



***Primo Piano - Salute: nasce il  
Microdroplet, il Vaporizzatore Molecolare  
per le patologie in Otorinolaringoiatria e non  
solo***

**Roma - 27 feb 2023 (Prima Notizia 24) Il Prof. Lino Di Rienzo Businco: "Già oggi può essere utilizzato per la cura di polmoniti, sinusiti, riniti, otiti, asma, rughe cutanee del viso e perdita di capelli, e nel prossimo futuro per la terapia di Parkinson, tumori e soprattutto malattie infettive".**

In queste ultime settimane ha visto la luce dopo anni di Ricerca e sviluppo del Team di ricerca internazionale che ho avuto l'onore di dirigere, il Vaporizzatore Molecolare (VM) Microdroplet, un innovativo strumento per la somministrazione di farmaci secondo una via di assunzione mai resa possibile sino ad oggi. Si tratta di una invenzione nata dal genio italico del fisico Prof. Bruno Brandimarte, Docente Universitario presso l'Università di Tor Vergata, noto nel settore per molti brevetti biomedicali, che consente di trasformare in poche decine di secondi qualsiasi molecola farmacologicamente attiva in uno stato di gas, aprendo la strada a nuove possibilità terapeutiche per patologie respiratorie, cerebrali, cutanee, immunologiche e oncologiche. La somministrazione dei farmaci con il Microdroplet - afferma il Prof. Lino Di Rienzo Businco, Accademico Lancisiano, Otorinolaringoiatra e Audiologo Responsabile presso l'Istituto di Medicina e del CONI SportLab di Roma - avviene quindi inalando il gas con un tubicino dalla bocca, dal naso o sulla pelle, e gli studi che abbiamo condotto e pubblicato sulle Riviste più autorevoli del settore, hanno certificato l'efficacia di questa innovativa via terapeutica, con riduzione drastica dei dosaggi necessari e quindi meno tossicità e maggiore velocità di azione. Solo a titolo di esempio - aggiunge Businco - il Vaporizzatore Molecolare può già oggi essere utilizzato per la cura di polmoniti, sinusiti, riniti, otiti, asma, rughe cutanee del viso e perdita di capelli, e nel prossimo futuro per la terapia di Parkinson, tumori e soprattutto malattie infettive (incluso Covid) con somministrazione di vaccini e terapie con anticorpi monoclonali secondo schemi posologici del tutto innovativi per il basso impatto sul paziente. La oggettiva versatilità del Microdroplet apre nuove interessanti ipotesi di somministrazione di singoli aggregati molecolari (e non ammassi di farmaco come avviene oggi con gli aerosol) per target specifici e medicina di precisione, e conseguentemente implica una virtuosa revisione in senso migliorativo delle concentrazioni minime efficaci rispetto alla somministrazione per via sistemica (orale, i.m., e.v.). Dal punto di vista otorinolaringoiatrico e respiratorio più in generale con il Vaporizzatore Molecolare - prosegue il Prof. Di Rienzo Businco - i risultati aprono la strada a impensabili applicazioni e evoluzioni delle terapie mediche con una nuova via di somministrazione mediante vaporizzazione molecolare nasale o orofaringo-laringo-bronchiale; il Vaporizzatore Molecolare infatti è in grado di sottrarre alle vie tradizionali (orale, cutanea, sottocute, intramuscolo, endovena) guadagnando nuove indicazioni, moltissimi trattamenti con farmaci i più vari (antibiotici, antinfiammatori steroidei e non, chemioterapici, vaccini, farmaci

biologici, ecc), con vantaggio per maggiore efficacia, omogeneità di distribuzione nel target e velocità d'azione, unita minori effetti collaterali e costi. • La Vaporizzazione Molecolare - conclude il Prof. Businco - ha aperto sin da oggi la strada a nuove possibilità terapeutiche in pediatria per patologie rino-sinuso-faringee (adenoidi, tonsilliti, riniti, sinusiti) con possibilità di evitare del tutto o ridurre l'impatto traumatico di molti trattamenti chirurgici. Infatti anche un rimodellamento parziale delle vegetazioni adenoidee, o trattamenti conservativi miniinvasivi sui turbinati possono trovare un completamento terapeutico con la peculiare somministrazione di farmaci con Vaporizzatore Molecolare (o addirittura esclusivo e alternativo alla chirurgia stessa). • In particolare già oggi è apparso evidente il vantaggio nella terapia della fessura olfattoria (anosmia, iposmia) post Covid o virale / infettiva (batteri, funghi), o per poliposi nasosinusale. • Altra notazione importante è il trattamento innovativo della rinite allergica, con possibilità di somministrare immunoterapia mucosale desensibilizzante con allergene oltre che farmaci antistaminici, stabilizzatori di membrana o steroidei con livelli di distribuzione topica sulle centraline di produzione del muco mai osservati prima d'ora. Questa innovativa via consentirà di intercettare la patologia allergica in fase precoce, prevenendo la marcia allergica verso l'asma, con possibilità di terapia contestuale di alte e basse vie aeree. • Stessi vantaggi si hanno per il trattamento dell'apertura della tuba di Eustachio (otiti e sordità catarrali) sia per adulti che bambini (nei bambini le otiti entro i primi 6 anni di età rappresentano una condizione di impatto sociale importante (otiti barotraumatiche nei Frequent flyers e viaggiatori di treno veloce).

*(Prima Notizia 24) Lunedì 27 Febbraio 2023*