

# «ÉS QUAN DORMO QUE HI VEIG CLAR»

## Estudi de trastorns del son en adolescents i de la seva relació amb el fracàs escolar

**Autora:** ALBA BASSETS I BOSCH  
**Centre:** IES La Garrotxa  
**Assessora:** CONCEPCIÓ FERRÉS

### OBJECTIUS:

Aquest treball està centrat en l'estudi dels trastorns del son en adolescents i la seva relació amb els resultats escolars.

Els trastorns del son són un tipus de patologies relativament freqüents en tota la població. A partir d'un diagnòstic adequat i realitzant les intervencions indicades, la majoria de trastorns del son es poden tractar, suposant una millora significativa en la qualitat de vida i en altres aspectes de la salut del pacient.

En el meu treball, un cop coneguts els conceptes bàsics relacionats amb el son i les seves alteracions, m'he centrat en l'adolescència com a franja d'edat a estudiar. Durant aquesta etapa de la vida, els factors que tenen influència en els trastorns del son varien molt, doncs vénen molt influenciats per la creixent necessitat de dormir pròpia de l'edat que, curiosament, sol anar associada a un descens del temps de son, ja que es retarda l'hora d'anar-se'n a dormir degut als horaris acadèmics i les activitats extraescolars. Aquest retard del ritme circadià és l'anomenada síndrome de retard de fase (SRF). També es poden presentar alteracions respiratòries durant el son, com ara la síndrome d'apnea en el son. El treball intenta estudiar les correlacions entre les alteracions del son i el rendiment acadèmic.

### METODOLOGIA:

El meu treball està dividit en una part bibliogràfica i una part pràctica. L'apartat teòric consta d'una explicació dels conceptes bàsics del son, així com de les seves alteracions.

La part pràctica està formada per dos subestudis amb objectius diferents. El primer és un estudi estadístic que busca establir el grau de presència d'alteracions del son durant l'adolescència i la relació de la síndrome de retard de fase amb els mals resultats escolars, als quals em va permetre l'accés l'Institut La Garrotxa. Consta d'un test del son adaptat a l'adolescent (a partir del PSQI i el PDSS), en base al qual es va realitzar una base de dades i diverses estadístiques resultants de la correlació d'aquestes.

El segon treball d'aquesta part és un estudi mèdic sobre la síndrome d'apnea en el son durant l'adolescència. Es realitzaren pulsioximetries a 23 voluntaris i, un cop redactats els informes d'aquestes, també s'organitzaren estudis del son complets, és a dir, poligrafies nocturnes i polisomnografies, per a aquells alumnes que presentaven una pulsioximetria anòmala o de caire dubtós. També he realitzat una correlació entre els resultats d'aquest estudi i les notes escolars.

En establir un grup d'edat concret m'és més fàcil acotar el treball i, per tant, aprofundir en el meu estudi. El fet d'haver escollit com a pacients a persones adolescents es deu a que és una franja d'edat molt poc estudiada en quant a aquesta especialitat mèdica, sobretot a Espanya, on es tracta d'un estudi pioner; i a que, a més, el grup estudiat és de fàcil accés per a mi. Per altra banda, sabem que el fracàs escolar en el segon cicle de l'ESO és un problema important.

### RESULTATS I CONCLUSIONS:

Segons els resultats obtinguts, la mitja de son dels alumnes estudiats durant els dies laborals és de 7,5 hores, temps que suposaria que acumulen un deute de 1:30 h cada nit, respecte a les 9 hores recomanades per a la seva edat.

S'ha observat una certa correlació entre el nombre d'hores que dorm l'alumne, la hipersòmia diürna d'aquest i els seus resultats escolars: els alumnes que dormen menys temps tendeixen a sentir-se més cansats i tenen més son durant el dia, de manera que la manca de son influeix negativament en la seva escolarització, doncs la capacitat d'atenció disminueix i l'alumne obté pitjors resultats acadèmics. Tot i així, les correlacions realitzades a partir del coeficient de Pearson presenten uns valors pocs distanciats de 0:

Correlació	Resultat
PSQI vs. NOTA ESCOLAR	-0,2
PSQI vs. ASSIGNATURES PENDENTS	0,2
PDSS vs. NOTA ESCOLAR	-0,29
PDSS vs. ASSIGNATURES PENDENTS	0,34
PDSS vs. HORES DE SON	-0,34
HORES DE SON vs. ASSIGNATURES PENDENTS	-0,2
HORES DE SON vs. NOTA ESCOLAR	0,14

Aquest fet ens indica que la relació entre ambdues variables no és prou significativa, segurament degut a que la mostra és limitada. De totes maneres, totes les correlacions realitzades segueixen la tendència esperada (proporcionalitat directa o indirecta) i, per tant, un augment d'aquesta mostra probablement portaria a conclusions més específiques.

A partir de l'estudi de la síndrome de retard de fase, he extret els primers consells del meu treball:

**1.** A partir dels estudis de referència, i valorant els resultats obtinguts, seria convenient tenir en compte la possibilitat de retardar mínimament l'hora d'inici escolar dels instituts per tal de valorar l'efecte d'aquesta mesura en el rendiment acadèmic i la capacitat d'atenció i qualitat de vida de l'adolescent. Un treball realitzat al 2010 a Estats Units demostra l'efecte positiu d'un retràs de 30 minuts en l'horari escolar. Per exemple, es pogué concloure que un retard modest en l'inici de l'horari escolar s'associa a una millora de l'atenció, caràcter i salut dels adolescents, demostrant els beneficis d'ajustar els horaris escolars a la necessitat de son dels alumnes, ritmes circadians i estadis de desenvolupament.

**2.** Una de les raons del dèficit de son és la poca involucració per part dels pares a l'hora d'establir uns horaris de son, doncs a partir de l'adolescència aquests acostumen a deixar que el seu fill decideixi l'hora d'anar a dormir. Per aquesta raó, és important establir uns límits i tenir uns horaris regulars de son. Com a mesura preventiva, seria bo plantejar-se algun tipus de xerrades de difusió per a pares i alumnes de preadolescents, explicant-los com seguir uns bons hàbits i tenir una higiene del son correcta.

Centrant-me en el segon estudi pràctic que he realitzat, els resultats obtinguts han mostrat que el criteri seguit en els pacients pediàtrics per al diagnòstic de SAHS no resulta adequat quan el que es volen estudiar són adolescents. En canvi, un criteri adaptat sembla ajustar-se millor al pacient, tot i que caldria una mostra més gran i fidel a la població per a confirmar si els valors adoptats són els correctes o caldria modificar-los. Els anàlisis dels estudis del son han mostrat que el 8,7% dels alumnes estudiats presenten un trastorn respiratori en el son. Aquest percentatge podria fer pensar que el criteri adaptat a l'adolescent tampoc és adequat, doncs els estudis de referència indiquen que aquestes alteracions del son tenen una prevalença d'aproximadament el 3%. Tot i així, seria precipitat dir que el criteri és incorrecte, doncs a més de la limitació de la mostra, els pacients estudiats van presentar-se com a voluntaris i, per tant, és probable que una mala percepció del seu son fos el que els portés a oferir-se o, com en el cas dels dos pacients diagnosticats, que factors de risc com els antecedents familiars els empenyessin a participar; de manera que la mostra seria menys significativa.

D'altra banda, un estudi sobre els paràmetres a seguir en funció del desenvolupament puberal de l'adolescent podria ser significativament aclaridor, doncs durant l'adolescència, tot i tenir la mateixa edat, la maduració real de l'organisme és molt diferent en funció de l'individu, i aquestes variacions hormonals poden afectar el son del pacient.

Respecte a la comparació amb els resultats acadèmics, no s'ha pogut arribar a cap conclusió definitiva degut a l'escassetat de casos amb síndrome d'apnea en el son, per bé que sí que s'ha observat una clara predisposició genètica, doncs els dos únics pacients que han presentat una síndrome d'apnea-hipopnea en el son segons el criteri B tenen pares tractats per aquesta mateixa patologia. A més a més, ambdós pacients són nois, fet que encaixa amb els treballs de referència, que indiquen una prevalença dels trastorns respiratoris del son en el sexe masculí respecte a les dones. Tot i així, en el cas d'aquest estudi, la mostra ha estat massa petita com per a confirmar aquesta tendència. Finalment, respecte a la somnolència diürna, cap dels dos pacients diagnosticats va presentar un PDSS alterat i, donat que la mostra és petita, no s'ha pogut establir una relació.

En un futur, recomano una ampliació dels estudis del son destinats a l'etapa adolescent, doncs tot i que alguns treballs han aprofundit en l'evolució dels SRBD en infants i preadolescents, hi ha molt poques dades sobre aquests en adolescents. Curiosament, l'adolescència pot resultar una etapa crucial en el desenvolupament d'aquests trastorns, ja que els canvis hormonals que tenen lloc durant aquest període condueixen a canvis antropomètrics i a un desenvolupament muscular que afecta a l'organisme sencer, incloses les vies aèries superiors. Finalment, m'agradaria destacar la necessitat d'ampliar aquest treball per a arribar a conclusions més acurades, així com realitzar rèpliques i comprovar que tots els resultats s'adiuen als obtinguts fins ara. Es tracta, com ja he dit a la introducció, d'un treball pioner a Espanya i, per tant, considero que seria d'un gran interès per a la medicina aconseguir-ne una continuïtat i evolució.