

COUGHSYNC®

**SISTEMA PER LA CLEARANCE
RESPIRATORIA AUTOMATICA
E NON INVASIVA DELLE SECREZIONI
IN TERAPIA INTENSIVA**



VEDISE Hospital

Improving Life

CoughSync[®]

Essufflatore in linea



CoughSync 100EU

Sistema automatico per la *clearance* respiratoria

- Il sistema rivoluzionario per l'assistenza infermieristica delle vie aeree in terapia intensiva
- La soluzione efficace ed unica nel suo genere per pazienti sottoposti a ventilazione invasiva



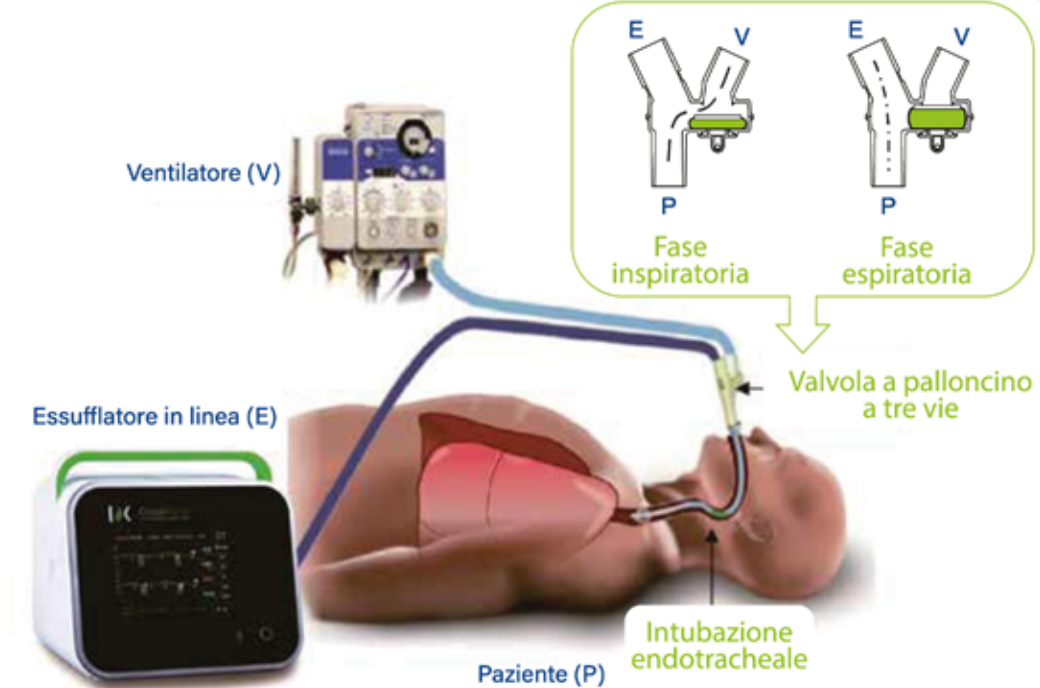
Clearance automatica e non invasiva delle secrezioni in terapia intensiva

Il sistema automatico per la *clearance* respiratoria CoughSync® libera le vie aeree dalle secrezioni nei pazienti sottoposti a ventilazione invasiva, senza che sia necessario interrompere il flusso di ventilazione e rappresenta la prima vera alternativa all'aspirazione invasiva con catetere.

CoughSync® è compatibile con la maggior parte dei ventilatori per terapia intensiva e utilizza la tecnologia proprietaria RXmed **In-line Mechanical Inexsufflation (IL-MIE)** per eliminare le secrezioni dalle vie aeree, simulando la dinamica del flusso d'aria di un colpo di tosse naturale.

CoughSync® funziona in modo automatico e non invasivo per mantenere la pervietà delle vie aeree evitando le complicanze traumatiche ed infettive tipiche dell'aspirazione invasiva con catetere.

CoughSync® rappresenta l'applicazione del XXI secolo di un concetto di eliminazione delle secrezioni collaudato, che risale agli anni '50.



Caratteristiche tecniche

- Touch screen da 8 pollici con visualizzazione di dati e forma d'onda
- Design ergonomico con maniglia ad incasso
- Funzionamento automatico o manuale
- Portata d'essufflazione: > 200L/m
- Pressione di aspirazione tosse: da 30 a 90 cmH₂O
- Frequenza dei trattamenti automatici: da ogni 5 minuti a ogni 120 minuti
- Colpi di tosse per trattamento: da 1 a 10
- Perfettamente compatibile con le seguenti modalità di ventilazione:
 - Assist control
 - SIMV (ventilazione sincronizzata obbligatoria intermittente)
 - Controllo del volume
 - Controllo della pressione
 - Pressione di supporto
- Funzione opzionale di limitazione del volume di essufflazione e di vibrazione

Vantaggi

- È in grado di ridurre potenzialmente il rischio di VAP (polmonite associata alla ventilazione)
- Più efficace dell'aspirazione manuale con catetere
- Non causa traumi o sanguinamento delle vie aeree
- Evita le alterazioni emodinamiche causate dall'aspirazione con catetere
- Nessun disagio per il paziente
- Riduce il carico di lavoro e fa risparmiare tempo ad infermieri ed operatori sanitari
- Può promuovere uno svezzamento più rapido dalla ventilazione



Caratteristiche uniche

SmartCycling™:

Avvio e arresto automatico della tosse indotta, controllata dall'algoritmo intelligente di RXmed, che garantisce la massima sicurezza ed efficacia.

Safe-Exsuff™:

Preciso controllo del volume d'aria espirato con la tosse indotta; in condizioni critiche mantiene il PEEP post-tosse.

Comfort-Flutter™:

L'oscillazione della pressione durante la tosse aumenta la mobilitazione della secrezione.

SyncMate Tubing™:

Una soluzione integrata per connettere CoughSync a qualsiasi ventilatore e ottenere un flusso d'aria e di secrezioni ottimale.



Parametri fisici

Misure totali:

300 (L) x 300 (P) x 260 (H) mm

Schermo LCD: 8 pollici, TFT

Peso: 5,7 Kg

Potenza d'esercizio: ≤ 200 VA

Rumore: ≤ 65 dB (A)

Condizioni operative

Alimentazione: 100-240VAC, 50-60Hz

Flusso: 241Kpa-600Kpa, ≥ 50 L/min

Ambiente operativo

Temperatura: da 5C° a 40C°

Umidità: da 15% a 95%, non condensante

Pressione atmosferica: da 700hPa a 1060hPa

Trasporto e stoccaggio:

Temperatura: da -20C° a 55C°

Umidità: da 15% a 95%, non condensante

Pressione atmosferica: da 700hPa a 1060hPa

Precauzioni

- Per pazienti affetti da ARDS (Sindrome da Distress Respiratorio Acuto), occorre impostare "cough volume limitation" su ON prima di iniziare il trattamento.
- Per pazienti con instabilità emodinamica, il medico deve valutare l'opportunità o meno del trattamento.

Controindicazioni

- Non sono idonei al trattamento pazienti affetti da bullae polmonari, pneumotorace, pneumomediastino, edema polmonare cardiogeno e ARDS con PEEP elevata (≥ 10 cmH₂O).
- Pazienti con lesione delle vie aeree o a seguito della chirurgia delle vie aeree devono essere trattati dopo la guarigione.
- Si sconsiglia l'uso del dispositivo su pazienti con volume corrente inferiore a 200 ml.

DICONO DI NOI



La responsabile U.O. S. Terapia Intensiva dell'Ospedale Infermi di Rimini, Maria Maddalena Bitondo:

"Il sistema CoughSync sta andando oltre le aspettative. Auspicio che diventi di routine in tutti i reparti di terapia intensiva."

Intervista esclusiva di Antonello Sette alla dottoressa Maria Maddalena Bitondo, Responsabile U.O.S. Terapia Intensiva e Rianimazione Ospedale Infermi di Rimini.

Dottoressa Bitondo, lei ha più volte utilizzato nel reparto di Terapia Intensiva dell'Ospedale di Rimini, di cui è responsabile, il sistema CoughSync della BMC Ruxin, distribuito in Italia dalla VE.DI.SE. Hospital. Una novità destinata a rivoluzionare, da quel che capisco, le prospettive cliniche di tantissimi pazienti. Può precisarci quali sono gli ambiti di applicazione della nuova macchina respiratoria?

"Il dispositivo CoughSync è una macchina che ha lo scopo di simulare il riflesso della tosse nei pazienti critici sin dalle prime fasi del supporto respiratorio. La particolarità di questa macchina della tosse è che può essere utilizzata in corso di ventilazione meccanica invasiva, evitando, quindi di deconnettere il paziente dal circuito di ventilazione, e limitando al massimo le problematiche collegate al de-recrutamento alveolare (cioè alla perdita di pressione che si verifica interrompendo la ventilazione) e alle manovre traumatiche e invasive di broncoaspirazione e broncoscopia".

I risultati ottenuti hanno corrisposto alle aspettative?

"Abbiamo sperimentato il nuovo dispositivo ormai da alcuni mesi e il nostro giudizio è positivo. È di facile applicabilità e ha un ottimo profilo di sicurezza".

Quali sono i benefici apportati nello specifico dal sistema CoughSync?

"Questo sistema consente di praticare sin da subito l'assistenza alla tosse, limitando al massimo gli inconvenienti collegati all'atelettasia e all'accumulo di secrezioni bronchiali, che possono favorire l'insorgenza di polmoniti associate al ventilatore. La nostra casistica mostra che il sistema CoughSync ha ridotto i tempi di ventilazione meccanica favorendo, in alcuni casi, il weaning, ovvero la separazione dei pazienti dal ventilatore. La grande novità rispetto alle altre macchine è che può essere utilizzata in serie con il circuito di ventilazione meccanica, senza, quindi, interromperla, e iniziando sin dalle primissime fasi dell'insufficienza respiratoria".

Che cosa significa "senza deconnettere il paziente"?

"Significa che il circuito del ventilatore meccanico non viene staccato dal tubo oro-tracheale o dalla tracheotomia, e la terapia ventilatoria in corso non viene modificata, cosa inevitabile con le macchine delle tosse utilizzate in modalità non invasiva e con le broncoscopie".

Al di là di tutte queste benemerenzze, immagino che il nuovo dispositivo consenta una riduzione dei tempi di degenza e i costi di gestione?

"Su questo aspetto sono in corso diversi studi clinici. L'obiettivo è, per l'appunto, quello di ridurre le giornate di degenza, grazie alla significativa limitazione delle complicanze legate alla ventilazione meccanica, quali, in particolare, le polmoniti associate al ventilatore. Per quanto riguarda i costi, la minore necessità di manovre di broncoscopia di toilette per rimuovere le secrezioni bronchiali, e il numero inferiore di aspirazioni eseguite dal personale infermieristico, depongono a favore di una riduzione complessiva della spesa. Senza considerare, ed è una peculiarità forse ancora più importante, il maggior comfort per il paziente, che rimuove in maniera più fisiologica le secrezioni simulando la tosse naturale ed è sottoposto a un minor numero di procedure invasive".

Da quello che lei ha spiegato, devo dedurre che d'ora in poi il sistema CoughSync, distribuito in Italia dalla Ve.Di.Se. Hospital, sarà utilizzato con continuità...

"Attualmente noi lo stiamo utilizzando su tutti i pazienti per cui il medico ritiene necessario ridurre il più possibile il quantitativo di secrezioni e incentivare la tosse. Per il futuro sarebbe auspicabile che l'utilizzo del nuovo sistema diventasse di routine nelle nostre terapie intensive, perché l'impiego di questo nuovo tipo di macchine consente di iniziare sin da subito, e con successo, una parte della fisioterapia respiratoria, anche in assenza di personale dedicato".

Settembre 2025



Peppino Paffi, Direttore della UOC di Anestesia e Rianimazione dell’Ospedale San Francesco di Nuoro: “Dalla Cina al convegno di Milano sul gemello digitale per illustrare i prodigi della tecnologia CoughSync”

Intervista esclusiva di Antonello Sette a Peppino Paffi, Direttore dell’Unità Operativa Complessa di Anestesia e Rianimazione dell’Ospedale San Francesco di Nuoro.

Dottor Paffi, la Cina è diventata per lei la meta e l’occasione, più unica che rara, di una collaborazione scientifica ad altissimo livello...

“La mia esperienza in Cina nasce dalla proficua acquisizione da parte dell’Ospedale San Francesco di Nuoro della tecnologia CoughSync, che, come lei sa, è una sofisticata innovazione medica, sviluppata in Israele, in grado di interagire, attraverso l’intelligenza artificiale, con i pazienti collegati al ventilatore automatico per insufficienza respiratoria o multiorgano. È una tecnologia che, riproducendo il riflesso della tosse, favorisce un’aspirazione delle secrezioni bronchiali non incisiva sulle volumetrie del respiratore automatico, senza alcuna alterazione collaterale della funzionalità polmonare”.

Qual è la più importante differenza rispetto alle strategie tradizionali?

“La nuova metodologia, che apre un’era nuova e può, quindi, definirsi rivoluzionaria, ci consente di non utilizzare i sondini da aspirazione tracheo-bronchiale, evitando in questo modo il rischio delle lesioni provocate dal passaggio meccanico sulla mucosa, sia tracheale che bronchiale, e tutta una serie di controindicazioni, che molte volte sono fonte e indice di infezioni associate alla ventilazione, ovvero di complicazioni che in molti casi determinano il peggioramento delle condizioni cliniche del paziente ventilato e, di conseguenza, allungano i tempi di degenza in Terapia Intensiva. La grande novità è che la tecnologia CoughSync è stata, una volta conosciuta, fatta propria e acquisita da una grande multinazionale cinese, che si propone di introdurla nel loro sistema sanitario e noi dell’Ospedale San Francesco di Nuoro, che siamo fra i primissimi centri che in Italia hanno cominciato a utilizzarla, siamo stati invitati in Cina per illustrare e più compiutamente far conoscere il nuovo device da noi sperimentato. È stato un incontro proficuo e di estremo interesse sul tema della ventilazione nelle Terapie Intensive facendo conoscere il nuovo strumento tecnologico da noi sperimentato”.

Se non sbaglio, c’è una nuova meta che l’attende nell’immediato futuro. Dalla Cina a Milano il tragitto è più breve di quello che si potrebbe pensare...

“Sì, è come se ci fosse stato un prolungamento dei rapporti intrattenuti in Cina e un ulteriore passaggio scientifico. Lì ho conosciuto alcuni ricercatori, che si stanno applicando sulla strutturazione del gemello digitale, ovvero di un avatar in grado di riprodurre funzionalmente gli organi di un paziente, su cui vengono simulate le patologie, consentendo di testare una determinata terapia, farmacologica o chirurgica che sia, sull’avatar del paziente appunto, prima ancora di mettere in pratica la cura ipotizzata. Possiamo, quindi, capire in anticipo se la strada imboccata è quella giusta”.

Il gemello digitale è fondamentale anche per la tecnologia CoughSync da lei sperimentata all’Ospedale San Francesco di Nuoro?

“Assolutamente sì. La nostra tecnologia si inserisce perfettamente nella strutturazione del gemello digitale del polmone. Questa possibilità, sicuramente rivoluzionaria, sarà l’argomento guida di una relazione che presenterò al congresso mondiale sui Gemelli digitali, in programma a Milano dal 14 al 18 ottobre”.

Settembre 2024



Il ricercatore Vincenzo Pota: “All’Università della Campania è sbarcato il CoughSync, la macchina che riduce drasticamente i disagi dei ricoverati in rianimazione per problematiche respiratorie”

Intervista esclusiva di Antonello Sette a Vincenzo Pota, Rtd-B ARTID (Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore) Università degli Studi della Campania “Vanvitelli”, Napoli.

Dottor Pota, che cosa è il CoughSync, che state sperimentando, per primi in Campania, nelle sale di rianimazione del Vanvitelli di Napoli?

“CoughSync è il nome della macchina di ultimissima generazione per tosse assistita, compatibile con i sistemi di ventilazione meccanica invasiva, che è stata installata nella U.O.C. di Anestesia, Analgesia e Rianimazione diretta dalla professoressa Maria Caterina Pace. È un dispositivo, distribuito dalla Vedise Hospital, che agevola il percorso terapeutico dei pazienti ricoverati in rianimazione, attraverso l’assistenza meccanica all’aspirazione delle secrezioni tracheobronchiali”.

Ci può spiegare come funziona?

“Il sistema viene installato su diversi circuiti di ventilazione meccanica invasiva. È in grado di leggere i flussi inspiratori ed espiratori del ventilatore e di sincronizzarsi con esso. Genera, pertanto, una pressione negativa in fase di espirazione, che facilita la migrazione delle secrezioni dalle vie aeree inferiori verso il tubo orotracheale. Impartisce, inoltre, una vibrazione a una frequenza definita dal rianimatore a tale pressione negativa. Questo determina una sorta di fisioterapia respiratoria, in grado di facilitare il distacco delle secrezioni tracheobronchiali, così come in passato veniva fatto tramite il clapping sulla parete toracica”.

Quali sono i benefici collegati all’utilizzazione nelle sale di rianimazione del CoughSync?

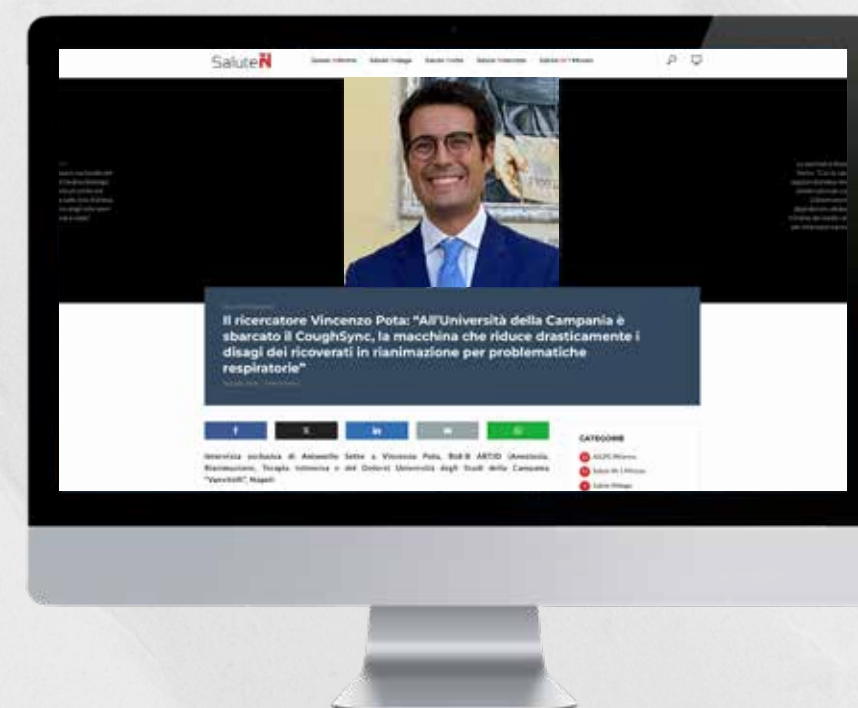
“Il CoughSync agevola la gestione routinaria delle secrezioni tracheobronchiali. Non è necessario interrompere il flusso di ventilazione e questo, insieme ad ulteriori accorgimenti durante la sua impostazione, può evitare il dereclutamento alveolare. Un beneficio evidente è la riduzione delle complicanze infettive e traumatiche, tipiche dell’aspirazione invasiva con catetere. Teoricamente, potrebbe ridurre il rischio di polmoniti associate a ventilazione (VAP), visto i minori accessi alla via aerea tramite sonde di aspirazione. L’ambito di applicazione, laddove dovrebbe comportare i maggiori benefici, è quello dei pazienti bronchitici cronici riacutizzati, per loro natura portati a elevata produzione di secrezioni, ma, visti alcuni protocolli terapeutici integrati nel CoughSync, questo potrebbe essere utilizzato anche durante alcune fasi della sindrome da distress respiratoria acuta (ARDS)”.

Avete già in qualche misura quantificato questi benefici?

“Siamo ancora in fase di sperimentazione. Procederemo in tempi brevi a una valutazione dettagliata e sistematica. Posso, però, già dire che le premesse sono oltremodo positive. A livello empirico, abbiamo già notato un netto miglioramento della gestione pratica quotidiana infermieristica. In alcuni pazienti trattati abbiamo no-

tato un tempo di ventilazione meccanica inferiore a quella a cui eravamo abituati. Servono di certo ulteriori dati per poter dimostrare tutti i vantaggi che tale device potrebbe garantire. Ad oggi, posso dire, in estrema sintesi, che il CoughSync agevola il percorso terapeutico e riduce il disagio dovuto all’aspirazione con cateteri dei pazienti ricoverati in rianimazione per problematiche respiratorie, prevenendo le complicanze legate alla deposizione di secrezioni nelle basse vie aeree”.

Luglio 2024



Dispositivi che limitano l'errore umano protocolli che vanno ad eliminare i farmaci. Salute IN vi parla delle nuove eccellenze tecnologiche che cambiano il mondo della Sanità.

Vi parliamo di Sanità e delle nuove eccellenze tecnologiche che migliorano i modelli di cura.

Innovazione in terapia intensiva, cure efficaci senza uso di farmaci e diagnosi veloci ed immediate grazie a nuovi device.

Salute IN vi porta tra Medici, ingegnerie anche studiosi di scienze matematiche applicate alla biochimica e alla farmacologia che hanno affrontato questi e molti altri aspetti nella cornice dell'evento "Salute: innovazione al servizio della persona".

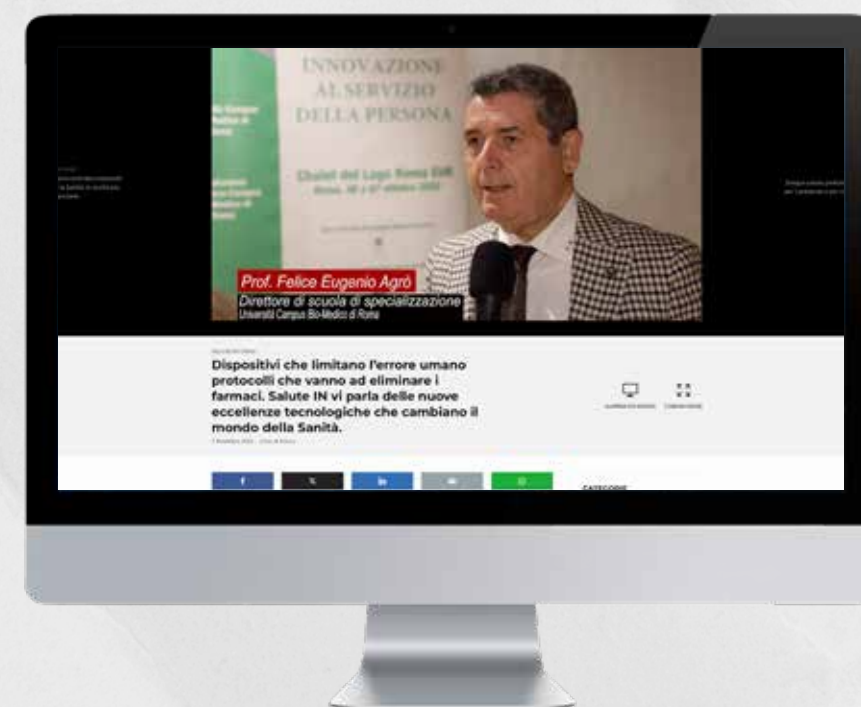
Abbiamo il grande piacere di intervistare Felice Eugenio Agrò, professore ordinario e Direttore di scuola di specializzazione all'Università Campus Bio-Medico di Roma, ideatore dell'evento che ha fatto luce su nuove importanti tecnologie che migliorano la vita dei pazienti.

Parleremo di un device rivoluzionario che evita la bronco-aspirazione e che può evitare la polmonite da ventilazione che porta alla morte i pazienti in terapia intensiva.

Parleremo di un metodo rivoluzionario e privo di farmaci che migliora la vita dei pazienti affetti da cefalea cronica ed infine, parleremo anche in questa sede di OSAS e di come in pochi click si può diagnosticarla.

Novembre 2022

Segui la video intervista completa





www.vedise.it