

Rebeca Fernández Bonet

LA IMPORTÀNCIA DE LA QUALITAT DEL SON I DE LA PREFERÈNCIA CIRCADIÀRIA EN EL NOSTRE BENESTAR

TREBALL DE FI DE GRAU

Dirigit pel Dr. Luis Heredia Santaella

Grau de Psicologia



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

Tarragona

2025

Resum

El son es una de les funcions vitals del nostre cos, una bona qualitat del son no només ajuda a regenerar el cos durant la nit, sinó que participa en el manteniment general de l'homeòstasi, ja que ajuda a les persones a mantenir-se sanes. Així doncs, mantenir una correcta higiene del son pot influir en el nostre benestar tant físic com psicològic. Aquesta relació també hi poden influir factors com la preferència circadiària, al ser un factor que influeix en la qualitat del son, ja que marca l'hora en que el cos està més despert. Malgrat que la preferència circadiària també pot tenir repercussions negatives per al benestar psicològic, a causa de que les obligacions socials acostumen a tenir un caràcter matutí, afectant indirectament a la població amb preferència vespertina. L'objectiu general d'aquest estudi és per una banda, veure si existeix una relació significativament positiva entre la qualitat del son que considera tenir la població amb el benestar psicològic i per una altra banda analitzar si existeixen diferències significatives en la preferència circadiària d'acord a les dues variables mencionades. Les puntuacions s'han obtingut a través de diferents qüestionaris adreçats a la població d'entre 18 a 40 anys (N=38), a causa de ser un col·lectiu especialment afectat per la disfunció diürna. Els resultats que s'han obtingut reflecteixen una relació significativa entre la qualitat del son i el benestar psicològic. A pesar de no obtenir cap més diferència significativa entre les altres variables estudiades, segurament a causa de la poca mostra aconseguida.

Paraules clau: qualitat del son, preferència circadiària, disfunció diürna

Abstract

Sleep is one of the vital functions of our body, a good sleep quality not only helps to regenerate the body during the night, participates in the general maintenance of the homeostasis, too, helps people to stay healthy. Therefore, keeping a correct sleep hygiene can influence our physical and psychological well-being. This relationship can be influenced by factors such as circadian preference, as it's a factor that influences the quality of sleep, because marks the time when the body is most awake. Although circadian preference can also have negative repercussions for psychological well-being, as a result of social obligations are in the morning, affecting indirectly the population with an evening preference. The general objective of this study is, on the one hand, to see if there is a significantly positive relationship between the quality of sleep that the population considers to have with psychological well-being and, on the other hand, to analyse if there are significant differences in circadian preference with the two variables mentioned. The punctuations were obtained through different questionnaires aimed at the population between 18 and 40 years old (N=38), because it's a group especially affected by daytime dysfunction. The results reflect a significant relationship between sleep quality and psychological well-being, despite not obtaining any another significant difference between the other variables studied, probably due to the small sample size obtained.

Keywords: sleep quality, circadian preference, daytime dysfunction

Índex

1. Introducció.....	4
1.1 La qualitat del son.....	5
1.2 Benestar psicològic.....	8
1.2.1 Model de Ryff.....	9
1.3 Trastorns del son i el seu impacte en la salut mental.....	10
1.4 La qualitat del son i la seva relació amb el benestar psicològic.....	12
1.5 Preferència circadiària i la seva relació amb el benestar psicològic...	13
2. Objectius i hipòtesis.....	14
3. Metodologia.....	15
3.1 Participants.....	15
3.2 Instruments	16
3. 3 Procediment.....	18
3.4 Anàlisi de dades.....	18
4. Resultats.....	20
5. Discussió i limitacions	32
6. Referències bibliogràfiques.....	33
7. Annexos.....	38
7.1 Full informació al participant.....	38
7.2 Formulari consentiment informat	42

1. Introducció

El concepte de qualitat de vida al·ludeix a una àmplia varietat de situacions en les que la persona experimenta un equilibri mental i emocional caracteritzat per un estat de benestar físic i psicològic òptim. Existeixen uns certs factors que òbviament influeixen en la qualitat de vida com la salut, l'estatus social, etc. Encara que no existeix consens sobre la definició de qualitat de vida, dimensions com la satisfacció subjectiva i el **benestar físic i psicològic** constitueixen factors essencials per la valoració i definició d'aquest constructe tant important en les nostres vides. Un dels factors que més contribueixen a aconseguir aquest estat de benestar físic i psicològic és el son.

El son es una de les funcions vitals del nostre cos, ja que quan dormim desenvolupem activitats importants per al nostre funcionament, fins el punt en que les persones passem un terç de la nostra vida dormint. La importància d'una bona qualitat de son no solament és fonamental com a factor determinant de la salut, sinó com a element propiciador d'una bona qualitat de vida, influint en la nostra salut física, mental i emocional (Eva A. & Fabio G., 2009). A més, comporta molts beneficis:

- Ajuda a produir massa muscular
- Contribueix al creixement
- Incrementa la capacitat del sistema immunitari per combatre les infeccions.
- Potencia la capacitat de concentració, d'aprenentatge i de memòria.
- Millora l'estat d'ànim
- Augmenta l'esperança de vida.

Cal destacar que dormir bé no es el mateix que descansar moltes hores, i que en general, és més important la qualitat del son que el nombre concret d'hores de son. No totes les persones necessiten dormir les mateixes hores i aquestes varien amb l'edat. També es poden produir canvis segons l'estació de l'any o el nivell d'esgotament físic o mental.

Un dels factors més importants en la correcta higiene del son es també, la preferència circadiària, que fa referència a la tendència natural de la gent a

mantenir-se més actiu en certs moments del dia, lo que es coneix sovintment per ser "matiner" o "noctàmbul". Aquesta predisposició està influenciada per factors genètics, hormonals i ambientals. A més, de ser factor molt important per la qualitat del son i el benestar general.

Per un altra part, tal com hem dit el son és una necessitat biològica vital. Però, no obstant això, quan la nostra preferència circadiària xoca amb les demandes de la societat (horaris laborals, compromisos familiars, etc), poden sorgir dificultats per dormir bé, fatiga crònica i un menor rendiment cognitiu.

Comprendre, acceptar i adaptar en certa forma els nostres ritmes circadianis a les obligacions del dia a dia, es un pas cap a un estil de vida més saludable i harmoniós, on el son no sigui considerat un luxe, sinó una prioritat.

Un estil de vida saludable pot ajudar a la majoria de les persones a descansar i recuperar-se millor, així com gaudir d'un son saludable pot ser tan important per mantenir un correcte benestar físic i psicològic, com ho són mantenir una alimentació saludable i una vida activa (Del Sueño, 2024).

Finalment, cal destacar que per aquesta investigació s'ha decidit estudiar una població d'entre 18 a 40 anys, perquè segons diversos estudis aquesta població es la població més afectada per disfunció diürna, a causa de no dormir normalment les hores fisiològicament necessàries (Saltos, 2023). A més destaca també, que en adults joves s'ha demostrat inclús una relació més forta entre la qualitat del son i una millor salut mental.

1.1 La qualitat del son

El son, segons Horta-Rosario et al. (2016) és un estat fisiològic actiu i rítmic el qual s'alterna amb la vigília, que constitueix un factor imprescindible en la recuperació física i mental, on la seva deficiència afecta el benestar integral de la persona. La qualitat del son és la mesura subjectiva de les hores de son necessàries perquè una persona mantingui un estat òptim en la vigília (Escobar Córdoba & Eslava Schmalbach, 2005).

Així doncs, el son és un procés biològic complex i un estat natural i necessari de repòs del cos i la ment.

Aquest estat es caracteritza pels canvis en l'activitat cerebral, la respiració, el ritme cardíac, la temperatura corporal i altres funcions fisiològiques.

El son manté un paper fonamental per diverses funcions essencials per la salut física i mental. En son un exemple:

- Restauració i respiració: Quan dormim el cos repara teixits, sintetitza proteïnes i allibera hormones importants per al creixement i la recuperació muscular.
- Regulació emocional: Dormir ajuda a controlar millor l'estrès i les emocions, provocant una millora de l'estat d'ànim i una menor irritabilitat.
- Eliminació de toxines cerebrals: Quan dormim el cervell elimina els residus metabòlics acumulats, contribuint així al seu funcionament òptim i reduint el risc de patir malalties neurodegeneratives.
- Regulació del metabolisme i del pes: Una bona qualitat del son ajuda a l'equilibri d'hormones com la leptina i la grelina, hormones encarregades de controlar l'apetit i el metabolisme.
- Manteniment de l'equilibri hormonal: El son ajuda a regular la producció d'hormones com el cortisol (relacionat amb l'estrès) i la melatonina (que regula els cicles de son i vigília).

El son es divideix en dos estats que s'alternen cada 90 minuts en un cicle que es repeteix entre 4 i 5 vegades al llarg de la nit:

- Son sense moviments oculars ràpids (son no-REM o son d'ones lentes). Durant aquesta etapa augmenta el subministrament de sang als músculs, l'energia es restaura, els teixits creixen i es reparen, i s'alliberen hormones importants per al creixement i el desenvolupament. Es divideix en tres fases al llarg de les quals s'avança cap a un son més profund:
 - Fase 1 (Fase del son lleuger). És la transició des de la vigília al son. Es pot considerar un son superficial.
 - Fase 2. Inici d'un son més profund. La respiració i el ritme cardíac són regulars i la temperatura corporal disminueix.

- Fase 3. El son assoleix el màxim nivell de profunditat. La respiració s'alenteix, la pressió arterial disminueix i els músculs es relaxen. Es produeix l'alliberament d'hormones.
- Son de moviments oculars ràpids (son MOR, son REM). El cervell està actiu i es la fase en la que apareixen els somnis. El cos es manté immòbil i la respiració i la freqüència cardíaca són irregulars. En aquesta fase predominen els processos de reparació cerebral (reorganització neuronal, consolidació i emmagatzematge de records).

Malgrat que, una major quantitat d'hores de son no significa necessàriament una major qualitat del son, sí que es un factor important a tenir en compte, ja que varis estudis han confirmat la relació entre la duració del son i el benestar psicològic (Kalak et al., 2014).

La quantitat total de descans nocturn necessari oscil·la entre sis i onze hores diàries, sent la mitjana propera a les set o vuit hores per a les persones adultes. Per la seva part les dones necessiten més hores de son, entre 9 i 10 hores. En cas dels homes, necessiten menys hores de son que les dones, concretament 8 hores. Per altra part, els joves acostumen a necessitar més hores de son que la gent gran, concretament un grup important és el d'adolescents, que necessita dormir 9 hores.

El son evoluciona a mesura que travessem les diferents etapes de la vida. Els nounats dormen més temps i tenen una major proporció de son REM. A mesura que els nens creixen, la durada del son REM disminueix gradualment. Durant l'adolescència, els patrons de son poden ser inconsistents a causa dels canvis hormonals. En l'edat adulta, les fases del son són similars a les dels joves. Les persones grans poden experimentar canvis en l'estructura del son, amb una disminució del son no-REM en algunes ocasions.

Cada etapa del son té una funció diferent, permeten que la ment i el cos es despertin totalment renovats. Comprendre el cicle del son també ajuda a explicar com certs trastorns del son, inclosos l'insomni i l'apnea del son, poden afectar el descans i la salut d'una persona.

1.2 Benestar psicològic

El benestar psicològic subjectiu (BPS) es concebut com el resultat de la integració de dos tradicions conceptuals: la tradició de tendència hedònica, que es refereix al "benestar subjectiu", amb a components principals com la satisfacció vital i la afectivitat positiva en el present i la tradició de tendència eudamònica, que es refereix al "benestar psicològic", amb components principals com la cerca del creixement personal, el desenvolupament del potencial humà i el sentit de la vida en el present i el futur (més de significat prospectiu) (Vázquez et al., 2013).

La majoria dels investigadors afirmen la existència d'alguns factors determinants per al BPS, aquests factors son: les variables contextuais (relacionades amb el sistema de creences, l'entorn psico-socio-cultural i aspectes socio-demogràfics). Les variables relacionades amb la personalitat, la predisposició genètica, la motivació, el projecte de vida i els valors espirituals (Rangel & Alonso, 2010).

En relació a la influència del context socio-cultural, s'ha observat que la gent ha internalitzat a través de les relacions amb el seu entorn cultural, social i afectiu, una gran diversitat de creences cap al significat "d'estar bé, sentir-se bé o tenir benestar", aquestes creences han establert dos tendències "l'individualisme i el col·lectivisme (Gouveia et al., 2011).

- La tendència al col·lectivisme, suposa alguns riscos en relació al gaudí i conservació del BPS, ja que considera que les necessitats del grup son més importants que les del individu en particular, anteposant les expectatives alienes a les demandes internes individuals.
- La tendència al individualisme, augmenta per al contrari, la probabilitat d'anteposar les pròpies necessitats psicològiques i les metes personals, al BPS compartit, provocant la consideració més important de les demandes internes individuals que les expectatives alienes (Cienfuegos-Martínez et al., 2016).

En relació a les variables relacionades amb la personalitat, Bisquerra (2000) afirma que existeixen dos trets fonamentals de personalitat que influeixen en el benestar: la extraversió i la felicitat. Segons aquests estudi, les persones extravertides i felices solen mostrar més facilitat en l'establiment de les

amistats, es mostren més segures de si mateixes, tendeixen a interpretar més positivament diferents situacions de la vida, solen ser menys vulnerables i més enèrgiques i decidides.

En aquest mateix sentit, s'han identificat altres característiques personals vinculades amb el BPS, com per exemple: l'autoestima, l'autoeficàcia, la capacitat d'adaptar-se a les exigències d'una situació imprevista o novedosa, ser tolerant a la frustració, una adequada regulació de l'estrès, la capacitat afiliativa i d'iniciativa, ser optimista, tenir objectiu vitals i projecte de vida (Muratori & Bobowik, 2015).

Finalment, les variables biològiques o genètiques, com per exemple la predisposició genètica a la felicitat o la vulnerabilitat a patir malalties o trastorns funcionals o homeostàsics també son alguns dels factors fonamentals per el BPS.

Les aportacions en altres estudis sobre el benestar psicològic de Maslow (1968), Allport (1955) i Rogers (1951) van aportar conceptes com: l'auto-actualització, la maduresa i el funcionament ple, però els procediments de mesura utilitzats per aquests autors van ser posats en dubte per la seva validesa i confiabilitat. A pesar d'això, les seves idees van servir de base a altres psicòlegs interessats en buscar punts de convergència per un model explicatiu del benestar psicològic, com el suggerit per Ryff (1989), conegut com el "model multidimensional del benestar psicològic".

1.2.1 Model de Ryff

Buscant un punt de convergència entre totes aquestes postulacions, Ryff (1995) va suggerir un nou model multidimensional del benestar psicològic, aconseguint ser una de les escales més conegudes i validades.

Aquesta escala està composta per 6 dimensions: l'autoacceptació, les relacions positives amb altres persones, l'autonomia, el domini de l'entorn, el propòsit en la vida i el creixement personal.

- L'autoacceptació consisteix en acceptar les nostres pròpies limitacions, valorant-nos. Tenir actituds positives cap a un mateix es una

característica fonamental del funcionament psicològic positiu (Keyes et al., 2002).

- La capacitat de mantenir relacions positives amb altres persones es una altra característica important del benestar psicològic, ja que la gent necessita mantenir relacions socials estables, sent la capacitat d'estimar un component vital per al benestar (Allardt, 1996) i en conseqüència per la salut mental. Diverses investigacions han senyalat una relació significativa entre l'aïllament social, la soledat i la pèrdua de suport social amb el risc de patir una malaltia i la reducció de l'esperança de vida (Davis et al., 1998).
- La autonomia es una altra dimensió essencial, ja que es la responsable de mantenir la nostra pròpia individualitat en diferents contextos socials. Les persones necessitem mantenir la nostra independència, la autoritat personal i crear les nostres pròpies conviccions (també conegut, com l'autodeterminació). La autonomia ens fa capaços de resistir en major mesura a la pressió social, millorar l'autoregulació del nostre comportament (Ryff y Singer, 2002).
- El domini de l'entorn, conegut com l'habilitat personal per elegir o crear entorns favorables per tal de complaure els nostres desigs i necessitats. Les persones que posseeixen un alt domini de l'entorn, tenen una major sensació de control sobre el món i senten una major capacitat d'influir sobre el context que els rodeja.
- El propòsit en la vida, en el sentit de la importància de l'establiment d'unes metes, la definició d'uns objectius que ens permetin donar a la vida un "sentit".
- Finalment, el creixement personal que ens permet desenvolupar les nostres potencialitats i donar el màxim de les nostres capacitats (Keyes et al., 2002).

1.3 Trastorns del son i el seu impacte en la salut mental

Els trastorns del son representen un problema molt comú, sobretot en països occidentals industrialitzats. Aquests trastorns venen senyalats per problemes amb la qualitat, el temps i la quantitat de son, que pot resultar en angoixa i

dificultats per a funcionar durant el dia. Diversos estudis, han observat que en la població general hi ha una prevalença dels trastorns del son d'entre el 20% i el 30% (Prinz & Vitiello, 1993; Roth & Ancoli-Israel, 1999).

Els principals trastorns del son són:

- Insomni: dificultat per conciliar o mantenir el son, lo que provoca una baixa qualitat del son.
- Apnea del son: Interrupcions en la respiració durant el son, lo que provoca l'impediment de tenir un son reparador.
- Trastorns del ritme circadià: Desajust del rellotge biològic del cos, lo que provoca l'alteració dels horaris naturals de son i vigília.
- Narcolèpsia: Trastorn neurològic que provoca episodis sobtats de son durant el dia.

Els trastorns del son estan estretament relacionats amb la salut física i mental. Sobretot, amb la salut mental ja que afecten l'estabilitat emocional, la memòria i el benestar general. A més, guarden una forta relació bidireccional, on podem veure com els problemes de salut mental moltes vegades venen seguits de trastorns del son, a la vegada que els trastorns del son poden venir acompanyats de problemes de salut mental, com per exemple, ansietat, depressió o trastorns cognitius (Pasquale et al., 2013).

Els trastorns del son poden tenir múltiples efectes sobre la salut i s'associen habitualment amb la irritabilitat, la manca de motivació i la baixa satisfacció amb la vida (Knutson, 2012). Un estudi recent (Mignot et al., 2022) va trobar que l'insomni pot presentar-se aïllat, associat a trastorns mèdics o de salut mental. Fins i tot, pot ser considerat un factor de risc que empitjora aquestes condicions.

A més, estudis recents (Teel & Thase, 2022) demostren que els trastorns del son, com l'insomni, els trastorns circadianis o la somnolència diürna excessiva tenen un efecte negatiu en la salut física i mental, sent un factor de risc per a múltiples afeccions.

En aquest mateix estudi s'han observat diferències de gènere pel que fa als trastorns del son, la qual cosa està en línia amb investigacions anteriors que han demostrat que els problemes de son i el cansament

diürn són més freqüents en les dones que en els homes, independentment de l'edat (Fox et al., 2018)

Amb lo que podem concloure que els problemes de son poden provocar trastorns psicològics, a la vegada que els trastorns mentals poden alterar els patrons de son.

Per això, es important que estudiem i valorem els nostres patrons de son per poder detectar si es el cas algun trastorn del son, amb la finalitat de intervenir i millorar el nostre benestar mental i emocional.

1.4 La qualitat del son i la seva relació amb el benestar psicològic

Tal com demostra l'estudi de (Cirelli & Tononi, 2008) el son es una funció essencial i universal per al ser humà i es considera un dels tres pilars bàsics per la salut junt amb la dieta i l'exercici físic (Shechter et al., 2014).

Son molts els estudis que investiguen la qualitat de vida i la seva relació amb gaudir d'un son adequat, destacant dos col·lectius els quals els hi afecta més aquesta relació, que son els adults joves i els nens. En aquest cas, podríem entendre la qualitat de vida com un sinònim de benestar psicològic, per poder mencionar aquests estudis i ajudar-nos a entendre la relació que s'estableix en les variables que s'estudiaran en aquest estudi.

En aquests dos col·lectius s'ha demostrat com la relació entre les dues variables que es volen investigar tenen una relació més forta que en altres col·lectius. En cas dels adults joves s'ha vist com a més d'aquesta relació, gaudir d'una bona qualitat del son comporta més beneficis a nivell de salut mental que física (Clement-Carbonell, 2021).

Mentre que en cas dels nens, s'observa com una pitjor qualitat de vida es relaciona amb un son inadequat, demostrant també una relació proporcional de la qualitat de vida amb la intensitat de l'alteració del son (Magee et al., 2017).

També, podem veure aquesta relació en un estudi realitzat a 2495 estudiants universitaris a Xina. On es va demostrar que una bona qualitat del son s'associa a nivells saludables de benestar psicològic. Però per contra, es va

veure que una mala qualitat del son es relaciona amb baixos nivells de benestar psicològic. Cal destacar que en aquest mateix estudi, es va observar que l'efecte negatiu de la relació entre les variables estudiades era superior a l'efecte positiu de la relació entre aquestes.

A més a més, es va trobar que més estudiants deien tenir un nivell baix de benestar psicològic (35%) mentre que el 30% deien tenir un nivell alt d'aquesta variable. Així mateix, es va detectar que el 78% dels participants tenia una mala qualitat del son (Zhai et al., 2018).

Aquests resultats, ens poden senyalar com una gran quantitat de la població pateix una mala qualitat del son i probablement a causa de la relació entre les dues variables estudiades, una gran quantitat d'aquesta població també experimentarà tenir un menor benestar psicològic.

Demostrant la relació que existeix entre les variables, podríem evidenciar la importància d'estudiar i analitzar la nostra qualitat del son per tal de poder detectar problemes del son i actuar en conseqüència.

1.5 Preferència circadiària i la seva relació amb el benestar psicològic

La preferència circadiària es la predisposició natural d'experimentar pics o declivis d'energia segons l'hora del dia i es diferent en cada persona (Pérez et al., 2023). Habitualment es coneix com ser "matiner" o "noctàmbul", encara que en estudis on s'investiga aquesta variable, diferencien 3 tipus:

- Cronotip matutí: Es situa el 25% de la població. Son aquelles persones que se'n van a dormir molt aviat i son més actives durant les primeres hores del dia. El pic de melatonina s'adelanta abans de la mitja nit.
- Cronotip vespertí: Es situa el 25% de la població. Son les persones que son més actives per la nit però que necessiten dormir fins tard. El pic de melatonina es produeix a les 6 del matí.
- Cronotip intermedi: Es situa el 50% restant de la població. La major part de la melatonina s'allibera entre les 00 i les 8 del matí.

La melatonina es la principal hormona de la glàndula pineal que regula tant els rimes circadiaris, com els ritmes estacionals (Reiter, 1993). Per tant, les

principals variables que afecten a la preferència circadiària son les variables hormonals (per l'alliberament de melatonina), genètiques, ambientals i l'estil de vida (Ishibashi, 2010).

La preferència circadiària es una variable a tenir en compte, ja que no només podria influir en la relació de les variables estudiades, sinó que es una variable interessant tant per la qualitat del son com per el benestar psicològic.

Diversos estudis han confirmat una associació entre el cronotip de preferència nocturna i varis trastorns mentals, entre ells la depressió, la ansietat, etc (Au & Reece, 2017). Així doncs. això ens podria indicar la relació existent entre la preferència circadiària i el benestar psicològic.

A més, s'ha demostrat que el cronotip de preferència nocturna també informen tenir una mala qualitat del son, ja que comuniquen tenir problemes per conciliar i/o mantenir el son, freqüents deutes de son, cicles de son-vigília irregulars, entre d'altres (Carciofo et al., 2014). De manera que per una altra banda, això ens podria indicar la relació entre la preferència circadiària i la qualitat del son.

Coneixement ja la relació entre aquestes variables, podem afirmar la gran importància de la qualitat del son en molts aspectes de la vida d'una persona. Així mateix, ens avisa de lo essencial que es portar una correcta higiene del son.

2. Objectius i hipòtesis

Considerant la importància detectada en aquests estudis sobre la qualitat del son en el benestar psicològic. Aquest estudi es proposa determinar la relació entre la qualitat del son i el benestar psicològic en una població diana d'entre 18 a 40 anys.

L'objectiu general d'aquest estudi es per una banda, veure si existeix una relació significativament positiva entre la qualitat del son i el benestar psicològic, de manera que a menor qualitat del son menor benestar psicològic. Per una altra banda, també volem analitzar si existeixen

diferències significatives en la preferència circadiària d'acord a la puntuació obtinguda en aquestes dues variables.

Podríem definir els objectius específics de l'estudi de la següent manera:

1. Investigar la influència del cronotip (preferència circadiària) en el benestar psicològic, analitzant si els individus amb diferents cronotips presenten diferències significatives en el seu benestar psicològic, independentment de la qualitat del son.
2. Analitzar si existeixen diferències significatives d'edat, gènere o professió en les puntuacions de qualitat del son, preferència circadiària i el benestar psicològic
3. Estudiar si els individus amb diferents cronotips, es a dir, si les diferents preferències circadiàries presenten diferències significatives en la seva qualitat del son.

Les hipòtesis que ens plantejem en aquest estudi d'acord als resultats previstos són els següents:

- Esperem trobar una relació significativament positiva entre la qualitat del son i el benestar psicològic, de forma que a menor qualitat del son, menor benestar psicològic.
- Esperem trobar també, diferències significatives entre la preferència circadiària i el benestar psicològic, de manera que el cronotip matutí i intermig mostrin un major benestar psicològic.
- Finalment, esperem trobar diferències significatives entre la qualitat del son i la preferència circadiària, de manera que el cronotip matutí i intermig gaudeixin d'una millor qualitat del son.

3. Metodologia

3.1 Participants

La mostra està formada per un total de 38 persones, on l'única condició per participar ha sigut tenir entre 18 a 40 anys, ja que aquesta serà la franja analitzada en aquest estudi. Per tal de facilitar els objectius a analitzar de

l'estudi, la franja d'edat s'ha dividit en dos nivells, de 18 a 29 anys i de 30 a 40 anys.

3.2 Instruments

En aquest estudi es recollirà la informació mitjançant una enquesta online a través de microsoft forms. L'idioma en que s'ha realitzat l'enquesta es en castellà i consta d'un total de 80 ítems. L'enquesta es totalment anònima i confidencial i té una durada d'entre 10 i 15 minuts. De la mateixa forma, no requereix cap mena d'identificació per poder accedir-hi, només el consentiment de participació.

L'enquesta tal com hem dit comença amb el consentiment de participació, on els participants podran accedir i llegir els fulls d'informació i consentiment als participants, seguidament, passarà a la primera secció, que consta de preguntes sociodemogràfiques (com l'edat, el gènere o la ocupació), continua amb la segona secció on es passa el qüestionari de Pittsburgh, després la tercera secció on es passa el qüestionari MEQ per avaluar la preferència circadiària i finalment, la quarta secció on s'avalua el benestar psicològic amb l'escala de Ryff.

Dins de l'enquesta, al passar diferents tipus de qüestionaris, també hi ha diferents tipus de resposta: hi ha preguntes obertes, amb diferents opcions o d'escala linkert de forma lineal.

L'estructura de l'enquesta es divideix en els següents apartats:

- **Dades sociodemogràfiques:** Com l'edat, la identitat de gènere o la ocupació.
- **Índex de la qualitat del son de Pittsburgh (PSQI):** L'índex de la qualitat del son de Pittsburgh es un qüestionari autoaplicat àmpliament utilitzat per mesurar la qualitat del son, consta de 19 ítems categoritzats amb 7 subescales: la qualitat del son, la latència del son, la duració del son, l'eficàcia del son, les alteracions del son, l'ús de medicaments per dormir i la disfunció diürna, cada subescala avaluada amb un rang d'entre 0 a 3 punts, sumant un total de 21 punts en la puntuació global, representant les puntuacions més altes, una pitjor qualitat del son.

- **Qüestionari Morningness-Eveningness (MEQ):** És un qüestionari que consta de 19 ítems amb preguntes d'opció múltiple per avaluar la preferència circadiària dels individus. Les preguntes fan referència a la preferència del temps en la realització de les situacions quotidianes o activitats proposades. La puntuació global va de 16 a 86 punts, representant les puntuacions més altes una preferència més matinerana.

16-30	31-41	42-58	59-69	70-86
Vespertí extrem	Vespertí moderat	Intermedi	Matutí moderat	Matutí extrem

- **Escala de benestar psicològic de Ryff:** És un qüestionari per avaluar el benestar psicològic subjectiu que consta de 39 ítems amb format de resposta tipo Likert, amb puntuacions compreses entre 1 (totalment en desacord) i 6 (totalment d'acord) per aconseguir un total de 234 punts com a màxim. Aquest qüestionari consta de 6 dimensions (explicades anteriorment): l'autoacceptació que consta de 6 ítems, igual que els factors del control de les situacions, relacions positives i propòsit de la vida. El factor creixement personal que està compost per 7 ítems i l'autonomia per 8 ítems.

Grau de benestar psicològic	
Rang	Nivell BP
>176 pts.	BP elevat
141-175 pts.	BP alt
117-140 pts.	BP moderat
<116 pts.	BP baix
Puntuatge màxim Total: 234 pts.	

Taula 1: Graus de benestar psicològic en funció de les puntuacions obtingudes (Adaptat de Ryff & Keyes, 1995)

3.3 Procediment

L'enquesta s'ha adreçat a la població d'entre 18 a 40 anys, a causa de ser la població més afectada per disfunció diürna segons diversos estudi mencionats anteriorment. La realització i difusió de l'enquesta d'aquest estudi, s'ha realitzat de la següent forma:

Fase 1: Cerca dels tests a administrar així com de les variables a analitzar per tal de veure la relació entre les diverses variables elegides.

Fase 2: Elaboració del formulari a través de Microsoft forms i dels protocols ètics necessaris per la difusió i anàlisi dels resultats de la mostra obtinguda.

Fase 3: El 24 de Març reclutament dels participants amb la difusió del Microsoft forms a través de WhattsApp, amb l'ajuda de contactes propers de diferents àmbits i edats.

Fase 4: El 12 de Març, recollida a través d'Excel totes les dades i respostes obtingudes a través del formulari.

Fase 5: Correcció dels tests i transformació de les dades qualitatives a quantitatives, per el posterior anàlisi de les dades amb l'SPSS.

3.4 Anàlisi de dades

L'anàlisi de dades de la informació que s'ha obtingut a través de l'enquesta s'ha realitzat mitjançant el programa d'anàlisi estadístic SPSS Statistics 29. On s'ha creat una anàlisi de freqüències de les variables estudiades en aquest estudi, és a dir, l'edat, el sexe, la ocupació, la qualitat del son, la preferència circadiària i el benestar psicològic, fent un anàlisi dels descriptius d'aquestes variables. El nivell de significació que s'ha escollit per analitzar la relació de totes aquestes variables ha sigut del 95%. (0,05). En relació als objectius establerts s'han utilitzat els estadístics següents:

D'acord al primer objectiu general, **analitzar la relació entre la qualitat del son i el benestar psicològic**, s'utilitzarà la **correlació de Pearson** perquè s'assumeix que les variables segueixen una distribució normal, on amb aquesta prova podem veure la relació entre aquestes dues variables

d'interval o raó. A més, podrem observar la direcció de la relació (si es positiva o negativa), el nivell de significació, on si es menor a 0,05 significarà que hi ha una relació entre aquestes dues variables i el tipus de relació lineal o no lineal.

Seguidament, continuarem amb el segon objectiu general d'aquest estudi, el qual busca **analitzar si existeixen diferències significatives d'acord a la preferència circadiària entre aquestes dues variables**, es a dir, amb **la qualitat del son i el benestar psicològic**, per aquest objectiu utilitzarem la prova de variàncies Anova, on mirarem si hi ha homocedasticitat amb la prova de Levene, depenent de si hi ha homogeneïtat o no continuarem analitzant Anova o Welch.

A continuació, analitzarem el primer objectiu específic d'aquest estudi, investigar la **influència del cronotip (preferència circadiària) en el benestar psicològic**, analitzant si els individus amb diferents cronotips presenten diferències en el seu benestar psicològic. Per aquest objectiu, utilitzarem la prova de variàncies d'Anova al tractar-se d'una variable independent, la preferència circadiària amb 3 nivells (matutí, intermig i vespertí). Al utilitzar aquesta prova mirarem Levene, per corroborar si hi ha homocedasticitat o no, depenent d'això continuarem analitzant Anova o Welch.

El segon objectiu específic, el qual té com a objectiu **analitzar si existeixen diferències significatives d'edat, gènere o professió en les puntuacions de qualitat del son, preferència circadiària i el benestar psicològic**, utilitzarem l'estadístic T-student per analitzar si existeixen diferències del benestar psicològic i la qualitat del son amb les variables independents de 2 nivells (l'edat i el sexe en aquest cas), mentre que amb l'ocupació utilitzarem Anova al tractar-se d'una variable independent amb 4 nivells. Per aquestes dues proves utilitzarem Levene per comprovar si hi ha homogeneïtat de variàncies per seguir amb Anova o Welch, en el cas de la anàlisi amb Anova. Per altra banda, per analitzar l'associació entre la preferència circadiària i el sexe, l'edat o l'ocupació utilitzarem l'estadístic Xi-quadrat.

El tercer objectiu específic té com a objectiu **analitzar si existeixen diferències significatives de qualitat del son en les diferents preferències circadiàries**, de manera que busca observar si les diferents preferències circadiàries mostren diferències en la seva qualitat del son. Per analitzar aquesta relació utilitzarem l'estadístic Anova al tractar-se d'una variable escala (qualitat del son) i d'una categòrica amb 3 nivells (preferència circadiària). Comprovarem amb la prova de Levene si hi ha o no homocedasticitat, per continuar analitzant Anova o Welch.

4. Resultats

Abans de començar amb els resultats de cada objectiu establert, farem un anàlisi dels descriptius i freqüències de les variables estudiades, en aquest cas, l'edat, el sexe, l'ocupació, la qualitat del son (PSQI), la preferència circadiària (MEQ) i el benestar psicològic (escala de Ryff).

Taula 1, de les freqüències i estadístics de les variables estudiades

		Freqüències	Percentatge
Edat	18-19 anys	31	81,6%
	30-40 anys	7	18,4%
	Total	38	100%

En la primera taula, comencem amb un anàlisi de **l'edat**, on recordem que per aquest estudi hem agafat una mostra de població de entre 18 a 40 anys i hem dividit aquesta variable en dos nivells: de 18 a 29 anys i de 30 a 40 anys. Podem observar que tenim una mostra de 38 persones, 31 d'elles (81,6%) de 18 a 29 anys i 7 (18,4%) de 30 a 40 anys.

		Freqüències	Percentatge
Sexe	Home	10	26,3%
	Dona	28	73,3%
	Total	38	100%

		Freqüències	Percentatge
Professió	Estudiant	22	57,9%
	Treball mitja jornada	2	5,3%
	Treball jornada completa	10	26,3%
	Altres	4	10,5%
	Total	38	100%

En relació al **sexe** tenim una mostra de 10 (26,3%) homes i 28 (73,7%) dones. I finalment, d'acord a **l'ocupació**, observem 22 (57,9%) "estudiants", 2 (5,3%) "treball a mitja jornada", 10 (26,3%) "treball a jornada completa" i 4 (10,5%) "altres".

	N	Mitjana	Desv. típica
PSQI	38	7,21	3,67
Ryff Total	38	159,95	26,57

Després tenim els estadístics descriptius de les variables estudiades, d'acord a la **qualitat del son (avaluada amb el PSQI)** observem una puntuació mitjana de la mostra obtinguda de 7,21, amb una desviació típica de 3,67, una puntuació mínima de 3 i una màxima de 16.

Seguidament, observem els estadístics descriptius del **benestar psicològic (avaluat amb l'escala de Ryff)**, on senyalem una puntuació mitjana de 159,95, amb una desviació típica de 26,57, una puntuació mínima de 107 i una màxima de 214.

		Freqüències	Percentatge
MEQ	Matutí	6	15,8%
	Intermig	24	63,2%
	Vespertí	8	21,1%
	Total	38	100%

A continuació, observem les freqüències de la **preferència circadiària (avaluada amb el MEQ)** però convertida en una variable categòrica per facilitar la comprensió de la anàlisi de les diferències entre les variables. En la mostra obtinguda de 38 persones, 6 d'elles (15,8%) tenen una preferència circadiària matutina, 24 persones (63,2%) mostren una tendència intermitja i fins a 8 persones (21,1%) declaren tenir una preferència vespertina.

En relació al primer objectiu general, **analitzar la relació entre la qualitat del son i el benestar psicològic**. Utilitzarem la correlació de Pearson per analitzar aquestes dues variables, al tractar-se de variables de tipus d'interval o raó.

Taula 2. Anàlisi de la relació entre la qualitat del son (PSQI) i benestar psicològic (escala de Ryff)

	Mitja	Desv. típica	Correlació de Pearson	Sig.
PSQI	7,21	3,67	-0,449**	0,005
Ryff Total	159,95	26,57		

En la correlació de Pearson obtenim un coeficient de correlació negatiu (-0,449), el qual ens indica que a menor qualitat del son (major puntuació en el PSQI), menor benestar psicològic (puntuació total de Ryff). Aquesta puntuació també ens senyala una relació no lineal entre aquestes variables, al tractar-se d'un nombre bastant més petit d'1. A més, el nivell de significació obtingut es menor a 0,01 ($p=0,005$) el qual ens indica que existeix una relació estadísticament significativa entre aquestes dues variables.

En relació al segon objectiu general d'aquest estudi, **analitzar si existeixen diferències significatives d'acord a la preferència circadiària entre la qualitat del son i el benestar psicològic**, per analitzar aquestes variables considerarem la qualitat del son i el benestar psicològic com les variables dependents, mentre que la preferència circadiària serà la variable

independent dividida en 3 grups (preferència circadiària matutí, intermig o vespertí).

Taula 3. Prova de Levene i Anova entre la qualitat del son (PSQI), preferència circadiària (MEQ) i benestar psicològic (Ryff)

	Levene Sig.	Anova Sig.
PSQI	0,291	0,224
Ryff Total	0,108	0,177

La prova de Levene per tal de mirar si hi ha homocedasticitat indica que es compleix el supòsit d'homogeneïtat de variàncies per les dues variables dependents, el PSQI (qualitat del son) amb una $p=0,291$ i l'escala de Ryff (benestar psicològic) amb una $p=0,108$, els dos nivells de significació son superiors a 0,05, per tant s'accepta la hipòtesis nul·la i continuarem analitzant la relació d'aquestes variables amb els diferents nivells de preferència circadiària amb l'Anova.

Els resultats de la taula anterior de l'Anova ens mostra com no hi ha diferències estadísticament significatives entre les variables estudiades, ja que en els dos casos el nivell de significació es major a 0,05, en el cas de la qualitat del son $p=0,224$ i en el cas del benestar psicològic $p=0,117$. Amb aquests nivells de significació podem afirmar que no existeixen diferències significatives de benestar psicològic (escala de Ryff) ni de qualitat del son (PSQI) entre els grups de preferència circadiària.

En relació al primer objectiu específic d'aquest estudi, investigar la **influència del cronotip (preferència circadiària) en el benestar psicològic**, analitzant si els individus amb diferents cronotips presenten diferències en el seu benestar psicològic. Al utilitzar Anova, observem els següents resultats:

Taula 5. Prova de Levene i Anova entre la preferència circadiària (MEQ) i benestar psicològic (Ryff)

	MEQ	N	Mitja	Levene Sig.	Anova Sig.
PSQI	Matutí	6	5,67	0,108	0,177
	Intermig	24	7		
	Vespertí	8	9		
	Total	38	7,21		
Ryff	Matutí	6	164,33		
	Intermig	24	164,04		
Total	Vespertí	8	144,38		
	Total	38	159,95		

En la prova de Levene podem observar com hi ha homocedastisitat, es a dir, s'assumeixen variàncies iguals al observar que la significació de Levene del benestar psicològic de Ryff es major a 0,05 ($p=0,108$) i per tant, s'accepta la hipòtesis nul·la i continuarem analitzant Anova.

Amb la tabla d'Anova podem veure com no existeixen diferències significatives en les variables estudiades, ja que el nivell de significació del benestar psicològic (escala de Ryff) es major a 0,05 ($p=0,177$). Amb aquest resultat podem afirmar que no existeixen diferències significatives de benestar psicològic entre els 3 nivells de preferència circadiària (matutí, intermig i vespertí).

El segon objectiu específic, el qual té com a objectiu **analitzar si existeixen diferències significatives d'edat, gènere o professió en la qualitat del son, preferència circadiària i el benestar psicològic** en el cas de la anàlisi del benestar psicològic i la qualitat del son amb l'edat i el sexe utilitzarem l'estadístic T-student on hem obtingut els següents resultats:

Taula 7. Anàlisi de la influència de la qualitat del son (PSQI) en l'edat

PSQI	Edat	N	Mitja	Desv. típica	Levene Sig.	Prova T (p de un factor)
	18-29 anys	31	6,90	3,49	0,67	0,142
	30-40 anys	7	8,57	4,42		

Primer comencem amb la anàlisi estadístic amb T-student de la qualitat del son (PSQI) i els dos grups d'edat (18-29 anys i 30-40 anys). Aquesta tabla ens indica que segons Levene acceptem homogeneïtat de variàncies al obtenir una significació major a 0,05 (0,647) i la prova T per mostres independents ens indica que no hi ha diferències significatives entre els diferents nivells de la variable edat i la qualitat del son, al obtenir una $p=0,142$ major a 0,05.

Taula 8. Anàlisi de la influència de la qualitat del son (PSQI) en el sexe

PSQI	Sexe	N	Mitja	Desv. típica	Levene Sig.	Prova T (p de un factor)
	Home	10	6,3	3,19	0,219	0,184
	Dona	28	7,54	3,83		

Continuem analitzant amb l'estadístic T-student la qualitat del son (PSQI) amb els dos grups de la variable independent sexe (home i dona). Aquesta tabla ens indica que segons Levene acceptem homogeneïtat de variàncies al obtenir una significació major a 0,05 (0,219). Per altra banda, la prova T per mostres independents ens mostra com tampoc hi ha diferències significatives entre els diferents nivells de la variable sexe i la qualitat del son, obtenint una p major a 0,05 ($p=0,184$).

Taula 9. Anàlisi de la influència de la qualitat del son (PSQI) en l'ocupació

	Ocupació	N	Mitja	Desv. típica	Levene Sig.	Anova Sig.
PSQI	Estudiant	22	7,5	3,66	0,116	0,547
	Treball mitja jornada	2	10	1,41		
	Treball jornada completa	10	6,1	2,92		
	Altres	4	7	6,05		
	TotaL	38	7,21	3,67		

Seguidament analitzem la influència de la qualitat del son (PSQI) i l'ocupació, la qual consta de 4 nivells (estudiant, treball mitja jornada, treball jornada completa i altres), per aquest motiu utilitzarem l'estadístic Anova on amb la prova de Levene avaluarem la homocedasticitat. En aquest cas observem en la prova de Levene una significació de 0,116 que al ser major a 0,05 comprovem que no hi ha homocedasticitat i per tant, acceptem la hipòtesis nul·la i suposem variàncies iguals.

Com que acceptem hipòtesis nul·la, continuem avaluant amb Anova on ens indica que no hi ha diferències significatives entre els diferents nivells de la variable ocupació i la qualitat del son, al obtenir una significació superior a 0,05 ($p=0,547$).

Taula 10. Anàlisi de la influència del benestar psicològic (escala de Ryff) en l'edat

Ryff	Edat	N	Mitja	Desv. típica	Levene Sig.	Prova T (p de un factor)
Total						
	18-29 anys	31	158,13	25,991	0,674	0,191
	30-40 anys	7	168	29,73		

Continuem analitzant la influència del benestar psicològic (escala de Ryff) en l'edat, amb 2 nivells (18-29 anys i 30-40 anys) amb l'estadístic T-student. On amb la prova de Levene observem una significació del 0,674 que al ser major de 0,05 ens indica que acceptem variàncies iguals, per tant hi ha homogeneïtat de variàncies i acceptem hipòtesis nul·la, on al continuar analitzar obtenim $p=0,191$ que al ser superior a 0,05 ens senyala que no existeix diferències significatives entre els dos nivells de la variable edat i el benestar psicològic.

Taula 11. Anàlisi de la influència del benestar psicològic (escala de Ryff) en el sexe

Ryff	Sexe	N	Mitja	Desv. típica	Levene Sig.	Prova T (p de un factor)
Total						
	Home	10	162,8	20,53	0,196	0,349
	Dona	28	158,9	28,68		

En aquesta taula es mostra la anàlisi estadística amb T-student entre el benestar psicològic (escala de Ryff) i el sexe amb dos nivells (home i dona). On observem a la prova de Levene que s'assumeixen variàncies iguals, es a dir, que acceptem hipòtesis nul·la al obtenir una significació major a 0,05 ($p=0,196$). Al continuar analitzant la prova T per igualtat de variàncies

observem una $p=0,349$ major a $0,05$, el qual ens indica que no existeixen diferències significatives entre els dos nivells de la variable sexe i el benestar psicològic.

Taula 12. Anàlisi de la influència del benestar psicològic (escala de Ryff) en l'ocupació

	Ocupació	N	Mitja	Desv. típica	Levene Sig.	Anova Sig.
Ryff Total	Estudiant	22	156,05	27,94	0,132	0,442
	Treball mitja jornada	2	175,5	54,47		
	Treball jornada completa	10	169	20,83		
	Altres	4	151	17,34		
	TotaL	38	159,95	26,57		

Seguim amb la anàlisi estadística amb Anova entre el benestar psicològic (escala de Ryff) i l'ocupació dividida en 4 nivells (estudiant, treball mitja jornada, treball jornada completa i altres). En la prova d'homogeneïtat de variàncies observem una significació major a $0,05$ ($p=0,132$) el qual ens indica que hi ha homocedasticitat i per tant s'accepta la hipòtesis nul·la. Això ens senyala que podem continuar analitzant amb Anova, on obtenim una significació del $0,442$, al ser major de $0,05$ ens indica que no existeixen diferències significatives entre els diferents nivells de la variable ocupació i el benestar psicològic.

Taula 13. Anàlisi de l'associació entre la preferència circadiària (MEQ) i l'edat

		Categoria MEQ				Total	Xi-
		Matutí	Intermig	Vespertí	quadrat		
							Sig.
							(bilateral)
Edat	18-29	Recompte	5	19	7	31	0,864
		esperat	4,9	19,6	6,5	31	
	30-40	Recompte	1	5	1	7	
		esperat	1,1	4,4	1,5	7	
Total		Recompte	6	24	8	38	
		esperat	6	24	8	38	

Continuem analitzant l'associació entre la preferència circadiària (MEQ), amb 3 nivells (matutí, intermig i vespertí) i l'edat, amb 2 nivells (18-29 anys i 30-40 anys), per aquest motiu utilitzarem l'estadístic Xi-quadrat al tractar-se de dos variables categòriques. A la tabla de freqüències observades i esperades ja veiem valors molt semblants, on a la tabla de sota ens confirma que no existeix una associació entre la preferència circadiària i l'edat al obtenir una significació major a 0,05 (0,864).

Cal destacar però que 4 caselles han esperat un recompte menor que 5, el que ens indica que les dades analitzades poden no ser vàlides, això pot ser degut a la poca mostra aconseguida.

Taula 14. Anàlisi de l'associació entre la preferència circadiària (MEQ) i el sexe

		Categoria MEQ				Xi- quadrat	
		Matutí	Intermig	Vespertí	Total	Sig. (bilateral)	
Sexe	Home	Recompte	1	6	3	10	0,662
		Recompte	1,6	6,3	2,1	10	
		esperat					
	Dona	Recompte	5	18	5	28	
	Recompte	4,4	17,7	5,9	28		
		esperat					
		Recompte	6	24	8	38	
Total		Recompte	6	24	8	38	
		esperat					

Al analitzar l'associació de la preferència circadiària (MEQ) amb el sexe obtenim al igual que a la tabla anterior, uns valors observats i esperats molt semblants, el que ens indica que probablement no hi haurà associació entre aquestes variables. Al continuar amb la tabla de sota observem una significació del Xi-quadrat del 0,662, el que ens indica que no hi ha associació entre aquestes dues variables, al donar una significació major a 0,05.

Cal destacar que al igual que en el cas anterior, la tabla ens senyala que 3 caselles han esperat un recompte menor a 5, el que ens torna a indicar que aquests resultats poden no ser molt fiables. Això pot ser degut a la baixa quantitat de mostra analitzada.

Taula 15. Anàlisi de l'associació entre la preferència circadiària (MEQ) i l'ocupació

		Categoria MEQ				Xi-	
		Matutí	Intermig	Vespertí	Total	quadrat	
						Sig.	
						(bilateral)	
Ocupació	Estudiant	Recompte	5	13	4	22	0,59
		esperat	3,5	13,9	4,6	22	
	Treball mitja jornada	Recompte	0	2	0	2	
		esperat	0,3	1,3	0,4	2	
	Treball jornada completa	Recompte	1	7	2	10	
		esperat	1,6	6,3	2,1	10	
	Altres	Recompte	0	2	2	4	
		esperat	0,6	2,5	0,8	4	
	Total	Recompte	6	24	8	38	
		esperat	6	24	8	38	

Al continuar amb la anàlisi de l'associació entre la preferència circadiària (MEQ) i l'ocupació, observem un 0 en el recompte dels resultats de la taula, el que ens indica que la taula no es pot analitzar, segurament a causa de la poca mostra obtinguda.

Continuem amb el tercer objectiu específic, el qual busca **analitzar si existeixen diferències significatives de qualitat del son en les diferents preferències circadiàries**, dividida en 3 nivells (matutí, intermig, vespertí), de manera que té com a objectiu observar si hi ha diferències en la qualitat del son de les diferents preferències circadiàries. Per aquesta prova

utilitzarem l'estadístic Anova, on amb la prova de Levene comprovarem si hi ha o no homocedasticitat, per continuar analitzant Anova o Welch.

Taula 16. Taula de Anova entre la qualitat del son (PSQI) i la preferència circadiària (MEQ).

	Ocupació	N	Mitja	Desv. típica	Levene Sig.	Anova Sig.
PSQI	Matutí	6	5,67	2,58	0,291	0,224
	Intermig	24	7	3,77		
	Vespertí	8	9	3,74		
	Total	38	7,21	3,67		

En aquesta taula podem observar la prova de Levene, la qual ens indica una significació del 0,291, al ser major a 0,05 ens senyala que hi ha homocedasticitat, per tant s'accepta hipòtesis nul·la i es suposen variàncies iguals. Sabent això, continuem analitzant Anova on observem una significació del 0,224, que al ser major a 0,05 ens indica que no existeixen diferències significatives entre aquestes dues variables, es a dir, que les diferents preferències circadiàries no mostren diferències en la seva qualitat del son.

5. Discussió i limitacions

A partir dels resultats obtinguts podem concloure que la mostra obtinguda ha sigut petita, ja que només s'han aconseguit 38 respostes i els resultats aconseguits s'han vist afectats per la mostra. A pesar de donar una diferència significativa entre dues variables, la majoria de resultats senyalaven tendències però gairebé cap arribava a mostrar una clara relació, això ens podria indicar que en una mostra major podríem haver obtingut més diferències significatives.

Malgrat ser una mostra petita, hem obtingut tal com vam preveure en les hipòtesis, una relació significativa entre la qualitat del son i el benestar psicològic. De manera que s'ha pogut comprovar amb aquesta relació, que a menor qualitat del son, menor benestar psicològic.

En relació a les puntuacions de qualitat del son, preferència circadiària i benestar psicològic amb l'edat, el sexe i l'ocupació, no s'ha observat cap diferència significativa al comparar les puntuacions d'unes variables i les altres.

Els resultats obtinguts no ens indiquen cap diferència significativa entre la preferència circadiària i el benestar psicològic, al contrari del que plantejàvem a la hipòtesis, en la que preveiem diferències significatives entre la preferència circadiària i el benestar psicològic, de manera que els cronotips intermig i matutí es preveia un millor benestar psicològic.

Finalment, els resultats tampoc ens mostren cap relació significativa entre la preferència circadiària i la qualitat del son, al contrari del que plantejàvem a la hipòtesis, en la qual preveiem diferències significatives entre la preferència circadiària i la qualitat del son, on preveiem que els cronotips intermig i matutí tenien una millor qualitat del son.

Molts dels resultats obtinguts ens indiquen possibles tendències entre les variables, ja que tal com podem veure si comparem el benestar psicològic del cronotip matutí i vespertí, veiem una diferència de fins a 20 punts, lo que ens indica que tot i no ser una diferència significativa marca una tendència que es podria haver convertit en diferència significativa si haguéssim tingut una mostra més gran.

Això ens indica que la limitació principal d'aquest estudi ha sigut la mostra. La poca mostra obtinguda ens pot senyalar la baixa fiabilitat dels resultats aconseguits, a més d'obtenir resultats poc d'acords a lo previst, segurament a causa de la mostra.

6. Referències bibliogràfiques

Del Sueño, A. I. (2024, 8 mayo). *¿Qué pasa mientras dormimos? El sueño y sus fases*. AdSalutem Instituto del Sueño. <https://adsalutem.es/fases-del-sueno/>

Eva, A. P., & Fabio, G. G. (2009). Restauración cerebral: Una función del sueño. *Revista mexicana de neurociencia*, 10(4), 274-280.

- Saltos, S. S. V. (2023, 27 febrero). Efectos del Estrés Laboral en la Calidad del Sueño: Un Estudio Cuantitativo. <https://sapiensjournal.org/index.php/SEC/article/view/16>
- Ordoñez, B. J. M., & Gómez, D. G. -. (2023). Calidad de sueño y bienestar psicológico en estudiantes universitarios. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(7), 108-115. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i7.912>
- Kalak, N., Lemola, S., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., & Grob, A. (2014). Sleep duration and subjective psychological well-being in adolescence: a longitudinal study in Switzerland and Norway. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 10, 1199–1207. <https://doi-org.sabidi.urv.cat/10.2147/NDT.S62533>
- Pasquale K. Alvaro, Rachel M. Roberts, Jodie K. Harris (2013), A Systematic Review Assessing Bidirectionality between Sleep Disturbances, Anxiety, and Depression, *Sleep*, Volume 36, Issue 7, 1 <https://doi.org/10.5665/sleep.2810>
- Fox, E. C., Wang, K., Aquino, M., Grandner, M. A., Xie, D., Branas, C. C., & Gooneratne, N. S. (2018). Sleep debt at the community level: impact of age, sex, race/ethnicity and health. *Sleep health*, 4(4), 317–324. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.05.007>
- Perlis, M. L., Posner, D., Riemann, D., Bastien, C. H., Teel, J., & Thase, M. (2022). Insomnia. *Lancet* (London, England), 400(10357), 1047–1060. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00879-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00879-0)
- Pérez-Carbonell, L., Mignot, E., Leschziner, G., & Dauvilliers, Y. (2022). Understanding and approaching excessive daytime sleepiness. *Lancet* (London, England), 400(10357), 1033–1046. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01018-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01018-2)
- Zhai, K., Gao, X., & Wang, G. (2018). The Role of Sleep Quality in the Psychological Well-Being of Final Year Undergraduate Students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122881>
- Sleep Quality, Mental and Physical Health: A Differential Relationship. (2021). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 460. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020460>

- Cirelli, C., & Tononi, G. (2008). Is sleep essential?. *PLoS biology*, 6(8), e216.
<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0060216>
- Shechter, A., Grandner, M. A., & St-Onge, M. P. (2014). The Role of Sleep in the Control of Food Intake. *American journal of lifestyle medicine*, 8(6), 371–374.
<https://doi.org/10.1177/1559827614545315>
- Clement-Carbonell, V., Portilla-Tamarit, I., Rubio-Aparicio, M., & Madrid-Valero, J. J. (2021). Sleep Quality, Mental and Physical Health: A Differential Relationship. *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 460.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18020460>
- Magee, C. A., Robinson, L., & Keane, C. (2017). Sleep quality subtypes predict health-related quality of life in children. *Sleep Medicine*, 35, 67–73. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.04.007>
- Au, J., & Reece, J. (2017). The relationship between chronotype and depressive symptoms: A meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 218, 93–104. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.04.021>
- Carciofo, R., Du, F., Song, N., & Zhang, K. (2014). Mind Wandering, Sleep Quality, Affect and Chronotype: An Exploratory Study. *PLoS ONE*, 9(3), e91285. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091285>
- Tomaso, C. C., Johnson, A. B., & Nelson, T. D. (2021). The effect of sleep deprivation and restriction on mood, emotion, and emotion regulation: three meta-analyses in one. *Sleep*, 44(6), zsa289. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsa289>
- Reiter, R. J. (1993). The melatonin rhythm: both a clock and a calendar. *Experientia*, 49(8), 654-664. <https://doi.org/10.1007/bf01923947>
- Ishibashi, K., Arikura, S., Kozaki, T., Higuchi, S., & Yasukouchi, A. (2010). Thermoregulatory effect in humans of suppressed endogenous melatonin by pre-sleep bright-light exposure in a cold environment. *Chronobiology international*, 27(4), 782–806.
<https://doi.org/10.3109/07420521003794069>
- Roth, T., & Ancoli-Israel, S. (1999). Daytime consequences and correlates of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey. II. *Sleep*, 22 Suppl 2, S354–S358.

- Pérez, J. M., Arboledas, G. P., & Gomariz, M. F. (2023). Ritmo circadiano y sus trastornos.
- Rangel, J. V., & Alonso, L. (2010). El estudio del bienestar psicológico subjetivo: Una breve revisión teórica. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3656542>
- Vázquez, C., Duque, A., & Hervás, G. (2013). Satisfaction with Life Scale in a Representative Sample of Spanish Adults: Validation and Normative Data. *The Spanish Journal Of Psychology*, 16. <https://doi.org/10.1017/sjp.2013.82>
- Gouveia, V., V., Milfont, T. L., Del Carmen, M. M. M., & Consuelo, P. B. (2011). *Individualism-collectivism as predictors of prejudice toward Gypsies in Spain*. Documento - Universidad de Murcia. <https://portalinvestigacion.um.es/documentos/63c0b3363df4c204fbb01fa2?lang=de>
- Cienfuegos-Martínez, Y. I., Saldívar-Garduño, A., Díaz-Loving, R., & Avalos-Montoya, A. D. (2016). Individualismo y colectivismo: caracterización y diferencias entre dos localidades mexicanas. *Acta de Investigación Psicológica*, 6(3), 2534-2543. <https://doi.org/10.1016/j.aiprr.2016.08.003>
- Muratori, M., Zubietta, E., Ubillo, S., González, J., & Bobowik, M. (2015). Felicidad y bienestar psicológico: estudio comparativo entre Argentina y España. *Psykhé*, 24(2), 1-18. <https://doi.org/10.7764/psykhe.24.2.900>
- Bisquerra, R. (2000). Educación emocional y bienestar. Barcelona: Ciss-Praxis.
- Allport, G.W. (1955) *Becoming Basic considerations for a psychology of personality*. Yale University Press, New Haven. - References - Scientific Research Publishing. (s. f.). <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=608189>
- Maslow, A. H. (1968) *Toward a psychology of being*. New York Van Nostrand. - References - Scientific Research Publishing. (s. f.). <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=672458>

- Keyes, C. L. M., Shmotkin, D., & Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(6), 1007–1022. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.6.1007>
- Allardt, E. (1993). *Tener, amar, ser: una alternativa al modelo sueco de investigación sobre el bienestar*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=582771>
- Davis, M. H., Morris, M. M., & Kraus, L. A. (1998). Relationship-specific and global perceptions of social support: Associations with well-being and attachment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(2), 468–481. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.2.468>
- Ryff, C., y Singer, B. (2002). From social structure to biology. En C. Snyder y A. López (Eds.), *Handbook of positive psychology*(pp. 63-73). Londres: Oxford University Press.
- Ryff, C. y Keyes. L. (1995). The Structure of Psychological Well-being Revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 719-727. (Artículo en PDF). Disponible en: <http://www.aging.wisc.edu/midus/findings/pdfs/830.pdf>

7. Annexos

7.1 Full informació al participant

TÍTOL DE L'ESTUDI

La importància de la qualitat del son i dels ritmes circadianis en el nostre benestar
INVESTIGADOR PRINCIPAL / DOCTORAND / ESTUDIANT

Rebeca Fernández Bonet – Correu electrònic: rebeca.fernandez@estudiants.urv.cat

CENTRE

Universitat Rovira i Virgili (URV)

INTRODUCCIÓ

Ens dirigim a vostè per tal d'informar-lo sobre l'estudi d'investigació en el que se'l convida a participar.

Aquest estudi ha estat aprovat pel Comitè Ètic d'Investigació en Persones, Societat i Medi Ambient de la Universitat Rovira i Virgili.

La nostra intenció és que rebí la informació correcta i suficient perquè pugui avaluar i decidir si vol o no participar en aquest estudi. Per aquest motiu, llegeixi aquest full informatiu amb atenció i nosaltres li aclarirem els dubtes que li puguin sorgir. Addicionalment, li informem que vostè es lliure de consultar amb les persones que consideri oportú abans de decidir sobre la seva participació a l'estudi.

PARTICIPACIÓ VOLUNTÀRIA

Ha de saber que la seva participació en aquest estudi és voluntària i que pot decidir no participar o canviar la seva decisió i retirar el consentiment en qualsevol moment.

DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ESTUDI

Aquest estudi té com a objectiu estudiar la relació entre la qualitat subjectiva del son, la preferència circadiana i el benestar psicològic.

Es recolliran dades anònimes mitjançant un qüestionari online anònim amb l'objectiu d'analitzar la relació entre la qualitat subjectiva del son, la preferència circadiana i el benestar psicològic entre una població d'entre 18 a 40 anys. Només es recollirà la

informació prèviament esmentada mitjançant qüestionaris ja elaborats i dissenyats per aquest fi.

Aproximadament es tardarà uns 10-15 minuts en contestar el qüestionari, on s'administrarà les proves següents: Índex de la qualitat del son de Pittsburgh, qüestionari de matutinitat-verpertinitat de Horne y Östberg (MEQ) i l'escala de benestar psicològic de Ryff.

No serà necessària cap visita mèdica; només caldrà que respongui el qüestionari amb preguntes relacionades amb l'estil de vida previ a l'estudi.

BENEFICIS I RISCOS

Aquest estudi ajudarà a intentar demostrar la importància de la qualitat del son en el nostre benestar, així com la importància de la preferència circadiària en aquestes variables. Amb aquesta informació podrem fomentar la importància de mantenir una correcta higiene del son per així millorar el nostre benestar psicològic.

L'estudi no suposa cap risc per al participant i el participant no rebrà cap compensació per la seva participació.

CONFIDENCIALITAT I PROTECCIÓ DE DADES

Tota la informació recopilada sobre les persones participants en el marc d'aquest estudi es mantindrà estrictament confidencial i amb aplicació de les corresponents mesures de seguretat que garanteixin, a més de la seva confidencialitat, la seva integritat, disponibilitat, autenticitat i traçabilitat.

Aquest estudi no implica el tractament de dades personals ja que les dades que es recullen no es podran vincular, directa o indirectament, als seus titulars.

Per al tractament de les dades s'utilitzaran els sistemes d'informació propis de la Universitat Rovira i Virgili instal·lats a la seva xarxa informàtica aplicant-se les mesures de seguretat de la informació establertes pel Reial Decret 3/2010 que regula l'Esquema Nacional de Seguretat. Concretament, les dades es recolliran mitjançant qüestionari i s'introduiran en el sistema d'informació Microsoft forms. Posteriorment, per analitzar les dades s'utilitzarà el programa SPSS

El personal investigador de l'estudi es compromet a complir la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, a més del Reglament (UE) núm. 2016/679, del Parlament europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals, i signarà un compromís de participació i confidencialitat.

La finalitat del tractament de les dades és la participació en l'estudi d'acord amb el consentiment de la persona participant.

La persona participant podrà interrompre la seva participació a l'estudi, retirant el seu consentiment en qualsevol moment, sense que sigui necessària la seva justificació. En aquest cas, les dades no es podran eliminar per tal de garantir la validesa dels resultats i complir amb les obligacions legals aplicables a l'estudi, però sí que quedaran codificades de manera que no sigui possible vincular-les a la seva persona.

INFORMACIÓ AMPLIADA SOBRE EL TRACTAMENT DE DADES PERSONALS

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent en matèria de protecció de dades aplicable a la Universitat Rovira i Virgili (URV) i publicada a l'apartat "Legislació aplicable" de l'espai "Protecció de dades de caràcter personal" de la Seu Electrònica (<https://seuelectronica.urv.cat/rgpd/>), es posa en coneixement de les persones interessades la informació següent:

a) Qui és el responsable del tractament de les seves dades?

• Identificació	Universitat Rovira i Virgili CIF: Q9350003A
• Adreça Postal	Carrer de l'Escorxador, s/n 43003 Tarragona
• Dades de contacte dels DPD	DPD - Delegats de protecció de dades de la URV Correu electrònic: dpd@urv.cat

b) Quines dades personals tractem i amb quina finalitat?

Les dades personals són tractades amb la finalitat de participar en el projecte de recerca en els termes que es descriuen al full d'informació al participant. En el cas que l'estudi prevegi la publicació, difusió i reutilització dels resultats obtinguts incloent dades personals, les dades personals seran utilitzades per a aquesta finalitat sempre que l'interessat hagi atorgat el seu consentiment.

c) A quins destinataris es comunicaran les seves dades?

En el marc del tractament mencionat, les seves dades no es cediran a tercers tret que existeixi obligació legal o s'indiqui expressament en el full d'informació al participant.

d) Quina és la legitimació per al tractament de les seves dades?

La legitimació d'aquest tractament es basa en el consentiment que dona la persona interessada de forma expressa.

e) Quines mesures de seguretat apliquem en el tractament de les seves dades?

La Universitat es responsabilitza d'aplicar les mesures de seguretat i la resta d'obligacions derivades de la legislació de protecció de dades de caràcter personal, d'acord amb l'Esquema Nacional de Seguretat, Reial Decret 3/2010.

En aquest sentit, La Universitat Rovira i Virgili s'ha dotat d'una Política de Seguretat que pot ser consultada a la secció sobre "Legislació i normativa" de la pàgina web de la Universitat dintre de "Normativa pròpia" i "Altres normes", <http://www.urv.cat/ca/universitat/normatives/altres-normes/>.

Adicionalment, al Full d'informació al participant es concreten algunes mesures de seguretat específiques que es tindran en compte durant la realització de l'estudi.

f) Quins són els drets dels interessats?

L'interessat té dret a accedir a les seves dades personals; a demanar la rectificació de les dades inexactes; a sol·licitar la cancel·lació i supressió; a oposar-se al tractament, inclosa l'elaboració de perfils; a limitar fins a una data determinada el tractament de les seves dades; i a la portabilitat de les mateixes en format electrònic.

La persona participant pot interrompre la seva participació a l'estudi retirant el seu consentiment en qualsevol moment, sense donar explicacions. En aquest cas, les dades no es podran eliminar per tal de garantir la validesa dels resultats i complir amb les obligacions legals aplicables a l'estudi, però no serà possible vincular-les a la seva persona.

Podrà exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, limitació i portabilitat mitjançant comunicació escrita, detallant motivadament la sol·licitud, adreçada al Registre General (Carrer de l'Escorxador, s/n, 43003 de Tarragona) o mitjançant la seva presentació al Registre General de la Universitat, presencialment o telemàtica, segons s'indica a <https://seuelectronica.urv.cat/registre.html>.

Així mateix, l'informem que té dret a presentar una reclamació davant l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades mitjançant el mecanisme que estableixi. Pot consultar més informació a <https://apdcat.gencat.cat/ca/inici>.

Finalment, l'informem que podrà sol·licitar informació relacionada amb la protecció de dades personals mitjançant correu electrònic als nostres delegats de protecció de dades a la direcció del dpd@urv.cat.

g) Quant de temps conservarem les seves dades?

El període de conservació de les dades és fins acabar i presentar el TFG, tret que el full d'informació al participant estableixi un període diferent. En qualsevol cas, es conservaran les dades fins a la revocació del consentiment per part de la persona interessada.

7.2 Formulari consentiment informat



Full de consentiment informat

Títol de l'estudi: La importància de la qualitat del son i dels ritmes circadianis en el nostre benestar

Dades de contacte de l'investigador principal: rebecca.fernandez@estudiants.urv.cat

Grup de recerca, si escau:

- He llegit el full d'informació al participant sobre l'estudi del qual se m'ha entregat una còpia.
- He pogut fer preguntes i resoldre els meus dubtes sobre l'estudi i la meva participació.
- Comprenc la meva participació a l'estudi d'acord amb allò expressat al full d'informació al participant sobre l'estudi i de les respostes a les meves preguntes, així com els riscos i beneficis que comporta.
- Accepto que la meva participació és voluntària i dono lliurement la meva conformitat per participar a l'estudi.
- Conec que em puc retirar en qualsevol moment de la participació a l'estudi sense que això em pugui causar cap perjudici.
- Estic informat sobre el tractament que es realitzarà de les meves dades personals.



Projectes de recerca / Tesis doctorals / Treballs de Fi de Màster / Treballs de Fi de Grau de la URV

Informació bàsica de protecció de dades

Informació bàsica sobre protecció de dades (format tabular)

INFORMACIÓ DE PROTECCIÓ DE DADES PERSONALS	
Responsable	El responsable del tractament de les seves dades personals és la Universitat Rovira i Virgili amb CIF Q9350003A i amb domicili fiscal al carrer de l'Escorxador, s/n, 43003 de Tarragona.
Finalitat	Participar en l'estudi del Treball Final de Grau en els termes que es descriuen al full d'informació al participant. En el cas que l'estudi prevegi la publicació, difusió i reutilització dels resultats obtinguts incloent dades personals, les dades personals seran utilitzades per a aquesta finalitat sempre que l'interessat hagi atorgat el seu consentiment.
Drets	Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, portabilitat, limitació o oposició al tractament, mitjançant un escrit adreçat al Registre General de la URV a la mateixa adreça del domicili fiscal o mitjançant la seva presentació al Registre General de la Universitat, presencialment o telemàtica, segons s'indica a https://seuelectronica.urv.cat/registre.html .
Informació addicional	Pot consultar informació addicional sobre aquest tractament de dades personals denominat <i>Treballs de Fi de Grau</i> i els seus drets al Registre d'Activitats del Tractament de la URV publicat a https://seuelectronica.urv.cat/rgpd on també s'hi pot consultar la Política de Privacitat de la URV. Així mateix, pot consultar aquesta informació al Full d'informació al participant sobre l'estudi. Addicionalment, pot adreçar als nostres delegats de protecció de dades qualsevol consulta sobre protecció de dades personals a la direcció de correu electrònic del dpd@urv.cat .