

St. Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients (STRATIFY)

Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F. C., and Hopper, A. H. (1997)

"Development and Evaluation of Evidence Based Risk Assessment Tool (STRATIFY) to Predict Which Elderly Inpatients Will Fall: Case-Control and Cohort Studies."

| | |
|-------------------------|--|
| Meetinstrument | St. Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients |
| Afkorting | STRATIFY |
| Auteurs | Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F. C., and Hopper, A. H. (1997) |
| Onderwerp | Functionele beoordeling (risico op vallen) |
| Doelstelling | Bepalen of patiënten een hoog risico op vallen vertonen |
| Populatie | Patiënten die mogelijk een risico op vallen vertonen |
| Afname | Niet gespecificeerd |
| Aantal items | 5 |
| Deelname van de patiënt | Neen |
| Instrument vinden bij | Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F. C., and Hopper, A. H. 25-10-1997. "Development and Evaluation of Evidence Based Risk Assessment Tool (STRATIFY) to Predict Which Elderly Inpatients Will Fall: Case-Control and Cohort Studies." <i>BMJ</i> 315(7115):1049-53. Coker, E. and Oliver, D. 2003. "Evaluation of the STRATIFY Falls Prediction Tool on a Geriatric Unit." <i>Outcomes.Manag.</i> 7(1):8-14. |

Doelstelling

De STRATIFY werd ontwikkeld om te bepalen of patiënten tijdens hun ziekenhuisopname risico op vallen vertonen.

Doelpubliek

Het instrument richt zich tot alle personen die een risico op vallen vertonen

Beschrijving

De STRATIFY bestaat uit 5 onafhankelijke risicofactoren voor vallen. De onderwerpen waarmee men voor de vragen rekening hield zijn: agitatie, gezichtproblemen, voorgeschiedenis met vallen, de frequentie van de verplaatsingen naar de toiletten en mobiliteit.

Het toekenningsysteem is eenvoudig:

- ✓ Men kent een score van 0 toe als de factor afwezig is
- ✓ een score van 1 als de factor aanwezig is.

Voor het mobiliteit item wordt een score 1 toegekend als de patiënt een score van 3 of 4 krijgt door het combineren van de resultaten van de vragen 'transfers' en 'mobiliteit' op de Barthel-schaal.

De maximale totale score is 5 op de STRATIFY-schaal. Een totale score 0 betekent dat er een licht risico op vallen bestaat terwijl een score 5 beduidt dat er een hoog risico op vallen bestaat. Het afkappunt werd door de auteur op 2 vastgelegd.

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van de test werd aangetoond door een goede equivalentie van de test als deze door verschillende beoordelaars werd uitgevoerd (*Inter rater reliability*). De overeenstemming tussen de beoordelaars is correct en wordt uitgedrukt door een inter class ICC correlatiecoëfficiënt van 0,78.

De stabiliteit van de test (*Stability*) tussen twee toepassingen van de test (*Test-retest*) met een tussenpoos van een week is eveneens goed (Kappa = 0,639).

Validiteit

In de oorspronkelijke studie (Oliver et al., 1997), gaf de STRATIFY een goede diagnostische waarde met een afkappunt 2 (*Concurrent Validity*) die wordt uitgedrukt door een sensitiviteit van 93 % en een specificiteit van 88 % . Voor een afkappunt 3 bedroegen deze waarden respectievelijk 69 % en 96 % . Andere auteurs verkregen minder hoge waarden, vooral voor de sensitiviteit van de test maar ze benadrukken de goede voorspellende waarde van de test (NPV:91,5 %) (Vassallo, 2005).

Gebruiksvriendelijkheid

Het duurt ongeveer 4 minuten om de STRATIFY te vervolledigen (Vassallo, 2005). Er wordt niets vermeld over de gebruikers van de STRATIFY. Talrijke auteurs wijzen er nochtans op dat een minimale training nodig is om het instrument correct in te vullen.

Opmerkingen

De diagnostische validiteit van de STRATIFY verschilt naargelang de bestudeerde populatie. Milisen et al. hebben in hun studie uit 2007 aangetoond dat de diagnostische validiteit van de test minder goed is in de categorie 'patiënten boven de 75 jaar en geriatrie patiënten' (sensitiviteit van 52 % tot 69 %) in vergelijking met de categorie 'patiënten onder de 75 jaar' (gevoeligheid: 84 %).

Referenties

Coker, E. and Oliver, D. 2003. "Evaluation of the STRATIFY Falls Prediction Tool on a Geriatric Unit." *Outcomes.Manag.* 7(1):8-14.

Milisen, K., Staelens, N., Schwendimann, R., De, Paepe L., Verhaeghe, J., Braes, T., Boonen, S., Pelemans, W., Kressig, R. W., and Dejaeger, E. 2007. "Fall Prediction in Inpatients by Bedside Nurses Using the St. Thomas's Risk Assessment Tool in Falling Elderly Inpatients (STRATIFY) Instrument: a Multicenter Study." *J.Am.Geriatr.Soc.* 55(5):725-33.

Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F. C., and Hopper, A. H. 25-10-1997. "Development and Evaluation of Evidence Based Risk Assessment Tool (STRATIFY) to Predict Which Elderly Inpatients Will Fall: Case-Control and Cohort Studies." *BMJ* 315(7115):1049-53.

Oliver, D., Daly, F., Martin, F. C., and McMurdo, M. E. 2004. "Risk Factors and Risk Assessment Tools for Falls in Hospital in-Patients: a Systematic Review." *Age Ageing* 33(2):122-30.

Papaioannou, A., Parkinson, W., Cook, R., Ferko, N., Coker, E., and Adachi, J. D. 21-1-2004. "Prediction of Falls Using a Risk Assessment Tool in the Acute Care Setting." *BMC.Med.* 21.

Smith, J., Forster, A., and Young, J. 2004. "A Randomized Trial to Evaluate an Education Programme for Patients and Carers After Stroke." *Clin.Rehabil.* 18(7):726-36.

Vassallo, M., Stockdale, R., Sharma, J. C., Briggs, R., and Allen, S. 2005. "A Comparative Study of the Use of Four Fall Risk Assessment Tools on Acute Medical Wards." *J.Am.Geriatr.Soc.* 53(6):1034-38.

Wijnia, J. W., Ooms, M. E., and van, Balen R. 2006. "Validity of the STRATIFY Risk Score of Falls in Nursing Homes." *Prev.Med.* 42(2):154-57

Het meetinstrument is te vinden bij

Coker, E. and Oliver, D. 2003. "Evaluation of the STRATIFY Falls Prediction Tool on a Geriatric Unit." *Outcomes.Manag.* 7(1):8-14.

Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F. C., and Hopper, A. H. 25-10-1997. "Development and Evaluation of Evidence Based Risk Assessment Tool (STRATIFY) to Predict Which Elderly Inpatients Will Fall: Case-Control and Cohort Studies." *BMJ* 315(7115):1049-53.

ST. THOMAS'S RISK ASSESSMENT TOOL IN FALLING ELDERLY INPATIENTS (STRATIFY)

OLIVER, D., BRITTON, M., SEED, P., MARTIN, F. C., AND HOPPER, A. H

U.K.(English)

| Author (year) | Setting | Sample (n) | Design | Reliability | Validity |
|--|---|---|--|-------------|----------|
| Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F. C., and Hopper, A. H. 25-10-(1997) | Elderly care units of the St Thomas's Hospital and Kent and Canterbury Hospital | Elderly hospital inpatients 232 in phase 1 (116 cases and 116 control), 217 patients in phase 2 and 331 in phase 3. | Prospective case control study Validation study | | CrV |
| Coker, E. and Oliver, D. (2003) | Academic healthcare center | 581 Elderly patient, mean age was 81 years | Prospective cohort design | E | CrV |
| Papaioannou, A., Parkinson, W., Cook, R., Ferko, N., Coker, E., and Adachi, J. D. (2004) | Two teaching hospital s in Hamilton (Canada) | 620 patient over the age of 65 years | Prospective validation cohort study | E | |

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

| Results reliability | Results validity | Commentary |
|--|--|------------|
| | (CrV) Concurrent Validity Score risk of 2 or more Sensitivity: 93% Specificity: 88% Score risk of 3 or more Sensitivity: 69% Specificity: 96% | |
| (E) interobserver agreement Kappa= 0.741 | (CrV) Concurrent Validity Score risk of 2 or more Sensitivity: 66% Specificity: 47% PPV: 30% NPV: 80% | |
| (E) interater reliability: ICC = 0.78 | | |

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

ST. THOMAS'S RISK ASSESSMENT TOOL (STRATIFY)

OLIVER, D., BRITTON, M., SEED, P., MARTIN, F. C., AND HOPPER, A. H

U.K.(English)

| Author (year) | Setting | Sample (n) | Design | Reliability | Validity |
|---|---|--|---------------------------------|-------------|----------|
| Smith, J., Forster, A., and Young, J. (2004) | Six stroke rehabilitation units in the North of England | All patients admitted to the participating units (n=387) | Prospective cohort study | S | CrV |
| Vassallo, M., Stockdale, R., Sharma, J. C., Briggs, R., and Allen, S. (2005) | Two acute medical ward, United Kingdom | One hundred thirty-five elderly patients | Prospective observational study | | CrV |
| Milisen, K., Staelens, N., Schwendimann, R., De, Paepe L., Verhaeghe, J., Braes, T., Boonen, S., Pelemans, W., Kressig, R. W., and Dejaeger, E. [abstract] (2007) | Six Belgian hospital | Patient hospitalized for at least 48h on surgical (n=875), geriatric (n=687) and medical (n = 1006) wards, a total of 2568 | Prospective multicenter study | | CrV |

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

| Results reliability | Results validity | Commentary |
|--|---|------------|
| <p>(S) Stability Good agreement (kappa = 0.639) between discharge score and the scores obtained during the week preceding discharge. (n=251)</p> | <p>(CrV) Concurrent Validity</p> <p>Baseline STRATIFY Sensitivity : 11.3% Specificity : 89.5% PPV: 25% NPV : 76.6%</p> <p>Discharge STRATIFY Sensitivity: 16.3% Specificity: 86.4% PPV: 38.2% NPV: 66.5%</p> | |
| | <p>(CrV) Concurrent Validity Sensitivity: 68.2% Specificity 66.4% PPV: 28.3% NPV: 91.5%</p> | |
| | <p>(CrV) Concurrent validity For total sample and patient younger than 75 Sensitivity > or = 84% NPV > or = 99% For geriatrics patients: Sensitivity > or = 52% to 69% NPV > or = 31-48%</p> | |

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Wat is BEST?

BEST staat voor BELgian Screening Tools en is een studie uitgevoerd door de Universiteit Gent, afdeling Verplegingswetenschap in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu, en in samenwerking met de Université Catholique de Louvain.

Doel van BeST

Bedoeling van het project is het oprichten van een databank met wetenschappelijk gevalideerde meetinstrumenten. Met het oog op het objectiveren van de diagnostiek en van de resultaten van verpleegkundige interventies, zijn valide en betrouwbare meetinstrumenten een basisvoorwaarde om effectieve verpleegkundige zorg te kunnen bieden. Onze aandacht gaat uit naar meetinstrumenten voor de verpleegkundige interventies die bij de Minimale Verpleegkundige Gegevens gescoord worden.

Wat kan u vinden in dit rapport?

In dit rapport wordt de inhoud van het project alsook de gehanteerde methodologie beschreven. Vervolgens worden de verschillende meetinstrumenten per thema besproken. Bovendien wordt het instrument ter beschikking gesteld indien we hiertoe toestemming verkregen. Meetinstrumenten met een hoge betrouwbaarheid en validiteit werden tevens naar het Nederlands en het Frans vertaald.

Projectleiders UGent:

Prof. dr. T. Defloor
Prof. dr. M. Grypdonck

Projectmedewerkers UGent:

M. Daem
Dr. K. Vanderwee

Projectleider UCL:

Dr. M. Gobert

Projectmedewerkers UCL:

C. Piron

Projectleider FOD:

B. Folens

Projectmedewerkers FOD:

M. Lardennois

Gelieve bij elk gebruik van dit rapport als volgt te refereren:

Daem, M., Piron, C., Lardennois, M., Gobert, M., Folens, B., Vanderwee, K., Grypdonck, M., & Defloor T. (2007). Opzetten van een databank met gevalideerde meetinstrumenten: BEST-project. Brussel, Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu.