1. **Instrucciones.**

En la siguiente actividad se presentaran los pasos para la elaboración de un pequeño informe de su proyecto, que no debe tener más de 3 página. El primer paso es leer la información disponible al final de este documento, lo que les servirá para aprender y luego plasmar lo aprendido en un escrito manual.

¿Cuál es el reto a tener en cuenta para este proyecto?: Analizar cómo el sueño puede afectar positivamente y negativamente en la salud.

*Los materiales a utilizar para este proyecto consta de: Lápices pasta o grafito y hojas de papel.*

**Producto a evaluar: Pequeño informe escrito en casa, de carácter individual!**

1. **Formato de la redacción.**

1.- Introducción. (1 pág.)

Se espera que puedan crear una redacción introductoria que explique:

* Definir que es un buen sueño.
* Explicar cómo se relaciona el sueño con la salud.
* Introducir el problema que se va a desarrollar: Visualizar que el sueño es un elemento complejo de la salud que es difícil de comprender y existen muchas visiones de cómo llevarlo en la salud y el bienestar de las personas.

2.- Desarrollo: Hallazgos y discusión. (máximo 2 pág.)

En esta sección deben detallar lo que van aprendiendo, son libres de escribir las discusiones que quieran, algunas preguntas que pueden ayudar a desarrollar el tema son las siguientes: ¿Cuáles son los tipos de sueños?¿Cuáles son las fases del sueño?¿Cómo puedo mejorar mis prácticas del sueño?

3.- Bibliografía (máximo 1 pág.)

 Toda la información que utilicen se debe registrar al final de su escrito, la bibliografía utilizada. A continuación un ejemplo:

1. **Lecturas para la investigación en casa:**
* **Lectura N° 1:**

# *Titulo: Sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en salud.*

***Autor: Andrea Contreras, editorial: Clínica Las Condes, lugar y fecha: Chile, 2013.***

***INTRODUCCIÓN***

El interés científico y médico por el sueño y sus trastornos es muy reciente. Sin embargo, desde la antigüedad, científicos, filósofos, escritores y eruditos religiosos de diversas culturas se han planteado al menos dos preguntas: qué es el sueño y por qué dormimos, interrogantes que aún no tienen una respuesta completamente satisfactoria. El sueño es un estado fisiológico, activo y rítmico, que aparece cada 24 horas, alternándose con otro estado que es la vigilia. Tiene una estructura y características propias, que han permitido identificar los patrones normales y anormales de sueño en el ser humano. Su evolución a lo largo de la vida ha experimentado variaciones significativas, especialmente en la sociedad actual (1, 2).

Para una buena comprensión de la compleja interacción entre el sueño y algunas enfermedades neurológicas, se detallarán algunas características propias del sueño normal, considerando su arquitectura, diferencias por grupo etario, género y la fisiología del dormir. De los estudios epidemiológicos actuales y la experiencia clínica se desprende que los pacientes con quejas relacionadas con el sueño y sus trastornos son numerosos. Además, la repercusión de dichos trastornos sobre la salud pública y la sociedad moderna hace que los médicos y otros profesionales de la salud se preocupen cada vez más de contribuir a la solución de esos problemas.

***SUEÑO NORMAL:*** *Aspectos generales*

El sueño del ser humano, según criterios polisomnográficos (electroencefalograma, electrooculograma y electromiograma) se divide fundamentalmente en sueño REM (R) (rapid eye movement) y en sueño No REM (NREM); los que se repiten en cuatro o cinco ciclos por noche, a intervalos de 90-120 minutos (1, 2). El sueño NREM, caracterizado por una actividad electroencefalográfica sincronizada, comprende a su vez, tres etapas: Sueño superficial o sueño en etapa 1 (N1), sueño intermedio o etapa 2 (N2), y sueño profundo o etapa 3 (N3) (1). El sueño en etapa N1 es considerado una transición entre la vigilia y el sueño, y representa entre el 2 al 5% del tiempo total dormido. La etapa N2 se caracteriza por la presencia de una lentitud θ difusa basal, con la presencia de husos de sueño y actividad de vértex, representando, en el adulto, el 45-55% del tiempo total dormido. Finalmente, el sueño profundo en etapa N3, se caracteriza por la presencia de ondas lentas, δ, de amplio voltaje y representa el 15-20% de la noche. En la medida que las etapas del sueño NREM progresan, se requiere un estímulo cada vez más poderoso para despertar al individuo. El sueño REM, caracterizado por una actividad electroencefalográfica más desincronizada y de bajo voltaje, por atonía muscular y por movimientos oculares rápidos, representa a su vez, el 20-25% del tiempo total dormido en el adulto y comprende componentes fásicos y tónicos. El componente fásico es controlado por el sistema simpático y se caracteriza por los movimientos oculares rápidos, contracciones musculares breves y por la variabilidad de la respiración. El componente tónico del sueño R, es controlado por el sistema parasimpático y se caracteriza por ausencia de los movimientos oculares rápidos (3).

En el adulto normal, el primer ciclo de sueño R, se produce a los 80- 100 minutos de iniciado el dormir. Los adultos jóvenes habitualmente presentan cuatro a cinco períodos de sueño R a lo largo de la noche. Es anormal para el adulto, iniciar el sueño a través del sueño R. Por el contrario, en los niños, hasta los 3 meses de vida, pueden comenzar el dormir a través del sueño R (3).

A modo de ejemplo, algunas de los principales trastornos que pueden originar que el adulto comience a dormir a través de sueño R son: privación de sueño, cambios de husos de horario, caracterizados por un desequilibrio producido entre el “reloj interno” de una persona (que marca los periodos de sueño y vigilia) y el nuevo horario que se establece al viajar en avión largas distancias, a través de varias regiones horarias (jet-lag); Narcolepsia, fármacos, turnos laborales, apneas del sueño, entre otros, los cuales serán tratados en detalle en los diferentes capítulos de la presente edición (1, 2). Por otra parte, en los mayores de tres meses de edad, el sueño R tiende a predominar la segunda mitad de la noche, a diferencia del sueño NREM, fase N3, el cual predomina la primera mitad de la noche. Hallazgo importante de considerar, por la connotación que tiene en el estudio y diagnóstico de las diferentes enfermedades del sueño (2, 3).

***El sistema inmune y el sueño***

 Está bien establecido que los cuadros febriles se asocian a un aumento del sueño. Numerosos estudios en animales han demostrado que la fiebre produce un aumento del sueño lento, fase N3 del sueño NREM, así como una disminución del sueño R. Se sabe además que los efectos de la infección sobre el sueño no son debidas exclusivamente al aumento de la temperatura corporal, ya que experimentalmente se ha podido separar la respuesta pirógena y la respuesta en el sueño (15). Se acepta hoy en día que los efectos de la infección sobre el sueño son desencadenados por la participación de determinadas citocinas producidas por el sistema inmune: la administración de citocinas proinflamatorias como la interleucina 1, el factor de necrosis tumoral o el interferon producen un aumento del sueño lento. Varias de estas citocinas y sus receptores están en el tejido cerebral, por lo que no se descarta que, aun en ausencia de infección, puedan actuar como moduladores en los circuitos cerebrales de los estados de sueño, fundamentalmente, en las fases de sueño lento. Hay datos también que apoyan que la actividad del sistema inmune varía con el ciclo sueño-vigilia: en el hipotálamo se han detectado “pick” de liberación de citocinas relacionadas con el inicio del sueño; en humanos sanos, este “pick” de liberación es mayor tras la privación de sueño y en los pacientes con apneas del sueño, el patrón de liberación está alterado (17).

Estos datos sobre la relación bidireccional entre el sueño y el sistema inmune permiten afirmar que el sueño no es un simple estado de preservación de energía y consolidan la hipótesis que el sueño, especialmente el sueño lento, pueda tener una función reparadora favoreciendo funciones del sistema inmune (15, 17).

***La sociedad moderna y la evolución del dormir a los largo de la vida***

El sueño es un excelente indicador del estado de salud de los individuos. Los problemas de salud que generan alteraciones en el dormir son muy numerosos y constituyen hoy en día, uno de los problemas de salud más importantes en la sociedad actual y, además, son también los menos comprendidos.

Estudios recientes revelan que aproximadamente un 30% de las personas tiene una mala calidad del dormir, esto es, alteraciones en la duración, latencia, número de despertares del sueño (18). Este hecho pone de manifiesto la alta prevalencia de los trastornos del sueño a lo largo de la vida y la necesidad de su medición. Lo más frecuente dentro de los problemas del sueño, son las dificultades para conciliar y/o mantener el sueño nocturno, la excesiva somnolencia diurna y la dificultad para levantarse (18, 19).

La luz artificial que emiten las diferentes pantallas (televisión, computadores, celulares) y el estado de alerta que generan estos dispositivos, suprimen la liberación de melatonina, hormona relacionada con la iniciación del sueño, tal como se señaló previamente. Estos avances tecnológicos afectan seis de cada diez personas, según un estudio publicado por la Fundación Nacional del Sueño (NSF) de Estados Unidos (19). Numerosos y diversos otros estudios revelan que, desde principios del siglo XX hasta la fecha, se han perdido en promedio dos horas de sueño por noche, como consecuencia de la expansión de la luz eléctrica, y luego de la televisión y los computadores, entre otros (18, 20). En el caso de Chile, a pesar que los datos son escasos, según la Encuesta Nacional de Salud del año 2010, el 63.2% de los mayores de 15 años, reconoce tener problemas para dormir (21). El 50% de los chilenos no es capaz de conciliar o mantener el sueño por más de unas pocas horas, según cifras de la encuesta realizada por la consultora Collect GFK el año 2012. De estos, al menos un 25% padece de Insomnio crónico, es decir, dificultad para conciliar el sueño superior a 3 semanas o un mes. Se sabe además que el número de chilenos que duerme seis horas por noche aumentó de un 30 a un 80% en la última década (21). Potenciar hábitos saludables y practicar una correcta higiene del sueño implica mejorar la salud, prevenir las enfermedades y acrecentar la calidad de vida (18, 20).