

المياه المعبأة وفلاتر المياه المنزلية... هل هي ضرورة صحية؟

هناك تخوف غير مبرر عند اغلب الناس من استخدام مياه الشبكة اعتقادا منهم أن المياه الشبكة دائما ملوثة، ويلجئون عادة إلى شراء المياه المعبأة أو يستخدمون فلاتر المياه اعتقادا منهم انهم بهذا يصبحون بمنأى عن أي خطر صحي. لكن في الحقيقة، يعتبر هذا هدرا غير مبرر للمال ولا داعي له. وتشير الدراسات والتحليل المخبرية بأن معظم المياه الجوفية في فلسطين التي تضح عبر الشبكات آمنة صحيا من مصدرها بعد تعقيمها. ولذا ارتأينا ان نقدم للمستهلك هذه النشرة بخصوص جودة المياه المعبأة والخطر المحتمل من استخدام فلاتر المياه المنزلية.

أولا: المياه المعبأة

انتشرت في الآونة الأخيرة العديد من الشركات التي تعمل على تعبئة المياه وتوزيعها على المستهلكين. ويقصد بالمياه المعبأة هي المياه التي تباع في عبوات بلاستيكية متعددة الاحجام لأغراض تجارية بحتة. تأتي المياه المعبأة من مصادر مختلفة بما في ذلك الآبار الخاصة وأنظمة المياه البلدية وغيرها حيث أن أغلب الآبار الخاصة غير مراقبة من قبل الجهات المختصة. تباع هذه المياه بسعر أعلى للمستهلكين. ويعتقد الكثير من الناس أن المياه المعبأة أكثر صحية من مياه الشبكة، وهذا يجافي الصواب في كثير من الأحيان لأن مياه الشبكة تحتوي على أملاح ومعادن أفضل من المياه المعبأة التي يتم معالجتها. ومن هنا لا بد إلى التنويه بعض الحقائق التالي:

1. لا تقل جودة المياه الجوفية التي تضح إلى الشبكات عن المياه المعبأة، بل هي في كثير من الاحيان قد تكون أكثر جودة. وقد أظهرت التحاليل المخبرية البيولوجية والكيميائية التي تم عملها على مياه الجامعة وخارج الجامعة في اوقات وأزمان مختلفة أنها لا تقل جودة عن المياه المعبأة. بل وتبين أن المياه المعبأة قد تحتوي احيانا على بعض الملوثات الكيميائية والبكتيرية الخطيرة والتي تأتي من مصادر مختلفة اما خلال نقلها بالصهاريج إلى مراكز التعبئة أو خلال تخزينها او معالجتها وتعبئتها.

2. هناك بعض التحاليل تشير إلى أن المياه المعدنية المعبأة تقل فيها نسبة الحديد والأملاح المعدنية بشكل كبير حسب طريقة المعالجة. ولهذا ينصح بعض الأطباء بعدم الاعتماد الكلي على المياه المعبأة، وبالاعتماد على المياه الطبيعية المستخرجة من الآبار ليستفيد الجسم من المعادن الطبيعية.

3. عبوات المياه المعبأة الكبيرة (18 لتر) يعاد استخدامها مرات عديدة من قبل شركات التعبئة وهذه ما يجعل من العبوة نفسها مصدر للتلوث إذا ما لم يتم غسلها وتعقيمها كل مرة. كما ان هناك العديد من الدراسات التي تنصح بعد استخدام بعض انواع عبوات البلاستيك لأكثر من مرة.

4. ثلاثيات المياه (كولر) المخصصة للعبوات الكبيرة بحاجة إلى تنظيف وتعقيم دوري وبطرق صحيحة لأنها تشكل مكاما مناسباً لنمو وتكاثر البكتيريا.

ثانيا: فلاتر المياه المنزلية

هناك العديد من أنواع فلاتر المياه المنزلية التي تختلف باختلاف طريقة عملها ويتم الترويج لها من قبل بعض الشركات مستغلة عدم معرفة المواطنين بخصائص المياه الكيميائية. ويتم ذلك من خلال عمل بعض التجارب على المياه في المنزل لتبدو المياه المنزلية غير صالحة للشرب أو حتى غير صالحة لأي استخدام آخر في محاولة لإقناعهم بضرورة اقتناء مثل هذه الأجهزة. ومن هنا لا بد من التحذير من بعض أنواع الفلاتر وبخاصة متعددة الوحدات والتي هي في الأصل وحدات معالجة للمياه أكثر من كونها مجرد فلتره. ومن أشهر هذه الأنواع هي التي تعمل إما على مبدأ التناضح العكسي Reverse Osmosis أو مبدأ التبادل الأيوني Ion Exchange. وظهرت العديد من الشركات التي تعمل على تسويق هذه الأجهزة بأسعار مرتفعة.

ولكن ما حقيقة هذه التجارب التي يتم عملها في المنزل؟

تتبع معظم الشركات أساليب غير شرعية في ترويج وتسويق فلاتر المياه. فيقومون غالبا بعمل تجارب على مياه المنزل تعتمد على خاصية التوصيل الكهربائي للمياه وإيهام المواطنين أن مؤشر التوصيل الكهربائي هو مؤشر على نسبة التلوث. كذلك يتبعون أساليب أخرى مثل إجراء عملية فصل للأيونات السالبة والموجبة الأمر الذي يؤدي لعزل بعض العناصر التي تؤدي إلى ظهور لون في المياه (مثل أسود مائل للاخضرار أو اصفر) وبهذا يعتقد المواطن بان المياه ملوثة وغير صالحة للشرب رغم أن هذه العناصر من الطبيعي وجودها في الماء ولا تشكل خطر صحي. بالإضافة إلى العديد من الأساليب الأخرى غير العلمية لإقناع المواطن بأهمية هذه الفلاتر وضرورة اقتنائها.

ما هو مبدأ عمل هذه الفلاتر، وهل هي صحية؟

بداية يجب التذكير أن جسم الإنسان بحاجة إلى أملاح ومعادن مثل الكالسيوم والمغنيسيوم والكلورايد والبوتاسيوم وغيرها كحاجته إلى العناصر الغذائية الأخرى، وتوفر مياه الشرب نسبة من احتياج الإنسان اليومي منها. ومن الجدير بالذكر أن معظم مياه الشرب في فلسطين مصدرها المياه الجوفية وبالتالي غنية بالأملاح والمعادن المفيدة والضرورية للإنسان. وتختلف نسبة الأملاح والمعادن في المياه باختلاف الحوض الجوفي وعمق البئر الارتوازي.

كما ويجب التنويه إلى أن فلاتر المياه يكون لها في العديد من الأحيان اثار سلبية على صحة الانسان أكثر من فوائدها، وتختلف هذه الأضرار حسب نوع الفلتر. ومن الضروري أيضا التنويه إلى أن جميع أنواع الفلاتر بحاجة إلى صيانة دورية مكلفة مثل تغيير الفلاتر وتنظيفها، وذلك لأنها وبعد فترة ليست بطويلة من الاستخدام تتحول إلى مكان خصب لنمو وتكاثر البكتيريا. ومن الأنواع التي حذرت منها الكثير من الدراسات هي:

1. فلاتر التناضح العكسي

تعمل فلاتر التناضح العكسي على تعريض المياه لضغط عالي لتمريضها من خلال غشاء شبه نفاذ تاركة وراءها الأملاح والمعادن مما يفقدها العناصر والأملاح الضرورية للجسم. وقد بينت العديد من الدراسات أن الاكتفاء بشرب المياه المقطرة (الخالية من الأملاح) من الممكن أن يكون خطيرا إذا لم يتم تعويضها من مصادر أخرى. ويمكن أن يؤدي نقصان هذه الاملاح والمعادن إلى خمول عام في الجسم وجفاف في الأنسجة والخلايا الداخلية وهشاشة العظام، كما قد يسبب نقصها إلى اختلال في ضربات القلب ارتفاع ضغط الدم، وغيرها من الأعراض الصحية.

2. فلاتر التبادل الأيوني

تعمل هذه الفلاتر على تحويل الماء العسر إلى ماء يسر يتم من خلالها استبدال ايونات الكالسيوم والمغنيسيوم الموجودة في المياه بأيونات صوديوم وبوتاسيوم بواسطة أملاح خاصة تزود بها الفلاتر. ونتيجة لهذا، ترتفع نسبة الصوديوم والبوتاسيوم في المياه بشكل كبير مما يجعلها غير مناسبة للاشخاص الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم وغيرها من الأمراض التي لا يناسبها جرعات مرتفعة من املاح الصوديوم أو البوتاسيوم.

ومن هنا، فإننا نؤكد مرة أخرى أن مياه الشرب التي تصل المنازل عبر الشبكات العامة أكثر أمنا في كثير من الأحيان من المياه المعبأة أو من مياه الفلتر. وقد يظهر لمياه الشبكة في بعض الأحيان طعم وهو نتيجة استخدام مادة الكلور المعقمة (كلورين) التي تعمل على قتل البكتيريا والجراثيم، ما يترك طعما ورائحة. أما إذا شعرت أن المياه التي تصلك بها شوائب ورغبت في تركيب فلتر، فلا ضرر من استخدام فلاتر مخصصة لإزالة الشوائب فقط وتسمح بمرور الأملاح، مثل فلاتر 5 مايكرون يتم تغييرها كل 6 أشهر.

كما نؤكد على ضرورة تنظيف خزانات المياه المنزلية بشكل دوري (مرة في السنة) وإزالة الرواسب وتعقيمها باستخدام اقراص الكلور المتوفرة في السوق وفي مديريات الصحة، لأنه في الكثير من الأحيان يكون الطعم أو الرائحة التي تظهر للمياه ناجمة عن عدم نظافة الخزان المنزلي. كما يجب أيضا تعقيم ابار جمع مياه الامطار (مرتين على الاقل احدهما بعد انتهاء الموسم الشتوي) والمحافظة على نظافة اسطح المنازل والساحات التي تجمع مياه المطر قدر الامكان للتقليل من احتمالية تلوث المياه.