

כְּתִיב אִרְשָׁד

# العلاج الفيزيائي التنفسي - الرعاية الذاتية لأمراض الرئة



تحضير:

נעמה יערי BPT - قسم العلاج الفيزيائي  
ד"ר מיכל שטיינברג - معهد الرئة ومركز ال CF



## مقدمة:

قد يكون التعامل مع مرض مزمن معقدًا ومتعبًا ، ويتضمن مجموعة كاملة من العلاجات وتغيير نمط الحياة.

ومع ذلك ، يمكن أن يساعد العلاج المناسب في السيطرة على المرض وتحسين جودة الحياة والصحة بشكل كبير.

يسرد هذا الكتيب ثلاثة مواضيع ، والتي عندما يتم دمجها بشكل صحيح في الروتين اليومي ستساعدك بشكل كبير في التعايش مع المرض:

1. تمارين ايروبية
2. تمارين القوة والليونة
3. تمارين تنفسية للتخلص من الإفرازات الرئوية

### من تلائم التمارين؟

- التمرين الايروبي و تمارين القوة والليونة- تلائم الجميع. عند المرضى الذين يعانون من أمراض القلب وأمراض الرئة التي تتطلب علاجاً بالأكسجين – يجب استشارة الطبيب حول ما إذا كانت التمارين الايروبية آمنة لهم.

- التمارين التنفسية للتخلص من الإفرازات: للحالات التي يتراكم فيها البلغم في مجرى الهواء. الغرض من التمارين هو إزالة البلغم ومنع التلوث. أمثلة لحالات كهذه- مرض توسع القصبات برونكيالكسيز (bronchiectasis), PCD, Primary ciliary dyskinesia- مرض التكتيس الليفي سيستيك فيبروزيس CF, وحالات معينة مثل ال COPD – بالأخص التهاب القصبات المزمن برونكييس كرونيك (chronic bronchitis).

### شرح هذه الأمراض - في الصفحة 22.

في بعض الأحيان ، حتى في بعض الأمراض المؤقتة مثل الالتهاب الرئوي نعاني من بلغم مزعج وقد تكون هذه التمارين مفيدة في إزالته.

يجب التأكيد على أنه: يُنصح دائماً بتلقي إرشادات من أخصائي علاج طبيعي ذو خبرة بهذه الأساليب.

# التمارين الأيروبية

تحسين القدرة على التحمل = تتطرق لتحسين القدرة على تحمل الجهد لفترة معينة

تأثير ايجابي على: الجهاز التنفسي  
جهاز القلب والأوعية الدموية  
الجهاز العضلي الهيكلي  
والمزيد ...

عدد المرات الموصى بها: 3 مرات على الأقل في الأسبوع

المدة: 20-30 دقيقة على الأقل

قوة الجهد: صعب قليلاً (يكون هناك شعور طفيف بضيق في التنفس ولكن لا يزال المتمرّن قادراً على التحدث).

المشي خارج المنزل أو على جهاز المشي  
الكهربائي (הליכון חשמלי)، السباحة وركوب  
الدراجات – كلها تعتبر امكانيات رائعة للتدريب

تقدّم الصفحات التالية أمثلة عن التمارين الأيروبية التي يمكن القيام بها في المنزل.

# التمارين الأيروبية

سهل جداً جداً	6
سهل جداً	8
سهل الى حد ما	11
صعب قليلاً	13
صعب	15
صعب جداً	18
غير محتمل (إذا لم نتوقف سوف ننهار)	20



# أمثلة لتمارين أوروبية



احماء (قبل التمرين) وتبريد (بعد التمرين):  
المشي في نفس المكان (بدون تقدم)  
المدة: 3 دقائق



1. الجري أو المشي بسرعة مع رفع  
الركبتين في مكانك (بدون تقدم)  
المدة: 30 ثانية  
استراحة: دقيقة واحدة من المشي مكانك



2. اجلس وقم من الكرسي (يفضل بدون  
مساعدة يديك)  
المدة: 30 ثانية  
استراحة: دقيقة واحدة من المشي  
مكانك



מרכז רפואי כרמל  
The Lady Davis CARMEL MEDICAL CENTER



3. **درج:**

صعودا ونزولا

المدة: 30 ثانية

استراحة: دقيقة واحدة من المشي مكانك



4. **"المروحة الورقية":**

تقريب الكوع والركبة من الجهة المعاكسة بالتناوب.

المدة: 30 ثانية

استراحة: دقيقة واحدة من المشي مكانك



5. **القيام بخطوات للجنيين:**

اخطو يمينا ويسارا مع رفع اليدين وانزالها

المدة: 30 ثانية

استراحة: دقيقة واحدة من المشي

مكانك

التمرين	المدة بالدقائق
المشي بنفس المكان (بدون تقدم) - احماء	0-3:00
ركض	3:00-3:30
المشي بنفس المكان (بدون تقدم)	3:30-4:30
الجلوس والقيام من كرسي	4:30-5:00
المشي بنفس المكان (بدون تقدم)	5:00-6:00
صعود ونزول الدرج	6:00-6:30
المشي بنفس المكان (بدون تقدم)	6:30-7:30
"المروحة الورقية"	7:30-8:00
المشي بنفس المكان (بدون تقدم)	8:00-9:00
القيام بخطوات للجنبين	9:00-9:30
المشي بنفس المكان (بدون تقدم)	9:30-10:30
ركض	10:30-11:00
المشي بنفس المكان (بدون تقدم)	11:00-12:00
الجلوس والقيام من كرسي	12:00-12:30
المشي بنفس المكان (بدون تقدم)	12:30-13:30
صعود ونزول الدرج	13:30-14:00
المشي بنفس المكان (بدون تقدم)	14:00-15:00
"المروحة الورقية"	15:00-15:30
المشي بنفس المكان (بدون تقدم)	15:30-16:30
القيام بخطوات للجنبين	16:30-17:00
المشي بنفس المكان (بدون تقدم) - تبريد	17:00-20:00



# تمارين التقوية والليونة

تتأثر العضلات في أجسامنا بعوامل عديدة، بعضها يسبب ضعف العضلات وبعضها يسبب تقلص زائد لعضلات أخرى.

من أجل الحفاظ على حيوية الجسم والتمكن من التنفس الفعال، من المهم تقوية العضلات الضعيفة وتمديد العضلات المتقلصة.

- قم بما لا يقل عن 3 مرات في الأسبوع (يفضل بعد التمارين الايروبية).

- حافظ على تنفس سليم أثناء الممارسة.

## أمثلة لتمارين تقوية بالمطاط (טרה בנד):

دس بكلتا قدميك على المطاط، امسك بأطرافه بيديك وشده للأعلى، اثني الركبتين أثناء تقديم اليدين للأمام، ومن ثم أرجع الركبتين مجددا مع تقريب يديك نحو الجسم.

عدد المرات في الجولة: 10

عدد الجولات: 3



8



دس بكلتا قدميك على المطاط، امسك بأطرافه بيديك. شد المطاط للأعلى إلى أقصى حد ممكن.

قم بخطوات جانبية، 10 خطوات في كل اتجاه

عدد الجولات: 3



امسك المطاط بيديك بالطول المناسب.  
ضع يداً واحدة على الساق بدون  
تحريكها. ارفع اليد الأخرى للأعلى  
قطرياً ومد المطاط. تتبّع الحركة  
بنظرك.

عدد المرات في الجولة: 10 لكل جانب  
عدد الجولات: 3



امسك المطاط بيديك بالطول المناسب.  
افتح الذراعين الى الجانبين أثناء استنشاق  
الهواء ومدّ المطاط، ثم أغلق اليدين ببطء أثناء  
الزفير.

عدد المرات في كل جولة: 10  
عدد الجولات: 3



اجلس على كرسي بحيث يكون ظهر الكرسي في  
أحد الجوانب (وليس الظهر).  
اثنِ الساقين إلى البطن أثناء الزفير وثم أنزلهما  
نحو الأرض أثناء الشهيق (ادخال الهواء).

عدد المرات في كل جولة: 10  
عدد الجولات: 3



## أمثلة لتمارين الليونة:



أمسك عصا المكنسة خلف مؤخرة العنق ولف ظهرك إلى اليمين أثناء استنشاق الهواء بعمق، انتظر لبضع ثوان ثم عد إلى المركز أثناء الزفير.  
كرر العملية في الجانب الأيسر.  
**عدد المرات: 5 لكل اتجاه (بالتناوب- يمين، يسار، يمين..)**

أمسك عصا المكنسة خلف أسفل الظهر.  
ابعد العصا عن ظهرك خلال الشهيق، أمسكها لبضع ثوان ثم قربها مجددا أثناء الزفير.  
**عدد المرات: 5**



عصا المكنسة خلف مؤخرة العنق. قرب أحد طرفي العصا نحو الأرض بحيث ينحني الظهر جانباً أثناء الشهيق، ابق في هذه الوضعية لبضع ثوان ثم عد إلى المركز أثناء الزفير.  
**عدد المرات: 5 لكل اتجاه (بالتناوب- يمين، يسار، يمين..)**





عصا المكينة خلف مؤخرة الرقبة، ارفع العصا لأعلى أثناء الشهيق،  
ابق في هذه الوضعية لبضع ثوانٍ ثم أنزل العصا أثناء الزفير.

**عدد المرات: 5**



ضع طرف عصا المكينة على الأرض، مع وضع اليدين على الطرف الآخر.  
خذ بضع خطوات للخلف بينما تمدد ظهرك للأمام. ابق في هذه الوضعية لمدة  
10 ثوانٍ ثم حرر الظهر، حافظ على تنفس سليم أثناء التمرين.

**عدد المرات: 3**

# تمارين التنفس

- تلعب الإفرازات الرئوية دورًا مهمًا في الحفاظ على نظافة وصحة الرئة.
- يلتقط البلغم الجزيئات الغريبة (مثل البكتيريا والغبار) ويزيلها من الرئة خلال التخلص منه.
- ولكن: البلغم الذي يتراكم بكميات كبيرة في الرئتين يشجع على نمو البكتيريا.
- يمكن أن تؤدي صعوبة إزالة الإفرازات إلى التهاب رئوي متكرر وتلف في أنسجة الرئة. (شرح إضافي في الصفحة 22).

لذلك، من المهم للغاية التخلص من الإفرازات.  
الصفحات التالية تضم تمارين تساعد على إزالة الإفرازات الزائدة من الرئتين.

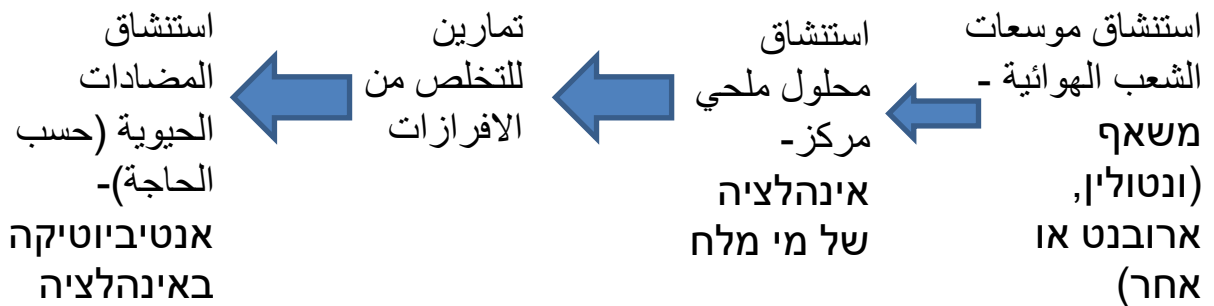
# תמריני התנفس

## מתי נתמריני?

- **בד** استنشاق الأدوية (أينهلצيا / משאף) حسب تعليمات الطبيب:
  - موسعات الشعب الهوائية (على سبيل المثال فنتولين ونسولين أو ايروفنت أروبنس).
  - مليات البلغم مثل محلول ملحي مركز (سليين הפרטוני)تعمل أجهزة الاستنشاق (انهيلتسيا) قبل العلاج على تحضير الرئة عن طريق فتح المسالك الهوائية وتليين البلغم، وبالتالي التمكن من التخلص من الإفرازات المتركمة.

- **قبل** استنشاق المضادات الحيوية (أنسيبوتيك) - (عند الحاجة ووفقاً لتوجيهات الطبيب).  
بعد التمارين ، عندما تكون الرئة صافية وخالية من الإفرازات، ينتشر المضاد الحيوي بشكل أفضل في الرئة وبالتالي يعمل بشكل ناعم أكثر.

## الترتيب الصحيح للعلاج:



# تمارين التنفس

## بأي وتيرة نقوم بممارسة التمارين؟

- في حالات تفاقم المرض (الكثير من البلغم ، لون داكن للبلغم..) - مرتين في اليوم
- في الفترات المستقرة صحياً يمكن التقليل حتى مرة في اليوم أو اليومين.

## في أية وضعية - الجلوس / الاستلقاء؟

- الوضعية المفضلة هي تلك التي يتم فيها التخلص من الإفرازات بشكل فعال أكثر.
- من المستحسن تجربة وضعيات مختلفة- الجلوس، الاستلقاء على الظهر والاستلقاء على الجانبين.

تحتوي الصفحات التالية على 3 تمارين للمساعدة على التخلص من الإفرازات.  
من المستحسن تجربة التمارين الثلاثة للحصول على العلاج الأكثر فعالية وتنوعاً.  
بمرور الوقت ستعرف ما يناسبك أكثر.

هنالك قدر كبير من المعلومات ومقاطع الفيديو التعليمية على الرابط:

<https://bronchiectasis.com.au/bronchiectasis>

## تقنيات سنستخدمها في التمارين:

### التنفس البطني

تنفس بطيء، فعال ومهدئ

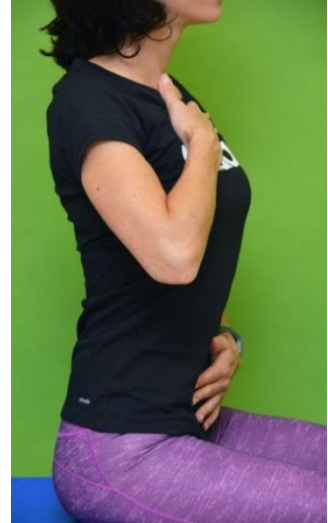
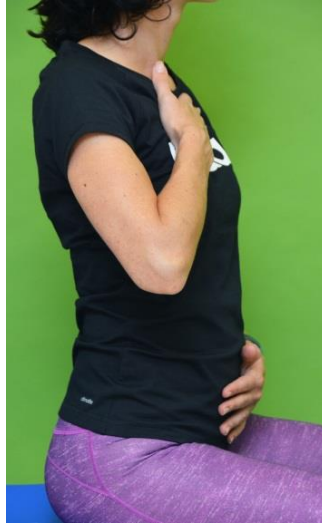
ضع يدك على بطنك:

عند الشهيق - انفخ البطن

عند الزفير - حرّر البطن لوضعية

البداية

- قم بنفس عادي (غير عميق)



الشهيق (ادخال الهواء)

الزفير (اخراج الهواء)

### HUFF

#### تقنية موازية للسعال

خذ نفساً عميقاً، انتظر لبضع ثوان، ثم أخرج

الهواء بقوة من خلال فمك مفتوحاً على مصراعيه

(كما لو كنت تريد تجميع البخار على المرأة).

في كثير من الحالات، بهذه الطريقة يمكن التخلص

من الإفرازات بشكل أفضل.





## تمرين 1: الزفير بقوة (ضد مقاومة)

املا زجاجة بـ 10-20 سم من الماء الدافئ (ما يزيد قليلاً عن نصف قنينة حجمها لتر ونصف).

أدخل أنبوباً طويلاً حتى قاع الزجاجة (يمكن شراء أنبوب مكيف هواء من متاجر الأجهزة)

التمرين:

- أخرج الهواء بزفير بطيء وطويل من خلال الأنبوب وأنتج فقاعات في الماء، 5 مرات في الجولة.
  - 4 جولات باستراحات قصيرة بين الجولة والأخرى (إجمالي 20 مرة)
  - بعد الجولات الأربع:
- يجب تطبيق تقنية "HUFF" المذكورة سابقاً أو السعال للتخلص من الإفرازات، ثم الرجوع للتنفس البطني هادئ لمدة دقيقة تقريباً.

### استمر بهذا التمرين لمدة 15-20 دقيقة

- يجب تفريغ الزجاجة وتجفيفها في نهاية اليوم واستبدالها مرة واحدة في الأسبوع.
- يجب شطف الأنبوب وتجفيفه في نهاية اليوم واستبداله مرة واحدة في الشهر.



تأكد من أن طرف  
الأنبوب يصل إلى  
قاع الزجاجة

הנאך אָהרזע ימכן שראוּהא תעמל בֹּאָלִיָּה (טריקע) ממתלֶּה וינצח  
בֶּהא:

- אַרובִּיקָה, Acapella אַקפּלֶה, מסכת PEP, וּלְמִזִּיד..
- יתֵּם תּוֹפִיר תּוֹפִיר אֶכְשֶׁר עַן הָאָהֳרָה בִּי נְהִיָּה זֶה הַכְּתִיב.
- ימכן הַחֲסוֹל עַל מַעֲלּוֹמֹת אֶכְשֶׁר תּוֹפִיר מִן אֲחֻסָּאִי
- הָעֵלֶךְ הַטִּבְעִי- הַפִּזְיּוֹטְרָאִי- הַמִּתְכַּסֵּסִין בִּי זֶה הַמִּגָּל
- ימכֶּנֶךְ מִשְׁאֵדָה מִקָּאָע פִּדְיוֹ תַּעֲלִימִיָּה עַל הַמּוֹקָע-

<https://bronchiectasis.com.au/bronchiectasis>

## تمرين 2: التنفس بأحجام مختلفة (انظر الرسم البياني في الصفحة التالية)

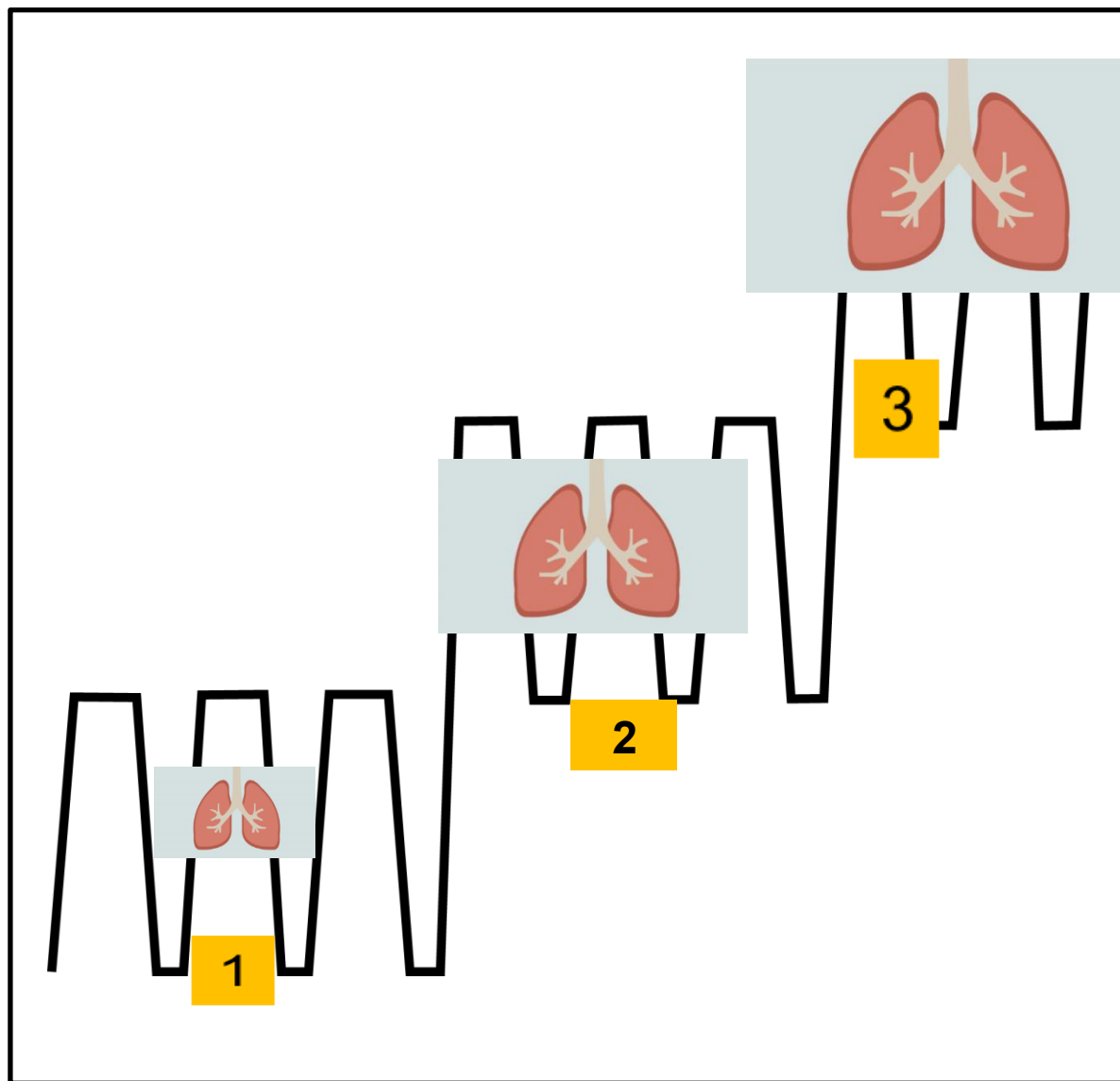
يتركب التمرين من 4 مراحل:

1. التنفس بحجم صغير - أخرج زفيرًا طويلًا لإزالة كل الهواء من الرئة. ثم خذ شهيقًا صغيرًا عبر الأنف، احتفظ بالهواء لمدة 3 ثوان ثم أخرج من خلال فم مفتوح. خذ 5 أنفاس مماثلة. هذه جولة واحدة. يجب تنفيذ 4 جولات باستراحة قصيرة بينها. (المجموع- 20 نفس)
2. التنفس بحجم متوسط - مشابه للأنفاس في المرحلة الأولى ولكن مع شهيق متوسط (وليس صغيرا كما في مرحلة 1). قم بجولة واحدة مكونة من 5 أنفاس.
3. التنفس بحجم كبير - مشابه للأنفاس في المرحلة الأولى ولكن مع شهيق عميق، مما يعني ملء الرئة بالهواء قدر الإمكان. قم ب 3 أنفاس.
4. سعال\ huff - في هذه المرحلة حاول التخلص من البلغم والافرازات المتراكمة.

هام!

- خلال المراحل 1-3 ، حاول تجنب السعال.
- الشهيق بطيء بينما الزفير "حازم/قوي" وبفم مفتوح (كما لو أنك تجمع البخار على المرأة).
- بعد اتمام جولة واحدة (الخطوات من 1 إلى 4) ، خذ بضع دقائق للراحة وقم بالتنفس البطيء قبل الاستمرار للجولة التالية.
- إذا سمعت صفيرا في الزفير أثناء التمرين، قم بالزفير ضد مقاومة (استخدم زجاجة ماء أو أحد الأجهزة كما ذكرنا سابقًا، يمكن كذلك اخراج الهواء خلال قشة بسيطة أو حقنة أو بشفاة ضيقة مثل التصفير)

مارس التمرين لمدة 15-20 دقيقة



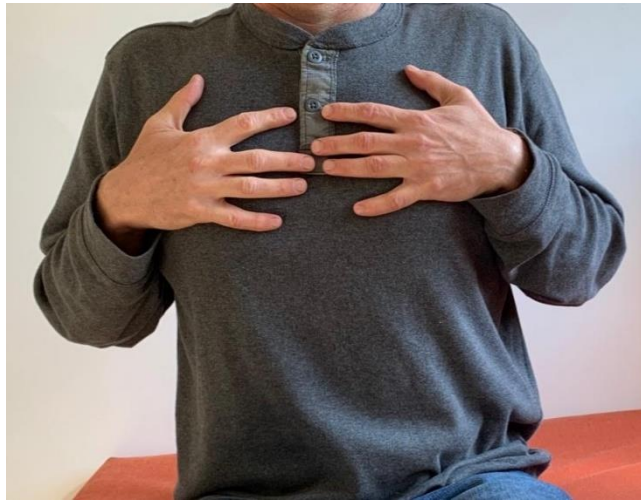
### تمرين 3: تهوئة الرئة (انظر الرسم البياني في الصفحة التالية)

تساعد التهوئة الفعالة والكاملة للرئة على إزالة الإفرازات بشكل كبير، حيث ينقل الهواء الذي يدخل ويخرج هذه الإفرازات معه في المسالك الهوائية وبالتالي يساعد على إخلائها.

- ضع يديك على منطقة الصدر، تنفس 3 أنفاس بطيئة نحوه. شهيق بطيء من خلال الأنف وزفير نشط عن طريق الفم.
- ضع يديك على جانبي الأضلاع، مع أخذ 3 أنفاس بطيئة إلى الجانبين. شهيق بطيء من خلال الأنف وزفير نشط عن طريق الفم.
- ضع يديك على منطقة البطن، وتنفس 3 أنفاس بطيئة نحو بطنك (حاول نفخه أثناء استنشاق الهواء). شهيق بطيء من خلال الأنف وزفير نشط عن طريق الفم.

في نهاية الخطوات الثلاث، عليك أن تسعل أو أن تقم بتقنية HUFF ، واسترح لمدة نصف دقيقة تقريباً.

كرر التمرين 3-5 مرات.



נفس עמיק للصدر



נفس עמיק للجانبين



נفس עמיק للبطن

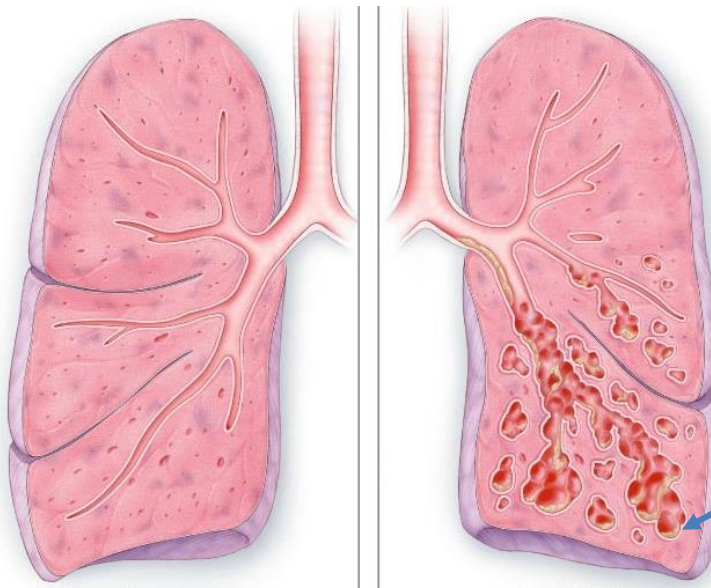
## تمارين إزالة البلغم.. من تلائم؟

يتم إنتاج البلغم في الشعب الهوائية bronchi في الرئتين. إنها نظام أنابيب يتفرع من الجهاز التنفسي. الغرض منه هو توصيل الهواء الذي نتنفسه. الجدران القصبية مغلقة بشعيرات مجهرية، والتي تحرك الإفرازات والأوساخ التي يتم استنشاقها أحياناً - إلى أعلى في اتجاه القصبة الهوائية والبلعوم، حيث من هناك ينبعث البلغم (مع السعال) أو يتم بلعه.

**توسع القصبات\ الشعب برونكيأكتازيات**، الذي يعتبر كذلك جزءاً من مرض التليف الكيسي cystic fibrosis، خلل الحركة الهدبي الأولي PCD- primary ciliary dyskinesia، كذلك التهاب الشعب الهوائية المزمن (برونكيٲيس كروנית) ومرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD) - هو تغيير في بنية الشعب الهوائية (الجانب الأيمن من الصورة).

في هذه الحالات، تتراكم الإفرازات أكثر من المعتاد وتصبح إزالتها. بالتالي، ذلك قد يؤدي لتجمع البكتيريا والتلوث.

التمارين الواردة في هذا الكتيب مخصصة للمساعدة في إزالة الإفرازات الزائدة. هذه التمارين تلائم جميع الحالات المذكورة، والتي فيها يتراكم البلغم أكثر من المعتاد.



تراكم الإفرازات في  
شعب هوائية ذات خلل  
في المبنى

وضع سليم

توسّع الشعب

برونكيأكتازيات



## تلخيص

- تعد التمارين الرياضية والتمارين التنفسية للتخلص من الافرازات جزءًا لا يتجزأ من العلاج المنتظم الذي يحتاجه المريض المصاب بتوسع القصبات.
- من الجيد دائمًا الحصول على التوجيه من معالج طبيعى مؤهل، الغرض من هذا الكتيب هو التذكير وتقديم حل مؤقت عندما لا يتوفر هذا التوجيه.
- يجب اتباع التمارين وتنفيذها بانتظام حتى اذا كنت بوضع جيد لمنع التفاقم، يمكنك زيادة الوتيرة حسب الحاجة أثناء تفاقم المرض. استشر الطاقم الطبي بما يخص وتيرة التمارين.

## مع تمنياتنا بالصحة الدائمة

### لمزيد من المعلومات للمرضى:

معلومات للجمهور من نقابة أطباء الرئة:

<https://pulmonology.doctorsonly.co.il/%D7%9E%D7%99%D7%93%D7%A2-%D7%9C%D7%A7%D7%94%D7%9C-%D7%A8%D7%97%D7%91/>

معلومات عن مرض توسع الشعب برونكيأקטזיות (باللغة العبرية والعربية):

<https://www.europeanlung.org/assets/files/factsheets/bronchiectasis-hebrew.pdf>

معلومات عن مرض توسع الشعب برونكيأקטזיות (باللغة الانجليزية):

<https://bronchiectasis.com.au/bronchiectasis>

## أجهزة تساعد على التخلص من الإفرازات التنفسية



### ארוביקה (Aerobika) -

- أثناء الزفير من خلال فتحة الجهاز تحدث مقاومة للهواء واهتزازات في الشعب الهوائية ، مما يساعد على إزالة الإفرازات الرئوية.
- يمكن تعديل درجة المقاومة.
- يمكن تفكيكه وشطفه يدوياً أو بغسالة الصحون.

الوكيل المورّد في البلاد : קמהדע

الهاتف: 08-9406472



### מסכתו פנאע PEP (pep mask) -

- الزفير من خلال فتحة صغيرة أو قناع يعطي مقاومة لتدفق الهواء. يمكن تغيير المقاومة عن طريق استبدال السدادات (مع فتحات بأحجام مختلفة)

الوكيل المورّد في البلاد : תרופארם

الهاتف: 09-9532110



### טריג'ים (tri-gym) -

- يعطي مقاومة للشهيق والزفير. يمكن تعديل شدة المقاومة.

الوكيل المورّد في البلاد : תרופארם

الهاتف: 09-9532110



### **-resistex pep**

جهاز يوفر مقاومة للزفير. هنالك 4 مستويات من الصعوبة.

الوكيل المورد في البلاد : גלמד  
الهاتف: 04-6293501



### **פלוטר (shurclear או flutter)-**

أثناء الزفير من خلال فتحة الجهاز تنتج مقاومة للهواء واهتزازات في الشعب الهوائية، مما يساعد على إزالة الإفرازات المتراكمة. يمكن تفكيكه وشطفه.

الوكيل المورد في البلاد : גלמד  
الهاتف: 04-6293501



### **אקפלה (Acapella choice)-**

أثناء الزفير من خلال فتحة الجهاز تنتج مقاومة للهواء واهتزازات في الشعب الهوائية ، مما يساعد على إزالة الإفرازات المتراكمة. يمكن تفكيكه وشطفه يدوياً أو بغسالة الصحن. الوكيل المورد في البلاد : غير متوفر.

يمكن كذلك شراء هذه الأجهزة عبر مواقع الإنترنت  
(amazon ,ebay)