

## Streszczenie

Dane zawarte w statystykach systemu Jednorodnych Grup Pacjentów (JGP), który służy do rozliczeń pomiędzy NFZ a świadczeniodawcami, pokazują, że w Polsce wykonuje się rocznie około 6000 - 7000 operacji, podczas których wyłaniana jest stomia jelitowa. Dane z piśmiennictwa wskazują, że odsetek operacji odtworzenia ciągłości przewodu pokarmowego jest zróżnicowany i waha się od 5% do 75% w zależności od wskazań do operacji pierwotnej. W przypadku choroby nowotworowej jest to od 5,3% do 34,7% zaś w przypadku choroby nienowotworowej od 21% do 75,3%.

Odtworzenie ciągłości przewodu pokarmowego to kolejna operacja, często bardzo rozległa i trudna technicznie, do której kwalifikacja powinna być rozsądnie rozważona zarówno przez lekarza jak i pacjenta. Chorzy, którzy są kwalifikowani do takiej operacji powinni być odpowiednio zdiagnozowani, nie tylko pod kątem postępu choroby podstawowej, ale także pod kątem sprawności aparatu zwieraczowego odbytu. Służą temu takie badania jak: manometria anorektalna oceniająca czynność zwieraczy odbytu i endosonografia przezodbytnicza pokazująca ich morfologię.

Celem pracy była ocena wpływu przywrócenia drogi fizjologicznego wypróżniania się na funkcję i morfologię zwieraczy oraz opracowanie wskazań do operacji odtworzenia ciągłości przewodu pokarmowego pod kątem wydolności zwieraczy odbytu. W diagnostyce zastosowano dwie metody: manometrię anorektalną oraz endosonografię.

Uczestnikami badania było 41 osób: 15 kobiet i 26 mężczyzn. Wszyscy chorzy poddani badaniu zostali podzieleni na dwie grupy: grupa I - osoby z zachowaną odbytnicą, grupa II - osoby u których operacja wiązała się z resekcją całkowitą lub częściową odbytnicy. Liczebność chorych z zachowaną odbytnicą wynosiła 31, po resekcji odbytnicy 10 osób. Mediana dla wieku w pierwszej grupie wynosiła 63 lata, w przypadku pacjentów po resekcji odbytnicy - 65 lat. Wszyscy operowani, byli pacjentami Klinicznego Oddziału Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Szpitala Bielańskiego w Warszawie. Ocena czynności i morfologia zwieraczy była dokonywana w trzech punktach czasowych: przed zabiegiem oraz miesiąc i trzy miesiące po.

W analizowanym materiale nie stwierdzono zmian w morfologii zwieraczy odbytu w endosonografii. Zaobserwowano natomiast, podobnie jak u innych autorów wyraźne ścieńczenie ZWO. W badaniu przed operacją w grupie z zachowaną odbytnicą jego średnia wartość wyniosła 1,6 mm, i uległa wzrostowi miesiąc po zabiegu do wartości 1,9 mm, i do 2,0

mm trzy miesiące po, a zmiany te były istotne statystycznie. W grupie po resekcji odbytnicy maksymalna grubość ZWO przed operacją wynosiła 1,7 mm.. Podobnie jak w pierwszej grupie jego grubość uległa wzrostowi do 1,9 mm w badaniu miesiąc i trzy po rekonstrukcji, a zmiany te wykazały istotne statystycznie różnice. Procentowo zmiana w pierwszej grupie miesiąc po operacji wyniosła 13%, i 24,8% trzy miesiące po. W grupie bez odbytnicy wzrost maksymalnej grubości ZWO był mniejszy i wyniósł odpowiednio 9,2 % i 20,0%.

Oceniane podczas manometrii anorektalnej maksymalne spoczynkowe ciśnienie zwieraczy odbytu (MRP) wzrosło po odtworzeniu ciągłości przewodu pokarmowego w obu grupach. I tak w badaniach kontrolnych po operacji, ciśnienie spoczynkowe wzrosło odpowiednio o 38% i 57,1% w grupie z odbytnicą oraz 15,3% i 30,4% u pacjentów po resekcji odbytnicy. Opisane różnice były istotne statystycznie. W przypadku maksymalnego skurczowego ciśnienia zwieraczy odbytu (MSP) przywrócenie drogi fizjologicznego wypróżniania się spowodowało wzrost o 9,3% miesiąc po i o 22,2% trzy miesiące po w pierwszej grupie badanych ( $p < 0,001$ ). Przyrost MSP był wyraźniejszy wśród pacjentów bez odbytnicy 19,4% i 40,9%. Zmiany wartości MSP w obu grupach były istotne statystycznie. Długość strefy podwyższonego ciśnienia (HPZL), w grupie chorych z odbytnicą wzrosła o 10,7% w pierwszym badaniu pooperacyjnym i o 22,2% trzy miesiące po. Wzrost ten mimo iż był wyraźny nie był istotny statystycznie ( $p = 0,056$ ). Dla drugiej grupy chorych (bez odbytnicy) wzrost HPZL był znamieny statystycznie ( $p = 0,018$ ). RAIR (odbytniczoodbytowy odruch hamowania) wśród chorych z odbytnicą pojawił się odpowiednio przy wartościach mniejszych o 13,5% i 19,2%. Różnice te były znamienne w ujęciu statystycznym. Dla drugiej grupy chorych RAIR wzrósł o 10,9% w pierwszym badaniu po operacji i o 19,3% w trzy miesiące po, a różnice te były istotne. Podobny kierunek zmian można było zaobserwować w przypadku ocenianych progów wisceralnego czucia odbytniczego. Próg czucia w pierwszej grupie zmniejszył się o 23,3% w obserwacji pooperacyjnej, a dla chorych bez odbytnicy pojawił się przy wartości większej 19,9%., a różnice były istotne statystycznie. Wektor zmian dla progu parcia był podobny. Dla chorych z odbytnicą zmniejszył się o 10,7% miesiąc po odtworzeniu ciągłości przewodu pokarmowego i 14,4% trzy miesiące po. Natomiast pacjenci po resekcji odbytnicy odczuwali parcie przy wartościach większych o 10,2% i 17,3%. Dla obu grup różnice okazały się istotne pod względem statystycznym.

Nie stwierdzono korelacji czasu posiadania stomii z poszczególnymi parametrami manometrii anorektalnej i endosonografii.

Podsumowując można stwierdzić, iż odtworzenie ciągłości przewodu pokarmowego poprawia czynności i morfologię aparatu zwieraczowego odbytu co jest widoczne w parametrach manometrii anorektalnej i endosonografii. Stwierdzenie osłabionej funkcji zwieraczy u pacjentów ze stomią nie powinno być kryterium dyskwalifikującym od operacji odtwórczej, ponieważ przywrócenie pasażu przez kanał odbytu poprawia czynność zwieraczy. Należy również pamiętać o tym, że prawidłowo wykonana i dobrze funkcjonująca stomia może być dla pacjenta lepszym rozwiązaniem niż kliniczna niewydolność zwieraczy odbytu.

## Summary

According to data available in registers of diagnosis related groups (DRG) used for financial settlement between the Polish National Health Fund and healthcare providers there are 6000 to 7000 operations performed in Poland in which a bowel stomy is formed. Data gathered from relevant literature show a variable percentage of reestablished bowel continuity from 5 to even 75% depending on the initial indication for stoma formation. In cancer related surgery, bowel continuity was reestablished in 5,3 to 34,7% cases whereas in non-cancer related surgery it was reported to be 21 to 75,3% of cases.

Reestablishing bowel continuity can be an extensive and a technically difficult procedure requiring reasonable decision making by both the surgeon and the patient. Patients qualified for such a procedure should be adequately evaluated in the progress of primary disease and also the function of the anal sphincter should be assessed. Two methods are used to assess this function: anorectal manometry and endosonography (EUS).

Forty one patients were enrolled into this study. Fifteen women and twenty six men. Patients were allocated into two groups: group I – patients with preserved rectum in the initial surgical procedure and group II – patients with rectal resection during the primary procedure. There were 31 patients in the group with a preserved rectal bowel and the second group with rectal resection counted 10 patients. The median age in group I was 63 years and in group II the median was 65 years. All the enrolled patients were hospitalized in the General and Colorectal Surgical Department of the Bielański Hospital in Warsaw, Poland. The function and morphology of the anal sphincter was assessed at three time points: pre-procedure, one month and three months after bowel continuity was restored.

In the analyzed material, no morphological changes were identified by endosonography. However, similarly to other authors researching this topic, a thinning of the internal sphincter muscle was noted. In group I with a preserved rectum, the average value of the internal sphincter was 1.6mm and this increased to 1.9mm one month post and to 2mm three months after restoring bowel continuity. These changes were statistically significant. In group II, with rectal resection during the primary surgery, the maximum thickness of the internal sphincter muscle before restoring bowel continuity was 1.7mm. Similarly to patients in group I the thickness increased to 1.9mm a month as well as three months after bowel continuity was restored. This change was statistically significant. The percentage increase in thickness for

patients in group I was 13% a month after and 24.8% three months after surgery. In group II the increase was smaller being 9.2% and 20% respectively.

After restoring bowel continuity, both groups noted an increase in the maximum resting sphincter pressure (MRP) as measured by anorectal manometry. Post-surgery, the mean MRP increased by 38% and 57.1% in group I while in group II the increase was 15.3% and 30.4%. These changes were statistically significant.

On restoring physiological bowel continuity the maximum squeezing pressure (MSP) of the anal sphincter also increased by 9.3% a month after and 22.2% three months post-procedure in group I ( $p < 0.001$ ). The percentage increase in MSP was greater in group II: 19.2% and 40.9% respectively. These changes in MSP were statistically relevant in both groups. The high pressure zone length (HPZL) increased in group I by 10.7% one month after and by 22.2% three months after reconstructive surgery, however, these changes were not statistically significant ( $p = 0.056$ ). The increase in HPZL among patients in group II was significant ( $p = 0.018$ ). The recto-anal inhibitory reflex (RAIR) among patients with preserved rectum appeared at lower values by 13.5% and 19.2%, which was statistically significant. In the second group, RAIR values increased by 10.9% during the first control visit and 19.3% three months after surgery. A similar change in visceral sensation thresholds was observed. Visceral sensation threshold in group I appeared at pressure values lower by 23.3% and in group II sensation was felt at values 19.9% lower. The change in the lowest volume that evokes a desire to defecate was similar. For patients in group I it decreased by 10.7% one month after surgery and 14.4% three months later. Patients in group II felt a desire to defecate at values higher by 10.2% and 17.3% respectively. In both groups these changes were statistically relevant.

No correlation was found between the time the stoma was in place and any parameter measured by both anorectal manometry and EUS.

In summary, restoring bowel continuity improves the function and morphology of the anal sphincter as measured by anorectal manometry and EUS. Poor sphincter function in a patient should not be considered a contraindication to surgical reestablishment of bowel continuity as restoration of a natural intestinal passage improves the sphincter function. It belongs to remember about also it, that correctly executed and well-functioning can be better solution for patient stomia than clinical inefficiency anus.

