

Melun aiheuttamat terveyshaitat

(lähde: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos,

https://thl.fi/aiheet/ymparistoterveys/melu#melun_ aiheuttamat_ terveyshaitat)

Häiritsevyys

Häiritsevyys on yleisin ja samalla myös tutkituin ympäristömelun haitta. Viihtyvyyshaitan lisäksi melu voi häiritä keskittymistä ja sitä kautta vaikeuttaa suoriutumista tehtävistä. Lapsilla pitkäaikainen meluallistus voi johtaa häiriöihin mm. kielellisessä kehityksessä, oppimisessa ja muistissa.

Unen häiriintyminen

Melu saattaa vaikeuttaa nukahtamista ja herättää kesken unien, mutta ihmisen elimistö reagoi meluun, vaikka henkilö itse ei havahtuisi unesta. Tiedostamattomat vaikutukset ovat havaittavissa mm. sydämen sähköisessä toiminnassa verenpaineen ja sydämen sykkeen nousuna, aivosähkökäyrässä ja lisääntyneenä liikehdintänä. Melu voi myös heikentää unen laatua muuttamalla unen vaiheiden luonnollista rytmiä, unen syvyyttä ja kestoja.

Pitkäaikainen vakava univaje voi lisätä sydänsairauksien riskiä suoraan sekä heikentyneen psyykkisen terveyden kautta, mutta on epäselvää, kuinka melututkimuksissa havaitut unenaikaiset fysiologiset muutokset tai lievät unihäiriöt vaikuttavat sydänterveyteen ja henkiseen hyvinvointiin.

Elimistön stressireaktio

Melun aiheuttama elimistön stressireaktio on osin tiedostamaton, ja se välittyy autonomisen hermoston ja umpieritysrauhasten toiminnan kautta. Stressireaktio ilmenee mm. verenpaineen, sydämen sykkeen ja stressihormonipitoisuuksien (esim. syljästä mitattava kortisoli) kohoamisena.

Pitkittynyt elimistön stressitila voi aiheuttaa haitallisia muutoksia rasva-aineenvaihdunnassa, nostaa veren hyytymiskijöiden pitoisuuksia sekä heikentää immuunijärjestelmän toimintaa ja siten edesauttaa tulehdusprosessien kehittymistä. On siis mahdollista, että meluallistuksen aiheuttama pitkittynyt psyykkinen stressi johtaa vakavampiinkin terveyshaittoihin.

Sydän- ja verisuonisairauksien riski

Melun pitkäaikaisvaikutusten tutkimista vaikeuttaa se, että kaupunkiympäristöissä liikennemelu ja liikenteen ilmansaasteet esiintyvät tyypillisesti yhtä aikaa ja vaikutuksia on vaikeaa erottaa toisistaan. Muutamissa tutkimuksissa on havaittu, että meluallistus on yhteydessä sydäninfarktin riskiin ja kohottaa verenpainetta riippumatta samanaikaisesta altistumisesta liikenteen ilmansaasteille, mutta pääasiallista vaikutusmekanismia ei vielä tunneta.

Linkki meluallistuksesta psykofysiologisen stressin kautta sydän- ja verisuonisairauksiin on biologisesti uskottava: stressi kohottaa verenpainetta ja sydämen sykettä sekä kiihdyttää tulehdusprosesseja, jotka ovat kaikki sydänsairauksien riskitekijöitä. Muita mahdollisia mekanismeja ovat univaje ja henkisen hyvinvoinnin huononeminen. Lisäksi on vielä epäselvää, kuinka korkeilla melutasoilla vaikutukset alkavat, ja miten tottuminen ja herkistyminen vaikuttavat melun haittojen voimakkuuteen.

Henkinen hyvinvointi

Häiritseväksi koettu melu voi heikentää henkistä hyvinvointia, jos melu on pitkäkestoista ja altistumista ei ole mahdollista välttää. Melun ja psyykkisten sairauksien välisiä yhteyksiä ei ole juurikaan tutkittu, mutta melun arvellaan olevan yhteydessä masentuneisuuteen ja ahdistuneisuuteen.

Ihmisten herkkyys melulle vaihtelee, ja toiset kokevat melun häiritsevämpänä, reagoivat siihen voimakkaammin ja tottuvat siihen hitaammin kuin melulle vähemmän herkät henkilöt. Meluherkkyys saattaa voimistaa melun vaikutuksia terveyteen. Herkkyys melulle on ainakin osin perinnöllistä, mutta esimerkiksi ikääntyminen ja muutokset kuulossa vaikuttavat meluherkkyyteen.