



**Universidad
Norbert Wiener**

**Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela académica profesional de Tecnología
Médica**

Síndrome de apnea obstructiva del sueño y su
relación con el nivel de actividad física en niños
del Colegio Inmaculada Concepción Arequipa -
Perú 2022

**Trabajo académico para optar el título de
especialista en Fisioterapia Cardiorespiratoria**

Presentado por:

Silvestre Calle, Marlene Gloria


Código ORCID: 0000-0002-8154-6587

Asesora: Mg. Díaz Mau, Aimeé Yajaira

Código ORCID: 0000-0002-5283-0060

Arequipa – Perú

2021

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

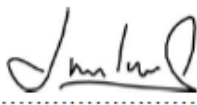
Yo, Marlene Gloria Silvestre Calle egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica Carrera Profesional Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS DEL COLEGIO INMACULADA CONCEPCIÓN AREQUIPA - PERÚ 2022", Asesorado por la docente: Mg. AIMEÉ YAJAIRA, DIAZ MAU DNI 40604280 código ORCID 0000_0002_5283_0060, tiene un índice de similitud de 19 (Diecinueve) %, código: 1711771635, con verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor
 Marlene Gloria Silvestre Calle
 DNI: 43466883



Firma de la Asesora
 Mg. Aimeé Yajaira Diaz Mau
 DNI: 40604280

Lima, 01de noviembre de 2022

Índice

	Pág
1 EL PROBLEMA.....	5
1.1 Planteamiento del problema.....	5
1.2. Formulación del problema	7
1.2.1 Problema general.....	7
1.2.2 Problemas específicos	7
1.3 Objetivos de la investigación	8
1.3.1 Objetivo general	8
1.3.2 Objetivos específicos.....	9
1.4. Justificación de la investigación	9
1.4.1 Justificación Teórica:.....	10
1.4.2 Justificación Metodológica:.....	10
1.4.3 Justificación Práctica	11
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	11
1.5.1 Temporal:	11
1.5.2. Espacial:.....	11
1.5.3 Recursos:	11
2 MARCO TEORICO.....	12
2.1. Antecedentes	11
2.1.1 Antecedentes Nacional	11
2.1.2 Antecedentes Internacionales.....	12
2.2 Bases teorías.....	15
2.2.1 Sueño.....	15
2.2.1.1 Teorías de la apnea obstructiva del sueño.....	19
2.2.1.2 Síndrome de la apnea obstructiva del sueño.....	19
2.2.1.3 Fisiopatología del síndrome apnea del sueño.....	20
2.2.1.4 Dimensiones de la apnea obstructiva del sueño.....	21

2.2.1.5 Cuestionario para evaluar el síndrome de apnea obstructiva del sueño Tucson (tucasa).....	22
2.2.2 Actividad Fisca.....	22
2.2.2.1 Teorías de la actividad física.....	23
2.2.2.2 Factores que influyen a la Inactividad física en niños.....	24
2.2.2.3 Beneficios de la actividad física.....	25
2.2.2.5 Dimensiones de la actividad física	25
2.2.2.6 cuestionario de actividad física para niños (PAQ – C)	26
2.2.3 Relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y la actividad física.....	26
2.3 Formulación de Hipótesis	27
2.3.1 Hipótesis general	27
2.3.2 Hipótesis específica 1	27
2.3.3 Hipótesis específica 2	27
2.3.4 Hipótesis específica 3	27
3 METODOLOGIA.....	28
3.1 Método de la investigación	28
3.2. Enfoque de la investigación	28
3.3. Tipo de investigación	28
3.4 Nivel o alcance de la investigación	29
3.5 Diseño de la investigación	29
3.6 Población, muestra y muestreo.....	29
3.6.1. Población	29
3.6.2 Muestra.....	30
3.7. Variables y operacionalización.....	31
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
3.8.1Técnica	35
3.8.2 Descripción	35
3.8.3 Validación:	36
3.84 Confiabilidad	38
3.9 Procesamiento y análisis de datos.....	40

3.10 Aspectos Éticos.....	40
4.Aspectos Administrativos.....	41
4.1 Cronograma de Aclividades.....	41
4.2 Presupuesto.....	42

Referencia bibliográfica

Anexos

1. Matriz de consistencia
2. Instrumentos
3. Consentimiento informado

1 EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), es una alteración que afecta a la respiración, es frecuente en la población pediátrica por lo que diversas investigaciones que se realizaron demuestran que las cifras son significativas (1). Las investigaciones de prevalencia a nivel mundial determinan que entre 7% y el 16.7% tienen apnea obstructiva del sueño en niños entre las edades de 6 meses y 13 años, según los estudios no hay diferencia de sexo, pero tiene un predominio en la población del infante (2), la prevalencia en Madrid es de 2-3% (3), así también encontramos a nivel de Sudamérica como en el país de Ecuador una prevalencia de 0,7% a 3% en la edad preescolar (4), en Chile en un estudio realizado muestra que hay entre un 1% y 4 % de la población pediátrica afectada (5), otros autores del mismo país coinciden que la prevalencia de estudio es variable desde menos del 3% hasta un aproximado del 35 % en la población infantil, los niños evaluados en el estudio fueron de 6 a 14 años (6), algunos autores coinciden que la prevalencia del síndrome apnea obstructiva del sueño afecta el 2% de los infantes a ambos sexos y entre 2 a 8 años (7), en el Perú se encuentra afectado con el 8% de la población pediátrica general (8).

Para definir la presencia del síndrome apnea obstructiva del sueño en los infantes se cuenta con diferentes cuestionarios, en este trabajo de investigación se utilizará el instrumento Children's Assessment of Sleep Apnea este cuestionario más conocido como (TuCASA) o Tucson (3). Cabe considerar que, por otra parte, la actividad física

evidentemente en el transcurso de los años se ha ido reduciendo sus prácticas en la población infantil.

La Organización mundial de salud (OMS) informa que los datos analizados a nivel mundial se encuentran que hay un déficit de actividad física en los niños; con un más de 80% de la edad de los estudiantes de todo el mundo, y las niñas tiene un porcentaje del 85% y en los niños su porcentaje es del 78% que no realizan el nivel mínimo que es recomendado como una hora de actividad física durante el día, sin importar en lugar que se encuentren como en el colegio, en la casa o zonas recreativos (9). Muchos países presentan un déficit de actividad física en sus investigaciones, así podemos encontrar en la ciudad de Bogotá (Colombia) de 174 niños solo 17% realizan la actividad física en un tiempo menos de 20 minutos, dos veces por la semana en edad preescolar (10). Por otro lado, en la ciudad de Córdoba (Argentina) un 76% no realiza actividad física extraescolar (11), en la ciudad de san pedro sula (Hondura) tiene una actividad física moderada en su población infantil de 46.1 % (12). En Perú la prevalencia de actividad física; en Lima un estudio comparativo entre una escuela pública con 80% y en la escuela privada el 60% de actividad física moderado (13), otro estudio de la misma ciudad 61,4% tiene un nivel de actividad física activo en nivel primario hay mínima diferencia entre ambos sexos 62,2% (14).

Por otro lado, Puno el 53% realiza actividad física y un 47% no realiza (15), siendo esto importante durante el desarrollo del niño y previniendo futuras enfermedades por la inactividad física, se puede medir a través de varios cuestionarios siendo el (PAQ-C) el más utilizado en niños para saber los niveles de actividad física, nos podrá permitir al

fisioterapeuta cardiorrespiratorio poder realizar programas de entrenamiento o circuitos para incentivar la actividad física en niños. Ante lo expuesto en los párrafos anteriores se plantea el siguiente estudio de investigación determinar el síndrome de apnea

obstructiva del sueño y su conexión del nivel de la actividad física en los niños del colegio
inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de apnea obstructiva del sueño en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?
- ¿Cuál es la relación entre síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en el tiempo libre en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?
- ¿Cuál es la relación entre síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en la escuela, en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?
- ¿Cuál es la relación entre síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física semanal en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en niños del colegio inmaculada concepción.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el síndrome de apnea obstructiva del sueño en niños del colegio inmaculada concepción.
- Identificar el nivel de actividad física en niños del colegio inmaculada concepción.
- Identificar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en el tiempo libre en niños del colegio inmaculada concepción
 - Identificar la relación entre síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en la escuela, en niños del colegio inmaculada concepción.
 - Identificar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física semanal en niños del colegio inmaculada concepción.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación Teórica:

El presente proyecto de investigación se desarrollará de manera teórica ya que posiblemente puede tener relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y la relación con el nivel de actividad física en estudiantes de un colegio nivel primario, se pudo haber afectado debido al confinamiento durante la pandemia que se estuvo atravesando desde el mes de marzo del 2020, contribuyendo a tener algunas alteraciones en el sueño también evidenciando que se produjo la disminución de las actividades físicas, evidenciado por las horas prolongadas que los estudiantes estuvieron frente a un computador debido a sus clases virtuales ,otros estudios. Por ello nos permitirá reconocer algunas características que se presentarán en los estudiantes para prevenir futuras alteraciones fisiológicas y físicas.

1.4.2 Justificación Metodológica:

El presente proyecto de investigación se desarrollará esta investigación se justificará de forma metodológica porque tendrá los recursos que se utilizará para extraer la información de acuerdo con los dos instrumentos que aplicará según las variables como el instrumento de Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea (TuCASA), y el cuestionario para actividad física en niños (PAQ-C), lo cual nos permitirá obtener datos estadísticos de las variables en los estudiantes de nivel primario.

1.4.3 Justificación Práctica

El presente proyecto de investigación se desarrollará en la justificación práctica del estudio en los conocimientos y los resultados de ambas variables, dejando datos importantes hacia los estudiantes del colegio nivel primario donde se realizará la investigación. El colegio podrá tomar decisiones como prevención y colaboración frente algún tipo afectación que se dé con algunas de las variables alterando la salud, esta investigación servirá como un antecedente científico a la comunidad, para posteriores investigaciones del síndrome de apnea obstructiva del sueño y la relación con la actividad física.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal:

Presente proyecto de investigación tendrá una duración de cuatro meses; mayo, junio, julio, y agosto diciembre, octubre, noviembre diciembre y enero del 2022.

1.5.2. Espacial:

El presente proyecto de investigación se realizará en los niños estudiantes de nivel primaria del colegio Inmaculada Concepción de Arequipa, por lo que será factible la aplicación de los instrumentos.

1.5.3 Recursos:

Los niños nos proporcionarán datos estadísticos que serán importante para la presente investigación. Se contará, con recursos administrativos, económicos y la disponibilidad de tiempo para la realización de la investigación. Así mismo se tendrá el apoyo del asesor y los docentes de la especialidad.

2 MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Nacional

Gutiérrez, et al. (2005). “Determinar la prevalencia de síntomas respiratorios asociados al sueño en un grupo de niños de Lima - Perú.” Se utilizó el cuestionario de Tucson (TuCASA). El Método: Estudio de prevalencia y cohorte determinó que el porcentaje estadístico ($p < \alpha = 0,05$) y utilizando el test de Chi Cuadrado de Pearson. Los Resultados obtenidos fueron que, de 1405 cuestionarios repartidos, solo contestaron 739, encontrándose 54% es de niñas y el 46% fueron de niños en la investigación, también hubo 32 pacientes que presentaron ronquido ocasional con un (41,4%) y el 58 con el ronquido habitual que es el (7,8%) las edades fluctuaron de 6 y 13 años (media \pm SEM, $8,85 \pm 0,064$) Es más frecuente el ronquido fue el habitual que oscilo dentro los 9 y 10 años no hubo demostrativa diferencia entre niño y niña. Los niños con ronquido habitual presentaron más síntomas nocturnos como la apnea, (OR, 4,57; $p = 0,05$) y una dificultad respiratoria, como cuando los observaron sus padres. También, presentaron SDR durante el proceso del sueño (OR, 7,04; $p < 0,001$). Los síntomas diurnos prevalentes como: respiración oral (OR, 8,84; $p < 0,0001$) dolor de cabeza matinal (OR, 3,98; $p < 0,0001$), sueño al ver TV (OR, 7,1; $p < 0,0001$ y dificultad del aprendizaje OR, 2,6; IC. 1,4 a 4,9; $p < 0,05$) estuvieron incrementados. Como conclusión de esta investigación: la prevalencia

significativa de trastornos o dificultad respiratorios asociados al sueño del niño, en esta investigación, son similares a otras investigaciones estudiadas. (20)

2.1.2 Antecedentes Internacionales

Torres, (2012). El Objetivo de esta investigación es “Determinar la prevalencia del ronquido habitual y de los principales síntomas relacionados con los trastornos respiratorios asociados al sueño en escolares de 6-11 años”. El Método de investigación es descriptivo longitudinal fue desarrollado en una muestra de 1608 escolares de 6 a 11 años, para recolectar los datos se usó el cuestionario TuCASA. Obteniendo como resultados del 13,55 % de los estudiantes presentan ronquidos habituales, del 36,01 % casualmente. El 14,31 % de los niños y el 12,65 % de niñas roncan de manera habitual. Llegando a la Conclusión que hay una incrementado de los estudiantes que son roncadores ocasionales o habituales, también hay mayor frecuencia en 8 y 9 años del sexo masculino. Las características clínicas que presenta son durante el día (diurnas) y por las noches son concurrentes con los trastornos respiratorios presentados en el sueño y son más habituales en los roncadores usuales (16).

Barja, et al (2019). La presente investigación tuvo como objetivos: “Evaluar la calidad de la dieta y la práctica de actividad física en escolares gallegos para valorar la necesidad de modificar las estrategias actuales de intervención en estilos de vida”. El método fue que se evaluaron a 662 estudiantes de Galicia de 9 -17 años. Se midió la actividad física con el PAQ-C. Se analizó la muestra de los datos obtenidos con el paquete SPSS. Y los resultados fueron que el nivel de actividad física medio fue moderado ($3,02 \pm 0,74$), significativamente menor en niñas y adolescentes el 58 % presentaron un nivel bajo-moderado de actividad física. Concluyendo que estudiantes gallegos presentaron una

actividad física de riesgo en relación con las sugerencias por el ministerio de salud y estado nacional e internacional. de incentivar la práctica de actividad física (17).

Carlos, et al. (2019) El Objetivo de este estudio es “Examinar la prevalencia de sobrepeso, obesidad, niveles de actividad física y de autoestima de la población infantil centroamericana, comparándolas según sexo y país.” Esta investigación es comparativo transversal de muestra probabilística aleatoria por conglomerados analizo 5291 escolares matriculados en cuarto grado, quinto grado y sexto grado de primaria, de los cuales del 52.3% fueron se sexo femenino y 47.7 % fueron del sexo masculino, perteneciente a 73 colegios educativos de los siguientes países Costa Rica, Guatemala, Panamá, Nicaragua Honduras, y El Salvador en edades promedio de 10.90 ± 1.13 . En los países ya mencionados se realizó la medición y se aplicó el cuestionario de actividad física (PAQ-C) para los niños de ambos sexos. Los resultados fueron que tuvieron un nivel de actividad física bajo en un 35.1%. el efecto del país de procedencia el nivel de actividad física, interviniendo la edad como una covariable, se encontró que el país El Salvador mostró bajo nivel de actividad física junto a Panamá. Y Honduras. Esto hace frente que la niñez en centroamericana debe incentivarse a la incorporación a la actividad física en los colegios, parques y los hogares. (18).

Cervantes, et al., (2017). El objetivo de este estudio de investigación es “Del presente trabajo fue caracterizar el nivel de actividad física en población escolar”. El estudio metodológico de esta investigación es de corte transversal; de tipo descriptivo, el tipo de instrumento que se empleó para poder obtener la recolección de datos fue el PAQ-C, se aplicó a una pequeña muestra significativa de 247 estudiantes con edades que oscila entre los 6 y 12 años de los escolares. Los resultados muestran que la población de estudio en algunos

colegios de Barranquilla -Colombia, que las niñas presentan sedentarismo en un 52% y las niñas activas al 16%, por otro lado, los niños que son sedentarios fueron un 53% y los niños activos el 17%. Mediante el cuestionario PAQ-C se puede deducir que un elevado grado de sedentarismo en los niños de 6 a 12 años (19).

2.2 Bases teorías

2.2.1 Sueño

El sueño es una función fisiológica que requiere de la maduración del sistema nervioso e importante en el desarrollo neurológico y emocional del niño. Es un proceso activo de estado de la vigilia, este transcurso va a presentar un impacto propicio sobre las funciones físicas y psicológicas corporal en el transcurso de la vida (23). Durante el proceso del sueño, el flujo de la respiración se presenta más pausada que durante el día cuando estamos en vigilia y se produce, en ocasiones pocas veces, y durante algunas segundas detenciones presentando la reducción de la amplitud de los movimientos rítmicos de la respiración como (apneas) que no tienen alguna relevancia patológica. Por otro lado, en algunas personas estas apneas pueden alcanzar de 10 y un poco más de segundos y continuar durante el proceso de la noche estos episodios de apneas. Se puede decir que, si se provocan estas alteraciones durante la respiración en el sueño, se afectaría severamente el ciclo del proceso del sueño-vigilia y varias funciones de nuestro organismo, por lo que este trastorno debe de ser importante considerar al trastorno del sueño (24).

Clasificación de los trastornos del sueño

Son afecciones que alteran sus patrones normales de sueño que influyen en el trastorno del sueño en los niños como el, síndrome de apnea obstructiva del sueño, síndrome de la fase de sueño retrasada movimientos rítmicos relacionados con el sueño, el insomnio, síndrome de piernas inquietas, parasomnias, movimientos periódicos de las piernas narcolepsia. Pasaremos a describir algunos trastornos del sueño. (25).

Insomnio; Se describe como una dificultad reiterada de iniciar o mantener el sueño, es una variación que se manifiesta con despertares nocturnos, asociando a irritabilidad, trastornos de conducta y retraso escolar por un deterioro asociado a las funciones cognitivas, o está mal relacionado con un mal aprendizaje de hábitos de sueños o actividades continuas que impiden una calidad inadecuada del sueño.

Parasomnias; Son conductas o comportamiento anómalos que tiene lugar durante la transición sueño – vigilia que se manifiestan por una activación del sistema nervioso vegetativo. El sonambulismo es un episodio que, sin ser consciente, el niño puede sentarse, caminar, correr, entre otras conductas aprendidas en vigilia, ellos se encuentran en un profundo sueño donde siendo una dificultad despertarlos, y si se despertaran se encontrarán con un episodio confusión

Movimientos rítmicos relacionados con el sueño; hay un incremento del 59% en neonatos lactantes y tienden a disminuir el 5% a la edad de los 5 años. En infantes con autismo y alteraciones del neurodesarrollo, pueden permanecer en el tiempo. Son movimientos rítmicos, estereotipados y con frecuencia repetitivas de balanceo de cabeza y a

veces de todo el cuerpo asociados en ocasiones a ruidos guturales que se emplean durante la conciliación del sueño.

Síndrome de piernas inquietas Se define como la necesidad imperiosa e irresistible de mover las piernas, asociando una sensación desagradable o dolorosa que empeora con el reposo y va mejorando con el movimiento de las piernas. Ocurre en la transición vigilia – sueño, provocando una dificultad con la conciliación del sueño. En ocasiones desencadena insomnio, bajo atención y somnolencia durante el día de una manera excesiva.

Movimientos periódicos de las piernas: son movimientos musculoesqueléticos, breves de manera bruscas, y rápidos e involuntarios de las piernas, y se presentan en el dedo gordo del pie realizando una extensión pie y dorsiflexión del tobillo. Se presentan en un número significativo en el sueño (> 5 por hora). Se presenta en la fase 1 y 2 del sueño provocando micro despertares durante el sueño.

Síndrome de la fase de sueño retrasada: Se presenta por un retraso mayor de 2 horas, cuando se inicia el sueño y del despertar en la relación con el horario socialmente aceptado. La somnolencia diurna, principalmente se presenta durante toda la mañana, provocando problemas sociolaborales como el rendimiento del escolar y una déficit de atención debido que durante toda la noche no descansa. Y presentando dificultades para mantener retener el sueño durante la noche.

Síndrome de apnea obstructiva del sueño: Se evidencia durante el sueño con episodios de obstrucción parcial o total del flujo aéreo en la vía aérea alta, presentando las manifestaciones de alteración en la ventilación normal durante el sueño y como resultado se

tiene la alteración del sueño. Las apneas que presentan deben darse al menos 10 segundos. Son más ocurrentes en la fase 1 y 2 y en la fase REM. Se pueden asociar ronquidos y micro despertares, provocando un sueño intranquilo, provocando una somnolencia diurna, cefaleas, bajo rendimiento escolar, cansancio e irritabilidad.

Narcolepsia; Es una somnolencia excesiva diurna y un sueño nocturno interrumpido se caracteriza por siestas repentinas en el transcurso del día. La cataplejía es patognomónica y se manifiesta por una pérdida brusca del tono muscular provocada por fuertes emociones y ocasionalmente positivas afecta a varios grupos musculares también afectando a los aislados tiene un tiempo de duración en segundos en ocasiones minutos, con recuperación inmediata y completa. Puede surgir parálisis del sueño como la incapacidad generalizada y transitoria para lograr moverse y hablar durante la transición sueño-vigilia

Factores que influyen el sueño, pueden alterar el desempeño escolar(26).

Enfermedades, estado socioemocional, estrés, ambiente del sueño como temperatura, luz, ruidos, superficie de sueño, alimentación siesta.

2.2.1.1 Teorías de la apnea obstructiva del sueño

Torres M, asoció que la mayoría de los autores concluyen que la incidencia actual del síndrome apnea obstructiva del sueño es impreciso, porque afecta aproximadamente al 2% de los niños, se da por igual en ambos sexos y más entre los 2 y 8 años, en su estudio, se constató TuCASA (27).

2.2.1.2 Síndrome de la apnea obstructiva del sueño

Se describe por episodios frecuentes de oclusión parcial o total de las vías respiratorias superiores a lo largo del sueño por 10 segundos ocasionando despertares breves, y suele acompañarse de ronquidos fuertes y trae como resultado el sueño excedente durante el día. lo que es una somnolencia diurna, cansancio, cefaleas, fatiga, boca y garganta seca, irritabilidad, hiperactividad y peor rendimiento escolar por problemas de concentración. (28)

Síntomas clínicos de sospecha de la apnea obstructiva del sueño

La sintomatología más habitual para una sospecha de SAOS (1)

Síntomas habituales: ronquido constante y ruidoso que altera el esfuerzo inspiratorio con retracción del tórax, intermisión del ciclo respiratorio durante el sueño. Falta de inmovilidad durante el sueño con o sin frecuentes despertares, somnolencias diurnas. El síndrome de apnea obstructiva del sueño puede incitar a severos problemas con las funciones respiratorias, y en algunas cardiovasculares, con un determinado riesgo para la salud de los pacientes como factor causal el síndrome de muerte súbita de los niños más conocido como el síndrome de muerte repentina infantil que experimentan apneas de sueño repetidas (29).

2.2.1.3 Fisiopatología del síndrome apnea del sueño

La fisiopatología reside en que el ronquido, es la expresión del estrechamiento de la faringe, se debe a la oscilación de las partes blandas de la vía aérea superiores lo que conforma la úvula, el velo del paladar y paredes faríngeas. El ronquido se vuelve más sonoro, como consecuencia del incremento de la actividad de los músculos respiratorios, que

pretenden vencer la limitación al flujo aéreo. En un definido momento se da el colapso de la faringe, lo que dispone el comienzo de un periodo de apnea. Los movimientos toraco-abdominales el esfuerzo respiratorio, son estimulados por la hipoxemia y la hipercapnia, incrementan de forma progresiva, incluso se hacen paradójicos. Por último, el silencio de la apnea se rompe con un ronquido estertoroso, que refleja el restablecimiento de la permeabilidad de la vía aérea, los gases respiratorios sanguíneos se regularizan, el sueño se recupera y se restablece así un ciclo que se repite durante toda la noche. (26) (30). El control de la respiración se mantiene durante el sueño y vigilia de forma autónoma por el SNC mediante un mecanismo de retroalimentación negativa formado por un regulador que es centro respiratorio, un brazo aferente que transmite información procedente de los mecanos y quimiorreceptores (centrales y periféricos), y un brazo eferente que conduce a través del sistema nervioso Somático y Vegetativo los impulsos (31).

2.2.1.4 Dimensiones de la apnea obstructiva del sueño

El cuestionario Tucson presenta 13 ítems y está constituido por cortas preguntas de una sencilla manera, que se encuentren bien distribuidas en tres dimensiones las cuales serán evaluadas como síntomas nocturnos, ronquidos nocturnos y síntomas diurnos, según sus dimensiones se evaluará con las siguientes preguntas, síntomas nocturnos se evaluará desde la 1^{era} pregunta hasta la 5ta pregunta, el ronquido nocturno, se evaluará en la 6ta pregunta y los síntomas diurnos. En la 7ma pregunta hasta la 13va pregunta. Todas estas preguntas son respondidas según el criterio de los padres de familia. Se irán marcando con un aspa (x) estas opciones son: No sé, nunca, raramente, ocasionalmente, frecuente y casi siempre (21).

Hay diversos instrumentos para poder realizar el diagnóstico subjetivo del síndrome de apnea obstructiva del sueño, lo cual mediante esta investigación se utilizará el cuestionario Tucson (TuCASA)

2.2.1.5 Cuestionario para evaluar el síndrome de apnea obstructiva del sueño Tucson (tucasa)

El cuestionario TuCASA está constituida por 13 ítems o formulación de las preguntas, agrupados a los síntomas que presentan los trastornos respiratorios del sueño de manera que se presentan de forma distribuidas en sus dimensiones como: los síntomas diurnos, los síntomas y el ronquido nocturnos. En este cuestionario se delimita como un roncador habitual al escolar que presenta ronquidos consecutivos por más de 6 noches el proceso la semana, y también si presenta la somnolencia diurna. a la existencia de 2 o más síntomas de somnolencia durante el transcurso del día. La recopilación de las respuestas obtenidas mediante el cuestionario, son una escala de calificación de tipo ponderal con 6 opciones, siendo estas definidas como respuestas: No sé, nunca, raramente, ocasionalmente, frecuentemente y casi siempre. También se definición como positiva la manifestación clínica así la respuesta es "frecuentemente " y "casi siempre"(21).

2.2.2 Actividad Fisca

La OMS considera que la actividad física es el indicador que se presenta en el estado de la salud de las personas y la clasifica como la opción de estrategia en la promoción y

prevención de enfermedades no transmisibles, por ejemplo, la obesidad. La actividad física se entiende como el movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos e incluye a las mínimas actividades de rutina diaria, realizadas en el hogar y

del trabajo y en la parte recreativa. El que provocan un gasto de energía, salvo dormir o reposar, por lo tanto, se pueden distinguir las modalidades de actividades necesarias para el mantenimiento de la vida y actividades como divertirse y mejorar la salud, y hasta competir (32).

2.2.2.1 Teorías de la actividad física

Huizinga, et al. (2008) “El juego, en su aspecto, formal es una acción realizada de tiempo libre ejecutada “como si” y sentida como si fuera parte de una estrategia de la vida pero puede no ser tomada de importante, a pesar de todo el jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtengan en ella provecho alguno, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo y espacio, pero se ve” (33).

Con el fin de prevalecer las funciones cardiorrespiratorias, musculoesqueléticos se recomienda que las niñas, niños y adolescente de 5 a 17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa y que como parte de estas actividades están incluidas las de rutina de casa y la del colegio, los fines de semana, adicional si realizan deporte. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud, la actividad física diaria debería ser, como un mínimo tres veces a la semana, actividades vigorosas (34).

2.2.2.2 Factores que influyen a la Inactividad física en niños

Keley et al.(año) aseguran, aunque existan numerosas evidencias de corte transversal entre actividad física son débiles siendo demasiados los factores que influyen el ambiente familiar motivación física de niños entre inactividad, enfermedad, y ausencias a centros recreativos que incentivan hacia el deporte o juegos con fines de actividad física (35)

Alimentación en niños: La inadecuada alimentación, trae consecuencias a futuro en diferentes áreas, como en el rendimiento escolar, en la salud como por ejemplo el sobrepeso u obesidad, interacción con el entorno social, también puede verse afectado la poca realización de la actividad física, debido a una disminución de energía o llevar una vida sedentaria debido al estilo de vida de alimentación. (36).

Obesidad por la falta la actividad física: La obesidad está asociada a diversas causas, entre ellas los hábitos alimentarios, están relacionados con los cambios y de estilos de vida entre los que se destaca el sedentarismo. La evidencia científica expresa que una vida activa, disminuye la obesidad u otros problemas asociados a la inactividad física dado que el ejercicio se encuentra relacionado con el peso estudios recientes han demostrado que la actividad física se correlaciona negativamente con depresión, ansiedad y una autoestima baja. (37).

2.2.2.3 Beneficios de la actividad física:

Están demostrados que en la actualidad el ejercicio físico resulta fundamental durante el desarrollo de crecimiento del niño y es importante que, en el proceso educativo escolar, se dé el desarrollo de valores sociales e individuales como para el fomento de hábitos saludables en la infancia y adolescencia y evitar los hábitos de sedentarios para disminuir enfermedades como la obesidad entre otras relacionadas con la actividad física (35).

Según Begoña y Merino, (2006), la actividad física sirve para desarrollar diversos aspectos de la condición física es importante para la salud infantil y juvenil las actividades relacionadas con el trabajo cardiovascular, también se ve relacionada con la fuerza, resistencia muscular y la flexibilidad (38).

2.2.2.5 Dimensiones de la actividad física

Tenemos con qué frecuencia, duración, e intensidad, la actividad física se va a evaluar en la actividad realizas durante el tiempo libre, actividades domésticas así poder llegar al tipo del nivel de actividad físicas realizadas en sus dimensiones como actividad física en el tiempo libre, actividad física en la escuela y actividad física semanal en niños y adolescentes, realizada en los últimos 7 días. (22).

2.2.2.6 cuestionario de actividad física para niños (PAQ – C)

El IPAQ-C es un cuestionario creado para medir la actividad física moderada y actividad física vigorosa en niños y adolescentes, mediante las diferentes actividades realizadas en los últimos 7 días, Consiste en diez ítems, nueve de los cuales se utilizan para calcular el nivel de actividad y el otro ítem evalúa si alguna enfermedad u otro acontecimiento impidieron que el niño hiciera sus actividades regulares en la última semana. El resultado global del test es una puntuación de 1 a 5, de tal forma que las puntuaciones más elevadas indican un mayor nivel de actividad. (39).

2.2.3 Relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y la actividad física

Se sabe que el tener un sueño adecuado se puede obtener en estado físico y psicológico, estable también la realización de actividad física, y si uno de los dos hay una disminución podríamos decir que por la energía no consumida mediante el ejercicio caemos en unas alteraciones como la obesidad, alteración de sueño entre otros. sumando a una balanceada alimentación ello también colaborar para una reducción de actividad física en los niños.

2.3 Formulación de Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- **H₁**: Existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física.
- **H₀**: No Existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física.

2.3.2 Hipótesis específica 1

- **H₁**: Existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en el tiempo libre.
- **H₀**: No existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en el tiempo libre.

2.3.3 Hipótesis específica 2

- **H₁**: Existe relación entre síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividades físicas en la escuela
- **H₀**: No relación entre síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en la escuela.

2.3.4 Hipótesis específica 3

- **H₁**: Existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física semanal
 - **H₀**: No existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física semanal

3 METODOLOGIA

3.1 Método de la investigación

El método que se va a utilizar es hipotético – deductivo; ya que se iniciara desde una hipótesis planteada para que se realice la comprobación de veracidad o falsedad al estudio de la investigación de dicha hipótesis planteada. (40)

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque del estudio de la investigación es de tipo cuantitativo, porque es medible y se basa en la medición numérica utilizando métodos estadísticos, es descriptiva porque va a describir a las dos variables del estudio, que nos interesa buscar información sobre características, propiedades, aspectos, rasgos importantes que se considera a indagar y revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación. (40)

3.3. Tipo de investigación

El presente estudio de investigación será aplicado porque tiene la finalidad de recopilar datos básicos para que sea una información factible en el entorno o contexto que se llevará a cabo en el estudio para obtener información científica basado en una investigación (40)

3.4 Nivel o alcance de la investigación

El nivel de este estudio de investigación será descriptivo – correlacional, porque considera ser estudiado, analizado y como descriptivo buscará la información de las dimensiones que asocian a las dos variables de estudios, será también de correlacional ya que buscará la relación o enlace que permitan relacionar a las dos variables de investigación. (40)

3.5 Diseño de la investigación

El presente proyecto de diseño de estudio de investigación será no experimental; porque no habrá manejo en los estudios de las variables, solo se va a examinar de manera que no alteren el resultado veras, también es transversal porque se analizaran la recolección de los datos de las variables y será en una población identificado por la unidad de estudios y definida en un periodo. (40).

3.6 Población, muestra y muestreo

3.6.1. Población

La presente investigación estará conformada por una población de aproximadamente 120 infantes entre ellos niñas y niños de un colegio de primaria de la ciudad de Arequipa entre el periodo de mayo y junio del 2021.

3.6.2 Muestra

El muestreo es censal conformada por 120 infantes entre ellos niñas y niños de un colegio de primaria de la ciudad de Arequipa entre el periodo de mayo y junio del 2021, que cumplan los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

- Niños cuyos padres acepten que sus hijos participen en el estudio de investigación.
- Padres que puedan cumplir con el llenado del cuestionario.
- Niños de ambos géneros
- Niños que colaboren con el llenado del cuestionario de actividad física
- Niños que estudian en el colegio inmaculada concepción nivel primario

Criterios de exclusión

- Niños que tengan alguna alteración cognitivo temporal
- Niños que tenga malnutrición diagnosticada
- Niños que tuvieron alguna lesión traumatólogica, con secuelas
- Niños que tiene alguna enfermedad diagnosticada de las vías respiratorias cardiacos.
- Niños que tomen algún fármaco y que les produzcan sueño fuera de lo inusual.
- Niños que tuvieron Covid 19 en la estadía de incubación o durante los 20 días.

3.6.3 Medidas de bioseguridad para la evaluación de los participantes

Se seguirá el protocolo de desinfección con los participantes y padre de familia, cumpliendo las medidas de bioseguridad dado al estado que estamos cursando.

Cada integrante deberá ser, el uso de sus mascarillas, alcohol y lavado de manos

de ninguna manera deberá quitársela durante todo el periodo del llenado de los cuestionarios, cada integrante deberá mantener la distancia, así como también cada participante contará con los lapiceros personales para evitar el acercamiento con otros participantes.

3.7. Variables y operacionalización

Variable1: Síndrome de apnea obstructiva del sueño

Definición Operacional: El síndrome de apnea obstructiva del sueño es frecuente en niños, se conoce como cese del flujo aéreo > a 10 segundos ronquido durante el sueño, micro despertares y somnolencia diurna excesiva.

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Síntomas nocturnos	1.- ¿Ha notado que su hijo(a) deja de respirar mientras duerme?	ordinal	No sé (0)
	2.- ¿Su hijo(a) se esfuerza por respirar durante el sueño?		
	3.- ¿Alguna vez ha movido a su hijo (a) para hacerlo respirar de nuevo?		
	4.- ¿Los labios de su hijo(a) se han vuelto azules o morados mientras duerme?		
	5.- ¿Se ha preocupado alguna vez por la respiración de su hijo(a) mientras duerme?		
Ronquidos nocturnos	6.- ¿Su hijo(a) ronca mientras duerme?		Raramente (2)
Síntomas diurnos	7.- ¿Su hijo(a) tiene dolor de garganta?		Ocasionalmente (3)
	8.- ¿Su hijo(a) se queja de dolores de cabeza por las mañanas?		Frecuentemente (4)
	9.- ¿Su hijo(a) respira por la boca durante el día?		Casi siempre (5)
	10.- ¿Su hijo (a) cabecea durante el día?		
	11.- ¿Su hijo (a) se queda dormido en el colegio?		
	12.- ¿Su hijo (a) se queda dormido mientras ve televisión?		
			13. ¿Su hijo(a) tiene problemas de aprendizaje?

Variable 2: Nivel de actividad física

Definición Operacional: La actividad física se define como estrategia de prevención de diferentes enfermedades incluye como las actividades de rutina diaria, casa, escuela y hasta una actividad de deporte.

Tabla 2- Matriz Operacional de la variable

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
Actividad física en el tiempo libre	1.- ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces las has hecho?		
	Saltar a la soga		
	Patinar		
	Jugar a juegos como los encantados		
	Montar bicicleta		
	Caminar como ejercicios		NO (1)
	Correr		1 - 2 (2)
	Aerobic/spinning		3 - 4 (3)
	Natación		5 - 6 (4)
	Bailar/danza		7 veces o mas (5)
	Badminton	Ordinal	
	Rugby		
	Montar en monopatín		
	Futbol/fútbol sal		
	Voleibol		
	Hockey		
	Baloncesto		
	Esquiar		
	Otros deportes de raqueta		
	Balonmano		
Atletismo			
Musculación/pesas			
Artes marciales (judo, karate)			
Otros.			

<p>Actividades físicas en la escuela</p>	<p>2.-En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿Cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, ¿haciendo lanzamientos? (Señale solo una)</p>	<p>No hice/hago educación física (1) Casi nunca (2) Algunas veces (3) A menudo (4) Siempre (5)</p>
	<p>3.- En los últimos 7 días ¿Qué hiciste en el tiempo de descanso? (señale solo una)</p>	<p>Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase) (1) Estar o pasear por los alrededores (2) Correr o jugar un poco (3) Correr y jugar bastante (4) Correr y jugar intensamente todo el tiempo (5)</p>
	<p>4.-En los últimos 7 días, que hiciste hasta la comida (además de comer) (señale solo una)</p>	<p>Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase) (1) Estar o pasear por los alrededores (2) Correr o jugar un poco (3) Correr y jugar bastante (4) Correr y jugar intensamente todo el tiempo (5)</p>
	<p>5.-En los últimos 7 días, ¿cuántos días después del colegio hiciste deportes, baile o jugaste a juegos en los que estuvieras muy activo? (Señale solo una)</p>	<p>Ninguno (1) 1 vez en la última semana (2) 2-3 veces en la última semana (3) 4 veces en la última semana (4) 5 veces o más en la última semana (5)</p>
	<p>6.-En los últimos 7 días ¿Cuántas tardes hiciste deporte, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señale solo una)</p>	<p>Ninguno (1) 1 vez en la última semana (2) 2-3 veces en la última semana (3) 4 – 5 veces en la última semana (4) 6-7veces en la última semana (5)</p>
	<p>7.-El último fin de semana. ¿Cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señale solo una)</p>	<p>Ninguno (1) 1 vez (2) 2-3 veces (3) 4-5 veces (4) 6 o más veces (5)</p>

Actividad física
semanal.

8.- ¿Cuál de las siguientes frases describe mejor tu última semana? Lee las 5 antes de decidir cual te describe mejor. (Señale solo una)

9.- Señale con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la última semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

a) Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dedique a actividades que suponen poco esfuerzo físico (1)

b) Algunas veces (1 o 2 veces la última semana) hice actividades físicas en mi tiempo libre (hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta hacer aeróbic) (2)

c) A menudo (3-4 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre (3)

d) Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre (4)

e) Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre (5)

Ninguna (1)

Poca (2)

Normal (3)

Bastante (4)

Mucha (5)

3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.8.1 Técnica

El investigador es quien realiza mediante diversos métodos o técnicas que permitan la recolección de datos con el fin de obtener la información que nos permita analizar y lograr alcanzar los objetivos del presente estudio. (40) Esto conduce a obtener la recopilación de datos mediante la técnica de encuesta, esta es una herramienta de un cuestionario validado nacional e internacional el cual se le brindara a cada participante del estudio, para su respectivo llenado. En realidad, se les dará dos diferentes tipos de cuestionarios; el cuestionario para medir el Síndrome de Apnea obstructiva del sueño Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea TuCASA) y el cuestionario de actividad física para niños Physical Activity Questionnaire por Children (PAQ-C).

3.8.2 Descripción

Instrumento: es una herramienta el cual sirve para realizar la medición y registra datos observables que le servirán al investigador para obtener información o datos sobre las variables de estudio. Toda medición o instrumento de recolección de datos deben reunir tres requisitos y son: confiabilidad, validez y objetividad. (40)

- **Cuestionario Tucson Childre's Assessment of Sleep Apnea (TuCASA) :**

La traducción al español del cuestionario es evaluación de apnea del sueño en niños de Tucson fue creado por el Dr. Goodwin James, en Tucson, Arizona (EE. UU) país

donde su aplicación fue por primera vez a una población infantil de edades de 4 y 11 años. Esta es una herramienta diseñada para evaluar trastornos respiratorios relacionados al sueño (TRS) en niños a través de las manifestaciones clínicas (20).

- **Cuestionario Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ - C).**

se usará, el siguiente cuestionario PAQ-C el cual es autoadministrado para medir el nivel de actividad física en los niños, realizado los últimos 7 días el cual consiste en 10 ítems, nueve de los cuales se utilizan para calcular el nivel de actividad y el ítem 10 evaluara si tuvo alguna enfermedad u otro acontecimiento que impidieron a que el niño hiciera sus actividades regulares en la última semana. Fue creado por Manchola, J et al (2017) (41).

3.8.3 Validación:

Definido como la validez que determina la presentación del contenido y el contraste de los indicadores con los ítems o preguntas según correspondan, de tal manera que la validación de un instrumento deberá ser concebida, elaborada y aplicada, presentando como resultados a una medición real de lo que se pretenda medir. Para que un instrumento pueda ser validado como instrumento propiamente dicho se requiere rigurosamente que pase por la conocida línea de investigación; la cual consta de dos fases; en la primera fase cualitativa (validez de contenido) y la segunda fase cuantitativa (validez interna, validez de constructo y validez de criterio) (40).

- **Cuestionario Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea (TuCASA)** Se usará la versión en español de Lily Gutiérrez y Alejandro Peña en la ciudad de Lima, Perú (16).
- **Cuestionario Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ - C).** Se usará en la versión traducida al español, validada en una población de España., el cuestionario PAQ-C (Kowalski & Crocker, 1997) fue diseñado para medir la actividad física en niños los niños de 8 a 12 años en una investigación de estudio de la Universidad de Saskatchewan (Canadá), en el que se indaga con las preguntas de su Actividad Física durante el transcurso momentos del día, como clase de educación física, transporte y tiempo libre. El instrumento está conformado por 10 preguntas que van a ser valoradas en los distintos tiempos y aspectos de los niveles de actividad física realizada por el niño mediante la escala de Likert de 5 puntos, si bien solo se utilizan 9 preguntas para calcular la puntuación final. Se utilizo la versión en castellano utilizada por (Manchola, Bagur, & Girabent, 2014) (42) (41).

3.84 Confiabilidad

La confiabilidad se define como un equipo o sistema que opere sin falla es una medición que el instrumento produce resultados consistentes en una muestra, se realiza mediante una prueba piloto donde se puede garantizar las mismas condiciones de la realidad de estudios con las mismas características de la población con una población de 20 y 30 sujetos. (43)

Cuestionario Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea (Tucson) Las referencias sobre el tema tienden a catalogar como fiable La versión del Dr. Torres Molina Alexander que tiene una confiabilidad de alta consistencia de acuerdo con el valor según de alfa de Cronbach es de 0,7(44).

Ficha Técnica	
Nombre	Cuestionario de Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea (Tucasa)
Autor	Dr. Goodwin James, en Tucson, Arizona (EE. UU)
Confiabilidad	alfa de Cronbach es de 0,7
Aplicación	De forma individual
Tiempo de duración	Aproximadamente de 7 a 10 minutos
Dirigido	A niños
Valor	Preguntas de selección múltiples
Descripción del instrumento	El cuestionario de Tucson es un instrumento que consta de 13 preguntas se agruparon los ítems en tres dimensiones, permitiéndonos medir las manifestaciones nocturnas (preguntas 1-5), el ronquido nocturno (pregunta 6), y las manifestaciones diurnas (preguntas 7-13,) con 6 alternativas con 6 alternativas y son: No sé, nunca, raramente, ocasionalmente, frecuentemente y casi siempre. Estas preguntas son respondidas según el criterio de los padres de familia, las cuales tiene un valor de 0 a 5 que van a ser valoradas mediante la escala de Likert

- **Cuestionario Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ – C)**

El PAQ-C tiene una admisible consistencia interna y confiabilidad test- retest, el cuestionario del PAQ-C logro alcanzar mediante el coeficiente de correlación intraclase, una consistencia interna de 0,73 en la primera medición y 0,78 en la segunda. Mientras que el Coeficiente de Correlación Intra Clase de 0,60 (45).

Para valorar la versión traducida al castellano del cuestionario PAQ-C la actividad física en niños españoles en edades que oscila entre 8 a 14 años muestran una buena fiabilidad test-retest en la puntuación total, con valores similares en las diferentes mediciones, El estudio original evaluó la fiabilidad de este cuestionario, encontrando una fiabilidad test retest con un resultado de ICC=0,75 para niños y 0,82 para niñas. (39).

Ficha Técnica	
Nombre	Cuestionario de Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ – C)
Autores	(Manchola , J; Bagur, C; Girante, M)
confiabilidad	Mostró un coeficiente de $\alpha = 0,82$
Aplicación	De forma individual
Tiempo de duración	Aproximadamente de 15 a 20 min.
Dirigido	A niños
valor	Preguntas de selección múltiples
Descripción del instrumento	El cuestionario del PAQ-C es un instrumento que consta de 10 preguntas para medir la actividad física del niño durante los últimos 7 días se agruparon en tres dimensiones, actividad física en el tiempo libre, actividad física en la escuela, actividad física semanal permitiéndonos medir los niveles de actividad física durante los últimos 7 días. Para calcular la puntuación final se estima la media de las 9 preguntas, donde 1 indica que es baja actividad física y 5 indica alta actividad física.

3.9 Procesamiento y análisis de datos

Después de recopilar la base de datos se usará el programa estadístico SPSS 23 para realizar los análisis obtenidos, el método de estudio será cuantitativo porque evaluará la media, mediana, desviación estándar y rango. Además, las variables de estudio de esta investigación son ordinales por lo que se usará la prueba de Rho de Spearman para definir la correlación de las variables. Para determinar la confiabilidad de los instrumentos que se usará en este estudio será el coeficiente del alfa de Cronbach, y después pasarán por juicios de expertos para su respectiva validación.

3.10 Aspectos Éticos

Este estudio de investigación se establecerá en los principios bioéticos de Helsinki que son; la autorización de la institución para realizar el estudio de su población, como es el colegio Inmaculada Concepción de la ciudad de Arequipa para solicitar el permiso a la directora y proceder a la recolección de datos. Se deberá obtener el consentimiento informado del padre de familia, también se debe considerar buena conducta ética del investigador, preservar la privacidad y confidencialidad de los resultados del participante de manera que no se vea dañado su imagen, y salud, seguir el proceso de comité de ética de investigación, no al plagio de otros autores.

4.Aspectos Administrativos

4.1 Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	2021								2222																							
	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Elección y elaboración del tema	■	■																														
Planteamiento del problema		■																														
Justificación		■																														
Objetivos		■																														
Base teórico		■																														
Hipótesis			■																													
Metodología de la investigación				■																												
Operacionalización de la variable				■																												
Población y muestra				■																												
Presupuesto					■	■																										
Aprobación del proyecto							■	■	■	■																						
Recolección de datos											■	■	■	■	■	■																
Análisis de los datos															■	■	■	■	■	■												
Elaboración del informe																					■	■										
Revisión del informe																							■	■	■	■						
Sustentación del informe																											■	■	■	■		

4.2 Presupuesto

ESQUEMA DE PRESUPUESTO									
RUBRO	CANTIDAD DE RECURSOS	DEDICACION				COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO MES (S/.)	TIEMPO EN EL PROYECTO (EN MESES)	SUBTOTAL
		HORAS	DIAS	SEMANAS	MESES				
1.- Gasto Personal									
Asesor	1	1	1	4	6	S/60.00	S/240.00	6	S/1,440.00
Total									S/1,440.00
2.-Trabajo de campo									
Pasajes	2	1	1	4	6	S/1.00	S/4.00	6	S/24.00
Alimentación	1	1	1	1	6	S/4.00	S/4.00	6	S/24.00
Total, de gastos de trabajo de campo									S/48.00
3.- C. Equipos									
Cartuchos de Impresiones	8				2	S/30.00	S/30.00	6	S/480.00
Total, de C. de Equipos									S/480.00
4.- Otros Rubros									
Papelería e insumos	1 MILLAR				1	S/10.00	S/10.00	6	S/10.00
Internet	1	4	6	4	6		S/60.00	6	S/360.00
copias	50				6	4S/0.05	S/2.50	6	S/15.00
Total, de gastos de otros rubros									S/385.00
Sub Total (1+2+3+4)									S/2,353.00
Total									S/2,353.00

Referencias Bibliografía

1. Malagraba, F. Desordenes respiratorios del sueño en niños: La importancia de incluir en la historia clínica un cuestionario para el diagnóstico del síndrome apnea obstructiva del sueño (SAOS) en el paciente pediátrico.; 2019 [cited 2020 Diciembre 03. Available from: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/91169>.
2. Quimbayo A. Trastornos del comportamiento en niños y adolescentes de los 6 a 18 años de edad con síndrome de apnea hipoapnea del sueño.; 2018 [cited 2020 Diciembre 03. Available from: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/69457>.
3. De Dios Teigell S. Relación entre la obstrucción de la vía aérea, apnea del sueño, déficit de atención e hiperactividad y la oclusión dentaria en la población escolar.; 2019 [cited 2020 Diciembre 03. Available from: <https://eprints.ucm.es/58634/>.
4. Pérez C, Valdivieso G, Cobos M. Síndrome de apnea del sueño en pediatría. Revista científica mundo de la investigacion y el conocimiento. 2019 junio; 3(3).
5. Abara S. El niño que ronca: importancia y manejo. Revista Medica clinica condes. 2017 Enero; 28(1).
6. Sanchez T, Rojas C, Casals M, Tomás B, Gálvez C, Betancur C. Trastornos respiratorios del sueño en niños escolares chilenos. Revista chilena de pediatria. 2018 Marzo; 89(6).
7. Prego Beltrán C TMA. Trastornos por déficit de atención y síndrome de apnea. 2015 Agosto; 11(1).
8. Meza F. efecto de la adenoamigdalectomía en la calidad de vida en niños con apnea obstructiva del sueño hospital nacional alberto sabogalsologuren 2020.; 2019 [cited 2020 Diciembre 04. Available from: <http://repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6435>.
9. salud OMDI. Organizacion Mundial de la salud. [Online].; 2020 [cited 2020 Diciembre 04. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/22-11-2019-new-who-led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk>.
10. Fajardo E, Arango A. prevalencia de sobrepeso y obesidad, consumo de alimentos y patrón de actividad física en una población de niños escolares de la ciudad de bogotá. Revista med. 2012 Enero; 20(1).
11. Scruzzi G, TN, RJC, VH, FG, CC, ZM, & RM. practicas alimentarias, actividad física y uso de pantallas en preescolares que asisten a un jardín público, córdoba 2017. Revista De La Facultad De Ciencias Médicas De Córdoba. 2017 octubre.
12. Vasquez-B P, Constantino , García A. Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en escolares de San Pedro Sula, Honduras.; 2019 [cited 2020 Diciembre 04. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=237059549005>.

13. Gomez B. Relación entre actividad física y estado nutricional antropométrico en escolares de 7- 9 años de edad en dos instituciones educativas, Puente Piedra-Lima.; 2015 [cited 2020 Diciembre 04. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4499>.
14. Meza J, Alejandro P. [relación entre el nivel de actividad física y la coordinación motriz en niños de primaria de la institución educativa privada américa - ate, 2018"]; 2019 [cited 2020 Diciembre 04. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3124>.
15. Burgos J. nivel de actividad física y obesidad en niños de la institución educativa primaria 70047 huascar de la ciudad puno 2017. 2018.
16. Torres A. Prevalencia de los trastornos respiratorios asociados al sueño en escolares de 6 a 11 años. MediSur. 2012 Enero; 10(2).
17. Barja S, Pino M, Portela L, Leis R. Evaluación de los hábitos de alimentación y actividad física en escolares gallegos. [Online].; 2019 [cited 2021 marzo 20. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000100014&lng=es. Epub 08-Jun-2020.
18. Alvarez C, Herrera M, Herrera E, Villalobos G, Araya G. Sobrepeso, obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez centroamericana: un análisis comparativo entre países. Población y Salud en Mesoamérica. 2019 noviembre 06; 17(1).
19. Cervantes K, Amador E, Arrazola M. Nivel de actividad física en niños de edades de 6 a 12 años en algunos colegios de Barranquilla-Colombia, en el año 2014-2015. Biociencias. 2017 Enero -Junio; 12(1 - 7 - 23).
20. Gutiérrez L, Peña A, Villavicencio M, Cáceda N. Trastornos respiratorios asociados al sueño en niños de educación primaria de un colegio público de Lima-Perú. Sociedad Peruana de Neumología. 2005 Enero - Marzo; 49(1).
21. Contreras Y, Ramos M. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/>. [Online].; 2018 [cited 2021 03 25. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3274>.
22. Ariste M, Caro C. Tesis LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LOS ALUMNOS DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 30129 "MICAELA BASTIDAS" DEL TAMBO HUANCAYO - 2018". [Online].; 2018 [cited 2021 03 19. Available from: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/754>.
23. Lira D, Custodio N. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. Revista de Neuro-Psiquiatría. 2018 Enero; 81(1).
24. Aquino J, Rojas L, Alonso C. Apnea Del Sueño en Niños y Adolescentes. Rev.Hab de CMed [Internet]. 2006 Octubre - Diciembre; 5(4).

25. Barredo E, Miranda C. Trastornos del sueño en la infancia. Clasificación, diagnóstico y tratamiento. Elsevier. 2014 julio - Agosto; 12(4).
26. Burón V, Corrales R, Holmgren N, Durán F. La importancia del buen dormir en el niño. Revista electrónica científica y académica de Clínica Alemana. 2016 Diciembre 21; 6(6).
27. Abreu I, Hernández A, Williams S. TRASTORNOS DEL SUEÑO EN OBESOS Y SOBREPESOS DE 9-11 AÑOS ESCUELA PRIMARIA ANTONIO MACEO, CIENFUEGOS, 2016. Revista Científica Estudiantil de Cienfuegos INMEDSUR. 2018 Noviembre; 1(1).
28. Carrillo M, Barajas K, Sánchez I, Rangel M. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2018 Febrero; 61(1).
29. Aquino C, Rojas Z, Lopez A. APNEA DEL SUEÑO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet].. 2006 Octubre - Diciembre; 5(4).
30. Caridad R. Apnea obstructiva del sueño. Revista Cubana de Otorrinolaringología. 2019 junio; 20(3).
31. Soria C. Efecto del síndrome de apnea e hipopnea del sueño infantil en la utilización de los servicios sanitarios Valencia; 2015.
32. Vitarte C, Armando J, Velez C, Sandoval C, Alfonso M. ACTIVIDAD FÍSICA: ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD. Revista Hacia la Promoción de la Salud. 2011 Enero - Julio; 16(1).
33. Hernandez D, Recoder G. Historia de la actividad física y el deporte. 1st ed. Editado e impreso en México por: Impresos Chávez de la Cruz , editor. Mexico: Impreso y hecho en México / Printed and made in Mexico; 2015.
34. Salud OMDI. Recomendaciones Mundiales sobre actividad física para la salud. [Online].; 2010 [cited 2021 02 25. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=AE501DB8123EC17DBC6B90A84889E909?sequence=1.
35. Rebola S, Chiroso L. Relación entre actividad física, procesos cognitivos y rendimiento académico de escolares: revisión de la literatura actual. Rev Andal Med Deporte. 2016 septiembre; 9(4).
36. Hernández N, Jaramillo L. Hábitos alimenticios y actividad física en los escolares de cuarto a sexto grado del Nivel Primario de dos instituciones educativas públicas de Lima este, 2015. [Online].; 2016 [cited 2021 03 25. Available from: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/241>.
37. Trejo P, Jasso S, Mollinero F, Lugo L. Relación entre actividad física y obesidad en escolares. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2012 Setiembre; 28(1).
38. Begoña M, Gonzales E. <https://www.msbs.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSalu>

dEspanol.pdf. [Online].; 2006 [cited 2021 03 25. Available from:

<https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>.

39. Manchola J, Bagur C, Girabente M. FIABILIDAD DE LA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. 2017 Marzo; 17(65).
40. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. In McGraw-Hill / Interamericana Editores SADCV, editor. Metodología de la investigación. Mexico: Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736; 2017. p. 634.
41. Fiabilidad de la versión española del cuestionario de actividad física Paq-C. Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte. 2017 mayo; 17(65).
42. Bello M, Vicente G, Casajús J, Gómez A. Validación de los cuestionarios PAQ-C e IPAQ-A en niños/as en edad escolar. Cultura, Ciencia y Deporte. 2018 noviembre; 15(44).
43. Ariste M, Yangali J, Guerrero M, Rivera L, Acuña L, Arellano C. La investigación científica una aproximación de posgrado. Departamento de Investigación y Posgrados universidad Internacional del Ecuador. 2020 octubre.
44. Torres M. Fiabilidad del cuestionario tucasa para investigar los trastornos respiratorios del sueño en la población infantil cubana. IntraMedJournal. 2010 enero; 1(1).
45. Herazo A, Dominguez R. Confiabilidad del cuestionario de actividad física en niños colombianos. Rev. Salud Pública. 2012 abril; 14(5).

ANEXOS

Anexo1- Matriz de consistencia

SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA EN NIÑOS DEL COLEGIO

INMACULADA CONCEPCION AREQUIPA – PERU 2022

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y la actividad física en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de apnea obstructiva del sueño en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?</p> <p>¿Cuál es el nivel de actividad física en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en el tiempo libre en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en la escuela en niños del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física semanal en niños años del colegio inmaculada concepción Arequipa - Perú 2022?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y la actividad física en niños del colegio inmaculada concepción.</p> <p>Objetivos Específicos Identificar el síndrome de apnea obstructiva del sueño en niños del colegio inmaculada concepción. Identificar el nivel de actividad física en niños del colegio inmaculada concepción. Identificar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en la escuela en niños del colegio inmaculada concepción. Identificar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en la escuela en niños del colegio inmaculada concepción. Identificar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física semanal en niños del colegio inmaculada concepción.</p>	<p>Hipótesis General H₁: Existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física.</p> <p>Hipótesis Especifica H₁: Existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en el tiempo libre. H₁: Existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en la escuela. H₁: Existe relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física semanal.</p>	<p>Variable 1</p> <p>SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO</p> <p>Sintomas nocturnos</p> <p>Ronquidos nocturnos</p> <p>Síntomas diurnos</p> <p>EL NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA</p> <p>Actividad física en el tiempo libre</p> <p>Actividad física en la escuela</p> <p>Actividad física semanal</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Aplicada</p> <p>Método de diseño de investigación</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Descriptivo correlacional</p> <p>Transversal</p> <p>Población</p> <p>Estará conformada por 120 infantes entre niñas y niños del colegio Inmaculada concepción de la ciudad de Arequipa. 2022</p> <p>Muestra</p> <p>Estará conformada por 100 infantes entre niñas y niños del colegio inmaculada concepción de la ciudad de Arequipa 2022</p>

Anexo 2

Cuestionario de Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea (TuCASA)

Grado que cursa: - _____ Edad: - _____ Talla: - _____ Sexo: F M

Coloque con un aspa (X) en la posición que crea conveniente según a su respuesta.

Su hijo(a) toma algún medicamento para dormir Si () No ()

¿Por que? - _____

Cuestionario para estudiar los Trastornos Respiratorios del Sueño	No se	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frecuentemente	Casi siempre
1. ¿Su hijo deja de respirar mientras duerme?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Su hijo se esfuerza por respirar durante el sueño?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Alguna vez ha movido a su hijo durante el sueño para hacerlo respirar de nuevo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Los labios de su hijo se han tornado azules o morados mientras duerme?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Se ha preocupado alguna vez por la respiración de su niño mientras duerme?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Su hijo ronca mientras duerme?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ¿Su hijo tiene dolor de garganta frecuentemente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Su hijo se queja de dolores de cabeza matutinos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ¿Su hijo respira por la boca durante el día?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ¿Su hijo está somnoliento durante el día?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Su hijo se queda dormido en el aula?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿Su hijo se queda dormido mientras ve televisión?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ¿Su hijo tiene problemas de aprendizaje?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anexo 3

CUESTIONARIO ORIGINAL (INGLES)

<i>Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea study (TuCASA)</i>
<ol style="list-style-type: none">1. Does your son or daughter stop breathing while sleeping?2. Does your son or daughter make an effort to breathe while sleeping?3. Have you ever mover your son or daughter during sleeping to make him breathe again?4. ¿Have your son or daughter lips turned blue or violet while sleeping?5. Have you ever been concerned for your son or daughter breathing while sleeping?6. Does your son or daughter snore while sleeping?7. Has your son or daughter got sore throat frequently?8. Does your son or daughter complain about any morning headaches?9. Does your son or daughter breathe through the mouth during the day?10. Is your son or daughter sleepy during the day?11. Does your son or daughter get slept at school?12. Does your son or daughter get slept while watching TV?13. Does your son or daughter have any learning problem?

CUESTIONARIO TRADUCIDO (Lily GM, 2005)

Cuestionario de hábitos de sueño
<i>Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea study (TuCASA)</i>
<ol style="list-style-type: none">1. ¿Su hijo deja de respirar mientras duerme?2. ¿Su hijo se esfuerza por respirar durante el sueño?3. ¿Alguna vez ha movido a su hijo durante el sueño para hacerlo respirar de nuevo?4. ¿Los labios de su hijo se han tornado azules mientras duerme?5. ¿Se ha preocupado alguna vez por la respiración de su niño mientras duerme?6. ¿Su hijo ronca mientras duerme?7. ¿Su hijo tiene dolor de garganta frecuentemente?8. ¿Su hijo se queja de dolores de cabeza matutinos?9. ¿Su hijo respira por la boca durante el día?10. ¿Su hijo está somnoliento durante el día?11. ¿Su hijo se queda dormido en el colegio?12. ¿Su hijo se queda dormido mientras ve televisión?13. ¿Su hijo tiene problemas de aprendizaje?

Anexo 4

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS (PAQ-C)

AUTORES: MANCHOLA GONZÁLES, J.; BAGUR CALAFAT, C. Y GIRABENT FARRÉS, M. AÑO 2015
RECOGIDO Y MODIFICADO POR LOS INVESTIGADORES: CCAHUANA QUINTANA, FIDENCIO MAXIMILIANO Y
FLORES HUAYHUAPUMA, ANGEL ENNIO. AÑO 2019

Nombre:

Edad:

Sexo: M () F ()

Grado:

Queremos conocer cuál es tu frecuencia de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas actividades como deportes, gimnasia o danzas que hacen sudar o sentirse cansado, o juegos que hagan que acelere tu respiración como jugar agua y cemento, saltar la soga, correr, trepar, etc.

Recuerda:

- A. No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen.
- B. Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante.

1. Actividad física en el tiempo de recreación: en los últimos 7 días (última semana) ¿Has hecho alguna de estas actividades? Si tu respuesta es sí: ¿Cuántas veces lo has hecho? (Encierra en un círculo la actividad ejecutada y marca con una "X" la cantidad de veces realizada)

(NO) (1-2) (3-4) (5-6) (7 veces o +)

	NO	1-2	3-4	5-6	7 veces o +
Jugar agua y cemento					
Patinar					
Montar en bicicleta					
Montar en skate					
Caminar (como ejercicio)					
Correr					
Saltar la soga					
Aeróbic					
Bailar / danza					
Gimnasia					
Atletismo					
Natación					
Tenis de campo					
Tenis de mesa					
Bádminton					

Fútbol/ fútbol sala					
Voleibol					
Balonmano					
Baloncesto					
Musculación/ pesas					
Boxeo					
Artes marciales (judo, karate,...)					
Otros					

2. Actividad física en las clases de educación física: en los últimos 7 días (última semana), ¿Cuántas veces estuviste muy activo durante las clases realizando las actividades encomendadas por el profesor? (Marca sólo una respuesta con "X")

No hice/ hago educación física ()

Casi nunca ()

Algunas veces ()

A menudo ()

Siempre ()

3. Actividad física en el tiempo de descanso: en los últimos 7 días (última semana), ¿Qué hiciste en tu tiempo de descanso? (Marca sólo una respuesta con "X")

Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase) ()

Estar o pasear por los alrededores ()

Correr o jugar un poco ()

Correr o jugar bastante ()

Correr y jugar intensamente todo el tiempo ()

4. Actividad física antes de la comida: en los últimos 7 días (última semana), ¿Qué hiciste antes de comer? (Marca sólo una respuesta con "X")

Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clases) ()

Estar o pasear por los alrededores ()

Correr o jugar un poco ()

Correr o jugar bastante ()

Correr y jugar intensamente todo el tiempo ()

5. Actividad física después del colegio: en los últimos 7 días (última semana), ¿Cuántos días después del colegio hiciste deporte? (Marca sólo una respuesta con "X")

Ningún día ()

1 día en la última semana ()

- 2-3 días en la última semana ()
4 días en la última semana ()
5 días o más en la última semana ()

6. Actividad física en las tardes: en los últimos 7 días (última semana), ¿Cuántas tardes participaste en juegos que estuvieras muy activo? (Marca sólo una respuesta con "X")

- Ninguna tarde ()
1 tarde en la última semana ()
2-3 tardes en la última semana ()
4-5 tardes en la última semana ()
6-7 tardes en la última semana ()

7. Actividad física durante el fin de semana: en los últimos 7 días (última semana), ¿Cuántas veces hiciste deporte en el último fin de semana? (Marca sólo una respuesta con "X")

- Ninguno ()
1 vez ()
2-3 veces ()
4-5 veces ()
6 o más veces ()

8. Intensidad de actividad física semanal: en los últimos 7 días (última semana), ¿Cuál de las siguientes frases describe mejor tu intensidad de actividad física semanal? Lee las cinco alternativas antes de decidir cuál te describe mejor. (Marca sólo una respuesta con "X")

- Poco esfuerzo físico durante mi semana ()
Algunas veces (1-2 veces) hice actividad física semanal ()
A menudo (3-4 veces) hice actividad física semanal ()
Bastante a menudo (5-6 veces) hice actividad física semanal ()
Muy a menudo (7 o más veces) hice actividad física semanal ()

9. Frecuencia de actividad física diaria: en los últimos 7 días (última semana), ¿cuál de las siguientes frases describe mejor tu frecuencia de actividad física diaria? Lee las cinco alternativas antes de decidir cuál te describe mejor. (Marca sólo una respuesta con "X")

- Poco esfuerzo físico durante mi día ()
Algunas veces (1-2 veces) hice actividad física diaria ()
A menudo (3-4 veces) hice actividad física diaria ()

Bastante a menudo (5-6 veces) hice actividad física diaria ()

Muy a menudo (7 o más veces) hice actividad física diaria ()

10. ¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas? (Marca sólo una respuesta con "X")

Sí ()

No ()

Sí la respuesta es sí, que impidió: _____



CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener
Investigadores : Marlene Gloria Silvestre Calle
Título : "SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS DEL COLEGIO INMACULADA CONCEPCIÓN AREQUIPA - PERÚ 2022"

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS DEL COLEGIO INMACULADA CONCEPCIÓN AREQUIPA - PERÚ 2022". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es determinar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en niños del colegio inmaculada concepción. Su ejecución ayudará/permitirá a brindar datos importantes de los resultados del estudio y saber en qué nivel se encuentra la actividad física. todo sea siempre en mejora del bienestar de los niños.

Procedimientos:

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:
Se le entregará 2 cuestionarios, el cual deberá ser llenado por el participante

- Cuestionario de Tucson Childre's Assessment of Sleep Apnea (Tucasa)
- Cuestionario Physical Activity Questionnaire por Children (PAQ-C)

La entrevista/encuesta puede demorar unos 20 minutos y (según corresponda añadir a detalle). Se le entregarán 2 cuestionarios, y de esta forma lograr obtener los datos de información. Los resultados de los cuestionarios se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: (Detallar los riesgos de participación, mínimo 100 palabras)
Su participación en el estudio se puede decir que no se cuenta con riesgo.

Beneficios: (Detallar los riesgos de participación, mínimo 150 palabras)
Usted se beneficiará con la información de los resultados obtenidos, sabiendo como se encuentra actualmente. Si tiene alguna dificultad durante el sueño o como está el nivel de actividad física. También, usted estará aportando mas conocimientos en el aérea de la salud y los datos recolectados, permitirán diseñar estrategias de manejo preventivo.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación del proyecto de investigación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación. Ya que usted participara de manera voluntaria.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la encuesta, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con (Marlene Gloria Silvestre Calle) (número de teléfono:974332130) Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3286

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Fecha:

Participante:
Nombres
DNI:

Investigador
Nombres
DNI:

Fecha: 29/12/2021 / V02

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

Mi nombre es Marlene Gloria Silvestre Calle y trabajo en physio Sana en la ciudad de Arequipa. Vamos a realizar un estudio que se llama **“SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS DEL COLEGIO INMACULADA CONCEPCIÓN AREQUIPA - PERÚ 2022.”**, para saber cuántos niños/as del colegio Inmaculada concepción del nivel primario, que están cursando el segundo grado hasta el quinto grado nivel primario. El propósito de este estudio es determinar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en niños.

Para conocer mejor si tienen un sueño continuo o es interrumpido durante el transcurso de la noche a través de los ronquidos, también saber cuáles son las posibles causas que se ve interrumpido el sueño, lo cual traerían como una de la consecuencia el nivel de actividad física realizada durante el día y la semana en los niños como tú. Por lo cual, necesitamos que nos brindes información a través de los cuestionarios que se realizarán preguntas sobre como es el sueño que tienes en la noche, el cual es observado por el padre de familia y tú nos brindarás las respuestas del cuestionario de actividad física realizadas durante la última semana. Ya sea en la casa, en el parque o en el colegio.

Una vez obtenida la información decirles a tus papás y/o apoderados de acuerdo con el resultado que te lleven con el médico para la revisión de los ronquidos durante el sueño o mejorar o incentivar más las actividades físicas realizadas durante la semana. Por este motivo quiero saber si te gustaría participar en este estudio. Una vez que tú aceptes participar, se conversará con tus papás y/o apoderado para que ellos sepan de este estudio.

No tienes que contestar ahora lo puedes hablar con tus padres y si no entiendes cualquier cosa puedes preguntar las veces que quieras y yo te explicaré lo que necesites.

Si decides no participar en el estudio de investigación no pasa nada y nadie se enojará no conllevará consecuencias de tipo personal, social, familiar, emocional Tampoco va a influir en tus notas del colegio.

Si decides participar:

1.- Le pediremos a tu mamá o a la persona que te cuida que nos brinde información como duermes en la noche, si roncas si estas somnoliento durante el día o te sientes cansado, esto dependerá según las preguntas del cuestionario.

2.- En el segundo cuestionario tu nos brindarás que realizas durante el día, en tus horas de colegio y tus horas recreativas, también dependerán de las preguntas del cuestionario para el nivel de actividad física.

Tus respuestas serán guardadas y analizadas en la Universidad para saber si tienes apnea del sueño o un nivel de actividad física baja, moderado o alto, no usaremos tu nombre ni datos personales, es

decir, nadie más que nosotros sabrá cuales fueron tus respuestas. Tampoco le diremos a nadie que estas participando en este estudio.

3.- Los resultados de los cuestionarios se los daremos a tus padres y/o apoderados en un sobre cerrado y nadie más sabrá el resultado de estos. Además, si tienes apnea del sueño les diremos a tus padres y/o apoderados que te lleven al consultorio para que puedas ser evaluado y te mejores.

4.- Si quieres participar, haz un círculo o una marca al dibujo del dedo apuntando hacia arriba y si no quieres, haz la marca en el dedito apuntando para abajo. Con eso bastará para que nosotros sepamos tu preferencia

Si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda puedes preguntarme todo lo que quieras saber y si más adelante no quieres seguir con el estudio, puedes parar cuando quieras y nadie se enojará contigo.

Yo:

Fecha:

SI quiero participar



NO quiero participar



Fecha:

INVESTIGADOR
NOMBRE:
DNI: