

Gruppo di Studio

***Insufficienza respiratoria cronica  
e ventilazione a lungo termine (IRC&VLT)***

IRC&VLT Journal Club No. 5 – May 2024

**Mask interfaces and devices for home noninvasive ventilation in children**

Sonia Khirani and Vivian Ducrot

Pediatric Pulmonology. 2024 Mar 28. doi: 10.1002/ppul.26984. PMID: 38546008

Home noninvasive ventilation (NIV), including continuous (CPAP) and bilevel (BPAP) positive airway pressure, is increasingly used in children worldwide. In this narrative review, authors present a comprehensive summary of the equipment available for home NIV in pediatrics, excluding neonates. NIV may be challenging in young children, as the majority of the equipment has been developed for adults. Regarding the interfaces, only a few masks have been specifically developed for young children in recent years, while older children may benefit from a large variety of interfaces. Even though much progress has been made, skin injuries are still present, and need to be managed rapidly. Several studies addressed the management of the side effects, but recent studies are lacking regarding orofacial anomalies. No recent study reported the available interfaces for young children and the strategies for an optimal mask fit. Regarding the devices, an adapted NIV device to pediatrics that allows an adequate patient's breathing detection should guarantee optimal ventilatory efficiency and monitoring of NIV. A close follow-up and regular monitoring should be mandatory to rule out the potential issues, optimize NIV therapy and ascertain the efficacy of NIV. However, studies are lacking to guide the choice of devices in young children and the optimal management of home NIV in pediatrics. Authors summarized the characteristics of the different interfaces available for young children and the limitations of NIV devices. They finally addressed potential areas for future research on long-term home NIV in children.

Gruppo di Studio

***Insufficienza respiratoria cronica  
e ventilazione a lungo termine (IRC&VLT)***

IRC&VLT Journal Club Nr. 5 – Maggio 2024

**Maschere e dispositivi per la ventilazione domiciliare non invasiva nei bambini**

Sonia Khirani e Vivian Ducrot

Pediatric Pulmonology. 2024 Mar 28. doi: 10.1002/ppul.26984. PMID: 38546008

La ventilazione domiciliare non invasiva (NIV), inclusa la pressione positiva delle vie aeree continua (CPAP) e bilivello (BPAP), è sempre più utilizzata nei bambini di tutto il mondo. In questa revisione narrativa, gli autori presentano un riassunto completo delle attrezzature disponibili per la NIV domiciliare in pediatria, esclusi i neonati. La NIV può essere impegnativa nei bambini piccoli, poiché la maggior parte delle apparecchiature sono state sviluppate per gli adulti. Per quanto riguarda le interfacce, negli ultimi anni solo poche maschere sono state sviluppate appositamente per i bambini piccoli, mentre i bambini più grandi possono beneficiare di un'ampia varietà di interfacce. Anche se sono stati compiuti molti progressi, le lesioni cutanee sono ancora presenti e devono essere gestite rapidamente. Diversi studi hanno affrontato la gestione degli effetti collaterali, ma mancano studi recenti riguardanti le anomalie orofacciali. Nessuno studio recente ha riportato le interfacce disponibili per i bambini piccoli e le strategie per un adattamento ottimale della maschera. Per quanto riguarda i dispositivi, un dispositivo NIV adattato alla pediatria che consenta un adeguato rilevamento della respirazione del paziente dovrebbe garantire un'efficienza ventilatoria e un monitoraggio ottimali della NIV. Dovrebbero essere obbligatori un attento follow-up e un monitoraggio regolare per escludere potenziali problemi, ottimizzare la terapia NIV e accertare l'efficacia della NIV. Tuttavia, mancano studi per orientare la scelta dei dispositivi nei bambini piccoli e la gestione ottimale della NIV domiciliare in pediatria. Gli autori hanno riassunto le caratteristiche delle diverse interfacce disponibili per i bambini piccoli e i limiti dei dispositivi NIV. Infine hanno affrontato potenziali aree per la ricerca futura sulla NIV domiciliare a lungo termine nei bambini.