

2023

**INTRODUZIONE E CONTESTO
DI RIFERIMENTO**

Il lavoro notturno si inserisce nell'ambito dell'organizzazione del lavoro e richiede specifiche accortezze poiché può rappresentare uno specifico rischio professionale. Diversi sono i set-

tori coinvolti, tra questi: sanità, vigilanza, industria alimentare, trasporti, logistica e metalmeccanica, turistico/alberghiero; dai dati Eurispes sono circa 2,5 milioni i lavoratori notturni in Italia.

Alcuni processi fisiologici sono regolati dai ritmi circadiani e questa sincronizzazione, in larga parte control-

lata dall'alternanza luce/buio, incide sui livelli di melatonina, secreti dalla ghiandola pineale. Alterazioni in questa sincronizzazione comportano variazioni ormonali e cellulari. Recenti studi di letteratura hanno individuato la possibilità che una modificazione dei ritmi circadiani, particolarmente su una popolazione femminile, possa andare ad incidere sui livelli di concentrazione, oltre che della melatonina, anche degli ormoni sessuali (LH, FSH e PRL), ipotizzando una soppressione della funzione ovarica potenzialmente dipendente dal lavoro notturno, e questo può contribuire indirettamente allo sviluppo di tumori ormone-dipendenti, oltre a una irregolarità nel ciclo mestruale significativamente maggiore.

PUNTO DI PARTENZA

Art. 1 comma 2 d.lgs. 66/2003 s.m.i.

'periodo notturno': periodo di almeno sette ore consecutive comprendenti l'intervallo tra la mezzanotte e le cinque del mattino;

'lavoratore notturno': qualsiasi lavoratore che svolga per almeno tre ore lavoro notturno per un minimo di 80 giorni lavorativi all'anno (il suddetto limite è riproporzionato in caso di lavoro a tempo parziale).

Art. 11 comma 2 d.lgs. 66/2003 e s.m.i. e art. 53 d.lgs. 151/2001; art. 10 d.lgs. 345/1999

Divieto di adibire a lavoro notturno donne in gravidanza, fino al compimento di un anno del bambino; divieto per i minori.

POSSIBILI EFFETTI SULLA SALUTE RIPRODUTTIVA

Lavorare in modo continuativo nel periodo notturno si accompagna ad una 'desincronizzazione' dei ritmi biologici, sociali e familiari, che, come indicano diversi studi in letteratura, può aumentare l'insorgenza di problemi di salute.

Il sistema endocrino e la funzione riproduttiva, in particolare, sono stati indagati come nuovo target di una esposizione protratta a lavoro notturno, sono state pubblicate indagini diverse, sia sull'uomo che sulla donna, per comprendere in quale misura possa rilevarsi un effetto avverso in correlazione con il lavoro notturno. Si riportano nelle Figure 1 e 2 le evidenze maggiormente emerse, raccolte in una review sistematica recente [1], con ulteriori elementi pubblicati [2,3]. I target considerati hanno riguardato la funzione ovarica (10 studi), la funzione spermatica (12 studi), la fertilità naturale (5 studi) con approfondimenti sulla sindrome dell'ovaio policistico, sulla funzione erettile, sull'età della menopausa e sulla salute sessuale e riproduttiva della donna.

In generale, gli studi sulla popolazione femminile hanno evidenziato l'insorgere di alterazioni mestruali, tanto più evidenti quanto più consistente è l'anzianità lavorativa. Queste alterazioni hanno mostrato, in studi specifici, anche indici di rischio maggiori per un aumentato tempo di attesa nel concepimento, menopausa anticipata e insorgenza della sindrome dell'ovaio policistico.

Le indagini sulla popolazione maschile sembrano presentare esiti meno univoci. Alcune indagini identificano nella ridotta qualità del sonno notturno, in particolare in un tempo di sonno notturno inferiore alle 6 ore, un fattore di possibile rischio per la riduzione della qualità del liquido seminale, in modo particolare per la concentrazione spermatica e la motilità degli spermatozoi. Alcuni autori hanno rilevato anche una correlazione con un peggioramento della funzione erettile. Questi dati però, secondo le indicazioni degli stessi ricercatori, richiederebbero ulteriori conferme epidemiologiche e biochimiche.

MISURE DI PREVENZIONE

L'organizzazione dei turni di lavoro, e quindi del lavoro notturno, è regolamentata da accordi presenti nella contrattazione collettiva in diversi comparti produttivi. Questo comporta un grado di discrezionalità da parte del datore di lavoro per gestire l'organizzazione del lavoro in modo funzionale per l'attività lavorativa specifica. Comunemente non sono presenti delle rigidità che vincolino a turnazioni definite.

All'interno di tale possibile variabilità è centrale che siano chiare le misure di prevenzione e protezione che possono andare a ridurre le alterazioni circadiane e quindi possibili eventi avversi. In tutti i casi, il consenso e il coinvolgimento dei lavoratori notturni sono essenziali nell'organizzazione di questi orari.

Figura 1 Lavoro notturno e indagini sulla donna



(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

L'organizzazione del lavoro gioca, quindi, un ruolo centrale nella gestione del rischio da lavoro notturno e nell'adozione di turni e tempistiche che consentano di minimizzare i possibili rischi per la salute e la sicurezza. Le linee guida emanate da organismi nazionali e internazionali contribuiscono a suggerire schemi di comportamento che consentono di aumentare il benessere dei lavoratori stessi. Gli elementi principali da tenere in considerazione per la valutazione del rischio sono: genere, età, lunghezza frequenza e regolarità del turno, direzione della rotazione, numero di notti consecutive, orario di inizio e fine turno, modalità di inserimento dei giorni di riposo, presenza di turni nel weekend, orario prolungato. Interventi compensativi riguardano ad esempio: la riduzione delle ore di lavoro notturno; l'incremento del numero dei riposi compensativi; la possibilità di passaggio al lavoro diurno ad

Figura 2 Lavoro notturno e indagini sull'uomo



(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

intervalli periodici o in modo stabile dopo un determinato numero di anni; garantire un adeguato training per i lavoratori; messa a disposizione di appositi spazi/stanze tali da consentire il godimento di brevi pisolini in rapporto al tipo di lavoro.

Importante il ruolo del medico competente, già previsto a partire dal d.lgs. 532/1999 art. 5, che dovrà valutare lo stato di salute del lavoratore, accertando l'idoneità alla mansione specifica che prevede lavoro notturno, conducendo visite preventive, visite periodiche almeno ogni 2 anni e visite in caso di condizioni di salute incompatibili con lo svolgimento del lavoro notturno. Il medico competente sarà chiamato a porre attenzione a quelle condizioni cliniche che potrebbero rappresentare rischi aggiuntivi per il benessere dei lavoratori e delle lavoratrici, tenendo in considerazioni anche l'assetto endocrino.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Contatti: l.caporossi@inail.it

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- [1] Caetano G, Bozinovic I, Dupont C et al. Impact of sleep on female and male reproductive functions: a systematic review. *Fertil Steril.* 2021;115(3):0015-0282.
- [2] Stock D, Knight JA, Raboud J et al. Rotating night shift work and menopausal age. *Hum Reprod.* 2019;34(3):539-548.
- [3] Wang F, Xie N, Wu Yet al. Association between circadian rhythm disruption and polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril.* 2021;115(3):771-781.

PAROLE CHIAVE

Lavoro notturno, Salute riproduttiva, assetto endocrino