

Preoperativ riskbedömning med POSSUM och P-POSSUM hos patienter planerade för elektiv höft- och knäplastik

Mattias Hildén, Per Wretenberg, Wilhelmina Ekström

Karolinska Institutet, Ortopedkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Solna, Stockholm

Introduktion

Physiological and Operation Severity Score for the enumeration of Mortality and Morbidity (POSSUM) är ett system som beräknar procentuell risk för komplikation och mortalitet inom 30-dagar efter kirurgi med hänsyn till casemix. En modifierad version, P-POSSUM analyserar endast mortalitet. I aktuell studie har vi velat utvärdera och jämföra systemens prediktiva förmåga hos patienter som genomgått primär elektiv höft eller knäplastik.

Patienter och metoder

227 patienter med planerad total höft och knäplastik operation inkluderades under ett år i en prospektiv studie. Patientens fysiologiska och kirurgiska värden såsom: ålder, hjärtstatus, lungstatus, blodtryck, puls, Glasgow Coma Scale, natrium, kalium, kreatinin, Hb, LPK och EKG ; antal reoperationer inom 30 dagar, blödning, sårkontamination, malignitet och väntetid till operation registrerades i bägge systemen. Odds kvot användes för analys predikterad risk jämfört med observerat utfall för mortalitet och morbiditet för gruppen. Logistisk regressionsanalys och Receiver Operating characteristics Curve (ROC) har använts för bedömning av individuell risk.

Resultat.

Inget dödsfall uppstod under studieperioden. POSSUM predikterade noll dödsfall och P-POSSUM predicerade 1 dödsfall. Postoperativa komplikationer uppstod hos 49 patienter varvid POSSUM predikterade 49 stycken resulterande i en kvot på 1.0. I gruppen patienter med 10 % -20 % risk för komplikation fanns en underskattning av komplikationsrisk resulterande i ett O/E-tal på 1.56. I lägre och högre riskområden hade POSSUM en korrekt uppskattning eller en överskattning av komplikationsrisk. Systemet kunde inte förutse risk för komplikation i enskilda fall. Manligt kön fanns vara associerat med ökad komplikationsrisk och risk för infektion var högre hos patienter opererade för knäplastik.

Diskussion.

POSSUM visar således en god prediktiv förmåga för morbiditet i gruppen som helhet men ej för enskilda patienter i aktuell studie. Det specifika patienturval med endast patienter planerade för höft och knäplastik kan ha påverkat resultatet då variablerna tappar finkänslighet när variationer i värden demellan minskar. Detta problem har ej uppstått i POSSUM-studier inom generell ortopedi där det är större spridning av patienternas värde. Prediktion och jämförelse av mortalitet i POSSUM och P-POSSUM gick ej att utvärdera på grund av uteblivet utfall.

Konklusion

Trots oförmågan att förutsäga utfallet i enskilda patientfall i denna studie kan det datoriserade POSSUM systemet användas för att med hänsyn till casemix prediktera komplikation för gruppen patienter som planeras för knä eller höftplastik. Det bedömes därför ett användbart verktyg vid jämförelse av kliniskt utfall inom och mellan kirurgiska kliniker. En annan fördel är dess enkla on-line webformat.