



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

**Tra sonno e veglia: l'impatto dell'insonnia sulla salute e
sul benessere nel percorso formativo degli studenti di
infermieristica**

**Between Sleep and Wakefulness: The Impact of
Insomnia on Health and Well-being in the Training
Pathway of Nursing Students**

Relatore:

Prof. Claudio Grillo

Tesi di Laurea di:

Alessandro Bosco

A.A. 2024/2025

INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE.....1

INSONNIA.....4

RITMO CIRCADIANO9

CORTISOLO.....13

OBIETTIVI.....16

MATERIALI E METODI.....17

RISULTATI.....19

DISCUSSIONE.....29

CONCLUSIONE.....33

BIBLIOGRAFIA

ABSTRACT

Introduzione

La letteratura evidenzia come gli studenti di infermieristica siano particolarmente esposti al rischio di insonnia, legati alle dinamiche del percorso accademico. Questa condizione compromette non solo il benessere psicofisico e le funzioni cognitive dello studente, ma incide negativamente anche sulla sicurezza delle cure e sulla prevenzione dell'errore in ambito sanitario. Risulta quindi fondamentale promuovere interventi mirati all'educazione sull'igiene del sonno per i futuri professionisti sanitari.

Obiettivo

Questa revisione analizza l'insonnia negli studenti di infermieristica e l'impatto delle alterazioni del sonno sulle performance cognitive. L'obiettivo è quello di promuovere strategie preventive per tutelare il benessere del futuro professionista e garantire la sicurezza delle cure e la qualità dell'assistenza.

Materiali e Metodi

È stata condotta una revisione narrativa della produzione scientifica tra il 2006 e il 2026, consultando le principali banche dati internazionali. La selezione ha incluso studi in lingua inglese e italiana focalizzati sull'insonnia negli studenti di infermieristica, analizzando variabili quali il ritmo circadiano e il cortisolo. I principali termini impiegati nell'indagine sono stati: *insomnia*, *sleep quality*, *nursing students*, *circadian rhythm*, *cortisol*. Gli articoli sono stati scelti in base alla pertinenza tematica e alla qualità metodologica per rispondere al quesito PICO.

Risultati

Le evidenze mostrano un'elevata prevalenza di insonnia e scarsa qualità del sonno tra gli studenti di infermieristica, correlate negativamente al rendimento accademico e alla

sicurezza clinica. L'adozione di interventi educativi sull'igiene del sonno e strategie di gestione dei ritmi circadiani hanno dimostrato un miglioramento significativo dei parametri soggettivi e oggettivi del riposo. Al contrario, il consumo di caffeina e i turni notturni emergono come fattori critici che incrementano i deficit cognitivi.

Discussione

L'analisi conferma che la qualità del sonno è un fattore determinante per la salute e il successo formativo dello studente di infermieristica. Risulta quindi prioritario implementare programmi che consentano di mitigare l'impatto dei ritmi della performance accademica. Una gestione consapevole di tali dinamiche permette di migliorare il benessere individuale e di elevare gli standard di sicurezza assistenziale.

Conclusioni

L'insonnia negli studenti di infermieristica deriva da fattori specifici quali l'elevato carico di lavoro, lo stress emotivo e l'alterazione dei ritmi circadiani. Tale condizione compromette il benessere psicofisico, le funzioni cognitive e, quindi, la sicurezza delle cure. Integrare l'educazione all'igiene del sonno e strategie di autoregolazione nel percorso formativo è essenziale per formare professionisti consapevoli e garantire un'assistenza sicura, consapevole e di qualità.

INTRODUZIONE

Iniziare l'università rappresenta un passo importante nella vita di ciascuna persona. Tuttavia, numerosi studi evidenziano che molti studenti incontrano difficoltà nel mantenere abitudini di vita equilibrate durante questo adattamento. Le sfide imposte dalla vita accademica spesso possono interrompere le routine quotidiane, portando a scelte di vita poco salutari. Un problema comune tra gli studenti è la qualità del sonno, che risulta compromessa mentre si adattano all'ambiente universitario. Nonostante il sonno giochi un ruolo fondamentale nel successo accademico e nel benessere psicofisico, molti studenti danno priorità allo studio e al completamento dei compiti rispetto al riposo adeguato. Questa trascuratezza nei confronti del sonno spesso può dar luogo a disturbi del sonno, che a loro volta favoriscono l'insorgenza di sintomi di ansia e depressione, compromettendo la qualità della vita, favorire una visione negativa dell'esperienza universitaria e aumentare il rischio di sindrome da esaurimento. Gli studenti di infermieristica, in particolare, sono soggetti a problematiche legate al sonno a causa delle pressioni accademiche, delle lunghe ore di studio e delle esperienze cliniche particolarmente stressanti (Seyednazari et al., 2025). L'istruzione universitaria in ambito infermieristico rappresenta una base fondamentale per promuovere la sicurezza del paziente, poiché contribuisce allo sviluppo di conoscenze, atteggiamenti e competenze indispensabili per i futuri professionisti sanitari. L'acquisizione di competenze specifiche sulla sicurezza del paziente, sia in ambito teorico che nei contesti clinici, riveste un ruolo cruciale, influenzando in modo significativo il comportamento e le capacità operative degli studenti (Jafari et al., 2024). Le evidenze suggeriscono che queste difficoltà influenzano negativamente non solo i loro comportamenti quotidiani, ma anche la qualità del loro apprendimento. Un sonno insufficiente e di scarsa qualità può compromettere la concentrazione, avere problemi di memoria e avere minori capacità di risoluzione dei problemi. Inoltre, la mancanza di sonno incide negativamente sull'aumento dell'ansia, sulla depressione e diminuzione della motivazione, con conseguenze che possono influire sulla salute mentale e fisica nel lungo periodo (Seyednazari et al., 2025). Inoltre, una

revisione sistematica ha evidenziato come gli errori siano spesso associati a un elevato carico di lavoro, a una scarsa qualità del sonno e a livelli elevati di stress (Jafari et al., 2024). Numerosi studi suggeriscono che programmi di intervento focalizzati sull'autocura possono aiutare a migliorare la qualità del sonno e ridurre lo stress negli studenti universitari, compresi gli studenti di infermieristica. Gli studenti di infermieristica, in particolare, si trovano ad affrontare ostacoli significativi nel coltivare abitudini salutari, specialmente nel tentativo di bilanciare le pressioni accademiche con le richieste emotive legate alla formazione clinica. L'intenso carico di lavoro, combinato con alte aspettative nell'ambito clinico, lascia spesso poco tempo agli studenti per praticare l'autocura o gestire il proprio benessere psicofisico. La carenza di supporto e la difficoltà nel mantenere un equilibrio tra gli impegni accademici e la salute personale possono contribuire a una bassa percezione di autoefficacia tra gli studenti di infermieristica. Inoltre, la paura di commettere errori nei contesti clinici può minare la loro fiducia, generando ansia che ostacola sia le prestazioni che l'apprendimento complessivo (Seyednazari et al., 2025). I disturbi del sonno, come l'insonnia, la sonnolenza diurna eccessiva e le alterazioni del ritmo circadiano, sono estremamente comuni tra gli studenti universitari e hanno un impatto significativo sulla qualità della vita in relazione alla salute. Secondo diverse ricerche, circa il 50%–60% degli studenti universitari sperimenta una qualità del sonno scarsa, spesso associata a livelli elevati di stress, pressioni accademiche e orari del sonno irregolari. Questi disturbi del sonno influenzano negativamente il funzionamento cognitivo, la memoria e la performance accademica, aumentando il rischio di sviluppare problemi di salute a lungo termine come depressione, ansia e malattie cardiovascolari. Inoltre, una qualità del sonno inadeguata è fortemente correlata a una diminuzione della qualità della vita legata alla salute, limitando la capacità degli studenti di svolgere le attività quotidiane e mantenere il benessere emotivo. Per migliorare i risultati accademici e il benessere complessivo degli studenti universitari è fondamentale affrontare queste problematiche. Pertanto, comprendere i fattori che influenzano la qualità del sonno tra gli studenti universitari è importante per sviluppare interventi che possano promuovere e migliorare il loro benessere e il loro rendimento scolastico (Saintila et al., 2025). Gli studenti di infermieristica sono particolarmente vulnerabili ai disturbi del sonno rispetto agli altri studenti universitari. Infatti, i disturbi del sonno sono stati anche associati al lavoro su turni, in particolare ai

turni notturni. Esiste un legame tra il lavoro su turni e i disturbi del sonno, in quanto compromettono la qualità del sonno a causa della riduzione delle ore di sonno durante i turni notturni e mattutini. Inoltre, il lavoro su turni contribuisce anche allo stress cardiometabolico, in modo simile alla carenza di sonno. Di conseguenza, la combinazione di entrambi questi fattori sembra aumentare il rischio di stress cardiometabolico e di deficit cognitivi. Gli studenti di infermieristica, infatti, possono essere soggetti ad alcuni periodi di turni notturni durante i tirocini ospedalieri, che sebbene possano rappresentare un'opportunità di apprendimento, possono a sua volta influenzare negativamente la loro qualità del sonno (Belingheri et al., 2022). Uno degli aspetti cruciali per mantenere una buona salute del sonno è l'igiene del sonno. L'igiene del sonno è definita come l'esecuzione di diverse attività che favoriscono un riposo di qualità, come mantenere orari regolari per il sonno ed evitare comportamenti che danneggiano il sonno (ad esempio, guardare film, conversare a lungo o consumare alimenti contenenti caffeina, ecc.). L'educazione sull'igiene del sonno è un intervento importante per migliorare la qualità del sonno degli studenti di infermieristica e prevenire i problemi ad esso correlati. Esaminare la qualità del sonno e i fattori che lo influenzano. Inoltre, questo tipo di ricerca contribuirà a creare una base di dati un per futuri finalizzati al miglioramento della qualità del sonno tra gli studenti di infermieristica (Haylı et al., 2024).

INSONNIA

Il disturbo dell'insonnia è una condizione caratterizzata da sintomi che si manifestano sia durante la notte che durante il giorno. Questo disturbo si caratterizza per un problema di insoddisfazione significativa riguardo alla qualità o alla durata del sonno ed è accompagnato da difficoltà nell'addormentarsi al momento di coricarsi, frequenti risvegli notturni, risvegli prolungati o, in alcuni casi, risveglio precoce al mattino con difficoltà nel riaddormentarsi. Questi problemi sono spesso associati a un disagio clinicamente significativo o a una compromissione delle capacità di funzionamento durante il giorno, inclusi stanchezza, riduzione dell'energia, disturbi dell'umore e deficit cognitivi, che includono difficoltà di attenzione, concentrazione e memoria. Il disturbo da insonnia colpisce una parte significativa della popolazione, manifestandosi in modo situazionale, ricorrente o cronico, ed è uno dei disturbi più frequenti nella pratica medica. Può manifestarsi come sintomo principale o, più comunemente, coesistere con altri disturbi medici o psichiatrici, come il dolore e la depressione (Morin et al., 2015).

L'insonnia viene classificata in base alla durata dei sintomi:

- Insonnia cronica: i sintomi si verificano almeno tre volte alla settimana e durano da almeno tre mesi.
- L'insonnia a breve termine: è caratterizzata da sintomi che durano meno di tre mesi. Questa forma di insonnia solitamente è associata a episodi di stress acuto e tende a risolversi una volta che lo stress viene gestito. Tuttavia, può trasformarsi in insonnia cronica quando sono presenti fattori di perpetuazione.

Le stime della prevalenza dell'insonnia nella popolazione adulta variano dal 10% fino a un massimo del 40%. Queste percentuali variano a causa della difficoltà nel diagnosticare correttamente il disturbo, anche a causa della complessità dei criteri diagnostici. Il modello dei tre fattori di Spielman è utile per comprendere le cause dell'insonnia, che si classificano in fattori predisponenti, fattori precipitanti e fattori che perpetuano.

- Fattori predisponenti: includono l'età avanzata, il sesso, la presenza di umore depresso, livelli aumentati di stress percepito, l'uso di farmaci ipnotici, l'abuso di sostanze e una storia familiare positiva di insonnia. Inoltre, l'insonnia è spesso collegata a molte condizioni mediche croniche, tra cui patologie cardiache, tumori, malattie neurologiche, disturbi urinari e gastrointestinali cronici, e dolore cronico.
- Fattori precipitanti: includono eventi stressanti della vita, malattie mediche o psichiatriche, e l'assunzione di farmaci come gli steroidi che possono causare l'insonnia.
- Fattori perpetuanti: comprendono comportamenti maladattivi, come i pisolini diurni, e un aumento dell'ansia che mantengono questo processo, fino a trasformarlo nell'insonnia cronica (Naha; Sivaraman e Sahota., 2024).

TABLE 1. Common Terms and Definitions Used in Diagnosis and Monitoring of Insomnia¹¹⁻¹⁶

Term	Definition
Tools Used in Diagnosis and Monitoring of Insomnia	
Consensus Sleep Diary (CSD)	A standardized sleep diary with patient-collected sleep data including 10 morning and 5 nighttime items
Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep (DBAS) scale	28-item screening tool that provides detailed information about cognitive components that contribute to disturbed sleep; a shorter 16-item tool scores items on a 10-point Likert scale
Epworth Sleepiness Scale (ESS)	8-item self-report questionnaire that assesses subjective sleepiness (score range of 0-24; normal <10)
Insomnia Severity Index (ISI)	7-item screening tool for insomnia that is used as an outcome assessment tool for insomnia treatment; score range of 0-28 with a decrease of >7 points indicating a response to therapy
Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	19-item questionnaire about sleep quality with 7 component scores: (1) subjective sleep quality, (2) sleep latency, (3) sleep duration, (4) habitual sleep efficiency, (5) sleep disturbances, (6) hypnotic use, and (7) daytime dysfunction (poor sleep: global score >5)

Tabella 1: (Dopheide, 2020)

Quando i pazienti riportano eccessiva sonnolenza durante il giorno, è importante considerare la possibilità di una diagnosi di disturbo da ipersonnolenza, narcolessia o disturbo respiratorio legato al sonno. La Scala di Sonnolenza di Epworth (ESS) può essere

utilizzata per distinguere tra stanchezza e sonnolenza diurna significativa, che potrebbe indicare la presenza potenziale di un altro disturbo del sonno. Altri strumenti diagnostici, come l'Indice di Gravità dell'Insonnia (ISI) e la Scala delle Credenze e Atteggiamenti Disfunzionali verso il Sonno, insieme ai diari del sonno, come il Diario del Sonno Consensuale, sono utili per identificare comportamenti che contribuiscono a mantenere l'insonnia e per monitorare l'efficacia dei trattamenti. Inoltre, un questionario generale può aiutare a individuare eventuali comorbidità che influenzano l'insonnia o ne complicano la gestione. Un'anamnesi approfondita sull'uso di farmaci e sostanze, inclusi farmaci da banco e integratori alimentari, è fondamentale per identificare eventuali farmaci e sostanze che potrebbero interferire con il sonno.

L'insonnia è il risultato di una complessa interazione tra l'eccitazione cognitiva psicologica e le disfunzioni nei meccanismi circadiani e omeostatici alterati. Un'ulteriore causa può essere una diminuzione della funzione dell'interruttore sonno-veglia, che può anche contribuire all'insonnia. Durante il sonno, si verifica una transizione graduale attraverso le fasi del sonno non-REM (senza movimento oculare rapido) e le fasi del sonno REM (con movimento oculare rapido). L'AASM classifica il sonno in 5 fasi progressive:

- Stadio W (veglia)
- Stadio N°1 (veglia rilassata)
- Stadio N°2 (sonno leggero)
- Stadio N3 (sonno profondo o a onde lente)
- Stadio R (sonno REM o sogno)

Le fasi da N°1 a N°3 sono considerate le fasi del sonno non-REM, in cui l'attività corticale è bassa, mentre durante il sonno REM il cervello è altamente attivo. Più centri cerebrali lavorano insieme per regolare il sonno e la veglia. Il ciclo sonno-veglia è un processo complesso, dove il passaggio tra sonno e veglia vengono regolato da sistemi reciproci che si attivano e disattivano in un ciclo di feedback. Questo modello di ciclo sonno-veglia è spesso chiamato come “interruttore a flip-flop”, perché permette di essere svegli o addormentati, ma mai entrambi contemporaneamente (Dopheide, 2020).

Il trattamento dell'insonnia è generalmente suddiviso in due categorie: interventi non farmacologici e interventi farmacologici.

Interventi non farmacologici: questi interventi rappresentano la base della gestione dell'insonnia e dovrebbero essere applicati prima di considerare la farmacoterapia. Inoltre, dovrebbero essere mantenuti anche durante la farmacoterapia per garantire un trattamento efficace con la minor quantità possibile di farmaci. In questo modo si riduce il rischio di effetti collaterali associato alla terapia farmacologica e si migliora la sostenibilità della strategia terapeutica.

TABLE 2. Selected Factors That Contribute to Insomnia²⁷⁻³³

Life Events and Social/ Societal Factors	Medical and Psychiatric Disorders and Symptoms
• Displacement due to traumatic events	• Anxiety
• Traffic noise	• Depression
• Owing money	• Posttraumatic stress disorder
• Unemployment	• Substance abuse
• Racial discrimination	• Pain
• Homelessness	• Nocturia
• Traumatic childhood experiences	• Dyspnea
• Divorce	• Irritable bowel syndrome
• Military deployment	• Traumatic brain injury
	• Other sleep disorders

TABLE 3. Elements of Sleep Hygiene Education^{10,16,80,81}

• Ensure the sleep environment is quiet, pleasant, and at the best temperature for sleeping (15.5°C-19.4°C [60°F-67°F])
• Establish a bedtime routine
• Ensure adequate exposure to sunlight
• Exercise during the day
• Avoid exercise, excessive fluids, alcohol, or nicotine close to bedtime
• Avoid caffeine in the afternoon and evening
• Avoid or limit naps to 30 minutes
• Limit screen time or interactive technology in the 1 or 2 hours before bed

Tabella 2 e Tabella 3: (Dopheide, 2020)

Terapia Cognitivo-Comportamentale (CBT): è un trattamento psicoterapico che si concentra sull'identificazione ed eliminazione dei pensieri intrusivi che hanno un impatto negativo sul comportamento e sulle emozioni. La CBT per l'insonnia (CBT-I) è una variante specifica per il trattamento dell'insonnia e integra interventi educativi, comportamentali e cognitive.

- Interventi educativi: è incentrato sull'igiene del sonno, che include abitudini come il mantenimento di un programma di sonno regolare, l'evitare l'uso di schermi 30 minuti prima di andare a letto, il mantenimento di un ambiente di sonno fresco e buio, limitare l'assunzione di caffeina dopo il pranzo e la riduzione dei pisolini diurni.

- Interventi comportamentali: comprendono tecniche come il controllo degli stimoli, la restrizione del sonno e le tecniche di rilassamento.
- Interventi cognitivi: includono strategie come l'arresto dei pensieri, l'esercizio di preoccupazione costruttiva, la ristrutturazione cognitiva, la defusione cognitiva e l'intenzione paradossale.

Interventi farmacologici: i trattamenti farmacologici per l'insonnia comprendono diversi farmaci regolamentati:

- Farmacoterapia approvata dalla FDA per l'uso nell'insonnia: questi agenti operano su vari recettori del cervello, tra cui il recettore GABAA (per le benzodiazepine e i farmaci non-benzodiazepinici), il recettore dell'orexina (DORA) e il recettore della melatonina (ramelteon).
 1. Benzodiazepine (BZD): le benzodiazepine sono modulatori allosterici positivi del complesso recettoriale GABAA. L'acido gamma-aminobutirrico (GABA) è un neurotrasmettitore che favorisce il sonno nel sistema nervoso centrale. Le benzodiazepine esercitano il loro effetto aumentando il legame del GABA per il recettore GABAA.
 2. BZRAs non-benzodiazepinici (Farmaci Z): questi farmaci presentano caratteristiche farmacodinamiche simili alle benzodiazepine. Tuttavia, a differenza delle benzodiazepine, questi farmaci si legano in modo specifico alla subunità alfa-1 che è responsabile degli effetti sedativi del GABA. Con questo meccanismo, di conseguenza, hanno meno effetti e una migliore tollerabilità. Inoltre, la maggior parte di questi farmaci ha una durata d'azione più lunga (Naha; Sivaraman e Sahota., 2024).

RITMO CIRCADIANO

I ritmi circadiani si riferiscono ai cambiamenti comportamentali e metabolici regolati dall'orologio circadiano, che mantiene cambiamenti sincronizzati con il ciclo naturale luce-buio. La qualità del sonno dipende dalla latenza del sonno, dal numero di risvegli dopo essersi addormentati e dall'efficienza del sonno, tutti aspetti strettamente legati al ritmo circadiano. Uno studio recente ha suggerito che lo stress lavorativo potrebbe aumentare il rischio di scarsa qualità del sonno, in particolare a causa di un polimorfismo genico del gene regolatore circadiano period 3 (PER3), che regola i ritmi circadiani. Inoltre, un sondaggio su larga scala ha mostrato che circa il 24,4–32,4% dei lavoratori del turno notturno soffre di disturbi del sonno, come insonnia, sonnolenza eccessiva, tremori, ecc.). Questo indica che l'allineamento scorretto del ritmo circadiano e la scarsa qualità del sonno possono essere i due problemi di salute più comuni nelle popolazioni che lavorano su turni notturni. Il ritmo circadiano è definito da tre parametri fondamentali: il periodo, la fase e l'ampiezza. Un ritmo circadiano normale può essere interrotto da cambiamenti nel periodo, nella fase o nell'ampiezza, o da qualsiasi combinazione di questi fattori, spesso causate ad attività umane o fattori ambientali come il lavoro a turni notturni e gli stress del lavoro. Poiché esistono differenze individuali nella biologia umana che influenzano l'adattamento ai turni notturni, sono state sviluppate diverse misure auto-riferite che valutano indirettamente le caratteristiche dei ritmi circadiani. Le prime misure auto-riferite si concentravano sulla valutazione delle differenze nella fase circadiana. Secondo questi strumenti, le preferenze per determinate attività sono correlate alle differenze individuali nelle fasi del ritmo circadiano. Successivamente, Folkard et al. (1979) svilupparono il Circadian Type Questionnaire (CTQ) che si basa su tre caratteristiche principali dei ritmi circadiani. Per migliorare la capacità predittiva del questionario in relazione alla tolleranza ai turni, è stato sviluppato il Circadian Type Inventory (CTI), basato sul Circadian Type Questionnaire (CTQ). Il Circadian Type Inventory ha dimostrato di avere solidi fondamenti psicologici negli studi sul lavoro a turni.

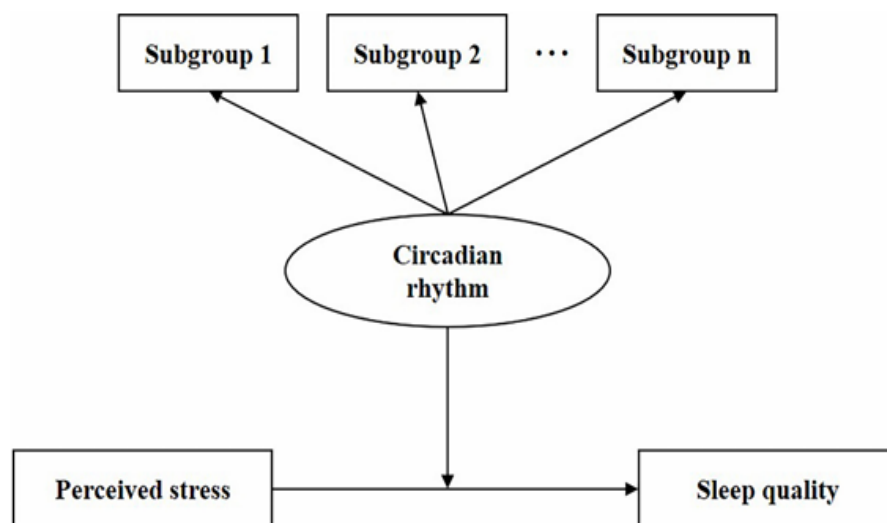


FIGURE 1
The hypothetical framework for circadian rhythms and sleep quality in nursing interns.

Figura 1: (Wu et al., 2022)

La turnazione notturna è stata sviluppata negli ospedali per garantire un'assistenza continua di alta qualità; tuttavia, ha come conseguenza un disallineamento dei ritmi circadiani e una scarsa qualità del sonno tra i tirocinanti infermieri. Il periodo di tirocinio è la durata necessaria per i tirocinanti per acclimatarsi al lavoro su turni notturni. I tirocinanti infermieri rappresentano un sottogruppo speciale del team infermieristico, e sono stati oggetto di numerosi studi da parte di ricercatori multidisciplinari. I tirocinanti infermieri sperimentano stress legati alla transizione verso i turni notturni, oltre a un ritmo sonno-veglia non abituale, che porta a intolleranza ai turni notturni e scarsa qualità del sonno tra di loro. Ricerche precedenti hanno riportato che circa il 22,8–38,2% dei tirocinanti infermieri manifesta problemi di sonno. Inoltre, la perturbazione del ritmo circadiano influenza negativamente diversi ormoni, come la grelina, la leptina, l'insulina, il cortisolo e la melatonina tra i tirocinanti su turni notturni, causando effetti dannosi sulla qualità del sonno. Il sonno insufficiente influisce negativamente sulla loro salute fisica e mentale, aumentando il rischio di patologie cardiovascolare, disturbi dell'umore e altre problematiche, oltre a influire negativamente sulla loro performance lavorativa. Pertanto, è fondamentale prestare attenzione e affrontare i problemi di sonno dei tirocinanti infermieri. Inoltre, esiste eterogeneità nei ritmi circadiani, e gli individui con diversi profili latenti di ritmi circadiani mostrano risposte diverse al lavoro su turni notturni.

Tuttavia, i metodi statistici tradizionali sono difficili da usare per esplorare la complessità psicologica dei ritmi circadiani, specialmente quando esistono sottogruppi eterogenei, e tecniche più avanzate dovrebbero essere impiegate nello studio attuale. L'Analisi dei Profili Latenti (LPA) come approccio centrato sulla persona potrebbe identificare in modo più accurato l'eterogeneità all'interno di una popolazione rispetto all'approccio centrato sulle variabili (Wu et al., 2022).

La privazione cronica di sonno è una preoccupazione sempre più diffusa tra gli adolescenti e i giovani studenti universitari ed è associata a un peggioramento delle condizioni di salute e risultati clinici. Tra i fattori biologici che determinano il sonno, ci sono i "cronotipi" e i pattern del sonno. Il primo termine rappresentano le preferenze individuali nell'orario del ciclo sonno-veglia, e si distinguono in tre cronotipi principali: mattiniero (chi tende a svegliarsi presto), serale (chi preferisce andare a dormire tardi) e quelli intermedi, definiti come coloro che non hanno preferenze chiare verso nessuno dei due estremi per lo svolgimento delle proprie attività. Il pattern del sonno, invece, si riferisce agli orari abituali di addormentamento e di risveglio. In questo senso, il ritmo circadiano è un processo biologico e interno, regolato da un orologio circadiano che si ripete mediamente ogni 24 ore e regola il ciclo sonno-veglia. D'altra parte, le abitudini del sonno si collocano all'intersezione tra valori biologici e influenze culturali. Qui sono inclusi fattori endogeni, esogeni o ambientali, così come le attività che le persone adottano per favorire o mantenere il sonno. Comprendere e gestire questi aspetti rappresenta una sfida importante in ambito infermieristico. Attualmente, si osserva una frequente diffusione di comportamenti spontanei e abusivi riguardo le abitudini del sonno, che portano a una condizione di privazione cronica di sonno, con conseguente affaticamento e sonnolenza durante il giorno. Pertanto, esiste un'alta prevalenza di disturbi del sonno negli studenti universitari, soprattutto quelli che influenzano il ritmo sonno-veglia. Per questo motivo, negli ultimi anni è aumentato l'interesse a stabilire relazioni tra sonno e processi cognitivi come memoria, capacità di apprendimento e motivazione. Un sonno di buona qualità, infatti, non significa solo dormire bene durante la notte, ma anche mantenere adeguati livelli di attenzione durante il giorno. Per questo motivo, un sonno appropriato è fondamentale per favorire i processi di apprendimento efficiente negli studenti universitari. Studiare le abitudini del sonno, utilizzando diversi strumenti specifici, oltre ad analizzare il modello di sonno e il cronotipo, potrebbe aiutare

a identificare gli studenti con abitudini del sonno inadeguate per sviluppare interventi volti a modificare tali abitudini. Questo permette di sviluppare positivamente interventi mirati per migliorare le abitudini di sonno, con potenziali benefici sia sul rendimento accademico sia sulla salute fisica e mentale (Gallego-Gómez et al., 2021).

CORTISOLO

I ritmi circadiani rappresentano regolatori fondamentali di numerosi processi fisiologici, inclusa la secrezione ormonale, il metabolismo, la funzione immunitaria e il ciclo sonno-veglia. Questi ritmi sono controllati da un orologio biologico endogeno localizzato nel nucleo soprachiasmatico (SCN) dell'ipotalamo, che coordina gli orologi periferici presenti nei vari tessuti sincronizzandoli con gli stimoli ambientali. Tra gli ormoni regolati dai ritmi circadiani, il cortisolo svolge un ruolo fondamentale nel mantenimento dell'omeostasi. Secreto dalle ghiandole surrenali sotto il controllo dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA), il cortisolo mostra un andamento giornaliero ben definito: raggiunge livelli massimi nelle prime ore del mattino, promuovendo la veglia, l'attenzione e la preparazione metabolica, per poi diminuire progressivamente nel corso della giornata, facilitando il riposo e il recupero. Tuttavia, fattori legati allo stile di vita come il lavoro a turni notturni e i modelli di sonno irregolari possono compromettere significativamente i ritmi circadiani (Andreadi et al., 2025). In particolare, il lavoro notturno interrompe il ritmo circadiano naturale regolato dal SCN, che controlla la secrezione di cortisolo, essenziale per il metabolismo energetico, la modulazione del sistema immunitario e le risposte allo stress. Questo disallineamento causato dal lavoro notturno può portare a modificazioni nella secrezione del cortisolo, spesso risultando in picchi attenuati, ritardi nei tempi di rilascio e una generale disregolazione. Tali alterazioni sono associate a effetti negativi su diversi aspetti della salute, tra cui il sistema metabolico, cardiovascolare e psicologico, aumentando anche il rischio di sviluppare malattie croniche (Andreadi et al., 2025). D'altra parte, negli individui con insonnia cronica è stato osservato un aumento di 24 ore della secrezione del cortisolo. Il cortisolo mostra un profondo ritmo diurno. Tuttavia, le evidenze sul rapporto tra insonnia cronica e livello di cortisolo sono contrastanti. L'insonnia cronica rappresenta un importante fattore di rischio per lo sviluppo di disturbi della salute mentale (Soares Passos et al., 2023).

Il nucleo soprachiasmatico (SCN), situato nell'ipotalamo, rappresenta l'orologio principale dell'organismo e ha il compito di sincronizzare i processi fisiologici, inclusa la secrezione di cortisolo, con i cicli ambientali di luce e buio. In condizioni normali, il nucleo soprachiasmatico (SCN) regola un ritmo diurno di rilascio ben definito di cortisolo, caratterizzato da un picco pronunciato nelle prime ore dopo il risveglio, seguito da una progressiva diminuzione nel corso della giornata. Tuttavia, l'esposizione alla luce artificiale durante la notte e il sonno durante il giorno (condizioni tipiche del lavoro a turni notturni) possono alterare la sincronizzazione del nucleo soprachiasmatico (SCN). Questo porta a una desincronizzazione circadiana, in cui il nucleo soprachiasmatico non riesce più ad allinearsi correttamente con i segnali esterni. Il lavoro notturno, infatti, è un importante fattore di disturbo della sincronizzazione circadiana, poiché costringe l'organismo a rimanere attivo ed esposto alla luce artificiale durante la notte biologica, sopprimendo la secrezione di melatonina e alterando il rilascio ritmico del cortisolo. Di conseguenza, si osservano alterazioni nei livelli di cortisolo, come un picco mattutino ritardato o ridotto e un'incapacità nel ridurre correttamente i livelli di cortisolo di notte. Questa disregolazione del cortisolo influisce anche sulla salute mentale. Esiste infatti una relazione bidirezionale tra sonno e salute mentale: da un lato, la mancanza di sonno può aggravare i disturbi dell'umore; dall'altro, lo stress psicologico può compromettere ulteriormente il sonno e la regolazione del cortisolo. Per questo motivo, le strategie di trattamento per i disturbi del sonno spesso si concentrano sul ripristino dei normali ritmi del cortisolo. La terapia cognitivo-comportamentale per l'insonnia (CBT-I) si è dimostrata efficace nel ridurre i livelli di cortisolo durante la notte, agendo sui comportamenti e sugli schemi di pensiero disfunzionali legati al sonno. Anche alcuni interventi farmacologici, come la supplementazione di melatonina, possono essere utili, in quanto contrastano gli effetti soppressivi del cortisolo e favoriscono i meccanismi naturali che favoriscono il sonno.

Il cortisolo può essere misurato attraverso diversi metodi, tra cui saliva, sangue o urine, ciascuno con caratteristiche specifiche. Il cortisolo salivare è comunemente utilizzato, perché la raccolta è semplice e non invasiva, e consente di valutare la quota di cortisolo libero, cioè biologicamente attivo. Il cortisolo nel sangue, invece, fornisce una misura della concentrazione totale di cortisolo, ma i suoi livelli possono essere influenzati a causa dell'attivazione acuta dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA) in risposta allo stress. Il

cortisolo libero urinario (UFC) rappresenta una misura integrata dell'escrezione di cortisolo nell'arco di 24 ore, rendendolo particolarmente utile per valutazioni a lungo termine della funzione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA). L'ipercortisolismo è una condizione caratterizzata da livelli cronicamente elevati di cortisolo, generalmente superiori a 15–20 µg/dL nel siero o 50–100 µg per 24 ore nelle urine. La diagnosi clinica si basa sui livelli di cortisolo sierico, cortisolo salivare nelle ore serali e cortisolo urinario libero (UFC) nelle 24 ore, strumenti utili per distinguere l'ipercortisolismo fisiologico da quello patologico. Una disfunzione persistente della secrezione di cortisolo, come quella osservata nei turni notturni, può contribuire alla sindrome metabolica, all'ipertensione e alle malattie cardiovascolari. Queste metodologie contribuiscono a una valutazione più completa dell'integrità del ritmo circadiano e delle alterazioni correlate allo stress su turni notturni. Inoltre, abitudini di sonno irregolari e la riduzione del sonno diurno diminuiscono la capacità dell'organismo di ristabilire il proprio ritmo circadiano, contribuendo ulteriormente a un profilo di cortisolo disturbato (Andreadi et al., 2025).

OBIETTIVI

Lo scopo di questa revisione è analizzare il fenomeno dell'insonnia negli studenti di infermieristica, indagando i meccanismi fisiologici e i fattori stressogeni legati al percorso formativo e clinico. Attraverso l'analisi delle evidenze, si evidenzia come le alterazioni del sonno incidano sulle prestazioni cognitive, sull'apprendimento e sul benessere psicofisico del futuro professionista. L'obiettivo finale è promuovere l'adozione di strategie preventive e interventi educativi mirati, sottolineando l'importanza del riposo per garantire la sicurezza delle cure e la qualità dell'assistenza.

MATERIALI E METODI

Il presente elaborato è stato sviluppato come revisione narrativa della letteratura finalizzata a indagare il disturbo dell'insonnia negli studenti di infermieristica. L'indagine si propone di analizzarne l'eziologia, i fattori predisponenti e le principali conseguenze sul benessere psicofisico, nonché sulle prestazioni accademiche e cliniche degli studenti. In particolare, l'analisi si è focalizzata sul ruolo del ritmo circadiano e della secrezione del cortisolo, evidenziando come le alterazioni di tali processi possano compromettere la qualità e la quantità del sonno. La selezione bibliografica è stata condotta includendo studi pubblicati negli ultimi vent'anni (2006–2026), reperiti consultando banche dati quali PubMed/MEDLINE, CINAHL, Google Scholar, Frontiers e Scopus. Per garantire la completezza dell'indagine, il reperimento delle fonti è stato esteso mediante il controllo incrociato delle citazioni contenute negli articoli già selezionati. La strategia di ricerca si è avvalsa dell'integrazione di parole chiave libere e termini controllati (MeSH/Thesaurus), articolati mediante operatori booleani (AND, OR, NOT). Nello specifico, i principali termini impiegati nell'indagine sono stati: *insomnia, sleep deprivation, nursing students, circadian rhythm, cortisol, night shifts, sleep quality, insomnia disorder e sleep education*.

Sono stati inclusi articoli in lingua inglese e italiana focalizzati, direttamente o indirettamente sul disturbo dell'insonnia negli studenti di infermieristica. Sono stati invece esclusi editoriali, commenti, lavori non accessibili in versione full-text o non sottoposti a peer review. Il processo di selezione degli studi è passato attraverso una lettura preliminare di titoli e abstract, seguita dall'analisi del testo integrale per gli articoli ritenuti pertinenti. Dai documenti selezionati sono stati estratti dati relativi ad autori, disegno dello studio, cronologia, campionamento, obiettivi, esiti principali e implicazioni sulla pratica clinico-formativa.

PICO

- P (Population): Studenti di infermieristica impegnati in attività accademiche e cliniche.
- I (Intervention): Interventi di educazione al sonno e strategie di gestione dei ritmi sonno-veglia (igiene del sonno, adattamento ai turni di notte).
- C (Comparison): /
- O (Outcome): Miglioramento della qualità e quantità del sonno, riduzione dell'insonnia e della fatica, migliori prestazioni accademiche e cliniche, maggiore benessere psicofisico.

Domanda di ricerca PICO:

Negli studenti di infermieristica, l'adozione di interventi di educazione al sonno e di strategie per la gestione dei ritmi circadiani (anche in relazione ai turni di notte) determina un miglioramento della qualità del sonno e delle prestazioni accademiche e cliniche?

RISULTATI

TITOLO DELLO STUDIO	AUTORI	ANNO	TIPO DI STUDIO	SINTESI	RISULTATI PRINCIPALI
Effect of a structured Orem's self care model nursing intervention on sleep quality and academic self-efficacy in nursing students	Seyednazari, Amini, Ramezani-Badr, Khorami Markani	2025	Studio quasi sperimentale	Valuta l'impatto di un programma di autocura su quattro sessioni di formazione basate sul modello di Orem sulla qualità del sonno e l'auto-efficacia accademica negli studenti di infermieristica	L'intervento strutturato secondo il modello di autocura di Orem (4 sessioni di 30-45 minuti, due volte a settimana) ha incluso principi di autocura per i bisogni universali, prevenzione dei rischi e, in particolare, il bilanciamento tra attività e riposo (con enfasi su gestione dello stress e creazione di un ambiente ottimale per il sonno e aspetti di sleep hygiene). La

					<p>qualità del sonno, misurata con il Pittsburgh Sleep Quality Index, è migliorata nel gruppo di intervento, passando da un sonno scarso a un sonno adeguato, mentre nel gruppo di controllo non si è osservato miglioramento.</p>
<p>Association of sleep hygiene knowledge and physical activity with sleep quality in nursing and medical students: a cross-sectional study</p>	<p>Saintila, Javier-Aliaga, Gálvez-Díaz, Barreto-Espinoza, Buenaño-Cervera, Calizaya-Milla</p>	<p>2025</p>	<p>Studio trasversale</p>	<p>Indica che la scarsa conoscenza dell'igiene del sonno è il principale fattore legato alla diffusione dei disturbi del riposo tra gli studenti di infermieristica</p>	<p>Una maggiore conoscenza dell'igiene del sonno (es. orari regolari, evitare caffeina serale) e livelli più alti di attività fisica spiegano la variabilità della qualità del sonno. Entrambi i fattori sono associati positivamente al sonno migliore. Suggestisce interventi combinati di</p>

					educazione ed esercizio.
Examining the Effect of Sleep Hygiene Education Given to Nursing Students on Sleep Quality	Haylı, Chung, Avcı, Kösem	2024	Studio quasi-sperimentale con gruppo di controllo pre-test/post-test	Valuta l'impatto di una formazione sull'igiene del sonno (8 settimane) e sulla qualità del sonno negli studenti di infermieristica	L'educazione all'igiene del sonno (abitudini regolari, routine) ha migliorato in modo significativo la qualità del sonno con il Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Nel gruppo intervento si è osservata una differenza statisticamente significativa tra pre e post test su qualità soggettiva del sonno, durata, disturbi e disfunzione diurna.
Sleep disorders and night-shift work in nursing students: a cross-	Belingheri, Luciani, Ausili, Paladino, Di Mauro, De Vito, Riva	2022	Studio trasversale	Indagine condotta su 202 studenti di infermieristica sulla prevalenza dei disturbi del sonno, i fattori	Utilizzato un questionario auto-somministrato che includeva il General Health Questionnaire (per lo stress percepito), il

sectional study				di rischio e l'impatto dei turni notturni durante il tirocinio	Sleep and Daytime Habits Questionnaire e la Epworth Sleepiness Scale. Un elevato livello di stress percepito è associato a sintomi di disturbi del sonno e a scarsa qualità del sonno. I sintomi diurni sono associati anche al fumo, mentre il consumo di caffè in tarda serata è legato a una riduzione dei sintomi notturni. I turni notturni non risultano associati ai disturbi del sonno.
Identifying predictors of patient safety competency based on sleep quality in student	Jafari, Mostafazadeh, Mojebi, Nemati-Vakilabad, Mirzaei.	2024	Studio trasversale, descrittivo-analitico.	Analizza come la qualità del sonno influenzi la competenza nella sicurezza del	Rileva che la maggior parte degli studenti ha una scarsa qualità del sonno e questo riduce direttamente la

faculty of nursing and midwifery during the internship period: a multidisciplinary study				paziente e ridurre gli errori clinici tra gli studenti tirocinanti	loro competenza nella sicurezza del paziente, specialmente nel lavoro di squadra.
Effect of Sleep Hygiene Program on Quality of Sleep of Nursing Students. A Randomized Controlled Trial	Ankita, Pareek	2022	Studio controllato randomizzato	Valutazione dell'efficacia di un programma di igiene del sonno sulla qualità del riposo e le funzioni cognitive degli studenti di infermieristica	Il programma di igiene del sonno (Sleep Hygiene Program) costituito da 4 sessioni da circa 1 ora ciascuna in 3 giorni consecutivi. La qualità del sonno è stata misurata con il PSQI, al 15° giorno e al 30° giorno. Nel gruppo di intervento si è osservata una riduzione del punteggio PSQI, rispetto al gruppo di controllo, soprattutto al follow-up di 30 giorni.

The Effect of a Sleep Intervention on Sleep Quality in Nursing Students: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial	Ruiz-Zaldibar, Gal-Iglesias, Azpeleta-Noriega, Ruiz-López, Pérez-Manchón	2022	Studio pilota controllato randomizzato (RCT)	Valutazione d'intervento della terapia cognitivo-comportamentale, per migliorarne la qualità del sonno degli studenti di infermieristica	L'intervento consiste in due sessioni di 90 minuti di terapia cognitivo comportamentale sul sonno: conoscenza di cronotipi, strutture anatomiche del sonno, abitudini sane (es. evitare caffeina prima di dormire, orari regolari, gestione dello stress...). Valuta il sonno oggettivo (dispositivo wristband) e il sonno soggettivo (PSQI).
Educational intervention on sleep hygiene habits and sleep quality of postgraduate students	Cattani, Beck, Silva, Mendes, Zeitoune, Camponogara	2026	Studio quasi-sperimentale, non randomizzato di tipo "prima e dopo"	Analisi dell'effetto di un intervento educativo online (sessione di 25-30 minuti con guida su abitudini di	L'intervento educativo online ha riguardato routine regolari, ambiente di sonno ottimale, evitare stimolanti e schemi prima di dormire, gestione

				<p>igiene del sonno) sull'igiene del sonno e la percezione del riposo negli studenti</p>	<p>del ritmo circadiano. Ha migliorato in modo significativo l'igiene del sonno, misurata con il Sleep Hygiene Index e il Pittsburgh Sleep Quality Index. Sono stati utilizzati per valutare la qualità del sonno. Nel gruppo di intervento si è osservata una differenza tra pre e post-test su: aumento delle ore di sonno, percezione soggettiva di miglioramento del sonno, acquisizione di abitudini di igiene del sonno e riduzione del risveglio con sensazione di stanchezza.</p>
--	--	--	--	--	---

Caffeine Consumption Habits, Sleep Quality, Sleep Quantity, and Perceived Stress of Undergraduate Nursing Students	Higbee, Gipson, El-Saidi	2022	Studio comparativo	Lo studio ha confrontato qualità del sonno, quantità di sonno e stress percepito tra studenti infermieristici che consumano energy drink, solo altre fonti di caffeina o nessuna caffeina	Studio su studenti di infermieristica. Chi consuma energy drink (fonte concentrata di caffeina) riporta qualità del sonno peggiore, meno ore di sonno e livelli più alti di stress percepito rispetto a chi consuma solo altra caffeina o astiene. Supporta fortemente l'educazione alla riduzione della caffeina (parte dell'igiene del sonno) come strategia efficace per migliorare l'insonnia negli studenti.
Napping in college students and its relationship with	Ye, Richards, Wagstaff, Wong, Peng, Zhang	2015	Studio osservazionale e trasversale	Studio su 280 studenti universitari che ha esaminato la frequenza, durata e	Gli studenti che facevano pisolini frequenti (>3 volte/settimana), lunghi (>2 ore) o tardi (tra le 18:00 e 21:00) avevano

nighttime sleep				orario dei pisolini diurni (napping) e la loro relazione con la qualità e quantità del sonno notturno	qualità del sonno notturno peggiore (punteggio PSQI più alto), minor durata del sonno notturno e maggiore privazione di sonno. Il napping eccessivo o tardivo è associato a un rischio maggiore di sonno notturno disturbato.
Effects of Digital Sleep Interventions on Sleep Among College Students and Young Adults: Systematic Review and Meta-Analysis	Lu, Lin, Tsai	2025	Revisione sistematica e meta-analisi	Valuta l'efficacia degli interventi digitali sul sonno (app, web, CBT-I, mindfulness, educazione) in studenti universitari 18-25 anni.	Gli interventi digitali hanno migliorato significativamente la qualità del sonno, l'efficienza del sonno, la gravità dell'insonnia, le credenze disfunzionali sul sonno, l'igiene del sonno e conoscenza. Gli effetti si mantengono al follow-up per

					qualità del sonno e insonnia.
Relationship between sleep habits and academic performance in university Nursing students	Gallego-Gómez, Rodríguez González-Moro MT, Rodríguez González-Moro JM, Vera-Catalán, Balanza, Simonelli-Muñoz, Rivera-Caravaca	2021	Studio osservazionale trasversale	Studio condotto su 401 studenti di Infermieristica universitari per esaminare la relazione tra abitudini del sonno e rendimento accademico	Gli studenti con sonno breve (<7 ore), cattive abitudini del sonno (inclusi napping irregolari) e età <25 anni hanno mostrato un rischio significativamente più alto di scarso rendimento accademico. Circa il 30% aveva cattive abitudini del sonno e il 48% rendimento scarso; l'analisi multivariata ha confermato queste associazioni indipendenti.

DISCUSSIONE

Il sonno rappresenta un indicatore fondamentale dello stato di salute e contribuisce in modo significativo sulla qualità della vita. L'ingresso all'università comporta tuttavia cambiamenti rilevanti che incidono su diverse dimensioni della vita dello studente, comprese le abitudini legate al sonno. Gallego-Gómez et al. (2021) sottolineano che le abitudini del sonno e i ritmi circadiani possono influenzare in maniera determinante le capacità cognitive degli studenti. In particolare, la qualità del sonno assume un'importanza centrale per il benessere e il rendimento accademico degli studenti di infermieristica. Questa posizione trova piena conferma nella revisione di Shochat et al. (2014), la quale evidenzia come i disturbi del sonno e le alterazioni dei ritmi sonno-veglia siano direttamente associati a un peggioramento delle prestazioni accademiche proprio in questa popolazione studentesca. Entrambi gli studi convergono inoltre sulle conseguenze negative a lungo termine: Gallego-Gómez et al. (2021) collegano la deprivazione cronica di sonno a comportamenti a rischio, depressione, ansia, difficoltà nelle relazioni sociali e aumento del rischio di obesità; Saintila et al. (2025) rafforzano e ampliano questa tesi, aggiungendo che una carenza di sonno adeguato non solo compromette la salute fisica e mentale dello studente, ma può anche ridurre la capacità di garantire un'assistenza efficace e sicura ai pazienti. Un aspetto su cui tutti gli autori concordano è il potenziale preventivo dell'igiene del sonno. Gallego-Gómez et al. (2021) e Saintila et al. (2025) evidenziano che una maggiore consapevolezza e applicazione di buone pratiche legate al sonno è associata a una migliore qualità del sonno, a una riduzione dello stress e a numerosi benefici concreti (potenziamento della salute fisica e mentale, miglioramento delle capacità di apprendimento e memoria, diminuzione del rischio di errori clinici e maggiore resilienza allo stress accademico). Hershner e O'Brien (2018) offrono una conferma empirica di natura interventistica: il loro studio dimostra che un programma di educazione al sonno può migliorare in modo significativo la qualità del riposo negli studenti, supportando così le raccomandazioni preventive avanzate dagli altri autori. Nel proseguimento della discussione, gli autori del presente studio integrano queste evidenze sottolineando l'importanza di interventi educativi mirati per gli studenti di infermieristica.

Seyednazari et al. (2025) affermano che insegnare strategie di autogestione basate sul modello di Orem contribuisce infatti a rafforzare l'autoefficacia accademica. Diversi approcci formativi (formazione di gruppo e interventi educativi a breve termine) hanno dimostrato effetti positivi sull'autoefficacia accademica, riducendo i livelli elevati di stress tipicamente osservati in questi studenti. Şenocak e Demirkıran (2023) evidenziano come l'apprendimento di strategie di problem-solving incrementa direttamente l'autoefficacia accademica; mentre Wernersbach et al. (2014) evidenziano benefici analoghi, ma ottenuti attraverso l'introduzione di corsi sulle abilità di studio. Entrambi gli studi, sebbene focalizzati su approcci differenti, convergono quindi sull'efficacia degli interventi educativi: un basso livello di autoefficacia è strettamente legato a elevati livelli di stress e a una ridotta qualità del sonno. Questa integrazione risulta coerente con quanto emerge dalle analisi di Seyednazari et al. (2025), i quali mostrano come l'efficacia degli interventi educativi vari in base a caratteristiche individuali quali l'età. Gli studenti più giovani (20-22 anni) sembrano trarre i maggiori benefici dagli interventi di educazione al sonno. Questo dato suggerisce che i gruppi più ricettivi possano beneficiare maggiormente di programmi precoci di educazione all'autocura. Un ulteriore elemento di confronto riguarda l'impatto dei turni notturni. La letteratura analizzata evidenzia come, nella popolazione generale, i turni a rotazione siano associati a insonnia e alterazioni biochimiche ed endocrine. Tuttavia, nel caso degli studenti di infermieristica, tali effetti sembrano attenuati da fattori quali la giovane età, la motivazione e la temporaneità dell'esposizione clinica. Questo risultato introduce una parziale divergenza, suggerendo che i fattori protettivi possano modulare l'impatto negativo dei turni. In ogni caso, diversi autori concordano sull'importanza di considerare ulteriori fattori di rischio, come fumo, inattività fisica e stili di vita non salutari, che possono aggravare i disturbi del sonno, rafforzando l'idea che gli interventi debbano essere multidimensionali. La relazione tra sonno e rendimento accademico, analizzata da Belingheri et al. (2022), si inserisce coerentemente in questo quadro, evidenziando una dinamica bidirezionale: da un lato, i disturbi del sonno compromettono le prestazioni accademiche; dall'altro, un basso rendimento aumenta lo stress, peggiorando ulteriormente il sonno. Questo modello circolare appare in linea con quanto discusso in precedenza sul legame tra stress e autoefficacia, suggerendo che sonno, stress e performance accademica siano elementi interdipendenti che si influenzano reciprocamente. In questa prospettiva, gli interventi

digitali analizzati da Lu et al. (2025), rappresentano un'evoluzione degli approcci educativi tradizionali descritti da Şenocak e Demirkıran (2023) e Wernersbach et al (2014). A differenza di questi ultimi, che si concentrano su interventi in presenza e di gruppo, gli autori evidenziano come le soluzioni digitali siano non solo efficaci nel migliorare la qualità del sonno e ridurre la gravità dell'insonnia, ma anche più accessibili e scalabili. Inoltre, la persistenza degli effetti nel tempo (fino a 1–6 mesi per l'insonnia) suggerisce un impatto più duraturo rispetto ad alcuni interventi educativi tradizionali, pur non escludendo la possibilità di integrarli. Per quanto riguarda gli stili di vita, Higbee et al. (2022) introducono un elemento critico che si pone in parziale contrasto con l'idea che gli studenti di infermieristica, grazie alla loro formazione, adottino comportamenti salutari. I loro risultati mostrano infatti che il consumo di energy drink è associato a una peggiore qualità del sonno, minore durata del riposo e livelli più elevati di stress percepito. Questo dato si collega direttamente al modello bidirezionale proposto da Belingheri et al., evidenziando come abitudini disfunzionali possano alimentare il circolo vizioso tra stress e sonno. Inoltre, rispetto ad altre fonti di caffeina, gli energy drink sembrano avere un impatto più negativo, suggerendo che non tutte le strategie adottate dagli studenti per gestire la fatica siano equivalenti in termini di effetti. Infine, Ye et al. (2015) offrono un ulteriore punto di confronto analizzando le abitudini di sonno diurne. I loro risultati mostrano che sonnellini frequenti (più di tre volte a settimana), prolungati (oltre due ore) o serali (tra le 18:00 e le 21:00) sono associati a un peggioramento del sonno notturno, in apparente contrasto con la percezione comune che i sonnellini possano compensare la privazione di sonno. Tuttavia, gli autori riconoscono che brevi sonnellini pomeridiani possono avere effetti benefici sull'attenzione, introducendo una visione più sfumata. Questo si integra con le evidenze precedenti, suggerendo che non sia il comportamento in sé (riposo diurno), ma le sue modalità (durata, frequenza e timing) a determinarne gli effetti. In parziale contrasto con Ye et al. (2015), che mettono in guardia contro sonnellini frequenti, prolungati o serali perché peggiorano il sonno notturno, Menon et al. (2015) raccomandano esplicitamente il napping programmato come strategia efficace per gli studenti di infermieristica che affrontano turni notturni. Gli autori suggeriscono di effettuare un sonnellino di circa 2 ore nel pomeriggio, prima dell'inizio del turno, per ridurre la sonnolenza durante il servizio. Tale approccio fa parte di un insieme più ampio di consigli per recuperare il debito di sonno, tra cui dormire di più nei

weekend e riposare maggiormente prima del primo turno notturno. Questa indicazione introduce una sfumatura contestuale: mentre Ye et al. (2015) evidenziano i rischi di un uso abituale e non controllato del riposo diurno, Menon et al. (2015) ne valorizzano l'impiego strategico e mirato in presenza di turnazione notturna. Entrambi gli studi convergono comunque sull'importanza del timing e della finalità del sonnello. Il napping programmato può quindi rappresentare uno strumento utile di autogestione, da inserire all'interno di interventi educativi multidimensionali, soprattutto considerando i fattori protettivi (età giovane e temporaneità dei turni) già emersi nella letteratura sugli studenti di infermieristica. Nel complesso, il confronto tra gli studi evidenzia una sostanziale convergenza sull'efficacia degli interventi educativi e sulla centralità del sonno nel benessere degli studenti di infermieristica, ma anche alcune differenze legate ai contesti, alle modalità di intervento e alle variabili individuali. Tali elementi sottolineano la necessità di approcci integrati che combinino educazione, gestione dello stress, promozione di stili di vita sani e, ove possibile, strumenti digitali, al fine di massimizzare i benefici sugli esiti accademici e sulla salute degli studenti. Questa revisione evidenzia diverse criticità metodologiche comuni agli studi esaminati. Da un lato Gallego-Gómez et al. (2021) e Seyednazari et al. (2025) pongono l'attenzione sui limiti strutturali della ricerca. Spiegano che i dati trasversali non consentono di stabilire relazioni causali. Dall'altro, Lu et al. (2025) e Saintila et al. (2025) pongono l'accento sull'uso di questionari soggettivi self-report e ai possibili bias di risposta, mentre Ye et al. (2015) aggiungono il problema dell'assenza di un follow-up a lungo termine per verificare la stabilità dei risultati. Higbee et al. (2022) evidenziano limiti legati alla debolezza dei gruppi di controllo e alla ridotta dimensione del campione, che incidono sulla validità dei risultati. Infine, Belingheri et al. (2022) e Menon et al. (2015) sottolineano la limitata replicabilità dei risultati, essendo questi legati a un contesto clinico, educativo o lavorativo specifico.

CONCLUSIONE

Il percorso di ricerca sviluppato ha permesso di delineare un quadro dettagliato circa la prevalenza dell'insonnia e la compromissione della qualità del sonno tra gli studenti di infermieristica. I carichi di lavoro elevati, lo stress emotivo e una gestione spesso difficoltosa dei ritmi circadiani, contribuiscono in modo significativo alla compromissione della qualità del sonno. Lo studente di infermieristica si trova dunque in una condizione di particolare vulnerabilità: la privazione cronica di sonno non incide solo sul benessere psicofisico, ma determina anche un'alterazione fisiologica, ovvero la disregolazione dei livelli di cortisolo e l'alterazione dei ritmi circadiani. Queste alterazioni compromettono negativamente le funzioni cognitive, la memoria e, di conseguenza, la sicurezza delle attività assistenziali. Infatti uno studente privato del sonno non solo registra un calo del proprio rendimento accademico, ma presenta anche il rischio di commettere errori clinici, con possibili ripercussioni sulla sicurezza del paziente. Un aspetto centrale emerso dalla revisione è l'importanza dell'educazione all'igiene del sonno. Valorizzare non solo le competenze tecniche acquisite, ma anche la capacità di autoregolazione e la tutela della salute dello studente. L'educazione ai ritmi biologici, l'uso consapevole del riposo e la consapevolezza dei fattori ambientali e comportamentali diventano pertanto strumenti fondamentali. Gli interventi sia educativi che digitali integrati nel percorso formativo si sono dimostrati in grado di produrre miglioramenti significativi e duraturi. Solo così la formazione infermieristica potrà esprimere appieno la propria missione: non solo limitarsi a formare professionisti competenti, ma anche accompagnarli verso una pratica consapevole, in cui la cura del sonno diventa di importante rilevanza per una cura efficace e umana dell'altro. In sintesi, l'equilibrio tra veglia e sonno si costruisce attraverso un insieme di interventi che includono l'igiene del riposo, l'autoefficacia, la gestione dello stress e interventi educativi mirati alla gestione del sonno. Infine, l'obiettivo futuro consiste nel trasformare questa consapevolezza in pratica consolidata all'interno del percorso formativo accademico: garantire un sonno di qualità allo studente significa anche garantire un'assistenza sicura, consapevole e di qualità.

BIBLIOGRAFIA

- Andreadi, A., Andreadi, S., Todaro, F., Ippoliti, L., Bellia, A., Magrini, A., Chrousos, G. P., & Lauro, D. (2025). Modified Cortisol Circadian Rhythm: The Hidden Toll of Night-Shift Work. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(5), 2090. <https://doi.org/10.3390/ijms26052090>
- Ankita, & Pareek, B. (2022). Effect of sleep hygiene program on quality of sleep of nursing students: A randomized controlled trial. *NeuroQuantology*, 20(16), 1662–1669. https://www.neuroquantology.com/media/article_pdfs/1662-1669.pdf
- Belingheri, M., Luciani, M., Ausili, D., Paladino, M. E., Di Mauro, S., De Vito, G., & Riva, M. A. (2022). Sleep disorders and night-shift work in nursing students: a cross-sectional study. *La Medicina del lavoro*, 113(1), e2022003. <https://doi.org/10.23749/mdl.v113i1.12150>
- Cattani, A. N., Beck, C. L. C., Silva, R. M. D., Mendes, S. S., Zeitoune, R. C. G., & Camponogara, S. (2026). Educational intervention on sleep hygiene habits and sleep quality of postgraduate students. *Revista latino-americana de enfermagem*, 34, e4765. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7996.4765>
- Dopheide J. A. (2020). Insomnia overview: epidemiology, pathophysiology, diagnosis and monitoring, and nonpharmacologic therapy. *The American journal of managed care*, 26(4 Suppl), S76–S84. <https://doi.org/10.37765/ajmc.2020.42769>
- Fusz, K., Deák, A., Závodi, P., Suszter, G., Böröcz, K., Szinger, D., le Roux, A., Rozmann, N., & Kanizsai, P. L. (2025). Chronotype, Night Shift Work, and Diurnal Salivary Cortisol Rhythms Among Healthcare Professionals. *Journal of Clinical Medicine*, 14(21), 7630. <https://doi.org/10.3390/jcm14217630>
- Gallego-Gómez, J. I., González-Moro, M. T. R., González-Moro, J. M. R., Vera-Catalán, T., Balanza, S., Simonelli-Muñoz, A. J., & Rivera-Caravaca, J. M. (2021).

Relationship between sleep habits and academic performance in university Nursing students. *BMC nursing*, 20(1), 100. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00635-x>

- Haylı, Ç. M., Chung, S., Avcı, M. Z., & Demir Kösem, D. (2024). Examining the Effect of Sleep Hygiene Education Given to Nursing Students on Sleep Quality. *La Medicina del lavoro*, 115(4), e2024026. <https://doi.org/10.23749/mdl.v115i4.15685>

- Hershner, S., & O'Brien, L. M. (2018). The Impact of a Randomized Sleep Education Intervention for College Students. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 14(3), 337–347. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6974>

- Higbee, M. R., Gipson, C. S., & El-Saidi, M. (2022). Caffeine Consumption Habits, Sleep Quality, Sleep Quantity, and Perceived Stress of Undergraduate Nursing Students. *Nurse educator*, 47(2), 120–124. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001062>

- Jafari, M. J., Mostafazadeh, P., Mojebi, M. R., Nemati-Vakilabad, R., & Mirzaei, A. (2024). Identifying predictors of patient safety competency based on sleep quality in student faculty of nursing and midwifery during the internship period: a multidisciplinary study. *BMC nursing*, 23(1), 67. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01725-2>

- Lu, Y. A., Lin, H. C., & Tsai, P. S. (2025). Effects of Digital Sleep Interventions on Sleep Among College Students and Young Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*, 27, e69657. <https://doi.org/10.2196/69657>

- Menon, B., Karishma, H. P., & Mamatha, I. V. (2015). Sleep quality and health complaints among nursing students. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 18(3), 363–364. <https://doi.org/10.4103/0972-2327.157252>

- Morin, C. M., Drake, C. L., Harvey, A. G., Krystal, A. D., Manber, R., Riemann, D., & Spiegelhalder, K. (2015). Insomnia disorder. *Nature reviews. Disease primers*, 1, 15026. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.26>

- Naha, S., Sivaraman, M., & Sahota, P. (2024). Insomnia: A Current Review. *Missouri medicine*, 121(1), 44–51. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38404423/>

- Passos, G. S., Youngstedt, S. D., Rozales, A. A. R. C., Ferreira, W. S., De-Assis, D. E., De-Assis, B. P., & Santana, M. G. (2023). Insomnia Severity is Associated with Morning Cortisol and Psychological Health. *Sleep science (Sao Paulo, Brazil)*, 16(1), 92–96. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1767754>
- Ruiz-Zaldibar, C., Gal-Iglesias, B., Azpeleta-Noriega, C., Ruiz-López, M., & Pérez-Manchón, D. (2022). The Effect of a Sleep Intervention on Sleep Quality in Nursing Students: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 13886. <https://doi.org/10.3390/ijerph192113886>
- Saintila, J., Javier-Aliaga, D., Del Carmen Gálvez-Díaz, N., Barreto-Espinoza, L. A., Buenaño-Cervera, N. A., & Calizaya-Milla, Y. E. (2025). Association of sleep hygiene knowledge and physical activity with sleep quality in nursing and medical students: a cross-sectional study. *Frontiers in sports and active living*, 7, 1453404. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1453404>
- Şenocak, S. Ü., & Demirkıran, F. (2023). Effects of problem-solving skills development training on resilience, perceived stress, and self-efficacy in nursing students: A randomised controlled trial. *Nurse education in practice*, 72, 103795. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103795>
- Seyednazari, M. A., Amini, K., Ramezani-Badr, F., & Markani, A. K. (2025). Effect of a structured Orem's self-care model nursing intervention on sleep quality and academic self-efficacy in nursing students. *BMC nursing*, 24(1), 248. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02886-4>
- Shochat, T., Cohen-Zion, M., & Tzischinsky, O. (2014). Functional consequences of inadequate sleep in adolescents: a systematic review. *Sleep medicine reviews*, 18(1), 75–87. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.03.005>
- Wernersbach, B. M., Crowley, S. L., Bates, S. C., & Rosenthal, C. (2014). Study Skills Course Impact on Academic Self-Efficacy. *Journal of Developmental Education*, 37(3), 14–33. <http://www.jstor.org/stable/24614030>

- Wu, X., Lu, Y., Xie, X., Chen, R., Zhang, N., Zhou, C., & Ye, Z. (2022). Association between circadian rhythm and sleep quality among nursing interns: A latent profile and moderation analysis. *Frontiers in neuroscience*, 16, 995775. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.995775>

- Ye, L., Hutton Johnson, S., Keane, K., Manasia, M., & Gregas, M. (2015). Napping in college students and its relationship with nighttime sleep. *Journal of American college health : J of ACH*, 63(2), 88–97. <https://doi.org/10.1080/07448481.2014.983926>