

# Die Geschichte einer guten Idee

## 20 Jahre BiPAP®-Technologie mit AutoTRAK™ Algorithmus

Gute Ideen haben Bestand. Aber kaum ein Konzept ist von Anfang an so gut, dass es nicht noch besser werden könnte. Die Geschichte der Respironics-BiPAP-Technologie und des AutoTRAK Algorithmus seit den späten 80er Jahren belegt, wie Bestand und Verbesserung zum Nutzen der Patienten ineinander greifen.



**1989** stellt Respironics eine Weltneuheit vor: das erste Bi-level CPAP-Gerät. Es ist das erste nicht-invasive Beatmungsgerät von Respironics, das eine Alternative zur herkömmlichen invasiven Beatmung darstellt.

**1990** kommt die BiPAP-Technologie auf den Markt. Eingeführt wird sie zuerst in Europa, später in den USA, und sie erweist sich als revolutionäre Lösung für all jene Patienten, die eine traditionelle CPAP-Behandlung nicht tolerieren.

**1992** erhält Respironics ein Patent für die BiPAP-Technologie. Sie verbessert nicht nur die CPAP-Behandlung, sondern sie erweitert auch das Behandlungsspektrum. Auch Krankheiten wie die COPD (chronic obstructive pulmonary disease) können mit BiPAP erfolgreich behandelt werden.



**2000** geht BiPAP Synchrony mit dem neuen digitalen AutoTRAK Algorithmus neue Wege. Das Ergebnis: AutoTRAK arbeitet schneller und noch zuverlässiger als zuvor. AutoTRAK erkennt Leckagen und passt die Auslöser für die Therapiesteuerung variabel an, so dass automatisch eine optimale Behandlung auch ohne manuelle Korrekturen gesichert bleibt.

**2001** veröffentlichen Moxham et al. die Studie „Noninvasive Ventilator Triggering in Chronic Obstructive Pulmonary Disease“. Sie machen deutlich, dass die Synchronisation des Beatmungsgeräts mit dem Atemrhythmus des Patienten für den Erfolg der Therapie von Bedeutung ist. Mit dem Respironics BiPAP S/T 30 lässt sich eine gute Synchronisation erreichen. Diese Studie zeigt, dass die BiPAP Technologie und der Auto-TRAK Algorithmus den anderen Technologien oder Algorithmen in den getesteten Geräten überlegen ist.

**2003** stellt Respironics AVAPS für das BiPAP Synchrony vor. Kompromisse zwischen Comfort und Wirksamkeit sind ab jetzt nicht mehr nötig.

**2004** schlägt die Stunde des neuen BiPAP Harmony.

**2005** publizieren Janssens et al. in „Chest“ ihre Untersuchung „Performance Characteristics of 10 Home Mechanical Ventilators in Pressure-Support Mode“. Sie bestätigen den Bedarf für einfache Algorithmen, die eine

flexible Anpassung der Therapie unter klinischen Bedingungen im täglichen Einsatz erlauben.



**2006** Das neue BiPAP Synchrony mit digitalem AutoTRAK und AVAPS steht den Patienten zur Verfügung. Mit dieser fortschrittlichen Technologie ist die BiPAP-AVAPS-Therapie auch und gerade in schwierigen Fällen eine Erfolg versprechende Option: „Die Ergänzung der BPV-S/T-Therapie durch AVAPS ermöglicht vorteilhafte physiologische Verbesserungen, die im Vergleich zur herkömmlichen BPV-S/T-Therapie in einer wirksameren Reduzierung des PtcCO<sub>2</sub>-Werts resultieren“ belegt Storre et al. in seiner Studie „Average Volume-Assured Pressure Support in Obesity Hypoventilation“ in Chest 2006.



**1996**, genauer im Oktober 1996, übernimmt Respironics Lifecare International Inc. Auf diesem Weg kommt das Beatmungsgerät PLV100 in das Sortiment von Respironics, das noch bis zum Jahr 2008 verkauft wird. Der Erfolg der BiPAP-Technologie spornt Respironics zu weiteren Neuentwicklungen an, die die Behandlung mit einem BiPAP-Gerät noch komfortabler und erfolgreicher machen.



**1998** kommt BiPAP Harmony auf den Markt.



**2009** stellt Philips Respironics das Trilogy100 vor, ein Life-Support Beatmungsgerät für die invasive und nicht-invasive Beatmung mit druckkontrollierten und volumenkontrollierten Beatmungsmodi bis hin zu AVAPS. Es bietet Ärzten und Patienten umfassende Beatmungsformen und bildet so den Höhepunkt in der Reihe der Heimbeatmungsprodukte von Philips Respironics. Erneut wurde AutoTRAK verbessert, es hilft Trilogy nun dank einer höheren Abtastrate noch schneller und flexibler auf die Bedürfnisse des Patienten zu reagieren. ■