



# Carenza di ferro e disturbi del sonno: possibile impatto sullo sviluppo neurologico

Giugno 2024.1

Recente studio [Correlations between Sleep Features and Iron Status in Children with Neurodevelopmental Disorders: A Cross-Sectional Study](#) valuta la possibile correlazione tra biomarcatori dello stato del ferro sierico, i disturbi del sonno e lo sviluppo neurologico infantile. Inoltre, confronta tali parametri in tre sottogruppi di bambini affetti da diversi disturbi dello sviluppo neurologico quali: ADHD, disordini dello spettro autistico (ASD) e disabilità cognitive (ID).

## Disordini del sonno e disturbi dello sviluppo neurologico: quale relazione?

Il sonno è un processo neurofisiologico complesso e fondamentale definito come una periodica sospensione dello stato di coscienza, associata al rallentamento delle funzioni neurovegetative e la parziale interruzione dei rapporti sensomotori con l'ambiente. Il sonno è regolato nell'intensità e nella durata da processi omeostatici e da stimoli ambientali, come l'alternanza di luce e buio.

I disordini del sonno, se protratti nel tempo, possono avere un impatto negativo su diversi sistemi organici finanche a compromettere le prestazioni motorie e cognitive quali la capacità di attenzione, la regolazione dell'umore e del comportamento. Per questi motivi i disturbi del sonno rappresentano una delle principali preoccupazioni nei bambini con disturbi dello sviluppo neurologico (NDD); infatti, fino a tre quarti dei bambini e degli adolescenti affetti da NDD soffrono di problematiche del sonno che tendono a persistere nel tempo peggiorando il quadro cognitivo-comportamentale.

## Carenza di ferro in bambini con disturbi dello sviluppo neurologico

Negli ultimi anni la valutazione di una carenza di ferro nelle persone con disturbi del sonno ha attirato una crescente attenzione. È infatti stato dimostrato come la carenza di ferro possa essere associata ad eventi quali sindrome delle gambe senza riposo e apnee notturne che determinano importanti disturbi del sonno. Il meccanismo dietro a questa associazione può essere correlata al ruolo centrale del ferro come cofattore nella sintesi di importanti neurotrasmettitori, quali la dopamina e la serotonina, nei processi di mielinizzazione e di trasporto dell'ossigeno. La carenza di ferro può quindi provocare danni alle strutture cerebrali coinvolte nella regolazione del ciclo sonno-veglia, come ippocampo o gangli della base.

D'altro canto, visto il ruolo centrale del ferro, la sua carenza è stata positivamente associata al rischio di sviluppare NDD e all'esacerbazione di NDD preesistenti. Tutto questo è stato confermato da uno studio clinico pubblicato su una rivista del settore ([Sleep disturbances and serum ferritin levels in children with attention-deficit/hyperactivity disorder](#)), la quale aveva infatti dimostrato come livelli di ferritina sierica <45 µg/l, in bambini con ADHD, fossero associati ad un maggiore rischio di sviluppare disordini del sonno.

Lo studio in questione conferma tale ipotesi ed evidenzia, inoltre, come non vi siano differenze statisticamente significative tra i tre gruppi di bambini (affetti da ADHD, ASD, ID) per quanto riguarda i biomarcatori dello stato del ferro sierico e le caratteristiche del sonno suggerendo come tali condizioni siano simili in tutti i bambini affetti da disordini dello sviluppo neurologico. Questi studi ipotizzano quindi come l'integrazione del ferro, in questi bambini, in associazione alla terapia standard, possa aiutare a ripristinare il normale ciclo sonno-veglia migliorando ulteriormente i sintomi associati a disturbi dello sviluppo neurologico.

**DDM Ferro** **Sospensione orale • 5 ml al dì**

**Ferro pirofosfato micronizzato e microincapsulato** 168 mg di cui Ferro 14 mg

**Vitamina B6** 0,7 mg **Vitamina B12** 1,25 µg

**DDM Ferro** **Stick liquido • 1 stick liquido al dì**

**Ferro pirofosfato micronizzato e microincapsulato** 361 mg di cui Ferro 30 mg

**Vitamina B12** 2,5 µg

