

الآثار الصحية والنفسية الناتجة عن الضوضاء

لا توجد هناك وسيلة دقيقة لتعيين نوع العلاقة بين الضوضاء والآثار الناتجة عن ذلك لأن هذه الآثار تختلف من شخص لآخر وهي تعتمد على عدة عوامل منها طول فترة التعرض للضوضاء :

ويتناسب التأثير وشدة الخطورة طردياً مع فترة التعرض .

أ. شدة الصوت ودرجته : والعلاقة طردية أيضاً .

ب. حدة الصوت : الأصوات الحادة أكثر تأثيراً من الغليظة .

ج. المسافة من مصدر الصوت : كلما قلت المسافة زاد التأثير .

د. فجائية الصوت : فالصوت المفاجئ أكثر تأثيراً من الضجة المستمرة .

هـ. نوع العمل الذي يزاوله الإنسان أثناء تعرضه للضوضاء مثل الأعمال التي تحتاج لتركيز شديد غير الأعمال العادية .

أنواع الآثار :

١. التأثير النفسي :

يؤدي ارتفاع الصوت عن المعدل الطبيعي إلى نقص النشاط الحيوي والإثارة والقلق وعدم الارتياح الداخلي والارتباك وعدم الانسجام فالتعرض للضوضاء لمدة ثانية واحدة يقلل من التركيز لمدة (٣٠) ثانية .. وتبين التجارب أن طلبة المدارس الذين يتعرضون لضجيج شدته ٥٠ إلى ٦٠ ديسيبل ظهور التعب من خلال شعورهم بطول وقت الدراسة كما يستهلكون وقتاً أطول في حل التمارين الرياضية في حين لا تظهر ذلك في الأجواء الهادئة (٣٠-٣٧ ديسيبل) كما للضجيج أثر من النمو الفكري للأطفال .

٢. التأثير العصبي :

تصل الضوضاء عبر الألياف العصبية إلى الخلايا العصبية المركزية في المخ فتهيجها وينعكس ذلك على أعضاء الجسم كالقلب فالضوضاء ولو كانت درجته ضعيفة يسبب انقباض في الأوعية الدموية فبعد ٣ ثوان بالضغط من ابتداء ضوضاء درجتها (٨٧ ديسيبل) تنكمش الشرايين الصغيرة فينقص حجم الدماء داخلها وعندما تتوقف الضوضاء تحتاج الأوعية الصغيرة إلى (٥ دقائق) كي تعود سيرتها الأولى ..

٣) التأثير على السمع :

لأنك أن حاسة السمع هي المناطة بالتأثير المباشر للضجيج وتبدأ الشكوى من قسوة الصوت عند وصول شدته لأعلى (٥٠) ديسيبل .. ويحدث النقص في السمع عند (٨٠ ديسيبل) أو أعلى .. فيبدأ بالطنين في الأذن

ثم صداع دائم وانخفاض في سماع الأصوات المتوسطة ..
وهذه الضوضاء سبب لأكثر الحوادث في المصانع لأن العامل لا يسمع تحذير زملائه عند وقوع الخطر ..
وقد يتوسع الضرر إلى الصم الكامل نتيجة التعرض لصوت مفاجئ كانهجار القنابل حيث تنشق طلبه الأذن ..

٤) التأثير على الدورة الدموية :

التقلصات في الشعيرات الدموية هو رد فعلي طبيعي للضوضاء العالية ويؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم في المناطق السكانية الصاخبة بنسبة ٢٧% مقابل ٢.١% الأماكن الهادئة .

٥) التأثير على إنتاج العاملين وحسن الأداء:

تنقص الكفاءة أثناء الضجيج ويزداد الخطأ والقصور ونرى في الأرقام التالية لمجموعة عمل تم إنقاص الضوضاء لديهم:

أ. قلت الأخطاء الشخصية بمعدل ٢٩% .

ب. قلت نسبة الإقطاع عن العمل بمعدل ٤٧% .

ج. زادت نسبة الإنتاج بمعدل ٩% .

وفي دراسة في إحدى المدارس الفرنسية يمر بقرتها أحد الطرق السريعة يتعرضون لضوضاء مستمرة تصل لأكثر من (٧٠ ديسيبل) تكثر أخطاؤهم الإملانية عند ترك النوافذ مفتوحة وتقل عند إغلاقها !

من إعداد : المهندس عبدالحفيظ أحمد العمري