

ABSTRACT

Background: Abnormal anal position index (API) has been associated with the constipation. Some prognostic factors have affected the functional outcomes of patients with anorectal malformations (ARM) after definitive surgery, including the associated anomalies. Moreover, the study of API in neonates from developing countries is very limited. Here, we aimed: 1) to compare the API between neonates with ARM and controls; and 2) to determine the impact of associated anomalies on the API in neonates with ARM.

Methods: We evaluated the medical records of neonates with ARM and controls at our institution from November 2018 and April 2021.

Results: We ascertained 68 neonates: 35 neonates with ARM, consisting of 30 males and 5 females, and 33 controls, involving 17 males and 16 females. The most common associated anomalies in our patients were congenital heart disorder (63.6%), followed by Down syndrome (54.5%), and vertebral anomaly (27.3%), trachea-oesophageal anomaly (27.3%), and limb anomaly (18.2%). The API was higher in male than female neonates either in controls and ARM group with p -value of <0.0001 and 0.0068 . There was a significant difference of API between controls (0.42 ± 0.08) and ARM neonates without associated anomalies (0.48 ± 0.06) ($p=0.007$). Interestingly, the API in ARM males with associated anomalies (0.42 ± 0.07) was significantly lower than control males (0.48 ± 0.02) ($p=0.005$).

Moreover, the API of ARM neonates with vertebral anomalies (0.35 ± 0.04) was lower than ARM neonates without vertebral anomalies (0.47 ± 0.07) ($p=0.021$).

Conclusions: Associated anomalies and sex might affect the API in neonates with ARM. These findings should be considered and informed during counselling to the parents regarding the prognosis of functional outcomes in ARM neonates, particularly with associated anomalies.

Keywords: anal position index; anorectal malformation; associated anomalies; neonates

ABSTRAK

Latar belakang: Indeks posisi anal abnormal (API) telah dikaitkan dengan konstipasi. Beberapa faktor prognostik telah mempengaruhi hasil fungsional pasien dengan malformasi anorektal (ARM) setelah operasi definitif, termasuk anomali terkait. Selain itu, studi API 22 pada neonatus dari negara berkembang sangat terbatas. Di sini, kami bertujuan: 1) untuk 23 membandingkan API antara neonatus dengan ARM dan kontrol; dan 2) untuk menentukan dampak anomali terkait pada API pada neonatus dengan ARM.

Metode: Kami mengevaluasi rekam medis neonatus dengan ARM dan kontrol di institusi kami sejak November 2018 dan April 2021.

Hasil: Kami memastikan 68 neonatus: 35 neonatus dengan ARM, terdiri dari 30 laki-laki dan 5 perempuan, dan 33 kontrol, melibatkan 17 laki-laki dan 16 perempuan. Kelainan terkait yang banyak dijumpai pada pasien kami adalah kelainan jantung bawaan (63,6%), diikuti oleh sindrom Down (54,5%), dan kelainan vertebral (27,3%), kelainan trakea-esofagus (27,3%), dan kelainan ekstremitas (18,2%). API lebih tinggi pada neonatus laki-laki dibandingkan neonatus perempuan baik pada kelompok kontrol maupun kelompok ARM dengan p -value $<0,0001$ dan $0,0068$. Terdapat perbedaan signifikan API antara kontrol ($0,42 \pm 0,08$) dan neonatus ARM tanpa anomali terkait ($0,48 \pm 0,06$) ($p=0,007$). Menariknya, API pada pria ARM dengan anomali terkait ($0,42 \pm 0,07$) secara signifikan lebih rendah daripada pria kontrol ($0,48 \pm 0,02$) ($p=0,005$). Selain itu, API neonatus ARM dengan kelainan vertebra ($0,35 \pm 0,04$) lebih rendah dari neonatus ARM tanpa kelainan vertebra ($0,47 \pm 0,07$) ($P=0,021$).

Kesimpulan: Kelainan terkait dan jenis kelamin dapat memengaruhi API pada neonatus dengan ARM. Temuan ini harus dipertimbangkan dan diinformasikan selama konseling kepada orang tua mengenai prognosis hasil fungsional pada neonatus ARM, terutama dengan anomali terkait

Kata kunci: indeks posisi anal; malformasi anorektal; anomali terkait; neonatus