

Sivuturvatyynyistä lisää tutkimustietoa:

## Suojaa hyvin alhaisissa törmäysnopeuksissa

Henkilöauton kylkeen osuvia törmäyksiä voi aiheuttaa toisen ajoneuvon aiheuttamana tai oman auton suistuttua kylki edellä jokin kohdetta päin. Etuturvatyynyt ovat menestyneet etutörmäyksissä. Sen seurauksena autoja on varustettu myös sivuturvatyynyillä nyt lähes kymmenen vuotta.

Sivutyynyjä on monenlaisia. Ensimmäisiä olivat rintakehän tai keskikehon turvatyynyt, jotka sijoitettiin joko oveen tai istuimeen suojaamaan kehoa (pois lukien raajat ja pää). Tämän jälkeen ilmestyivät päätä ja kehoa suojaavat yhdistelmätyynyt ja erikseen kehoa ja päätä suojaavat järjestelmät. Päätä suojasivat joko putkimaiset tai verhotyypiset turvatyynyt.

ECE on säännössään n:o 95, joka tuli voimaan 1996, aikaansaanut muutoksen autojen korirakenteen suunnittelussa. Hyväksytty suojaustaso tulee saavuttaa erityisesti päälle, rinnalle ja lantiolle. Siitä on ollut seurauksena, että autot sen jälkeen ovat erilaisia kuin ennen sääntöä. Säännön kanssa samanaikaisesti sivuturvatyynyt alkoivat ilmestyä autoihin. Valtaosa sivutyynyistä oli istuimessa tai ovessa ja niiden tarkoituksena oli vähentää keskivartalo- ja päävammoja. Sivutyynyt ovat yleistyneet nopeasti, koska niiden avulla



Autoja on varustettu myös sivuturvatyynyillä nyt jo lähes 10 vuotta. Hyötyä on ollut jopa odotettua enemmän ainakin lievemmissä törmäyksissä.

voi saavuttaa lisäpisteitä ja tähtiä NCAP:n testeissä. Toistaiseksi sivuturvatyynyjien menestys varsinaisissa onnettomuuksissa on vielä vailla perusteellista selvittämistä. Joidenkin alustavien arvioiden mukaan hyötyä on ollut jopa odotettua enemmän ainakin lievemmissä törmäyksissä.

**Amerikkalaistutkimuksessa** (Yoganandan et al) arvioitiin 68 sellaista sivukolaria, joissa sivuturvatyyny oli lauennut. Näistä tapauksista 56 oli kuljettajan puolella ja 12 etumatkustajan puolella. Vammoita selvisi 7 henkilöä. Lopuista

61 henkilöstä 49 oli kuljettajaa ja 12 matkustajaa, saman verran naisia ja miehiä. Keskikehoa suojaavia sivutyynyjä oli yli puolet, loput olivat yhdistelmätyynyjä, yhdistelmäverhotyynyjä oli 11. Vammoja saaneista loukkaantui noin puolet vain lievästi, loput saivat vakavampia vammoja päähän ja rintaan. Törmäys tapahtui keskimäärin 30 km/h nopeudella.

**Henkiinjäämiskynnys** henkilöauton sivutörmäyksessä näyttäisi eräiden arvioiden perusteella olevan n. 35 km/h:n törmäysnopeus törmäyksen puoleisella sivulla is-

tuvalle. Pienemmissä törmäysnopeuksissa sivutyynyistä saattaa siis olla korvaamaton hyöty hengenvpelastajana ja vakavien vammojen vähentäjänä.

**Englantilaistutkimuksen** (Morris et al) mukaan vakavia rintakehävammoja oli huomattavasti enemmän autoissa, joissa sivutyyny oli lauennut kuin autoissa, joissa sivutyynyä ei ollut. Kuolleisuusaste sivutörmäyksissä oli vähentynyt eli kaikkein vakavimmat vahingot kuitenkin vähenivät. Kuolleisuusastevertailussa uudemmat autot olivat selkeästi vanhoja turvallisempia: etutörmäyksissä vanhoissa se oli 5,9 ja uudemmissa 3,2 eli lähes puolet pienempi. Sivutörmäyksissä vanhoilla autoilla kuolleisuusaste oli 15,9 ja uudemmissa 9,4 iskun puoleisella sivulla eli 40% pienempi. Tämä aiheutuu osittain myös parantuneesta korirakenteesta. Mutta koska sivutyynyillä on saatu erityisesti pää- ja rintakehävammoja vähenemään myös lukumäärältään, voidaan tulevaisuudessa odottaa selvää vammojen vähenemistä varsinkin, jos ajonopeuksien alentamisessa onnistutaan.

Matti Koivurova