Pediatrics* 1998; 102: 1178-1184.
26. Rosen CL, D'Andrea L, Haddad GG. Adult criteria for obstructive sleep apnea do not identify children with serious obstruction. *Am Rev Respir Dis.* 1992; 146: 1231-1234.
27. Avila R. De la lengua y los hablantes. Editorial Trillas, 4 ed. 1997.
28. Galifret-Granjon N: Bateria Piaget-Head. (Test de orientación derecha-izquierdo) En Zazzo R, Mathon P, Santucci y cols: *1 Manual para el examen psicológico del niño.* Edit. Fundamentos, España 8ª edición, 1984. pp: 53-92.
29. De la Cruz M, Mazaira MC: Escala de evaluación de psicomotricidad en preescolar. Manual Sección de Estudios TEA Ediciones, S.A. Publicaciones de psicología aplicada. Madrid, 1990.
30. García JFG, Hernández MAC, Martínez N: La citiología nasal como predictor de sinusitis paranasal en niños con rinitis crónica *Rev Mil Sand Mex*
31. Olmos VR, Sánchez TR, López CMN, Hernández MAC: Hallazgos citológicos en la mucosa nasal de niños con rinores hialina crónica y su relación con la contaminación ambiental *Gac Med Mex* 1995; 131(suppl 1): 67-68.
32. Nieminen P, Tolonen U, Lopponen H: Snoring and obstructive sleep apnea in children: a 6-month follow-up study *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000 Apr;126(4):481-6.
33. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*2000;126:593-600
34. Ali NJ, Pitson D, Stradling SR. Snoring, sleep disturbance and behavior in 4-5 year olds. *Arch Dis Child.* 1993;68:360-366.
35. Sunderram J, Parisi RA, Strobel RJ: Serotonergic stimulation of the genioglossus and the response to nasal continuous positive airway pressure. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162(3 Pt 1):925-9
36. Marcus CL, Lutz J, Carroll JL, Bamford O: Arousal and ventilatory responses during sleep in children with obstructive sleep apnea *J Appl Physiol* 1998 Jun;84(6):1926-36.
37. Stores G, Wiggs L. Clinical services for sleep disorders. *Archives of Disease in Childhood.* 1998; 79(6):495-7.
38. Vazquez JC, Tsai WH, Flemons WW, Masuda A, Brant R, Hajduk E, Whitelaw WA, Remmers JE: Automated analysis of digital oximetry in the diagnosis of obstructive sleep apnoea. *Thorax* 2000 Apr;55(4):302-7.
39. Norman RG, Ahmed MM, Walsleben JA, Rapoport DM. Detection of respiratory events during NPSG: nasal cannula/pressure sensor versus thermistor. *Sleep* 1997; 20: 1175-84.
40. Guilleminault, Christian; Pelayo, Rafael : Sleep-disordered breathing in children. *Ann Med* 1998; 30 : 350-356.
41. Carskadon MA, Dement WC, Mitler MM, Roth T, Westbrook PR, Keenan S. Guidelines for the multiple sleep latency test (MSLT): a standard measure of sleepiness. *Sleep* 1986; 9: 519-24.
42. Carroll JL, McColley SA, Marcus CL, et al. Inability of clinical history to distinguish primary snoring from obstructive sleep apnea syndrome in children. *Chest* 1995; 108:610-618.
43. Crenca R, Verdecchia P, Redondi A, Montebello D, Turri E, Pittella S, Persico LA, Lendvai, D : Sleep disorders *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 1999 Jan-Feb;3(1):31-3.
44. Ilan AB, Miller J: A distinction between the initiation and the continuation of response preparation. *Psychophysiology* 1999;36(2): 209-19.
45. Lojander J, Kajaste S, Maasilta P, Partinen M: Cognitive function and treatment of obstructive sleep apnea syndrome. *J Sleep Res* 1999;8(1):71-6
46. Randazzo AC, Muehlbach MJ, Schweitzer PK, Walsh JK: Cognitive function following acute sleep restriction in children ages 10-14. *Sleep* 1998 Dec 15;21(8):861-8.
47. Gugerty L: Evidence from a partial report task for forgetting in dynamic spatial memory. *Hum Factors* 1998 Sep;40(3):498-508
48. Craig TJ, Teets S, Lehman EB, Chinchilli VM, Zwillich C: Nasal congestion secondary to allergic rhinitis as a cause of sleep disturbance and daytime fatigue and the response to topical nasal corticosteroids. *J Allergy Clin Immunol* 1998 May;101(5):633-7
49. Owen JL, Carl FD: Changes neurobehavioral and relationship to Streptococo Beta Hemolytic A Group *J Infec Dis* 1999; 4: 346-5.

50. Elwany S. The adenoidal-nasopharyngeal ratio (AN ratio): its validity in selecting children for adenoidectomy. *J Laryngol Otol.* 1987;101:569-573
51. Bjorck G, Johansson S, Milerad J, Katz-Salamon M, Hertegard S, Kuylenstierna R: Fiberoptic endoscopy confirms the cause of upper respiratory obstruction in small children. *Lakartidningen* 2000; 97(20):244.
52. Hibbert J, Tweedie MCK. The value of signs and symptoms in the diagnosis of enlarged adenoids. *Clin Otolaryngol.* 1977;2:297-304.
53. Nieminen P, Lopponen H, Vayrynen M, Tervonen A, Tolonen U: Nasalance scores in snoring children with obstructive symptoms. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000 Jan 30;52(1):53-60.
54. Sweeney KD, Deskin RW, Hokanson JA, Thompson CP, Yoo JK: Establishment of normal values of nasal choanal size in children: comparison of nasal choanal size in children with and without symptoms. Paradise, JL, Bernard, B S, Colborn D, Kathleen BS: Janosky, Janine E, : Assessment of Adenoidal Obstruction in Children: Clinical Signs Versus Roentgenographic Findings *Pediatrics* 1998; 101(6): 979-986.
55. Elwany S. The adenoidal-nasopharyngeal ratio (AN ratio): its validity in selecting children for adenoidectomy. *J Laryngol Otol.* 1987;101:569-573.
56. Hibbert J, Tweedie MCK. The value of signs and symptoms in the diagnosis of enlarged adenoids. *Clin Otolaryngol.* 1977;2:297-304.
57. Sweeney KD, Deskin RW, Hokanson JA, Thompson CP, Yoo JK. Establishment of normal values of nasal choanal size in children: comparison of nasal choanal size in children with and without symptoms of nasal obstruction. *International J Pediatric Otorhinolaryngol* 1997 39(1):51-7.
58. Anatomical Basis of Sleep-Related Breathing Abnormalities in Children With Nasal Obstruction *Arch of Otolaryngo Head & Neck Surg* 2000; 126(5):
59. Crenca R, Verdecchia P, Redondi A, Montebello D, Turri E, Pittella S, Persico LA, Lendvai D : Sleep disorders *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 1999 Jan-Feb;3(1):31-3.





## ANEXO QUE CONTIENE:

1. Forma de captación de los datos separados por:
  - a. Datos generales del paciente que incluye peso, talla y perímetro cefálico.
  - b. Cuestionario de sueño para niños.
  - c. Cuestionario de ronquido para niños.
  - d. Valoración motora de los niños de 3- 6 años
  - e. Batería de Piaget- Head para niños de 7 a 13 años.
  - f. Reporte de las dimensiones nasales.
  - g. Reporte de Nasofibroscopía.
  - h. Reporte de alergia.
  
2. Hoja de consentimiento informado.

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA  
DEPARTAMENTO DE NEUROLOGIA

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tlalpan D.F. a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2001.

Por este conducto y en pleno uso de mis facultades mentales yo Sr. (a) \_\_\_\_\_ padre o madre del menor \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad. Autorizo al Dr. Fernando Gpe. García Jasso a realizar el interrogatorio, exploración general y neurológica incluyendo el contestar los cuestionarios de sueño y ronquido. Así como la exploración por rinoscopia flexible, la valoración de pruebas dermatocutáneas y si lo requiere la polisomnografía. Con la finalidad de establecer el diagnóstico integral de la obstrucción nasal crónica de la nariz. Estando enterado de que dichos procedimientos diagnósticos y terapéuticos se llevaran de acuerdo con los preceptos de la legislación sanitaria vigente y con los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica. Y no tienen ninguna indole experimental. No poniendo en riesgo la vida de mi hijo(a). La información será confidencial. Y se le mantendrá al tanto de los reportes de cada estudio.

Autorizo:

Testigo 1:

Testigo 2:

\_\_\_\_\_

**INP**  
**CENTRO DE INFORMACIÓN Y**  
**DOCUMENTACIÓN**

FORMATO DE CAPTACION DE DATOS PARA PACIENTES CON OBSTRUCCION NASAL CRONICA

No. Caso	
Registro	
Nombre (s)	
Apellido Paterno	
Apellido Materno	
Sexo	
Edad: (años y meses)	
Peso:	
Talla:	
PC:	

RONQUIDO	
RESPIRADOR BUCAL	
CONGESTION NASAL	

(N)  
**CUESTIONARIO DE HABITOS DEL SUEÑO (Niños)**

NOMBRE DEL NIÑO(A) \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_  
FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO \_\_\_\_\_ TEL \_\_\_\_\_  
ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_ PESO \_\_\_\_\_ ESTATURA \_\_\_\_\_  
CALLE \_\_\_\_\_ COL. \_\_\_\_\_  
DELEGACION \_\_\_\_\_ CP \_\_\_\_\_ ESCUELA \_\_\_\_\_  
CUANTOS HERMANOS TIENE \_\_\_\_\_ QUE LUGAR OCUPA ENTRE SUS HERMANOS \_\_\_\_\_  
EDO. CIVIL DE LOS PADRES \_\_\_\_\_ CON QUIEN VIVE EL NIÑO(A) \_\_\_\_\_

Conteste las siguientes preguntas acerca de cómo ha estado durmiendo su hijo LA MAYORIA DE LAS VECES en los ULTIMOS 3 MESES. Si no entiende alguna pregunta, deje el espacio en blanco. Conteste cada pregunta de acuerdo a las instrucciones.

**1. HORARIO DE SUEÑO**

Conteste sobre la línea las siguientes preguntas:

Entre semana      Fin de semana

- 1) A qué hora se acuesta a dormir su hijo(a)?      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
2) A qué hora se levanta su hijo?      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
3) Cuántas horas cree que duerme su hijo?      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
4) Duerme durante el día: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_  
5) Durante el día se acuesta a las \_\_\_\_\_ horas y se levanta a las \_\_\_\_\_ horas.

**2. CALIDAD DEL SUEÑO**

Marque con una cruz la opción que corresponda de acuerdo a la clave de cada pregunta:

- 6) Aproximadamente cuánto tiempo tarda en dormirse su hijo?  
a. Menos de 5 minutos  
b. Entre 6-15 minutos  
c. Entre 16 y 30 minutos      a b c d e  
d. Entre 31 y 60 minutos  
e. Más de 60 minutos
- 7) Cuántas veces se despierta y se levanta su hijo en la noche (para ir al baño, comer, etc.)?  
a. Ninguna, no se levanta durante la noche  
b. Sólo 1 ó 2 veces  
c. 3-4 veces      a b c d  
d. Más de cuatro veces
- 8) Cuántas veces despierta su hijo y NO se levanta durante la noche?  
a. Ninguna, no se despierta durante la noche  
b. Sólo 1 ó 2 veces  
c. 3 - 4 veces      a b c d  
d. Más de 4 veces
- 9) Usted cree o su hijo le ha comentado que:  
a. Duerme lo suficiente y bien  
b. Duerme poco pero bien  
c. Duerme mucho, pero bien      a b c d e  
d. Duerme poco y mal  
e. Duerme mucho, pero le "falta sueño"

3. DESCRIPCIÓN DE HABITOS DE SUEÑO. Marque con una cruz la opción que corresponda a cada una de las preguntas, de acuerdo a la siguiente clave:

- a) Diariamente o casi a diario
- b) Una vez a la semana
- c) Una vez al mes
- d) Menos de una vez al mes
- e) Nunca
- f) No sé

- 10) A su hijo le da sueño después de comer ?..... a b c d e f
- 11) Su hijo duerme después de comer (duerme siesta) ..... a b c d e f
- 12) Además de las comidas, le da sueño a otra hora del día?..... a b c d e f
- 13) Además de la siesta (dormir después de comer), su hijo duerme a otra hora durante el día o la tarde?..... a b c d e f
- 14) Cuando se despierta de su siesta lo nota descansado y fresco ?..... a b c d e f
- 15) Su hijo tiene dificultad para despertar en la mañana o después de la siesta ?..... a b c d e f
- 16) Si duerme en el día o en la tarde, cuando se despierta de su siesta, su hijo se siente tan somnoliento y cansado como antes de dormir (como si le hubiese faltado sueño)..... a b c d e f
- 17) Su hijo se despierta en las mañanas con dolor de cabeza ..... a b c d e f
- 18) Su hijo se despierta en las mañanas con dolor en la mandíbula de tanto apretar los dientes cuando duerme..... a b c d e f
- 19) Su hijo toma pastillas para dormir (medicamentos que toma exclusivamente para dormir bien)..... a b c d e f
- 20) A su hijo le cuesta trabajo quedarse dormido ..... a b c d e f
- 21) Se despierta durante la noche y no se puede volver a dormir ..... a b c d e f
- 22) Se despierta en la madrugada (antes de lo que quisiera o que tuviera que despertarse) y no se puede volver a dormir..... a b c d e f
- 23) Ha notado que su hijo se siente cansado y fatigado durante el día ..... a b c d e f
- 24) Ha notado que su hijo se siente con mucho sueño todo el día..... a b c d e f
- 25) Ha notado que su hijo se queda dormido con facilidad en el camión, sentado, viendo TV, leyendo, en clases, en la iglesia, comiendo, etc..... a b c d e f
- 26) A su hijo le ha ocurrido algún accidente (o casi), por quedarse dormido..... a b c d e f
- 27) Usted sabe si su hijo ronca..... a b c d e f
- 28) Si ronca, se ha fijado que ronca mucho..... a b c d e f
- 29) Ha notado que su hijo tiene respiración ruidosa al dormir, que no es ronquido (se queja, jadea, chilla) sin que tenga una infección en la garganta (catarro, amigdalitis)..... a b c d e f
- 30) Ha notado que su hijo deja de respirar cuando duerme..... a b c d e f
- 31) Su hijo se mueve mucho durante la noche, de modo que sus sábanas o cobijas amanecen desaregladas..... a b c d e f
- 32) Su hijo se ha caído de la cama cuando estaba dormido..... a b c d e f
- 33) Ha notado que su hijo suda mucho cuando está dormido, y deja la pijama o las sábanas empapadas de sudor..... a b c d e f
- 34) Le ha platicado su hijo o usted lo ha visto que se despierta en la noche con sensación de que le falta aire, como si se estuviera ahogando..... a b c d e f
- 35) Le ha dicho su hijo que se despierta en las mañanas con la boca seca..... a b c d e f
- 36) Durante la noche su hijo tose con flema..... a b c d e f
- 37) A su hijo se le olvida en poco tiempo lo que tenía que hacer o a donde iba..... a b c d e f
- 38) Su hijo le ha platicado si ha tenido alucinaciones o ha "visto" imágenes (como si alguien estuviera en su cuarto) cuando está despertando o se está quedando dormido..... a b c d e f
- 39) Su hijo le ha platicado que se ha quedado paralizado (sin poder moverse) algunos segundos, cuando está despertando o se está quedando dormido y sin poder gritar..... a b c d e f
- 40) Cuando su hijo se ríe mucho o está muy emocionado: Le ha platicado que siente debilidad en el cuerpo (principalmente en las rodillas o en el cuello) que le ha ocasionado caerse o casi caerse sin estar desmayado..... a b c d e f
- 41) Durante el día y SIN HABERSE DESVELADO EN LA NOCHE, a su hijo le ha dado tanto sueño que se queda dormido sin que se pueda controlar, por lo que tiene

- 42) Usted sabe si su hijo contrae las piernas (como si saltara o pateara) cuando duerme..... a b c d e f
- 43) Su hijo le ha comentado que siente una sensación extraña en las piernas (que no es dolor, ni calambre) cuando se acuesta y que sólo se le quita cuando se levanta o mueve las piernas, y que le quita el sueño..... a b c d e f
- 44) Su hijo sueña..... a b c d e f
- 45) Su hijo tiene pesadillas..... a b c d e f
- 46) Su hijo se ha llegado a despertar por lo que está soñando..... a b c d e f
- 47) Se despierta en la noche gritando, con sensación de angustia, miedo o terror..... a b c d e f
- 48) Si se despierta en la noche por un mal sueño recuerda a la mañana siguiente lo que le pasó durante la noche y el porqué despertó gritando..... a b c d e f
- 49) Su hijo ha tenido DURANTE LA NOCHE intenso dolor de cabeza que llega a despertarlo..... a b c d e f
- 50) Se despierta en la mañana o durante la noche con ardor en la boca del estómago..... a b c d e f
- 51) Se despierta durante la noche o en las mañanas porque tiene algún dolor que no lo deja dormir..... a b c d e f
- 52) Rechina los dientes (bruxismo) cuando duerme..... a b c d e f
- 53) Su hijo habla dormido..... a b c d e f
- 54) Camina dormido..... a b c d e f
- 55) Cuando está dormido, su hijo golpea la cabeza contra la almohada o voltea la cabeza de un lado a otro continuamente (como si estuviera diciendo NO)..... a b c d e f
- 56) A su hijo le dan convulsiones (ataques) cuando está dormido..... a b c d e f
- 57) Le dan convulsiones cuando se despierta..... a b c d e f
- 58) Su hijo se desvela mucho..... a b c d e f
- 59) Su hijo se acuesta demasiado temprano y se levanta también muy temprano, en comparación con los demás..... a b c d e f
- 60) Su hijo se orina en la noche cuando está dormido..... a b c d e f
- 61) Su hijo se orina cuando está dormido durante el día..... a b c d e f
- 62) Tiene dificultades para mantenerse despierto por las mañanas en la escuela..... a b c d e f
- 63) Tiene dificultades para mantenerse despierto por las tardes en la escuela o en casa..... a b c d e f
- 64) Grita sin motivo cuando está dormido..... a b c d e f
- 65) Su hijo le cuenta que tiene sueños que le dan miedo o terror..... a b c d e f
- 66) Se sienta en la cama o camina cuando está dormido..... a b c d e f
- 67) Balancea o se golpea la cabeza de forma repetida..... a b c d e f
- 68) Esto se produce: Antes de dormirse: \_\_\_\_ ó durante el sueño \_\_\_\_.
- 69) Duerme con la luz de la habitación encendida..... a b c d e f
- 70) Se levanta por las noches y tiene que comer o beber para poder volver a dormirse..... a b c d e f
- 71) Se levanta por las noches para ir al baño..... a b c d e f

4. PROBLEMAS PARA DORMIR. Conteste las dos siguientes preguntas SOLO SI USTED CONSIDERA QUE SU HIJO TIENE PROBLEMAS PARA DORMIR: (puede marcar más de una letra)

72) USTED CREE QUE SU HIJO NO PUEDE DORMIR PORQUE:

- a. Tiene mucho miedo
- b. Es muy nervioso
- c. Por su enfermedad actual de no dormir
- d. Hay mucho ruido donde vive a b c d e f g h
- e. Acaba de perder un ser querido
- f. No sabe porque no puede dormir
- g. Esta deprimido y triste
- h. Otro(s) : \_\_\_\_\_

73) DE QUE MANERA LE HA AFECTADO A SU HIJO NO PODER DORMIR (TENER INSOMNIO)

- a. Lo nota tan cansado al día siguiente que no puede funcionar adecuadamente durante el día.
- b. Durante la noche le causa problemas a las personas con las que convive.
- c. Le causa problemas con su tarea, o con su quehacer diario
- d. No puede conservar una actividad por tiempo prolongado.
- e. Lo nota deprimido y triste cuando no duerme
- f. Tiene otra enfermedad y se empeora si duerme mal a b c d e f g h i
- g. Le ha cambiado el carácter o su estado de humor
- h. Otro(s) : \_\_\_\_\_

5. SUEÑO EXCESIVO. Conteste las siguientes preguntas SOLO SI usted considera que su hijo tiene problemas por TENER MUCHO SUEÑO DURANTE EL DIA .

- 74) Ha tenido problemas familiares o con las personas con las que convive. .... SI \_\_\_ NO \_\_\_  
75) Se duerme en la escuela y eso le ha ocasionado problemas escolares. .... SI \_\_\_ NO \_\_\_  
76) Se duerme en la casa cuando estudia por lo que han disminuido sus calificaciones o le cuesta más trabajo estudiar. .... SI \_\_\_ NO \_\_\_  
77) Al dormirse frecuentemente en cualquier parte ha sufrido situaciones socialmente embarazosas: ..... SI \_\_\_ NO \_\_\_  
78) Al dormirse frecuentemente en cualquier parte ha tenido accidentes. .... SI \_\_\_ NO \_\_\_

6. CONSUMO DE FARMACOS Conteste las siguientes preguntas SOLO SI su hijo actualmente esta TOMANDO PASTILLAS PARA DORMIR

- 79) Las pastillas para dormir que esta tomando le han servido.  
a. Siempre  
b. Frecuentemente  
c. Sólo al principio  
d. Sólo si aumenta la dosis  
e. Rara vez  
f. Nunca  
a b c d e f

80) Por cuánto tiempo ha estado su hijo tomando pastillas para dormir

- a. Menos de tres meses  
b. Más de tres meses pero menos de seis  
c. Más de seis meses pero menos de un año  
d. Más de un año  
a b c d

7. ANTECEDENTES GENERALES. Conteste las siguientes preguntas de acuerdo a las claves:

- 81) Tiene algún pariente que se haya muerto cuando estaba dormido (incluyendo bebés): ..... SI \_\_\_ NO \_\_\_ NO SE \_\_\_  
82) Su hijo está enfermo ACTUALMENTE de otra cosa: ..... SI \_\_\_ NO \_\_\_ NO SE \_\_\_  
83) Ha subido más de 3 kg. de peso en los últimos 6 meses. .... SI \_\_\_ NO \_\_\_ NO SE \_\_\_

Conteste sobre la línea, las siguientes preguntas si son aplicables a su hijo, si no, déjelas en blanco:

- 84) Si su hijo está actualmente enfermo. De qué está enfermo ? \_\_\_\_\_  
85) Si está tomando pastillas para dormir, como se llaman ? \_\_\_\_\_  
86) Cuántas personas comparten su cama ? \_\_\_\_\_  
87) Cuando Usted estaba Embarazada de su hijo presentó :  
a) Traumatismos Si \_\_\_ No \_\_\_ d) Medicamentos Si \_\_\_ No \_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_  
b) Hemorragias Si \_\_\_ No \_\_\_ e) Amenaza de aborto Si \_\_\_ No \_\_\_  
c) Hipertensión Si \_\_\_ No \_\_\_ f) Infecciones Si \_\_\_ No \_\_\_  
88) El parto cuando Usted tuvo a su hijo fue:  
a) Prematuro (antes de los 9 meses) Si \_\_\_ No \_\_\_ Cuántos meses ? \_\_\_\_\_  
b) Proceso normal (a los 9 meses) Si \_\_\_ No \_\_\_  
89) Al nacer su hijo, presentó:  
a) Problemas respiratorios Si \_\_\_ No \_\_\_  
b) Necesitó Reanimación Si \_\_\_ No \_\_\_  
90) Su hijo ha tenido traumatismos (golpes) con pérdida de conciencia: Si \_\_\_ No \_\_\_ Cuáles ? \_\_\_\_\_  
91) Su hijo ha tenido traumatismos (golpes) sin pérdida de conciencia: Si \_\_\_ No \_\_\_ Cuáles ? \_\_\_\_\_  
92) Su hijo ha sido operado quirúrgicamente : Si \_\_\_ No \_\_\_  
De qué ? \_\_\_\_\_ A qué edad ? \_\_\_\_\_  
93) Su hijo ha tenido o tiene :  
a) Asma Si \_\_\_ No \_\_\_  
b) Convulsiones Si \_\_\_ No \_\_\_  
c) Diabetes Si \_\_\_ No \_\_\_  
d) Enfermedades del corazón Si \_\_\_ No \_\_\_  
e) Problemas de oídos, nariz y garganta Si \_\_\_ No \_\_\_  
f) Enfermedades pulmonares/bronquiales Si \_\_\_ No \_\_\_  
g) Mala coordinación de movimientos Si \_\_\_ No \_\_\_  
h) Alergias por alimentos o fármacos Si \_\_\_ No \_\_\_ A que ? \_\_\_\_\_  
i) Otros trastornos Si \_\_\_ No \_\_\_ Cuáles ? \_\_\_\_\_

- 94) Su hijo toma actualmente fármacos (pastillas) Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_
- 95) El estado de salud general de su hijo es: Bueno \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_
- 96) Su hijo tiene problemas por su forma de comportarse (problemas de conducta), es decir, es muy inquieto, es muy rebelde, hace berrinches, es desobediente, agresivo? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuáles \_\_\_\_\_

#### ANTECEDENTES ESCOLARES

- 97) Su hijo ha reprobado año? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuántos? \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_
- 98) Ha estado en educación especial? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Porqué? \_\_\_\_\_
- 99) Las calificaciones de su hijo son: Altas \_\_\_\_\_ Medias \_\_\_\_\_ Bajas \_\_\_\_\_
- 100) Su hijo tiene dificultades en el aprovechamiento escolar: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_
- 101) Su hijo tiene problemas de lenguaje: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_
- 102) Su hijo tiene dificultades para escribir: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_
- 103) Su hijo tiene problemas en la lectura: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_

Conteste SOLO SI su hijo tiene EPILEPSIA ( Crisis convulsivas, ataques, ausencias)

- 104) Desde cuándo le dan ataques o crisis a su hijo? \_\_\_\_\_
- 105) Cada cuando le dan ataques o crisis? \_\_\_\_\_
- 106) Cuándo fué el último ataque que ha tenido? \_\_\_\_\_
- 107) Qué está tomando su hijo para controlar sus crisis? \_\_\_\_\_
- 108) Ha notado que su hijo deja de respirar momentaneamente cuando llora? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_
- 109) Cuando le ocurre lo anterior, se le pone de color azul la boca? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_
- 110) Ha llegado a perder la consciencia cuando está llorando? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

Conteste SOLO SI su hijo tiene PROBLEMAS DE OBESIDAD O SOBREPESO

- 111) Desde cuándo tiene sobrepeso? Menos de 6 meses \_\_\_\_\_ de 6 meses a 1 año \_\_\_\_\_ de 1 a 5 años \_\_\_\_\_ Mas de 5 años \_\_\_\_\_
- 112) Está en un programa de control de peso? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Desde cuándo? \_\_\_\_\_ Cuántos kilos ha disminuido? \_\_\_\_\_
- 113) Toma algún medicamento para disminuir de peso? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿ Cual? \_\_\_\_\_
- 114) Si su hijo tiene problemas de sueño, ¿ ha acudido con el niño a algún médico por este problema o alguno parecido? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Qué problema? \_\_\_\_\_



**ESCALA PARA VALORACIÓN DE RONQUIDO Y APNEA DEL SUEÑO EN NIÑOS  
(EVRAS<sub>SVN</sub>)**

**Dr. Raúl Alvarado**

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Califique el sueño de su hijo de ayer por la noche según las siguientes aseveraciones en una escala del 0 al 10 (puede seleccionar el número que mejor corresponda: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10. Marque con un diez (10) si la aseveración no la presentó ayer por la noche y con 0 si la presentó intensamente. Explíquelo y pregúntele a su hijo cada aseveración. En caso de que no sepa marque una X. Conteste **Honestamente** esta información, que será de valor para la salud de su hijo.

Calificación

- ..... Para contestar antes de acostarse .....
- 1.- Somnolencia diurna (0= Mucha; 5 = Somnolencia moderada; 10= Nada) .....
- 2.- Sueño al estar en clases (0= Mucho; 5 = Somnolencia moderada; 10= Nada) .....
- 3.- Sueño al estar sentado e inactivo por 30 minutos (0= Mucho; 5 = Sueño moderado; 10= Nada) .....
- 4.- Sueño al hacer la tarea durante 30 minutos (0= Mucho; 5 = Sueño moderado; 10= Nada) .....
- 5.- Sueño al viajar en un transporte durante 30 minutos (0= Mucho; 5 = Sueño moderado; 10= Nada) .....
- ..... Para contestar al levantarse .....
- 6.- Sueño reparador o "descansado" (0 = Nada reparador; 5 = Regularmente reparador; 10= Muy reparador) .....
- 7.- Dificultades para despertar (0 = Despertar muy difícil, lento y confuso; 5 = Algunas dificultades; 10= Sin dificultades) .....
- 8.- Continuidad del sueño (0= Muchas interrupciones; 5 = Algunas interrupciones; 10= Continuo sin despertares) .....
- 9.- Calidad del sueño (0= Muy Mala; 5 = Regular; 10= Muy Buena) .....
- 10.- Capacidad matutina para concentrarse (0= Muy Mala; 5 = Regular; 10= Mucha capacidad) .....
- 11.- Boca seca al despertar (0= Muy reseca; 5 = Regularmente seca; 10= Nada seca) .....
- 12.- Despertares con falta de aire (0= Mas de uno; 5 = Uno; 10= Ninguno) .....
- 13.- Número de veces que despertó anoche (0= Frecuentes; 5 = Algunas veces; 10= Ninguno) .....
- ..... Para contestar po la madre al levantarse .....
- 14.- Ronquido intenso (0= Muy intenso; 5 = Moderado; 10= Nada intenso) .....
- 15.- Tiempo de Ronquido (0= Roncó toda la noche; 5 = Roncó una parte de la noche; 10= No roncó) .....
- 16.- Dificultades para respirar (0= Respiración muy difícil; 5 = Moderadas; 10= Ninguna) .....
- 17.- Suspensiones respiratorias (0= Frecuentes; 5 = Algunas suspensiones; 10= Ninguna) .....
- 18.- Movimientos corporales (0= Muy frecuentes; 5 = Algunos movimientos; 10= Ninguno) .....
- 19.- Tiempo que tarda en dormirse (0 = Menos de 5 minutos; 5 = de 6 a 15; 10= de 16 a 30 minutos) .....
- ..... Para contestar al levantarse .....
- 20.- La obstrucción nasal en la fosa derecha es: Nada \_\_\_ Leve \_\_\_ Moderada \_\_\_ Severa \_\_\_ Muy Severa \_\_\_
- 21.- La obstrucción nasal en la fosa izquierda es: Nada \_\_\_ Leve \_\_\_ Moderada \_\_\_ Severa \_\_\_ Muy Severa \_\_\_
- 22.- Despertar con reflujo gastro-esofágico: Si \_\_\_ No \_\_\_
- 23.- Dolor de cabeza al despertar: Si \_\_\_ No \_\_\_
- 24.- Despertares agitados: Si \_\_\_ No \_\_\_
- 25.- Tiempo que tardó en quedarse dormido: \_\_\_\_\_ minutos
- 26.- Número de veces que despertó por la noche: \_\_\_\_\_
- 27.- Tiempo que permaneció despierto durante la noche: \_\_\_\_\_ minutos
- 28.- Cuánto tiempo permaneció dormido anoche: \_\_\_\_\_ horas
- 29.- Tiene Obstrucción Nasal en el día: Si \_\_\_ No \_\_\_ Desde Cuando ? \_\_\_\_\_
- 30.- En qué fosa nasal?: Derecha \_\_\_ Izquierda \_\_\_ Ambas \_\_\_ Es alternante \_\_\_ o sólo una fosa \_\_\_
- 31.- Tienen infecciones en la garganta?: No \_\_\_ Pocas \_\_\_ Moderadas \_\_\_ Frecuentes \_\_\_ Muy Frecuentes \_\_\_
- Son duraderas: Si \_\_\_ No \_\_\_; Repetitivas: Si \_\_\_ No \_\_\_; Desde Cuándo ? \_\_\_\_\_

**POLISOMNOGRAFIA COMPUTARIZADA y TRASTORNOS DEL SUEÑO**

**Dr. Raúl Alvarado**

Hospital Angeles del Pedregal  
Tel. y Fax 55-68-69-54 ó 55

Centro de Servicios Psicológicos Profesionales  
Tel. y Fax. 56-59-63-01 y 56-58-90-60

Cd. Satélite  
Pafnuncio Padilla # 10 4º Piso  
Tel. 393-9528 y 393-9852

Radio Localizador  
Tel. 52-30-30-30 y 52-08-78-66  
Clave 15398

ELEMENTO	LOCOMOCION	LO HACE BIEN	TIENE DIFICULTAD	NO LO HACE
	1. Camina sin dificultad			
	2. Camina hacia atrás			
	3. Camina de lado			
	4. Camina de puntillas			
	5. Camina en línea recta			
	6. Corre alternando movimientos			
	7. Sube escaleras alternando pies			
<b>ELEMENTO POSICIONES</b>				
	8. Se mantiene en cunillas			
	9. Se mantiene de rodillas			
	10. Se sienta con piernas cruzadas.			
<b>ELEMENTO EQUILIBRIO</b>				
	11. Se mantiene sobre el pie derecho			
	12. Se mantiene sobre el pie izquierdo.			
	13. Se mantiene en la tabla			
	14. Anda sobre la tabla, alterna pasos			
	15. Anda sobre la tabla, adelante y atrás			
	16. Se mantiene en un pie, ojos cerrados.			
<b>ELEMENTO COORDINACION PIERNAS</b>				
	17. Salta desde 40 cm de altura			
	18. Salta longitud de 35-80cm			
	19. Salta cuerda a 25cm			
	20. Salta diez veces con ritmo			
	21. Salta avanzando diez veces.			
	22. Salta hacia atrás cinco veces.			
<b>ELEMENTO COORDINACION BRAZOS</b>				
	23. Lanza la pelota un metro			
	24. Coge la pelota con dos manos			
	25. Bota la pelota dos veces			
	26. Bota la pelota más de cuatro veces			
	27. Coge la bolsita con una mano.			
<b>ELEMENTO COORDINACION MANOS</b>				
	28. Corta papel con tijeras			
	29. Corta papel siguiendo una recta			
	30. Corta papel siguiendo una curva.			
	31. Puede atornillar una rosca			
	32. Toca el pulgar con los dedos doblados			
<b>ELEMENTO CORPORAL 1</b>				
	33. Conoce manos cabeza piernas			
	34. Muestra su mano derecha			
	35. Muestra su mano izquierda			
	36. Toca pierna derecha con mano derecha			
	37. Toca rodilla derecha con mano izquierda			
<b>ELEMENTO CORPORAL 2</b>				
	38. En dibujo, señala codo			
	29. En dibujo, señala mano derecha.			
	30. En dibujo, señala pie izquierdo.			

TEST DE PIAGET PARA LATERALIDAD

PUNTO DE VISTA PROPIO		
1. Dime ¿cuál es tu mano derecha?	1	0
2. ¿Tu mano izquierda ? Bien, ¡ahora atención!	1	0
3. ¿Cuál es mi mano derecha ?	2	0
4. ¿Y mi mano izquierda?	2	
5. ¿Está el bote a la derecha o izquierda de las llaves ?	2	0
PUNTO DE VISTA DE OTRO		
6. ¿El bote está a la derecha o a la izq. Del reloj	2	0
7. ¿Las llaves están a la derecha o a la izquierda del tintero?	3	0
PUNTO DE VISTA DE LAS COSAS		
8. ¿Están las llaves a la derecha o izq. Del reloj ?	3	0
9. Bien Veamos ahora el reloj, ¿está a la derecha o a la izq. De las llaves ?	3	0
10. ¿ El reloj está a la derecha o a la izquierda del bote ?	2	0
total		

## PRUEBA DE PIAGET - HEAD

NOMBRE : \_\_\_\_\_

**PIAGET**

1 _____	2 _____	1. sobre si	(6años)
3 _____	4 _____	2. sobre objetos	(8años)
5 _____	6 _____	3. objetos	(10-12 años)
7 _____	8 _____		
9 _____	10 _____	TOTAL _____	EDAD _____

	<b>HEAD I OBS</b>	<b>HEAD II ORDEN</b>	<b>HEAD III IMAGEN</b>
1)mano I ojo D	_____	_____	_____
2)mano D oreja D	_____	_____	_____
3)mano D ojo I	_____	_____	_____
4)mano I oreja I	_____	_____	_____
5)mano D ojo D	_____	_____	_____
6)mano I oreja D	_____	_____	_____
7)mano D oreja I	_____	_____	_____
8)mano I ojo I	_____	_____	_____
9)mano D oreja D	_____	_____	_____
10)mano D ojo I	_____	_____	_____
11)mano I ojo D	_____	_____	_____
12)mano I oreja I	_____	_____	_____
13)mano D ojo D	_____	_____	_____
14)mano I oreja D	_____	_____	_____
15)mano I oreja I	_____	_____	_____
	TOTAL	_____	_____
	edad	_____	_____

Paciente:							
No Expediente:				FECHA :		No. Progresivo:	
OBSTRUCCION		SIN VASOCONSTRICCIÓN					
	NASAL	ADENOIDEA	AMIGDALIN	NASOADEN	NASOAMIG	ADENAMIG	
LEVE							
MODERADA							
SEVERA							
OBSTRUCCION		CON VASOCONSTRICCIÓN					
	NASAL	ADENOIDEA	AMIGDALIN	NASOADEN	NASOAMIG	ADENAMIG	
LEVE							
MODERADA							
SEVERA							
OBSERVACIONES:							
NARIZ :		SEPTUM _____					
		MUCOSA _____					
		CORNETES _____					
		VALVULA _____					
		AREA _____					
AMIGDALAS:							
HIPERTROFIA:							
		DER GDO	IZQ. GRADO				
		SIMETRIA					



HOSPITAL CENTRAL MILITAR.  
DEPTO. MEDICINA INTERNA.  
SERVICIO DE INMUNOLOGIA CLINICA Y ALERGIA.

## REPORTE DE PRUEBAS CUTANEAS DE ALERGIA

Nombre: \_\_\_\_\_  
Registro: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Dx: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

Método: escarificación o prick test

### ACAROS Y POLVOS

1	Dermatophagoides pteronyssinus	
2	Dermatophagoides farinae	
3	Dermatophagoides Mezcla	
4	Blomia tropicalis	
5	Lepidoglyphus destructor	
6	Polvo Doméstico	

### POLENES GRAMÍNEAS (PASTOS)

7	Gramíneas Cultivadas Avena (Avenum) Secale Trénculo	
8	Gramíneas Esponiféreas Dactylis . Festuca . Lolium . . . . .	
9	..... Phleum . Poa (MEZCLA DE GRAMÍNEAS)	
10	Avena sativa (Avena) Avena	
11	Hordeum vulgare (Cebada) Cebada	
12	Secale cereale (Centeno) Centeno	
13	Triticum sativum (Trigo) Trigo	
14	Dactylis glomerata (Gramma) Dactilo, Gallo	
15	Festuca pratensis (Cañutela) Cañutela	
16	Lolium perenne (Ballico) Ballico, Pasto Inglés	
17	Phleum pratense (Hierba limotea) Timote	
18	Poa pratensis (Espiguilla) Pesto azul,	
19	Zea mays (Maiz) Maiz	
20	Cynodon dactylon (Gramma Mayor) Pala de gallo	
21	Holcus lanatus (Heno Blanco)	

### POLENES ARBOLES Y ARBUSTOS

22	Cupressus arizónica (Arizónica) Ciprés	
23	Árboles: Alnus, Betula, Corylus, Olea. (Mezcla)	
24	Alnus glutinosa (Aliso) Alté, Aliso	
25	Betula alba (Abedul) Abedul	
26	Corylus avellana (Avelana) Avelana	
27	Olea europea (Olivo) Olivo	
28	Ligustrum vulgare (Allugstrie) Trueno	
29	Schinus molle (Falsa Pimienta) Pirul, Pirú	
30	Fraxinus excelsior (Fresno) Fresno	
31	Platanus acerifolia (Plátano) Sycamore	
32	Quercus robur (Roble) Encino	

### POLENES PLANTAS (MALEZAS)

33	Plantas: Artemisia, Chenopodium, Parietaria, Plantago.	
34	Artemisia vulgaris (Artemisia) Estafiate, Ajenjo	
35	Chenopodium album (Ceño) Epazote	
36	Parietaria judaica (Parietaria)	
37	Plantago lanceolata (Llantén) Llantén	
38	Ambrosia trifida (Ambrosia) Amargosa	
39	Urtica dioica (Ortiga) Mala Mujer, Ortiga	
40	Taraxacum officinale (Diente de León)	
41	Salsola kali (Salsola) Rodadora, Cardo ruso	
42	Rumex sp. (Acedera) (Lengua de Vaca)	
43	Helianthus annuus (Girasol) Girasol	

### HONGOS (ESPORAS)

44	MEZCLA 1 (Alternaria, Cladosporium, Chaetomium)	
45	MEZCLA 2 (Mucor, Pullularia)	
46	Aspergillus fumigatus	
47	Penicillium notatum	
48	Alternaria alternata	
49	Cladosporium herbarum	
50	Chaetomium globosum	
51	Mucor mucedo	
52	Pullularia pullulans	
53	Candida albicans	
54	Rhizopus nigricans	

### DERIVADOS EPIDÉRMICOS

55	Perro	
56	Gato	
57	Plumas de pollo	
58	Caballo	
59	Vaca	
60	Conejo	

### ALIMENTOS

61	Yema de Huevo	
62	Beta-Lactoalbumina	
63	Ovomucode	
64	Ovoalbumina	
65	Alfa-Lactoalbumina	
66	Cacao	
67	Clara de Huevo	
68	Cacahuete	
69	Nuez	
70	Almendra	
71	Caseína (Leche)	
72	Maiz	
73	Trigo	
74	Soja	
75	Gamba (Camaron)	
76	Merluza	
77	Gladina	

### INSECTOS

78	Blatella germanica	
79	Peripl. americana	
80	Culex pipiens	
81	Solenopsis invicta	

### CONTROLES

82	Histamina	
83	Sol Salina	

Prueba positiva: + (10mm)  
Prueba negativa: -

Reactivos: International Pharmaceutical Immunology, S.A.  
Arcena 25, 28028 Madrid, España.

Practicó: \_\_\_\_\_

CENTRO DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL