



LEEDS
BECKETT
UNIVERSITY

Citation:

Taleghani, M (2024) Living with Air Pollution: Simple tips to reduce the impact of air pollution. Manual. Leeds Beckett.

Link to Leeds Beckett Repository record:

<https://eprints.leedsbeckett.ac.uk/id/eprint/11081/>

Document Version:

Monograph (Published Version)

The aim of the Leeds Beckett Repository is to provide open access to our research, as required by funder policies and permitted by publishers and copyright law.

The Leeds Beckett repository holds a wide range of publications, each of which has been checked for copyright and the relevant embargo period has been applied by the Research Services team.

We operate on a standard take-down policy. If you are the author or publisher of an output and you would like it removed from the repository, please [contact us](#) and we will investigate on a case-by-case basis.

Each thesis in the repository has been cleared where necessary by the author for third party copyright. If you would like a thesis to be removed from the repository or believe there is an issue with copyright, please contact us on openaccess@leedsbeckett.ac.uk and we will investigate on a case-by-case basis.

التعايش مع تلوث الهواء:

نصائح بسيطة للحد من آثار تلوث الهواء

هذا الدليل متاح باللغات الصينية والعربية والهندية والفارسية وبريل (الإنجليزية) للمكفوفين .
للحصول على مزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بالدكتور محمد طالقاني، جامعة ليدز بيكيت، ليدز، المملكة المتحدة
m.taleghani@leedsbeckett.ac.uk

Please cite as: Taleghani, M. (2024) Living with air pollution - Simple tips to reduce the impact of air pollution



1. ما هو تلوث الهواء في المناطق الحضرية؟

يمكن اعتبار أي شيء تنبعث منه رائحة (سواءً كانت طيبة أم كريهة) مصدرًا لتلوث الهواء. ولكن هناك أيضًا غازات وجزيئات في الهواء لا نراها أو نشمها قد تترتب عليها آثار خطيرة على صحتنا.

المصادر الرئيسية للتلوث الهوائي في الشوارع الحضرية هي المركبات، لا سيَّما تلك التي تعمل بوقود الديزل مثل عربات النقل والحافلات والشاحنات. يحتوي عادم هذه المركبات على ملوثات مختلفة مثل "والجسيمات المعلقة" أو الدقائق (NO₂) ثاني أكسيد النيتروجين يمكن أن تنتج عن استنشاق هذه الملوثات آثار مختلفة، منها (PM) تهيج المسالك الهوائية والسعال وحتى سرطان الرئة أو النوبات القلبية بسبب التعرض طويل الأمد [1].

تُعزى ما بين 28 ألف إلى 36 ألف حالة وفاة سنويًا في المملكة المتحدة إلى تلوث الهواء. ويعادل هذا العدد 7 مليون حول العالم [2]. الرضع والأطفال دون سن الثامنة والنساء الحوامل والعجزة (فوق سن الخامسة والستين) هم الأكثر عرضة لمخاطر التلوث الهوائي [3].

ماذا يمكننا أن نفعل؟

أصبح التلوث الهوائي جزءًا لا يتجزأ من الحياة الحضرية ونحن بحاجة إلى تعلم كيفية التعايش معه. يجب أن نعرف متى وأين يشتد التلوث الهوائي في مدينتنا حتى نتجنب آثاره السلبية. يقدم هذا الدليل القصير نصائح مفيدة للحد من التعرض للتلوث الهوائي في الأماكن المغلقة والهواء الطلق، بالإضافة إلى نصائح معينة لحماية الأطفال والشباب.



2. هل يختلف مستوى تلوث الهواء على مدار اليوم أو العام؟

تلوث الهواء بصفة عامة أعلى في الأشهر الباردة مما هو عليه في الأشهر الدافئة. تزيد درجات الحرارة الباردة من كثافة الهواء، ولذلك فإن الجزيئات والغازات المنبعثة من المركبات لا ترتفع إلى الجو. بل تبقى عالقة بالقرب من الأرض على نفس مستوى المشاة. تُعرف هذه الظاهرة باسم الانعكاس الحراري. من المهم إبقاء الأطفال بعيدًا عن حركة المرور، لا سيَّما في الأشهر الباردة، لأنهم يستنشقون الهواء عند مستوى أقرب من عوادم المركبات. كما أن جودة الهواء أسوأ أثناء ساعات الذروة.

وممارسة التمارين الرياضية أو حتى الجلوس بالقرب من الطرق المكتظة لهما آثار سلبية على جهاز التنفس (لا سيَّما بالقرب من التقاطعات). يزداد هذا الأمر سوءًا عندما يتنفس الراكضون بعمق بالقرب من المركبات المشغَّلة على الحمل الخالي، مثل عند إشارة المرور أو بالقرب من طابور المرور.

ماذا يمكننا أن نفعل؟

يُنصح الأشخاص الأكثر عرضة للخطر بالحد من الأنشطة الخارجية في المواسم الباردة في المناطق الملوثة، مثل مراكز المدن وخاصة أثناء ساعات الذروة. يجب تجنب الجلوس وتناول الوجبات بالقرب من الطرق المكتظة حيث تمر المركبات التي تعمل بوقود الديزل.



3. هل يمكن أن يكون الهواء الداخلي ملوثًا أيضًا؟

نمضي أغلب أوقاتنا في الداخل. حتى عندما نخرج، فنحن عادة في طريقنا إلى مساحة داخلية مثل المقاهي أو المتاجر أو المدارس. لذلك من المهم أن نوظد معرفتنا بالتلوث الهوائي الداخلي ومصادره.

تتلوث المطابخ عند قلي الطعام أو احتراقه. يوجد في غرف الخدمات مستويات عالية من المركبات العضوية المتطايرة عند استنشاق منتجات التنظيف وغسل الثياب. يجب تنظيف السجاد في غرف النوم بالمكنسة الكهربائية بانتظام. يمكن استنشاق المستحضرات التجميلية (البخاخات في الغالب) وهي تسبب تهيج في المسالك الهوائية. يجب كذلك مسح السجاد والأرائك ومواد التنجيد في غرف المعيشة أو تنظيفها بالمكنسة الكهربائية بانتظام. كذلك يُعتبر شعر الحيوانات والأسطح المليئة بالتراب مصادر أخرى لتلوث الهواء. يمكن أن تجلب مكيفات الهواء والمداخن تلوث الهواء من الخارج إلى الداخل. المنظفات والبخاخات هي الملوثات الرئيسية في الحمامات. في المكاتب، تبعث الطابعات جزيئات دقيقة، لا سيّما إذا كانت تطبع الصور.

ماذا يمكننا أن نفعل؟

يجب تبديل الهواء الداخلي أثناء الطهي، خاصة عند القلي وبخ مواد التنظيف. كما تقدم شفاطات الهواء ومنقيات الهواء في المطابخ التي تستخدم المرشحات القابلة للاستبدال مساعدة كبيرة. المنتجات المزودة برأس دوّار للمسح أفضل للثة من البخاخات.

أنظمة التدفئة التي تعمل بالوقود الصلب (مثل الخشب) في غاية الخطورة للأشخاص من جميع الأعمار.

الطهي والتدفئة الكهربائيين هما أكثر أمنًا لصحة الجهاز التنفسي.

تجفيف الثياب المغسولة حديثًا في الخارج أكثر أمنًا للصحة من تجفيفه في الداخل.

إذا كان التجفيف في الداخل الخيار الوحيد، فيجب علينا تهوية

الغرفة وإبعاد الأطفال حتى لا يستنشقوا المنتجات.

4. تشغيل المركبات على الحمل الخالي بالقرب من المدارس والربو

الأطفال معرضون بشكل خاص لمخاطر تلوث الهواء. ينضج جهاز التنفس عندما نبلغ من العمر 8 سنوات تقريباً [4]. أظهرت دراسات متعددة أن المشاكل التنفسية مثل الربو تنشأ منذ سن مبكرة [5 و6]. ليست لدينا في الوقت الحالي لوائح بشأن جودة الهواء في الطرق بالقرب من المدارس الابتدائية، ولكن تشغيل أولياء الأمور للمركبات على الحمل الخالي يسهم إسهاماً كبيراً في تلوث الهواء بالقرب من المدارس. لذلك يُنصح أولياء الأمور بشدة بإطفاء المحركات أثناء الانتظار بالقرب من المدارس.

الهواء في مراكز المدن أكثر تلوثاً من الهواء في الضواحي. كما أن التلوث مرتفع جداً في محطات القطار ومحطات الحافلات المركزية. المركبات والحافلات والقطارات التي تعمل بوقود الديزل هي المصادر الرئيسية لتلوث الهواء في مراكز المدن. يمكن للمشاة أو حتى ركاب المركبات التي تعمل بوقود الديزل استنشاق الجزيئات التي تبعثها المركبات المحيطة. يمكن أن يقلل ارتداء الكمامات من خطورة استنشاق الهواء الملوث إلى حد كبير. والأقنعة الجراحية التي نستخدمها للوقاية من فيروس كورونا يمكن أن تمنع الجزيئات في الهواء من دخول أجسامنا.

ماذا يمكننا أن نفعل؟

يجب أن نتجنب تشغيل المركبات على الحمل الخالي بالقرب من المدارس. يجب نصح الطلاب بالابتعاد عن الطرق أثناء انتظارهم لأولياء أمورهم. أظهرت إحدى الدراسات أن البيئات الداخلية للحافلات التي تعمل بوقود الديزل في لندن أكثر تلوثاً من البيئات الخارجية [7]. في حالة استخدام مركبة أو حافلة تعمل بوقود الديزل لنقل الطلاب، فيجب تهويتها باستمرار.



المراجع

1. WHO. Ambient (outdoor) air pollution. 2021 [23.05.2022]; Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).
2. WHO. 7 million premature deaths annually linked to air pollution. 2014 [10.10.2017]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/en/>.
3. Commission, E., Opinion on risk assessment on indoor air quality, in Scientific Committee on Health and Environmental Risks. 2007, European Commission.
4. Rehman, S. and D. Bacha, Embryology, Pulmonary, in StatPearls. 2022, StatPearls Publishing. Copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.: Treasure Island (FL).
5. Gern, J.E., R.F. Lemanske, Jr., and W.W. Busse, Early life origins of asthma. The Journal of clinical investigation, 1999. 104(7): p. 837-843.
6. UK, A.L. What are the early life risks to children's lungs? Risks to your child's lungs 2022 [24.02.2022]; Available from: <https://www.blf.org.uk/support-for-you/risks-to-childrens-lungs/early-life-risks>.
7. Smedley, T., Clearing the Air: The Beginning and the End of Air Pollution. 2019: Bloomsbury Sigma.