

Faraldsfræði í dag

Aldursstöðlun



**María
Heimisdóttir**

Netfang:
mariah@decode.is

ALDUR ER OFT MJÖG STERKUR RASKANDI ÞÁTTUR Í faraldsfræðilegum rannsóknum og getur haft mikil áhrif á niðurstöður, svo sem dánartíðni (mortality rate) og nýgengi sjúkdóma. Slíkar niðurstöður eru iðulega bornar saman milli mismunandi hópa eða við gögn annars staðar frá, til dæmis frá öðrum löndum, svæðum eða frá öðrum tíma. Ef aldursdreifing hópanna sem bera á saman er mismunandi getur það raskað niðurstöðunum og í raun gert þær algerlega ósambærilegar. Nokkrar leiðir eru færar til að draga úr slíkri röskun. Í fyrsta lagi má beita fjölþáttgreiningu (multivariable analysis) til að einangra og meta áhrif aldurs á niðurstöðuna. Í öðru lagi má skilgreina aldurshópa og bera niðurstöðurnar saman milli sambærilegra aldurshópa. Raskandi áhrifa aldurs gætir æ minna eftir því sem aldursbilið sem notað er til að skilgreina hópana er þrengra. Í þriðja lagi má staðla niðurstöðurnar með tilliti til aldurs.

Aldursstöðlun er algeng aðferð til að útiloka eða draga úr raskandi áhrifum aldurs. Tökum aldursstöðlun á dánartíðni í almennu þýði sem dæmi en sömu reglum má einnig beita í öðrum tilvikum.

Hrá dánartíðni (crude mortality rate) endurspeglar annars vegar dánartíðni mismunandi aldurshópa innan þýðisins og hins vegar hlutfall hvers aldurshóps af heildarþýðinu. Þannig er hrá dánartíðni vegin með aldursdreifingu þýðisins. Beita má aldursstöðlun á beinan (direct) eða óbeinan (indirect) hátt til að draga úr raskandi áhrifum aldurs á dánartíðnina með því að reikna heildardánartíðni. Algengara er að nota beina aldursstöðlun en sú aðferð felst í fjórum skrefum (1): 1) Velja staðalþýði með þekktu aldursdreifingu. Val þess byggist oft á hefðum á hverjum stað, þannig eru manntalsupplýsingar frá 1940 eða 1980 gjarnan lagðar til grundvallar aldursstöðlun í Bandaríkjunum. 2) Margfalda dánartíðni í hverjum aldurshóp rannsóknarþýðisins með fjölda einstaklinga í sama aldurshóp í staðalþýðinu. Niðurstaðan er sá fjöldi dauðsfalla sem vænst er í hverjum aldurshóp rannsóknarþýðisins miðað við aldursdreifingu staðalþýðisins. 3) Leggja saman fjölda dauðsfalla sem vænst er í hverjum aldurshóp til að fá heildarfjölda dauðsfalla sem vænst er í þýðinu. 4) Deila í þennan heildarfjölda dauðsfalla með heildarfjölda einstaklinga í staðalþýðinu til að fá aldursstaðlaða heildardánartíðni. Þessi skref eru endurtekin fyrir öll rannsóknarþýði eða hópa sem bera á saman. Dánartíðni sem stöðluð hefur verið á þennan hátt er túlkuð sem sú dánartíðni sem fengist hefði ef rannsóknarþýðið hefði haft sömu aldursdreifingu og staðalþýðið. Öll rannsóknarþýði sem stöðluð hafa verið á þennan hátt

eru því sambærileg hvert við annað (og við staðalþýðið) en aldursstöðluð dánartíðni er í sjálfu sér ekki raunveruleg heldur afleidd niðurstaða.

Óbein aldursstöðlun er framkvæmd á gagnstæðan hátt. Þannig er dánartíðni staðalþýðisins í hverjum aldurshópi notuð til að margfalda með fjölda einstaklinga í sambærilegum aldurshópi innan rannsóknarþýðisins. Þannig fæst fjöldi dauðsfalla sem vænst hefði verið í hverjum aldurshópi ef dánartíðnin innan þeirra hefði verið söm og í staðalþýðinu. Ef deilt er í þennan fjölda með fjölda einstaklinga í viðkomandi aldurshóp fæst dánartíðni sem bera má saman við heildardánartíðni í staðalþýðinu. Dánartíðni sem stöðluð hefur verið með þessum hætti er eingöngu hægt að túlka í samhengi við staðalþýðið en ekki sem sjálfstæða niðurstöðu. Staðlað dánartíðnihlutfall (standardized mortality ratio) byggist á óbeinni aldursstöðlun og túlkun slíkra hlutfalla grundvallast á aldursstöðluninni.

Bein aldursstöðlun hentar yfirleitt betur en óbein aldursstöðlun. Þó getur óbeina aðferðin verið æskilegri ef um er að ræða mjög lítið rannsóknarþýði þar sem tíðnitölur eru mjög viðkvæmar fyrir smávægilegum sveiflum í fjölda atburða. Við slíkar aðstæður má stundum jafna út tíðnitölur með því að reikna meðaltíðni yfir lengra tímabil, til dæmis meðaldánartíðni yfir fimm ár í stað eins árs. Ef það er óæskilegt má beita óbeinni aldursstöðlun til að jafna tíðnina með því að staðla hana að dánartíðni staðalþýðisins sem er jafnan nokkuð stöðug.

Aldursstöðlun er gagnleg verkfæri en á aðeins að beita þegar hennar er þörf því eins og áður sagði eru aldursstaðlaðar niðurstöður ekki raunverulegar niðurstöður heldur afleiddar og verður að túlka sem slíkar. Almennt má segja að aldursstöðlun sé æskileg ef bæði eftirfarandi skilmerki eru til staðar: 1) Útkoman sem verið er að rannsaka er tengd aldri. 2) Hóparnir sem bera á saman hafa ólíka aldursdreifingu. Þessi skilmerki gilda ekki aðeins um stöðlun heldur almennt fyrir aðgerðir til að hefta áhrif raskandi þátta.

Þau hugtök og aðferðafræði sem beitt er við aldursstöðlun má einnig nota við stöðlun með tilliti til annarra þátta, svo sem kynþáttar eða líkamspýngdar.

Heimild:

1. Greenberg RS. Medical Epidemiology. Appleton & Lange, Norwalk 1993, 41.