



# NNT

*Timo Strandberg*

NNT eli number needed to be treated on viime vuosina mm. Cochrane-tyyppisissä katsauksissa yleistynyt tapa tehdä tutkimustuloksista lääkäreille käytännönläheisempiä. NNT ilmaisee niiden henkilöiden (potilaiden) määrän, jotka on hoidettava, jotta yksi päätetapahtuma (sydäninfarkti, syöpäkuolema, anestesiakomplikaatio jne.) estyisi. Matemaattisesti NNT on verrokki- ja hoitoryhmän absoluuttisen riskin erotuksen käänteisluku  $1/\text{CER}-\text{EER}$ , jossa CER on verrokkiryhmän tapahtumat (control event rate) ja EER (experimental event rate) hoitoryhmän tapahtumat. NNT:n suuruus siis riippuu sekä perusriskistä (absoluuttinen riski) että siitä, miten paljon hoito pystyy tätä riskiä vähentämään (suhteellisen riskin muutos). Number needed to harm (NNH) lasketaan samalla periaatteella ja se on niiden potilaiden luku, joita hoidettaessa tapahtuu yksi negatiivinen tapahtuma (esim. sivuvaikutus). NNT:lle ja NNH:lle voidaan laskea myös luottamusvälit (confidence interval).

Esimerkki: uutta hoitomuotoa koskevassa satunnaistetussa tutkimuksessa tavanomaisella hoidolla (verrokki) päätetapahtumia tapahtuu 11 %:lla (CER = 0.11), mutta uudella hoitomuodolla vain 1 %:lla (EER = 0.01). CER-EER = 0.10; NNT =  $1/0.10 =$

10. Uudella tavalla pitää siis hoitaa 10 potilasta, jotta yksi päätetapahtuma estyisi. Jos vastaavassa tilanteessa perusriski olisikin vain 1 %, suhteellisesti samansuuruisen hoitovaikutus johtaisi paljon suurempaan NNT-lukuun (> 100).

Eri tutkimuksista saatuja NNT-lukuja vertailtaessa on otettava huomioon mahdolliset erilaiset hoitoajat. Meta-analyyseista saatuihin "summa NNT"-lukuihin voi myös liittyä ongelmia, jos eri tutkimusten asetelmat (esim. perusriski) ovat olleet kovin erilaisia.

Mikä on "suuri" ja mikä "pieni" NNT-luku, on suhteellinen kysymys. Halvalla ja vaarattomalla hoitomuodolla (esim. lääkärin kehoitus tupakoinnin lopettamiseen muun vastaanottokäynnin yhteydessä) voi suurikin NNT-luku, useita satoja, olla hyväksyttävä. Vastaavasti kalliilla ja potentiaalisesti vaarallisella hoidolla NNT-luku on oltava pieni. Usein kun hoitomuodon NNT on alle 25, on hoito myös kustannusvaikuttavaa.

---

Timo Strandberg, dos.  
Hyks