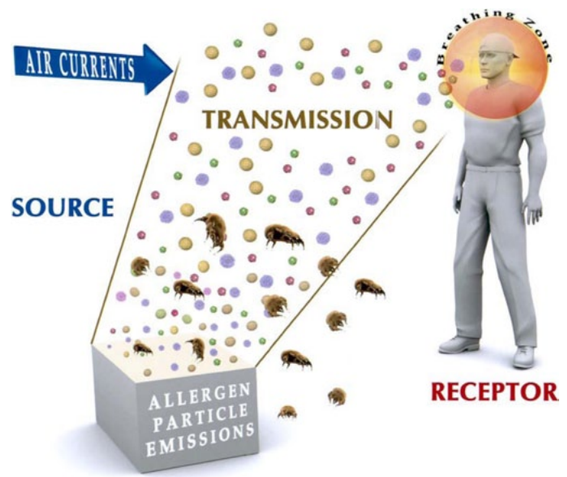
امراض الجهاز التنفسي والبيئة الداخلية
هل منازلنا سبب امراضنا؟

الدكتور فارس زيتون
إخصائي في امراض الحساسية والمناعة
وحائز على شهادة البورد الأمريكي
استشاري في مستشفى الجامعة
الاميركية ومركز كليمنصو الطبي
في بيروت
مدير مركز الحساسية والربو والمناعة
رئيس سابق للجمعيّة اللبنانيّة لعلم
المناعة والحساسيّة

اثر نوعية الهواء في الأماكن المغلقة على صحة الانسان

تتأثر البيئة داخل المباني بنوعية الهواء والتهوئة ومواد البناء والمفروشات والمنتجات الاستهلاكية بالاضافة الى سلوك السكان والمتواجدين داخل المباني بما في ذلك التدخين. ان الهواء الداخلي أي داخل المباني ممكن أن يكون أكثر تلوثا من الهواء الخارجي بمرتين الى خمس مرات بحسب وكالة حماية البيئة الأمريكية (Environmental Protection Agency /EPA)، مما يثير مخاوف صحية كبيرة ويعود ذلك الى أن معظم الأفراد يقضون أكثر من ٩٠٪ من وقتهم في بيئات مغلقة.



يشير مصطلح «نوعية الهواء الداخلي» (Indoor Air Quality /IAQ) الى نوعية الهواء المؤثر على صحة وراحة القاطنين في مبنى ما فضلاً عن الاداء في العمل والمدرسة. يؤدي التعرض للجسيمات المادية الناعمة والغبار والأتربة والمواد الكيمائية ومواد الاحتراق والرطوبة والعفن الى جانب المواد المحسسة و مواد بيولوجية اخرى الى رداءة البيئة الداخلية في المباني، مما يسبّب أعراضا مرضية كلاسيكية مختلفة منها تهيّج في العينين والأنف والحلق والسعال وضيق في الصدر بالاضافة الى الصداع والدوخة والارهاق.

والجدير ذكره هنا هوان آثار التعرّض المزمن على المدى الطويل (chronic exposure) مهمٌ جداً بسبب ارتباط رداءة نوعية الهواء الداخلي بالحساسية والربو وأمراض الجهاز التنفسي الأخرى، فضلا عن أمراض القلب والحالات العصبية وحتى السرطان.

الملوثات البيولوجية في الأماكن المغلقة

توجد الملوثات البيولوجية الى حد ما، في كل منزل ومدرسة ومكان عمل. أما مصادر هذه الملوثات فهي الهواء الخارجي، السكان أو القاطنين في المكان الذين ينشرون الفيروسات، والبكتيريا والعث والحشرات والحيوانات الاليفة التي تفرز وتنشر المواد المحسسة، والسطوح الداخلية وخزانات المياه حيث تنمو الفطريات والبكتيريا.

هناك عدد من العوامل الذي يسمح بنمو وتكاثر الملوثات البيولوجية وانتقالها في الجو. من أهم هذه العوامل الرطوبة النسبية المرتفعة والرطوبة التي تزيد من تكاثر عث غبار المنزل وتعزّز نمو الفطريات والعفن. وقد تكون أنظمة التدفئة والتهوئة وتكييف الهواء (HVAC) أيضا بمثابة بيئة مناسبة لتكاثر الميكروبات.

المشاكل الصحية

تسبّب الملوثات البيولوجية في الهواء الداخلي ٣ أنواع من الأمراض لدى الأفـراد: الالتهابات (Infections) حيث تهاجم البكتيريا الممرضة الأنسجة البشرية، الى جانب مرض فرط الحساسية (Hypersensitivity Diseases) الناجم عن أداء غير طبيعي لجهاز المناعة، والذي بالتالي يسبب العديد من الأمـراض، بالاضافة الى التسمم (Toxicosis) حيث تحدث السموم الكيمائية المنتجة بيولوجيا آثارا سامة مباشرة. يعتبر تلوث الهواء الداخلي والتلوث الجرثومي أوالجسيمي في المباني سببا لمجموعة عوارض غير محددة تعرف باسم «متلازمة مرض المباني» (Sick Building Syndrome).

تؤثر بعض ملوثات الهواء خصوصاً على صحة الأطفال والمسنين فضلا عن الافراد الذين يعانون اصلاً من مشاكل صحية. الآثار السلبية على الصحة الناجّة عن ملوثات الهواء في الأماكن المغلقة قد تحصل مباشرة أو ربما بعد سنوات عديدة.

من اهم ما ينجم عن التعرض للملوثات البيولوجية أمراض الحساسية وهي عديدة نذكر منها: التهاب الأنف والعيون، واحتقان الأنف، والتهاب الجلد (الشري)، والسعال، وضيق النفس والربو. هناك عدة مصادر مسببة لهذه الأمراض أبرزها المواد المحسسة الناجّة عن عث غبار المنزل (Dust Mite) والصراصير والحيوانات الأليفة (القطط والكلاب والطيور والقوارض) والعفن (Molds)، والمفروشات التي تحتوي على بروتينات موجودة في الريش والقطن الخ.. تسبّب مواد محسسة غير مألوفة في الاماكن المهنية (على سبيل المثال الانزيمات البكتيرية والطحالب) المزيد من أمراض الجهاز التنفسي و الربو.

نوعية الهواء الداخلي وارتباطه بالحساسية والربو

يعاني ملايين الناس من الحساسية ومضاعفاتها، كما ان انتشارها يزداد بشكل كبير في جميع أنحاء العالم. يعاني ما يقارب ٢٠٪ الى ٣٥٪ من البالغين وأكثر من ٤٥٪ من الأطفال والأولاد من بعض انواع الحساسية، بحيث تترك حساسية الجهاز التنفسي بشكل خاص اثرا كبيرا في حياة الأفراد المصابين وأسرهم. ومن أكثر حالات الحساسية شيوعا حساسية الأنف والعينين والجيوب الأنفية (التهاب الأنف التحسسي و التهاب الملتحمة والتهاب الجيوب الأنفية) بالاضافة الى أمراض الجهاز التنفسي (السعال والربو). من المواد التي تسبّب حساسية الجهاز التنفسي هي المواد البروتينية المحسسة المتواجدة على حد سواء في العوامل الخارجية (غبار الطلع والعفن) والهواء الداخلي (الغبار والعث وبر الحيوانات الأليفة والعفن).

الى جانب تدني جودة الهواء الداخلي والتلوث، لقد أصبحت عوارض الحساسية أكثر شيوعا، وأصبح من الصعب السيطرة عليها من خلال العلاج الدوائي والتقليدي. من هنا، بات من الشائع عالميا اعتبار تدني جودة الهواء العامل المساعد الرئيسي لتزايد معدلات حالات التحسس. لهذا، الى جانب العلاج الطبي الموصوف من قبل الطبيب المعالج أو الاخصائي في الحساسية، على المريض تحسين نوعية الهواء الداخلي والحدّ من التعرض لمسببات الحساسية؛ فكل ذلك من شأنه ان يؤدي الى انخفاض كبير في العوارض والسيطرة على الحساسية.

الجسيمات المادية والمواد الكيمائية

الى جانب الملوثات البيولوجية، هناك أسباب أخرى لرداءة نوعية الهواء في الأماكن المغلقة وهي الغازات والجسيمات المادية المنبعثة من مصادر التلوث. ان عدم وجود تهوئة كافية ومناسبة لتجديد الهواء يساعد الى حد كبير في تركيز نسبة الهواء الملّوث في منطقة استنشاق الهواء. وتشمل مصادر الملّوثات الكيمائية (الغازات والآذخرة) الانبعاثات الصادرة عن المنتجات المستخدمة في المنزل أو المدرسة أو معدات المكتب على سبيل المثال (الأثاث، وورق الجدران، وأغطية الأرضيات، وميبدات الحشرات،وأدوات التنظيف والمنتجات الاستهلاكية) بالاضافة الى التسرّب الجانبي للمواد الكيمائية، والمواد المستخدمة في البناء كالمواد

اللاصقة، والدهانات، والغازات المنبعثة مثل الفورمالديهايد والمركبات العضوية المتطايرة (Volatile Organic Compounds /VOC) بالاضافة الى اول اكسيد الكربون وثاني اكسيد النيتروجين.
الجسيمات المادية (Particulate Matter /PM) هي خليط معقد من جسيمات صغيرة وقطرات سائلة. تتألف هذه الجسيمات الصغيرة من عدة عناصر بما في ذلك الأحماض (كالنيترات والكبريت) والمواد الكيمائية العضوية والمعادن والأتربة وذرات الغبار. تعرف الجسيمات بأنها ما يحمله الهواء من دقائق صلبة أو سائلة غير بيولوجية، خفيفة الوزن بحيث تبقى فترة طويلة معلقة في الهواء. ان مصدر الملوثات الجسيمية غالبا ما يكون من الخارج او يمكن أن ينتج عن الأنشطة التي تحدث في المباني كالبناء وصقل الخشب والجدران المستعارة والطباعة ومعدات التشغيل.
يرتبط حجم الجسيمات مباشرة بمدى قدرتها في التسبب بمشاكل صحية. فالجسيمات التي يتراوح حجمها ما بين ٢,٥ (PM ٢,٥) الى ١٠ ميكروميتير (PM ١٠) هي صغيرة الحجم بحيث يمكن وصولها الى الرئة، و هناك جسيمات صغيرة جدا وقطرها لا يتجاوز اكثر من ٠,١ ميكرون، باستطاعتها الوصول الى الدم مسببة العديد من المشاكل الصحية الخطيرة.

الملوثات الأكثر شيوعا في الأماكن المغلقة ومصادرها المحتملة

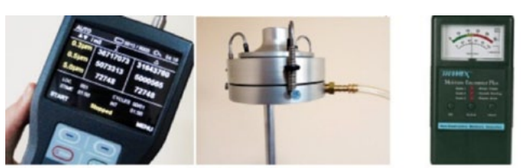
تقييم نوعية الهواء الداخلي و طرق العلاج

نظرا لآثاره الصحية الضارة المحتملة، من المهم تحسين نوعية الهواء في البيئة التي يقضي فيها الأفراد معظم اوقاتهم، سواء كان المنزل أو مكان العمل أو حتى المدرسة.
بالاضافة الى الملوثات الداخلية، تعد مصادر تلوث الهواء الخارجي مؤثرا خطيرا في نوعية الهواء الداخلي. فمن الصعب على المستوى الفردي السيطرة على نوعية الهواء الخارجي. لذلك تعتبر حماية البيئة الداخلية وتنقيتها بقدر الامكان قرارا مصيريا وهدفا سليما. ان تحديد نوع ومصدرتلوث الهواء في الأماكن المغلقة وقياس كميته وازالة مصدره وتقليص مستواه وتركيزه خطوة أساسية في تحسين نوعية الهواء في الأماكن المغلقة.

الملوثات	المصادر
دخان التبغ	السجائر المشتعلة، السيجار والغليون
ملوثات الاحتراق	الهواء الخارجي، الدخان والسيارات...
الملوثات البيولوجية	مواد مبللة أو رطبة، مرطبات الجو، ابراج التبريد، فضلات الطيور.
المركبات العضوية المتطايرة	الدهان، الورنيش، العطور، الصبغة، المواد المستعملة في التنظيف الجاف..
الفورمالديهايد	المفروشات والأقمشة...
الغازات المنبعثة من الأراضي	الأتربة،الصخور (الرادون)، تسرب مجاري الصرف الصحي و طمر النفايات...
مبيدات الحشرات	مبيدات النمل، مبيدات القوارض ومبيدات الأعشاب...
الجسيمات والألياف	الطباعة والتدخين...

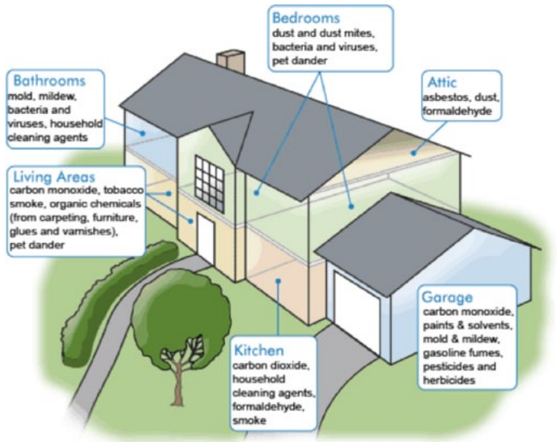
التدابير الوقائية

وبحسب ارشادات الطبيب أو أخصائي الحساسية، فان الحد من التعرض لمسببات الحساسية الفعلية هو عنصر أساسي في الاستراتيجية الشاملة لعلاج أمراض الحساسية. وقد أظهرت الدراسات أدلة قوية لدور التعرض للمواد المحسسة في الأماكن المغلقة كعث الغبار في تطور واستمرار حساسية الجهاز التنفسي.
ان وجود عث غبار المنزل قد يكون بشكل يومي وعلى مدار السنة وهو يحتوي على مواد محسسة مسؤولة عن أعراض الحساسية التي يصاب بها المرء.
لذا من المهم، في حال كنت تعاني من الحساسية تجاه عث الغبار السيطرة والحد من التعرض لها. بامكان الطبيب أو اخصائي الحساسية أن يجري لك فحوصات خاصة بتحسّس الجلد أو الدم لتحديد اذا ما كانت المواد المسببة للحساسية هي المسؤولة عن العوارض وتحديد نوعها.



عث غبار المنزل أو عث الغبار
House Dust Mite

يحتوي غبار المنزل على مجموعة عناصر منها وبر الحيوانات والعفن والألياف بالاضافة الى الجسيمات العضوية والغذائية، وأجزاء الحشرات وحطام العث والحشرات. فعث غبار المنزل هو نوع خاص من العث (هناك الاف الانواع من العث) الذي يعيش في غبار المنزل ولكنه ليس بحشرة. في عام ١٩٦٧، تم اكتشاف نوع محدد من انواع عث غبار المنزل كعامل رئيسي مسبب للحساسية. ومنذ ذلك الحين تم تحديد انواع أخرى ترتبط بشكل وثيق بعث الغبار وتكاد تكون موجودة في جميع المنازل وحول العالم.



عث الغبار والفراش

يقال بأن سرير المرء هو قصرعث غبار المنزل. يحتاج عث الغبار للبقاء على قيد الحياة ثلاثة أمور: حرارة الجسم، والرطوبة، وبقايا الجلد الميت للانسان التي تتطاير منه. تتواجد هذه الشروط في الفرش، الوسادات، الشراشف والبطانيات حيث يعيش مئات الالاف من عث الغبار جنبا الى جنب مع الملايين من المواد المحسسة الموجودة في فضلاتهم. عادة يتعرّض العث للناس في الليل أثناء نومهم أي في السرير. فعندما ننام ونستلقي برأسنا على الوسادة وأجسامنا ممدةعلى الفراش نكون في الواقع نعيش في مستنقع من العث، بحيث نتعرّض لمسببات الحساسية مع كل استنشاق للهواء.

ان عث الغبار المنزلي وهو نوع من أنواع العث الصغير جدا، مخلوقات مجهرية لا ترى بالعين المجردة لديها ثمانية اقدام، يبلغ طولها حوالي ٠,٤ مليميتر. تعيش في المقام الأول على خلايا الجلد الميت وتنتشر في البيئات الرطبة والحارة جدا. لا تنقل عدوى الأمراض وهي غير مؤذية للناس ما لم يكن لديهم حساسية من افرازاتها. ومن المفارقات الغريبة، ان عث غبار المنزل لا يسبب الحساسية انما هذا مرتبط بالبيض التي تضعه الأنثى، فقد تضع بمعدل حوالي ٢٠ بيضة في اليوم الواحد.

طرق التحكّم بحساسية عث الغبار

ان طرق التحكّم بعثة غبار المنزل يجب أن تكون شاملة من أجل ان تكون فعالة. وبالتالي فان التحكّم الفعال لانتشار عثة غبار المنزل يعتمد على استخدام ثلاثة أساليب:
• ازالة المصادر والظروف التي تعزز نمو عث غبار المنزل.
• استعمال حواجز مادية تغطي الفرش والوسادات .
• الطرق الكيمائية التي تقتل عث الغباراو تبدل طبيعة البروتين.
بالنسبة للاشخاص المصابين بحساسية العث، من المستحسن ان تكون الرطوبة النسبية للمنزل اقل من ٥٠٪. والى جانب تخفيض نسبة الرطوبة، من الضروري ازالة مصادر نمو عث غبار المنزل على غرار الحيوانات المحنطة والسجاد والمفروشات المنجدة من غرف النوم لتحقيق أفضل النتائج.

ورغم أهمية التنظيف بالمكانس الكهربائية الا انها ليست الطريقة الفعالة الوحيدة للحد من عث الغبار ومستويات الحساسية. بيد انها بالاشتراك مع المبيدات الكيمائية قد تكون من الاستراتيجيات العلاجية الفعالة على المدى القصير.

اجراءات يمكن اتخاذها للحد من عث الغبار في غرف النوم

استعمال حواجز حماية خاصة ضد العث تغطي الفرش واللحف والوسادات يمكن غسلها كل بضعة شهور.

غسل أغطية غرف النوم بالماء الساخن (أكثر من ٥٥ درجة مئوية) على الأقل مرة أسبوعيا. واذا تعثر غسلها بالماء الساخن. استعمال ادوات تنظيف مصنعة خصيصا للقضاء على العث.

تهوية الوسادات والاغطية مرة أسبوعيا.

تنظيف الأراضي بممسحة مبللة وعدم استعمال المكانس الكهربائية

تنظيف السجاد بمكانس كهربائية مزودة بفلاتر. رغم ان هذا النوع من المكانس يزيد نسبة عث غبار المنزل المسبب للحساسية. من المستحسن ان لا يدخل الشخص للغرفة الا بعد ٢٠ دقيقة من تنظيفها من قبل شخص أخر.

استعمال مكنسة كهربائية مزودة بأنبوب الى خارج المنزل أذا امكن الأمر.

مسح الغبار بقطعة قماش مبللة مرتين الى ثلاث مرات في الأسبوع.

ازالة الألعاب المحشوة من غرف الأطفال .ورغم ان وضع هذه الالعاب في الثلاجة خلال الليل قد يقتل العث في الالعاب لكنه لا يزيل المواد المحسّسة. لذلك من المستحسن غسل هذه الالعاب بالماء الساخن مرة أسبوعيا.

ازالة الأثاث المنجد من غرف النوم.

اختيار الأثاث المصنوع من الفينيل والجلد بدل من القماش.

تأمين التهوئة المناسبة للمنزل لتجنب تراكم الهواء الرطب. الناتج عن الطبخ والاستحمام وبشكل عام عن تنفس الأشخاص القاطنين داخل المنزل.

متفرقات

اسباب ظهور الكلف وعلاجه

الكلف عبارة عن بقع بنية تظهر على البشرة وغالبا ما تكون اماكن تلك البقع على الوجه والوجنتين والانف. وتظهر تلك البقع بكثرة اثناء الحمل نتيجة التغيرات الهرمونية .ولا يوجد اعراض اخرى للكلف غير المظهر الخارجى له.

اسباب ظهور الكلف تختلف نتيجة للجنس والمرحلة العمرية فيزيد ظهور الكلف فى الحمل نتيجة افراز هرمون البروجيسترون الذي يزيد من افراز صبغة الميلانين أو مع استعمال حبوب منع الحمل. وقد يكون نتيجة للعوامل الخارجية او تناول بعض الادوية والتعرض لاشعة الشمس بإفراط يجعل الجسم يسارع بإنتاج صبغة الميلانين. مما قد يحدث خلل في الكمية المنتجة ويؤدي إلى ظهور الكلف على البشرة.

وتكون طرق العلاج باستخدام كريمات تحتوى على مادة «الأربيوتين» أو مشتقات فيتامين «أ» مخففة أو فيتامين «ج» أو أحماض الفواكه وعادة ما تاتى بنتائج فعالة او يمكن اللجوء الى التقشير السطحى للجلد فى بعض الحالات التى يكون ظهور الكلف فيها عميقا .

ويجب عدم استعمال الكريمات التى تحتوى على مادة الهيدروكينون أثناء الحمل. نظرًا لتأثيرها على الجنين. وينصح للوقاية من الكلف بتجنب التعرض لاشعة الشمس الزائدة واستعمال الكريمات الواقية من الشمس بجانب تناول العصائر والفواكة التى تحتوى على فيتامين «سى».

PRESEPT*
Johnson&Johnson
MEDICAL

خلّي صَحتك وصَحة عيلتك بأمان!

تحتوي الخضار والفاكهة على آلاف البكتيريا التي تُضر صحتك وصحة عائلتك.
PRESEPT أقراص فوارة فعَّالة وسهلة الإستعمال لتعقيم الخضار والفاكهة لا تترك أثراً في الطعام،
ضعي قرص واحد من PRESEPT في ليترين من الماء، ودعي الخضار والفاكهة المُراد تعقيمها لمدة ١٠دقائق
وتمتعي بعدها بفاكهة وخضار معقّمة، فإن صحة عائلتك بين يديكي لذا حافظي عليها مع PRESEPT.
PRESEPT والعيلة بألف خير.