

# ¿Energetización del aire – también en Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas (EPOC)?

## Una disputa científica

Introducción mediante la descripción de un caso: G. S., con 67 años de edad, padece desde hace 15 años enfisema pulmonar y EPOC y se encuentra bajo continua supervisión médica especializada (recientemente tratamiento con Formaterol como broncodilatador, Budesonid para inhibir infecciones y adicionalmente, por decisión propia, Silícea D6 como expectorante). Participa en un grupo deportivo para ejercitar los pulmones, aprende técnicas de respiración. Se somete a ozonoterapia periódica. En valores de reposo de  $p_aO_2 \leq 60\text{mmHg}$  y  $FEV_1 \leq 30\%$  importante disfunción en intercambio de gases, grave distensión pulmonar y elevada alteración ventilatoria obstructiva periférica. Después de pocos minutos de esfuerzo de baja intensidad, la  $p_aO_2$  desciende a 42 mmHg, un elevado grado de restricción respiratoria.



Imagen 1

Testimonios de experiencias con espirovitalización (en este caso Airnergy® después de 24 días con sesiones de 2 x 30 minutos diarios: "... Desde que inicié el tratamiento no he necesitado ozonoterapia... mis valores de  $p_aO_2$  son constantes, se encuentran en 70 mmHg, inclusive en mediciones repetidas. La última medición se encontraba en 72 mmHg, mi valor FEV está por 40% ... una semana después de iniciar el tratamiento, pude dejar la Silícea D6 para expectorar ... con el uso diario del aparato espirovitalizador mis pulmones expectoran de una manera que jamás an-

tes había experimentado... la mucosidad viscosa verde-amarillenta se va tornando blanca y es mucho más fácil de expectorar... inclusive en las mediciones nocturnas no se encontró saturación de oxígeno mínima, los valores se encontraban continuamente con aprox. 94% dentro del valor normal... mi capacidad de concentración y mi estado general de salud mejoraron notablemente, me siento con más energía... cuando salgo a caminar ya no tengo que parar a cada 20 pasos para jalar aire...ya no se me dificulta tanto el respirar... después de

hacer mis ejercicios pulmonares, ya no estoy exhausto, al contrario, me gustaría continuar... estoy ansioso por ver qué sucederá la próxima semana..."

## Presentación de un problema

Como asesor independiente de la empresa manufacturera, consideré como tarea primordial recabar toda la información disponible en la literatura internacional sobre los fundamentos científicos y estudios clínicos que avalan los principios de operación de la espirovitalización.

Una vez que tuve en mis manos diversos casos de estudio que establecían un efecto positivo para mitigar la sintomatología de las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC) y del enfisema pulmonar, me pareció lógico iniciar el estudio correspondiente con médicos especialistas en enfermedades pulmonares o clínicas y centros de rehabilitación. Hasta la fecha no lo he logrado, pues mis solicitudes / propuestas han sido rechazadas. Consideran que la espirovitalización no representa una terapia seria para este cuadro clínico. Por un lado, sólo una minoría de los especialistas en enfermedades pulmonares conocen este método terapéutico y por el otro, existen testimonios individuales y observaciones realizadas por terapeutas, que revelan una franca mejoría en sus pacientes afectados. Esto debería permitir la realización de pruebas clínicas abiertas y bajo condiciones científicas confiables. Esperamos que la publicación de este artículo lo haga posible.

## Listado de otros casos individuales

1. EPOC (bronquitis obstructiva crónica con enfisema pulmonar) contenido de oxígeno aprox. 50%, duración de la terapia de O2 rechazada por tener hasta ahora un estado subjetivo de salud general relativamente bueno, recuperación parcial con tratamiento de acupuntura, escepticismo con respecto a la espirovita-



lización, inició con 3 x 10 minutos y posteriormente 3 x 15 minutos 3 veces por semana. A pesar de condiciones climáticas desfavorables, se registró una franca mejoría del estado subjetivo de salud, bajo incremento del contenido de oxígeno, hasta un 54%. Evaluación general: buena.

2. Diagnóstico clínico: EPOC provocada por infección con enfisema pulmonar, formación de abundante mucosidad viscosa y difícil de expectorar, ataques nocturnos de tos. Después de la espirovitalización (diariamente 1 x 21 min.) expectoración fácil con flema más líquida, respiración más libre.

3. EPOC con enfisema pulmonar 71 años, deterioro severo en los últimos años, últimamente respiración entrecortada, tratamiento con especialistas, después de cuadros gripales (clima frío y húmedo) recaídas fuertes. Después de la espirovitalización hubo mejoría inmediata (cesó la respiración entrecortada, ya fue posible dar paseos y subir escaleras).

4. EPOC desde hace aprox. 12 años. Efectos laterales debido a la terapia medicamentosa (estómago, ojos). Después de la primera aplicación espirovital se registró una notoria mejoría subjetiva y objetiva (estado general bueno, actividad, menor ingesta de medicamentos, en especial Prednison, sin exacerbaciones, sin cuadros gripales, marcado incremento de la saturación de oxígeno. (NL).

5. EPOC como consecuencia del tabaquismo y exposición al asbesto en el área de trabajo. 55 años, dificultades para respirar, distancia caminable 25m, incapaz de realizar cualquier actividad. Sólo algunos días después de iniciar con la espirovitalización se registró una notable mejoría (más aire, más energía), incremento en

el valor de  $pO_2$  (debajo de 70 a por encima de 90 mmHg), mejora de la función pulmonar. Inclusive después de un año no hubo recaídas. En general registró una notable mejoría (en el proceso laboral, en su gimnasio doméstico y en relación a su capacidad física y psicológica). (NL).

6. EPOC, 66 años, desde 5 en tratamiento médico, desde la espirovitalización ya no ha tenido gripa, más energía, mejor estado subjetivo de salud, incremento del contenido de oxígeno en la sangre, menos tos, mayor facilidad para caminar (NL).

7. EPOC, 59 años, al iniciar la espirovitalización hubo un deterioro del estado subjetivo de salud, sin embargo, después se registró una asombrosa mejoría (subir escaleras sin sofocación, incremento en el nivel de energía, sueño reparador, sin fatiga) (GB).

8. EPOC, 78 años, fumador durante gran parte de su vida. Deterioro importante del estado de salud subjetivo y objetivo (EPOC) desde hace 4 años después de padecer neumonía. Se prescribió inhalador, continuó el deterioro hasta la inmovilidad total. Después de espirovitalización continuo incremento de FEV<sub>1</sub> (capacidad de un segundo) de 0,59l hasta 0,80 l y FVC (capacidad vital forzada) de 1,86l hasta más de 3,10l (incremento en 210 o 1'150 ml.). Se registró un notorio incremento del estado subjetivo de salud y de la capacidad productiva.

9. EPOC, 65 AÑOS, constante formación de flema, adicionalmente osteoporosis, artritis reumatoide, osteoartritis, distancia máxima caminable de 200m, dificultadas para respirar, falta de apetito. Desde la aplicación de espirovital reducción del uso de inhaladores, incremento del "pico de flujo" (PEF) de 200 a 300 l/min, participación regular en ejercicios pulmonares sin problema, más energía, más resistencia, sin sofocación, mejor circulación sanguínea, fácil expectoración de flema líquida, sueño reparador, mayor autoestima, mejor estado general de salud. (GB).

## Encuesta propia a usuarios y terapeutas

En el 2007 se llevó a cabo la evaluación

científica retroalimentada por una compilación de varios años de testimonios proporcionados por usuarios y terapeutas de espirovital, que nos brindan un análisis general muy completo.

En 42 protocolos se hace referencia a un total de 163 enfermedades y/o problemas de salud (3,9 testimonios por protocolo) 77% de las afecciones descritas eran de origen funcional y el 23% de origen orgánico. No se encontró una relación entre la edad y el éxito del tratamiento. La información adquirida era de pacientes entre 21 y 91 años. Ocasionalmente se registró un deterioro temporal de la salud del paciente, sin embargo, después del séptimo día de aplicación, hubo una notable mejoría en el estado subjetivo y objetivo de salud.

Una evaluación de la información proporcionada por los consumidores finales en relación a la eficacia de la espirovitalización en enfermedades orgánicas reveló, que el aparato pudo ser utilizado exitosamente en enfermedades que afectaban diferentes sistemas de órganos (sistema nervioso, vías respiratorias, sistema cardiovascular, inmunodeficiencia, dolores, enfermedades oftalmológicas, sistema locomotor, enfermedades metabólicas, sistema endócrino). Específicamente en el caso de enfermedades en vías respiratorias se mencionaron asma bronquial, apnea del sueño, bronquitis, EPOC y enfisema pulmonar.

En desórdenes funcionales los consumidores finales emitieron una valoración positiva de la terapia espirovital en cuanto al estado energético (rendimiento, actividad, resistencia, fuerza, motivación), el estado de salud (calidad del sueño, humor, respiración, digestión, dolores, inmunología), la regeneración (profundización, aceleración, relajación, desaceleración del pulso) así como del sistema sensorial (olfato, visión, piel, mareos). Los diversos aspectos aplican a todos los consumidores finales, el orden de prioridades dependió de la situación inicial de cada paciente.

No existe duda de que muchos de los cambios positivos también influyen en el cua-



Univ.-Prof. Dr. med. Klaus Jung

Es médico para medicina interna, medicina deportiva y procesos de sanación con medicina natural y dirige desde 1982 el área de medicina deportiva en la universidad de Johannes Gutenberg en Mainz, Alemania. Sus áreas de trabajo primordiales son: Deporte preventivo y de rehabilitación, deporte de resistencia, alimentación en el deporte, metabolismo de lactato y fisiología de rendimiento. Ha realizado más de 880 ponencias, escrito 108 libros y capítulos en libros, 470 publicaciones, principalmente dentro del área de cuestiones médico-deportivas del deporte de alto rendimiento, de la terapia deportiva y de la alimentación.

**Contacto:**

Im Altengarten 17, D 76889 Gleishorbach  
Tel.: 06343 / 700562

dro clínico "EPOC con enfisema pulmonar" Por otro lado, la evaluación de los terapistas en relación al uso de la terapia espirovital para enfermedades orgánicas, se encontró que su aplicación "anti aging" es muy beneficiosa para contrarrestar dolores y en las áreas de odontología, oncología, así como para enfermedades en vías respiratorias, oftalmológicas, en el sistema locomotor, el sistema cardiovascular, el sistema inmunológico, en enfermedades metabólicas, infecciones y recuperación postoperatoria. En enfermedades de las vías respiratorias se menciona como indicación especial para asma y EPOC.

Según los terapistas con la espirovitalización se pueden obtener resultados favorables en el tratamiento de desórdenes funcionales como cansancio, insomnio, deterioro del sistema inmunológico y debilidad visual. Algunas de estas afecciones, sin duda, se relacionan con EPOC y a enfisema pulmonar.

## Breve descripción del cuadro clínico

Las Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas (EPOC) son enfermedades degenerativas que deterioran las vías respiratorias y los pulmones, que provocan un incremento en la formación de flema y dificultades para respirar. Existen dos características en diferente grado de severidad, por un lado la bronquitis crónica (asociada con infección y broncoconstricción) y por el otro el enfisema (agrandamiento y destrucción de los alveolos). EPOC es un padecimiento que se ha extendido considerablemente. La población mayormente afectada son adultos mayores de 40 años, hombres fumadores y/o expuestos a altos niveles de contaminación del aire. Aquí el factor hereditario tiene menor trascendencia. Los síntomas se pueden desarrollar a lo largo de varios años (expectoración matutina de mucosidad viscosa, formación continua de mucosidad, tos, frecuentes infecciones en vías aéreas con generación de flema verde amarillenta, corto de respiración, silbido al inspirar). Para cuantificar la dimensión del daño, se puede recurrir a la medición del FEV<sub>1</sub> (<70%) y del p<sub>a</sub>O<sub>2</sub> (<60 mmHg). Según la percepción general, los daños ocasionados por EPOC o enfisema pulmonar son en su mayoría irreversibles, sin embargo, la sintomatología sí se puede mitigar (inhalador, medicamentos, terapia de oxígeno a largo plazo, ejercicios de respiración, estimulación inmunológica general, vacuna antigripal). La medida terapéutica primordial estriba en mejorar la administración de oxígeno a todos los sistemas orgánicos y el fortalecimiento del sistema inmunológico (reducción de la formación de mucosidad, profilaxis contra infecciones e inhibición de la formación de flemas viscosas). La terapia espirovital incrementa las expectativas de lograrlo.

## Estudios actuales de aplicación

### *Estudios realizados en individuos sanos*

1. "Algunos efectos fisiológicos al respirar aire activado con oxígeno. Un estudio piloto experimental con ergoespirometría" por E. Rauhala y E. Sammaljärvi, (Finlandia) inédito, 1995.

**Medio de prueba:** 10 individuos sanos entre 25 y 49 años, selección aleatoria.

**Diseño:** Dos pruebas en intervalos de 10 días, antes y después de la ergoespirometría. Aplicación diaria de espirovitalización durante 20 minutos.

**Resultados:** En la prueba posterior se incrementó la absorción de O<sub>2</sub>, hubo una disminución del contenido de O<sub>2</sub> en la espiración, el índice de lactato, mayor consumo de energía, elevada metabolización de carbohidratos sin alterar la quema de grasas, mayor frecuencia cardíaca.

**Discusión:** Después de espirovitalización a pesar de elevado rendimiento (HF ↑, V<sub>i</sub>O<sub>2</sub> ↑, V<sub>e</sub>O<sub>2</sub> ↓, Kcal ↑) menor producción de CO<sub>2</sub>, sin incremento de lactato, economización metabólica, baja sensación de malestar subjetivo.

2. "Reporte sobre un estudio que consta de dos partes, controlado realizado con ayuda de mediciones de variabilidad del ritmo cardíaco (HRV) para determinar la eficacia de la Terapia de Oxigenación+Airnergy" U. Knop, CO'MED 12/2003, Págs. 71-75.

**Medio de prueba:** n = 15 (7s, 8m), individuos de entre 15 y 45 años, representativo para la población normal promedio.

**Diseño:** 10 minutos de medición en línea de HRV en reposo, paralelamente ECG, s<sub>p</sub>O<sub>2</sub>, RR, HF

**Resultados:** Mejora en el HRV en 24% (elevado significado estadístico), disminución de la transformación básica en > 40% (elevado significado estadístico), incremento de s<sub>p</sub>O<sub>2</sub> en aprox. 2% (partiendo de una posición inicial de 97.99%).

**Discusión:** Mejora objetiva en el registro de energía, optimización de la capacidad de control vegetativo.

3. "Oxígeno concentrado y aire activado: comparación de los efectos fisiológicos al emplear dos formas de inhalación. Estudio

realizado en individuos sanos". U. Knop (Tutor), C. Schöllmann (Autora), "Ärztzeitschrift für Naturheilverfahren" (revista médica para procesos de curación naturistas). 45, 11 (2004).

**Medio de prueba:** n = 19 (10m, 9s), individuos de entre 17 y 59 años, 6 fumadores, 13 no fumadores, sanos y de peso normal.

**Diseño:** a) 20 minutos de inhalación de O<sub>2</sub> (95% O<sub>2</sub>, flujo 4,5l/min), b) 20 minutos de espirovitalización; registro antes y después de AF, RR, HF, V<sub>e</sub>O<sub>2</sub>, pico de flujo.

**Resultados:** V<sub>e</sub>O<sub>2</sub> - 9,9% (b) (altamente significativo) o + 2,6% (a) (bajo significado). Pico de flujo + 7,1% (b) (altamente significativo) o - 3,4% (bajo significado), AF -12,9% (b) (altamente significativo) o -4,4% (a) (n.s.), HF -6,5% (b) (altamente significativo) o -3,6% (a) (n.s.), RR (b y a) (n.s.).

**Discusión:** Mejoría significativa de la utilización de O<sub>2</sub> en todos los individuos (espirovit.); mejor economía metabólica (espirovit.) (pico de flujo, AF ↓, HF ↓); impacto en procesos de regulación (espirovit.); los efectos de la espirovitalización fueron notoriamente mejores que los de la inhalación de O<sub>2</sub>.

### *Estudios realizados en pacientes*

1. "Reporte de Airnergy", N Eccles (Chiron Clinic, Harley St., London) publicado, mayo, 2004.

**Medio de prueba:** n = 6 (5s, 1m), individuos de entre 27 a 59 años, participación voluntaria, 2 con enfisema.

**Diseño:** 20 minutos diarios de espirovitalización durante 4 días: análisis HRV antes y después, LuFu (pico de flujo, FEV<sub>1</sub>, FVC), morfología hemática (RBC, WBC).

**Resultado:** Mejora en la capacidad del sistema nervioso autónomo, incremento del pico de flujo por 20% o 26% (asmáticos), sin alteración de FEV<sub>1</sub> o de FVC (asmáticos), mejora en el estado subjetivo de salud, ahorro en aplicaciones con inhalador, reducción en la formación de glóbulos rojos (eritrocitos), incremento en la actividad de leucocitos en el

hemograma.

**Discusión:** Notoria reducción de la resistencia en vías respiratorias; incremento en la competencia inmunológica.

2. "Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas bajo aplicación de Airnergy", K. Erpenbach, Presentación en la Semana Médica en Baden Baden, 2005.

**Medio de prueba:** n = 13 (4s, 9m), individuos de entre 53 y 91 años, duración EPOC 2-52 a ( $\bar{a}$  = 8 a) 7 x estad. 1, 4 x estad. 2,4 x estad. 3, terapia: Beta-2-simpatomimética, cortisona, N-Acetilcisteína, Teofilina.

**Diseño:** 30 minutos diarios de espirovitalización durante 4 semanas; análisis de antes y después de distancias caminadas, LuFu (FEV<sub>1</sub>, FVC, FEV<sub>1</sub>%), morfología hemática (Erys, Leucos, Hkt, Hb, trombos, BSG, CRP) RR.

**Resultados:** Incremento en las distancias caminadas de 50 a 1.755m; disminución de FVC de antes 85% a después 68%; incremento de FEV<sub>1</sub>% de antes 58% a después 63%. Reducción en la actividad inflamatoria (CRP de antes 35,9 mg/dl a después 4,7 mg/dl, BSG de antes 34 mm n.W. a después 8 mm n.W.) reducción de exacerbaciones bacteriales.

**Discusión:** Mejoría en la resistencia física; eliminación de gas en los pulmones, incremento en la competencia inmunológica.

## **Espirovitalización en EPOC y enfisema pulmonar**

Todas las células del cuerpo dependen de un continuo abastecimiento de oxígeno. Aquí tiene un papel muy importante el contenido de oxígeno en el aire inspirado, la capacidad funcional de las vías respiratorias, la capacidad de los alveolos de distribuir el oxígeno al sistema vascular, la distribución dentro de un sistema vascular intacto y eritrocitos suficientes y en buenas condiciones, correcta transferencia de oxígeno de los capilares al tejido, intersticio permeable, intacta admisión en las diferentes células, transportación a través de mitocondrias suficientes en número y con buena capacidad de funcionamiento así

realizar el metabolismo aeróbico.

Pueden existir desórdenes en todas las áreas imaginables. En el caso de enfisema pulmonar el problema se localiza primordialmente en la insuficiente capacidad de los alveolos de distribuir el oxígeno al sistema vascular. En la bronquitis crónica las adicionalmente aparecen inflamaciones y la constricción teniendo como resultado la saturación de los bronquiolos y/o bronquios. El cuadro total de EPOC se caracteriza por la formación adicional de mucosidad viscosa que no puede ser expectorada, lo que provoca una progresiva respiración entrecortada (falta de oxígeno). Aquí no se trata de escasez de oxígeno en el aire inspirado, sino que el oxígeno no puede llegar a su destino (mitocondrias).

La espirovitalización reduce este déficit y/o elimina en parte el problema. Mediante una activación a corto plazo del aire inspirado antes de entrar a las vías respiratorias, se activa el oxígeno molecular en sí inerte del aire ambiental (formando oxígeno singlet, una forma simulada, pero no radicalizada). Esta condición activa sólo se mantiene durante fracciones de segundo). Antes de que el oxígeno pueda ser inspirado, el oxígeno activado vuelve a su estado original con los que la energía antes asimilada se libera nuevamente y es despedida al agua del ambiente por la que es conducido el aire que será inspirado. Al respirar el oxígeno atmosférico las vías respiratorias reciben también, a través del aire mezclado con vapor de agua saturado, el agua energizada. De esta manera se logra incrementar la absorción deseada de oxígeno.

Con la transferencia de energía lograda a través del vapor de agua energizado, se obtiene por un lado un incremento de 2,3-difosfoglicerato (2,3 DPG) en los eritrocitos, un importante catalizador de la compensación de grupos de fosfatos intermoleculares en la transformación de 3-PG en 2-PG. Esto representa un paso significativo para la captación de energía de las alactácidas anaeróbicas de los eritrocitos. En general la concentración de 2,3 DPG es baja, sin embargo, está comprobado que con la espirovitalización se incrementa notable-

mente. De esta manera 3-PG puede cambiar más rápidamente a 2-PG, con lo que también se acelera el paso de 1,3 DPG a 3-PG con generación simultánea de ATP. Consecuentemente, la curva de unión de oxígeno se traslada a la derecha. Así, con igual saturación de O<sub>2</sub>, se incrementa la pO<sub>2</sub> y con menor saturación de O<sub>2</sub>, la pO<sub>2</sub> queda igual. Esto significa que existe una intensa liberación de oxígeno al ambiente lo que equivale a un posible mejoramiento de la utilización de oxígeno y que también se manifiesta en un incremento de la diferencia arteriovenosa de oxígeno (AVDO<sub>2</sub>). Mediante este mecanismo parece explicarse la observación de que, a pesar de la baja difusión de oxígeno de los alveolos al sistema vascular, la espirovitalización puede lograr el suministro de oxígeno a los diferentes sistemas de órganos.

Un segundo efecto significativo de la espirovitalización es el incremento de la competencia inmunológica. Ésta provoca que, por un lado, a través de la incrementada actividad de los glóbulos blancos disminuya la propensión a infecciones y la reducción de estrés oxidativo; por otro lado está comprobado que la espirovitalización (oxígeno singlet) provoca la retención de especies de oxígeno reactivo ó la reducción de la formación de radicales de O<sub>2</sub>. Los expertos consideran que la causa potencial de enfermedades en vías respiratorias son radicales atmosféricos de nitrato, que provocan daños irreversibles de aminoácidos en el cuerpo humano.

Existe información complementaria que pudiera ser agregada a las explicaciones citadas en los párrafos anteriores, sin embargo, son omitidas deliberadamente, ya que son argumentos teóricos que aún carecen del reconocimiento experimental de estudios clínicos.

## Reflexión final

Enfermedades en vías respiratorias, en especial bronquitis, enfisema pulmonar y EPOC en general, forman parte de las enfermedades más frecuentes. La predisposición genética es baja. Principalmente se desarrollan por el consumo de tabaco y la contaminación ambiental. No existe una cura (?), eventualmente se pueden mitigar los síntomas. La sintomatología más importante es la falta de aire y el continuo incremento en la formación de mucosidad viscosa difícil de expectorar. Contra estos dos síntomas deberá

como una capacidad enzimática óptima para ser aplicada exitosamente la espirovitalización adicionalmente a las medidas terapéuticas indicadas. De esta manera por un lado se podrá mejorar el aprovechamiento del oxígeno por las células y por el otro se incrementará la competencia inmunológica (interceptación de radicales de O<sub>2</sub>, profilaxis contra resfriados e inhibir infecciones). Lo anterior está documentado en los testimonios individuales de los afectados y de sus terapeutas. Algunos estudios de usuarios confirman estas experiencias, empero, aún se tienen que realizar estudios más amplios basados en evidencias. Es inexplicable el hecho de que médicos expertos en enfermedades pulmonares y las instituciones científicas correspondientes en su mayoría se rehúsen vehementemente a participar en estudios abiertos complementarios. Existe la esperanza de que con la publicación de este artículo se pueda revertir esta tendencia negativa.

**Fresh O2 México SA de CV**

[www.fresh-o2.com](http://www.fresh-o2.com)

[caty@fresh-02.com](mailto:caty@fresh-02.com)

