



Lungenfunktionsuntersuchung mithilfe der Spirometrie

Was ist die Spirometrie?

Eine Spirometrie misst, wie gesund Ihre Lunge ist und kann zur Diagnose und Überwachung von Lungenerkrankungen eingesetzt werden. Bei der Untersuchung atmen Sie so viel Luft wie möglich und so kräftig wie möglich in ein Gerät namens Spirometer aus. Das Gerät misst, wie viel Luft Sie in der ersten Sekunde des Tests und insgesamt ausatmen können. Die Untersuchung ist nicht schmerzhaft und dauert in der Regel weniger als 10 Minuten.

Sollten Sie eine Untersuchung durchführen lassen?

Ja, wenn

- Sie rauchen oder früher geraucht haben
- Sie viel husten
- Sie bei schnellem Gehen außer Atem geraten
- Sie sich Sorgen um Ihre Lungengesundheit machen
- Sie bereits wegen einer Lungenerkrankung behandelt werden



Was geschieht während der Untersuchung?

Vor dem Test wird Ihnen eine medizinische Fachkraft zeigen, wie man in das Spirometer atmet. Sie müssen möglicherweise eine weiche Klammer auf Ihre Nase aufsetzen, damit keine Luft aus Ihren Nasenlöchern austritt. Bevor Sie mit der Untersuchung beginnen, werden Sie aufgefordert, tief einzuatmen und sanft in das Spirometer auszuatmen. Sie werden dann gebeten, mindestens dreimal, in der Regel jedoch nicht öfter als zehnmal in das Spirometer zu atmen.

Was Sie bei der Spirometrie tun müssen:

- So tief wie möglich einatmen und Ihre Lippen fest um das Mundstück legen
- Die Luft so kräftig und so schnell wie möglich ausatmen
- So lange ausatmen, bis Ihre Lungen leer sind und die medizinische Fachkraft Ihnen sagt, dass Sie aufhören können

Was Ihnen die Ergebnisse sagen

Eine medizinische Fachkraft ermittelt anhand Ihrer Ergebnisse (FEV1 und FVC), wie gut Ihre Lunge arbeitet. Wenn Sie in der ersten Sekunde nur eine geringe Luftmenge ausatmen können, kann eine Verengung Ihrer Atemwege vorliegen, möglicherweise aufgrund von Asthma oder chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD). Wenn Sie bereits wegen Asthma oder COPD behandelt werden (z. B. mit einem Inhalator), kann mit der Spirometrie überprüft werden, ob die Behandlung dazu führt, dass Ihre Lunge so gut wie möglich arbeitet. Die Untersuchung kann auch nützlich sein, um andere Lungenerkrankungen auszuschließen.

Medizinische Fachkräfte orientieren sich an Diagrammen, um zu ermitteln, wie Ihre Ergebnisse im Vergleich mit einer „normalen“ Messung abschneiden. Stellen Sie sich vor, dass 100 Personen, die Ihr Alter, Ihr Geschlecht und Ihre Größe haben, die Untersuchung durchführen. Sie können dann im Vergleich mit dieser Gruppe sehen, wie Ihre Ergebnisse sind und wie gesund Ihre Lunge ist.

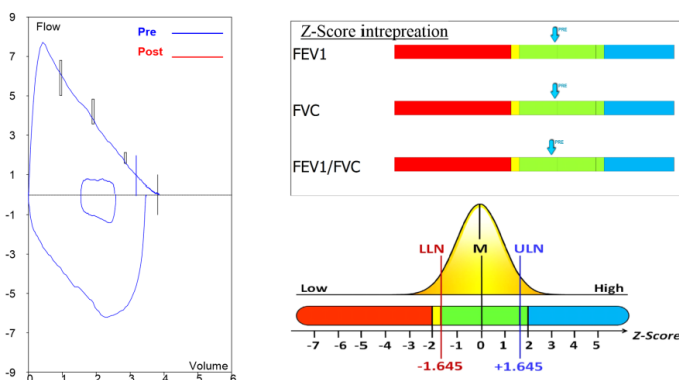


Die Lungenwachstumsdiagramme wurden von der weltweiten Global Lung Function Initiative unter Verwendung von Lungenfunktionsdaten von Menschen auf der ganzen Welt entwickelt.

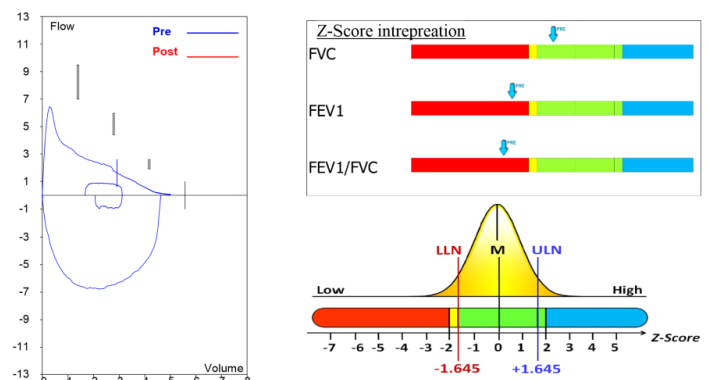
Was bedeutet das für Ihre Ergebnisse?

Für jede Person gibt es einen Ergebnisbereich, der für ihr Alter und ihre Größe als normal angesehen wird.

Wenn Ihre Lungenfunktion beispielsweise für Ihr Alter, Ihre Größe, Ihr Geschlecht und Ihren ethnischen Hintergrund normal war, kann das Diagramm wie auf dem Bild links aussehen. Wenn Sie jedoch eine behandlungsbedürftige Lungenerkrankung haben, kann es wie auf dem Bild rechts aussehen.



Spirometrieergebnisse für eine Person mit normaler Lungenfunktion gemessen an Alter, Größe, Geschlecht und ethnischen Hintergrund



Spirometrieergebnisse für eine Person, die möglicherweise an einer behandlungsbedürftigen Lungenerkrankung leidet

Wie sollten Sie sich auf die Untersuchung vorbereiten?

Die Ergebnisse Ihrer Untersuchung können durch bestimmte Aktivitäten vor dem Test wie Rauchen, Kaffeekonsum, anstrengende körperliche Tätigkeit oder eine große Mahlzeit beeinflusst werden.

Wenn Sie aufgrund einer Lungenerkrankung Medikamente einnehmen, werden Sie möglicherweise gebeten, diese für eine bestimmte Zeit vor dem Test nicht einzunehmen. Fragen Sie die zuständige medizinische Fachkraft vor der Untersuchung, wie Sie sich vorbereiten können.

Probleme, die während der Untersuchung auftreten können

Das für die Untersuchung notwendige kräftige Ausatmen bereitet manchen Menschen Schwierigkeiten. Wenn Sie während der Untersuchung ermüden oder Ihnen schwindlig wird, machen Sie eine Pause von einigen Minuten, um wieder zu Atem zu kommen, bevor Sie es erneut versuchen. Einige Personen können bei der Untersuchung einen Hustenreiz empfinden. Falls dies geschieht, versuchen Sie, Ihre Brust frei zu bekommen, bevor Sie die Untersuchung erneut versuchen.

Was geschieht, wenn die Untersuchungsergebnisse auffällig sind, oder wenn Sie eine Lungenerkrankung haben?

Die medizinische Fachkraft kann Sie auffordern, ein Medikament zu inhalieren, das das Atmen erleichtert, dann 10 bis 15 Minuten zu warten und den Test danach zu wiederholen. Auf diese Weise kann sie feststellen, ob die etwaige Schädigung der Lunge umkehrbar ist und ob das Verschreiben eines Inhalators Ihre Atmung verbessern kann. Wie Sie auf dieses Medikament, das als Bronchodilatator bezeichnet wird, reagieren, kann Ihrem Arzt auch Aufschluss darüber geben, ob Sie Asthma haben (das sich nach Anwendung des Bronchodilatators verbessert) oder an COPD leiden (in diesem Fall ist die Verbesserung geringfügiger).

Meine Untersuchungsergebnisse sind unauffällig - bin ich also gesund?

Wenn Sie in der Vergangenheit asthmaähnliche Symptome hatten, aber die Ergebnisse Ihrer Spirometrie normal sind, können Sie dennoch Asthma haben.

Wenn Sie rauchen oder bei der Arbeit gefährliche Substanzen wie Staub, Rauch, Dämpfe oder Chemikalien einatmen und Ihre Ergebnisse normal sind, haben Sie dennoch ein hohes Risiko, an verschiedenen Lungenleiden zu erkranken, und sollten alles Mögliche unternehmen, um Ihre Lunge zu schützen.

Es ist niemals zu spät, mit dem Rauchen aufzuhören, und es gibt Unterstützung. Fragen Sie die medizinische Fachkraft, wie sie Ihnen beim Aufhören helfen kann. Auf der ELF-Website können Sie zahlreiche Informationen und Tipps in verschiedenen Sprachen herunterladen. Dies ist ein guter Ausgangspunkt, um mit dem Rauchen aufzuhören.

Muss ich weitere Untersuchungen durchführen?

Die Spirometrie ist ein wichtiger Anhaltspunkt für die Lungenfunktion. Wenn Ihre Symptome nicht gleichbleibend sind (z. B. bei Asthma), wird Ihnen eventuell empfohlen, die Untersuchung zu verschiedenen Zeitpunkten zu wiederholen. In diesem Fall können Sie sich Ihre Ergebnisse notieren, damit Sie wissen, was für Sie ein normales Ergebnis ist. Wenn Sie an einer Lungenkrankheit leiden, kann eine regelmäßige Spirometrie erforderlich sein, um diese zu überwachen. Darüber hinaus können Ihnen weitere Untersuchungen empfohlen werden, falls dies für die ärztliche Beurteilung erforderlich ist. Eine Spirometrie kann auch Teil einer anderen Lungenfunktionsuntersuchung wie eines Belastungstests oder eines bronchialen Provokationstests sein.



Literaturhinweise

- **Website der European Lung Foundation: www.europeanlung.org**
Weitere Informationen über Lungenerkrankungen und darüber, wie Sie auf Ihre Lunge achten können.
- **Website Healthy Lungs for Life: www.healthylungsforlife.org**
Mehr über die Kampagne „Healthy Lungs for Life“ und Informationen über die Bedeutung von sauberer Luft, körperlicher Aktivität und Raucherentwöhnung für Ihre Lunge.
- **Global Lung Function Initiative: www.ers-education.org/guidelines/global-lung-function-initiative**
Mehr über die Global Lung Function Initiative, in deren Rahmen Forscher und Ärzte Referenzwerte für Lungenfunktionstests erarbeiten. Dazu werden Daten über die Lungenfunktion von Menschen auf der ganzen Welt gesammelt, damit Ihr Testergebnis aussagekräftig ist.



ELF EUROPEAN
LUNG
FOUNDATION



ERS EUROPEAN
RESPIRATORY
SOCIETY

Die European Lung Foundation (ELF) wurde von der European Respiratory Society (ERS) mit dem Ziel gegründet, Lungenkranke, die Öffentlichkeit und Experten für Lungenerkrankungen zusammenzubringen, um die Lungenheilkunde positiv zu beeinflussen. Die ELF setzt sich überall in Europa für Lungengesundheit ein und bringt führende europäische medizinische Fachkräfte zusammen, um Lungenkranken entsprechende Informationen bereitzustellen und das öffentliche Bewusstsein für Lungenerkrankungen zu sensibilisieren.

Diese Broschüre wurde ursprünglich mit Unterstützung des Spirometrie-Experten der ERS Dr. med. Paul Enright erstellt. Im Juli 2018 wurde sie für die Global Lung Function Initiative mit Unterstützung von Dr. Sanja Stanojevic und Professor Graham Hall überarbeitet.