

## ABSTRACT

### **Prognostic Factors for Functional Outcomes in Anorectal Malformation Patients Following Definitive Surgery in Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta Using Krickenbeck Scoring**

Inetta Aisha Afifa, Andi Dwihantoro, Gunadi  
Faculty of Medicine Gadjah Mada University,  
Department of Pediatric Surgery RSUP Dr. Sardjito

**Background:** Anorectal malformation (ARM) is a severe birth defect that occurs between 1 in 2000 live births with male preponderance. Techniques have been developed to manage ARM such as anoplasty as the definitive surgery.

Although an excellent anatomic repair has been done, there are still functional problems reported (Gangopadhyay, and Pandey, 2015). Several factors may affect the functional outcomes of patient post definitive surgery. According to Rintala (2006), early definitive surgery at neonatal period does not give a satisfactory result due to difficulties in identifying organs resulting in higher risk of organ injury. Three-stage anoplasty with the making of colostomy reduces the chance of dehiscence and infection (Liu *et al*, 2004). Dehiscence at the surgical site has shown to increase the chance of constipation (Rintala, 2006). Anal dilatation (bouginage) eases the stool passage and reduces constipation (Levitt and Pena, 2006).

Krickenbeck scoring is known to be the most subjective scoring in assessing functional outcomes of ARM patients following definitive surgery with the items are voluntary bowel movement, soiling and constipation. (Givel, Mortensen & Roche, 2010). Due to several factors have been reported to affect the functional outcomes of patients therefore this research should be conducted to further investigate the prognostic factors for functional outcomes in patients with anorectal malformation following definitive surgery using Krickenbeck Scoring.

**Method:** We involved 72 ARM patients underwent definitive surgery from August 2012 until September 2016. According to Krickenbeck scoring system, the functional outcomes consist of voluntary bowel movement (VBM), soiling and constipation.

**Results:** There is no association between VBM and age of definitive surgery, surgical approach, and wound dehiscence ( $p>0.05$ ), but bouginage frequency almost reached a significant level ( $p=0.061$ ). None prognostic factors affected either soiling or constipation ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Bouginage frequency might affect the VBM in ARM patients following definitive surgery.

**Keywords:** anorectal malformation; bouginage frequency; functional outcome; krickenbeck scoring; prognostic factor; voluntary bowel movement.

## INTISARI

### **Faktor Prognostik untuk Hasil Fungsional pada Pasien Malformasi Anorektal Setelah Operasi Definitif di Rumah Sakit Dr. Sardjito Yogyakarta Menggunakan Skoring Krickenbeck**

Inetta Aisha Afifa, Andi Dwihantoro, Gunadi  
Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada,  
Departemen Bedah Anak RSUP Dr. Sardjito

**Latar Belakang:** Anorektal malformasi (ARM) adalah cacat lahir yang parah yang terjadi antara 1 pada 2000 kelahiran hidup dengan kecenderungan pria. Teknik telah dikembangkan untuk mengelola ARM seperti anoplasti sebagai operasi definitif.

Meski perbaikan anatomi yang sangat bagus telah dilakukan, masih ada masalah fungsional yang dilaporkan (Gangopadhyay, dan Pandey, 2015). Beberapa faktor dapat mempengaruhi hasil fungsional pasien. Menurut Rintala (2006), operasi definitif awal pada masa neonatal tidak memberikan hasil yang memuaskan karena kesulitan dalam mengidentifikasi organ yang mengakibatkan risiko cedera organ yang lebih tinggi. Tiga tahap anoplasti dengan pembuatan kolostomi mengurangi kemungkinan terjadinya dehisensi dan infeksi (Liu et al, 2004). Dehisensi di tempat bedah telah terbukti meningkatkan kemungkinan sembelit (Rintala, 2006). Dilatasi anal (businasi) memudahkan jalur feses dan mengurangi sembelit (Levitt dan Pena, 2006).

Skor Krikenbeck diketahui sebagai skor paling subjektif dalam menilai hasil fungsional pasien ARM setelah operasi definitif yang terdiri dari gerakan usus sukarela, cepirit dan sembelit. (Givel, Mortensen & Roche, 2010). Karena beberapa faktor telah dilaporkan mempengaruhi hasil fungsional pasien, penelitian ini harus dilakukan untuk menyelidiki lebih lanjut faktor prognostik untuk hasil fungsional pada pasien dengan malformasi anorektal setelah operasi definitif menggunakan Krickenbeck Scoring.

**Metode:** Kami melibatkan 72 pasien ARM yang telah menjalani operasi definitif mulai Agustus 2012 sampai September 2016. Menurut sistem penilaian Krickenbeck, hasil fungsional terdiri dari gerakan usus sukarela, cepirit dan konstipasi.

**Hasil:** Tidak ada hubungan antara gerakan usus sukarela dan usia operasi definitif, pendekatan bedah, dan luka dehiscence ( $p > 0,05$ ), namun frekuensi businasi hampir mencapai tingkat signifikan ( $p = 0,061$ ). Tidak ada faktor prognostik yang mempengaruhi baik cepirit maupun sembelit ( $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Frekuensi bouginage dapat mempengaruhi VBM pada pasien ARM setelah operasi definitif.

**Kata kunci:** anorektal malformasi; frekuensi bouginage; hasil fungsional; skor krickenbeck; faktor prognostik; gerakan usus sukarela