Voorspellende waarde van een verandering in N-terminal Pro B-type Natriuretic Peptide in een prospectieve cohortstudie.

Haio: VERLY Jeroen , KUL
Promotor: VAES Bert , KUL
Praktijkopleider: Van Damme Ann

Context: NT-proBNP bepaling is reeds goed bestudeerd voor de diagnose van hartfalen. Ook bij ouderen heeft deze test zijn waarde bewezen maar is er onduidelijkheid over de waarde van een verandering in NT-proBNP. Bovendien is op dit moment nog niet geweten wat een klinische relevante NT-proBNP verandering is.

Onderzoeksvraag: De opzet van deze studie was het bepalen van de voorspellende waarde van een verandering in NT-proBNP voor mortaliteit. Verder onderzochten we wat de associatie was tussen significante verandering van NT-proBNP en cardiale functie in patiënten ouder dan 80 jaar.

Methode: Dit is een prospectief onderzoek die gebruik maakte van de Belfrail data. Eerst werden Kaplan-meier curves geconstrueerd voor mortaliteit voor elk van de tertielen op baseline. In tweede tijd, werden de deelnemers verdeeld in twee groepen: verandering vs geen verandering. Deze verdeling was gebaseerd op een nieuw gedefinieerde definitie van significante verandering: >100% stijging binnen het derde tertiel in combinatie met een stijging boven 400pg/ml binnen het eerste en tweede tertiel. Cox proportional hazard models werden gebruikt om het verband tussen verandering en de studie eindpunten te evalueren. Dit zowel op categorische en continue wijze. Generalized estimating equations analysis werd gebruikt om de determinanten van significante verandering in NT-proBNP te identificeren.

Resultaten: Vierhonderddrieëntwintig deelnemers werden geïncludeerd (BELFRAIL cohort). Deelnemers met een NT-proBNP waarde op T0 in het hoogste tertiel hadden een gestegen cardiovasculaire mortaliteitsrisico vergeleken met deze in het laagste tertiel (HR 4.9; 95% CI; 2.0-11.9; p<0.001). De veranderingsgroep had een driemaal hoger algemene mortaliteitsrisico, na correctie voor de baseline NT-proBNP (HR 3.0 (95% CI 2.1-4.3)). Na correctie voor alle co variabelen, bleven deze resultaten significant voor algemene mortaliteit en cardiovasculaire mortaliteit: HR 2.3 (95% CI 1.6-3.4) en HR 3.0 (95% CI 1.6-5.4), respectievelijk. De HRs voor algemene en cardiovasculaire mortaliteit, overeenkomstig met een stijging van 1SD van LogNT-proBNP waarde, waren 1.30 (95% CI 1.1-1.64) en 1.6 (95% CI 1.1-2.1) respectievelijk. De veranderingsgroep was positief gerelateerd aan: mannelijke geslacht, LA-volume index, LVEF en aortastenose. Een stijging in hemoglobine niveau, LV massa index en slagvolume waren omgekeerd geassocieerd met de veranderingsgroep. In een tweede model met parameters van diastolische functie, alle variabelen van het eerste model bleven significant, uitgezonderd geslacht. Bovendien, E/A ratio was geassocieerd met significante verandering in NT-proBNP.

Conclusie: Bij 80-plussers bleek een verandering in NT-proBNP, in vergelijking met geen verandering, voorspellend te zijn voor stijging van algemene, cardiovasculaire en niet-cardiovasculaire mortaliteit. Daarnaast, konden we klinische significante verandering in NT-proBNP definiëren. Tenslotte, bepaalden we mogelijke determinanten van significante verandering.