

# Pajusta moneen lähtöön

Torstai 04.04.2013



*Ilman monikäyttöistä pajua ei aspiriiniä olisi kirjoittajan mukaan tuskin koskaan keksitty.*

Paju on puistamme monikäyttöisimpiä. Ennen pahvin ja muovin aikaa koripaju oli kuljetusten tärkein materiaali tuhansia vuosia. Vannepajulla jämäköitiin 1800-luvun olut- ja viskitynnyreitä. Kuoresta tehty pajunköysikin tunnetaan vanhastaan.

Vuonna 1953 vuorineuvos Ralph Erik Serlachius ja metsäntutkija Risto Sarvas toivat Tanskasta 5 000 nopeakasvuista viljelypajua kokeiltavaksi uutena sellupuuna. Menetelmä sai nimen metsäpuiden lyhytkiertoviljely.

Energiapaju keksittiin 1960–1970-lukujen vaihteessa. Pajun viljelyllä haluttiin yhdistää metsään tullut hakkuri ja peltojen puimuri, siirtyä yksin puin korjuusta massojen haketukseen.

Viimeisin, 2010-luvun innovaatio on käyttää pajua jätevesien, turvekenttien valumavesien sekä kaivosten hylkyvesien haihduttamiseen. Siinä avuksi tulee pajun kyltymätön vesominen. Se takaa keskeytymättömän haihdutuksen, vaikka pajukko korjataan hakkeeksi viiden vuoden välein.

Pajun merkillisin menestystarina on kuitenkin aspiriini.

Ihminen on halunnut aina lievittää kipua. Ensimmäinen resepti käyttää siihen pajun kuorta on 3500 vuoden takaa Egyptistä. Myös lääketieteen isä Hippokrates, antiikin Kreikassa, tunsi pajun kuoresta saatavan valkoisen jauheen. Se laski kuumetta.

Vasta 1800-luvulla pajun lääketieteellinen arvoitus ratkesi. Siihen asti yleinen kuumelääke oli kiniini, joka valmistetaan tropiikissa kasvavan kiinapuun kuoresta. Sen saanti Eurooppaan oli vaikeutunut 1700-luvun lopulla sotien ja kauppasaartojen takia.

Hippokrateen vihjeen perusteella müncheniläinen lääkeaineiden tutkija Johann Andreas Buchner onnistui eristämään 1828 pajunkuoresta kiniinille vastineen. Hän antoi sille nimeksi salisiini pajun tieteellisen nimen (Salix) mukaan.

Salisiini on suola, jonka emoaine on salisyylihappo. Vuonna 1835 salisyylihappoa löytyi myös pensasangervosta (Spiraea). Osin sattumalta lääke tuli myyntiin spireahapon nimellä. Maku oli kuitenkin vastenmielinen, ja se aiheutti mahavaivoja.

Lopullisen löydön teki saksalainen Felix Hoffman, joka työskenteli Bayerin väritehtaassa. Hänen reumakipuja sairastava isänsä tarvitsi siedettävämmän lääkkeen kuin salisyylihappo. Hoffmann keksi 1897 asetyloida salisyylihapon.

Reaktion lopputulos oli asetyylisalisyylihappo. Sen maku ei ole vastenmielinen, eikä se aiheuta samanlaisia vatsaoireita kuin pelkkä salisyylihappo. Lisäksi asetyylisalisyylihappo tehoaa reumakipuihin paremmin kuin aiemmat valmisteet.

Bayer-yhtiö antoi lääkkeelle iskevän nimen, ”Aspirin”. A tulee sanasta asetyylisalisyylihappo ja spirin sanasta spirea. Aspirin ilmestyi apteekkeihin 1899. Sitä käytettiin aluksi kuumeeseen ja tulehduskipuihin. Vuonna 1954 sen todettiin myös estävän verihutaleiden takertumista ja vähentävän verihyytymiä. Havainnot varmistuivat 1970-luvun alussa. Sen jälkeen on tiedetty, että päivittäinen aspiriini ehkäisee veritulppia.

Nykyään aspiriiniä ja sen sisarlääkkeitä syödään maailman kaikista lääkkeistä eniten, noin sata miljoonaa tablettia päivässä.

Asetyylisalisyylihappo on nykyaikainen, keinotekoinen lääke. Sitä ei löydy luonnosta, eikä sitä ole sellaisenaan pajuissa.

Veli Pohjonen

MMT Kuusamo