Effect of age on result of double-layer closure of anterior palatal fistula in BCLP patients

Dr. Hikmat Yaqub [*]
Ali Yusuf Shqera [**]

(Received 31 / 1 / 2021. Accepted 14 / 12 / 2021)

□ ABSTRACT □

Aim: The study of child's age effect on the clinical result of doubled-layer technique closure of anterior palatal fistula in bilateral cleft lip and palate patients.
Materials and Methods: (12) Twelve BCLP patients who underwent primary repair and still with a residual anterior palatal fistula attended to oral and maxillofacial department at Tishreen university hospital in Latakia between 2017 and 2020 were included. Their age ranged between 3 and 12 years old with mean age 6,8 years. Each fistula was closed surgically using the premaxillary palatal flap and cover it with the lateral palatal flaps.
Results: Four of five fistulas (4/5) of age (3-6 years) and seven of seven fistulas (7/7) of age (7-12 years) were closed completely. By using Chi^2 test, no significant differences were found between the two categories. This finding suggests that is no effect of the child's age on the clinical result of anterior palatal fistula closure.
Conclusions: This study shows that the child's age has no effect on the result of the doubled-layer technique in anterior palatal fistula closure in bilateral cleft lip and palate patients.

Keywords: Bilateral cleft lip and palate, Anterior palatal fistula, Premaxillary palatal flap.

[*]**Prof., Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tishreen University, Latakia, Syria, hikmatmyaqub@gmail.com**
[**]**MSc., Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tishreen University, Latakia, Syria, aliyshqera@gmail.com**

تأثير العمر على نتيجة إغلاق الناسور الحنكي الأمامي بتقنية الشرائح المضاعفة عند مرضى انشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب

د. حكمت يعقوب [*]
علي يوسف شقيره [**]

(تاريخ الإيداع 31 / 1 / 2021. قُبِل للنشر في 14 / 12 / 2021)

□ ملخّص □

هدف البحث: دراسة تأثير عمر الطفل على النتيجة السريرية لإغلاق الناسور الحنكي الأمامي بتقنية الشرائح المضاعفة لمرضى انشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب.

مواد وطرائق البحث: شملت العينة (12) اثنا عشر طفلاً تراوحت أعمارهم بين 3 و12 سنة بمتوسط عمر 6,8 سنة من مراجعي شعبة جراحة الفم والوجه والفكين في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية في الفترة ما بين عام 2017 وعام 2020 ممن يعانون وجود ناسور حنكي أمامي متبقي بعد الإصلاح الأولي لانشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب، تم إغلاق الناسور جراحياً بقلب شريحة حنكية من العظم القاطعي وخياطة الشرائح الحنكية الجانبية فوقها.

النتائج: نجح إغلاق 4 من أصل 5 نواسير عند أطفال الفئة العمرية (3–6 سنوات) ونجح إغلاق 7 من أصل 7 نواسير عند أطفال الفئة العمرية (7–12 سنة)، وبتطبيق اختبار Chi^2 لم تظهر الدراسة الحالية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئتين العمريتين، وبناءً عليه فإن عمر الطفل لا يؤثر على النتيجة السريرية لإغلاق الناسور الحنكي الأمامي.

الخلاصة: أظهرت النتائج أن عمر الطفل لا يؤثر على نتيجة استخدام تقنية الشرائح المضاعفة في إغلاق الناسور الحنكي الأمامي في التدبير الثانوي لانشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب.

الكلمات المفتاحية: انشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب، الناسور الحنكي الأمامي، الشريحة الحنكية للعظم القاطعي.

[*] **أستاذ - قسم جراحة الفم والفكين - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية** -hikmatmyaqub@gmail.com
[**] **طالب ماجستير - قسم جراحة الفم والفكين - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية** -aliyshqera@gmail.com

مقدمة

استخدم مصطلح الناسور الحنكي للتعبير عن انشقاق قبة الحنك المتبقي بعد الإصلاح الأولي لانشقاق قبة الحنك [1]، ويشمل ذلك انشقاق الارتفاع السنخي الذي يغلق عادةً في مراحل لاحقة. كما يعرف الناسور الحنكي أنه اتصال غير طبيعي بين الحفرة الفموية والحفرة الأنفية يحدث نتيجة انفتاح جزئي لحواف الجرح بعد الإصلاح الجراحي الأولي لانشقاق قبة الحنك.

يعد الناسور الحنكي الأمامي أحد أكثر الاختلاطات جديةً عند مرضى انشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب. ويتظاهر سريرياً بـ: خنة أنفية – خروج السوائل من الأنف – رائحة فم كريحة – إنتانات متكررة [2].

وقت الجراحة وتتالي المعالجة في إغلاق عيوب انشقاق الشفة وقبة الحنك تتضمن إغلاق انشقاق الشفة بعمر ثلاثة أشهر وإغلاق انشقاق قبة الحنك بعمر سنة إلى سنة ونصف تقريباً [3]، وتؤجل إجراءات الإصلاح الثانوي بما فيها إغلاق الناسور الحنكي الأمامي إلى مراحل لاحقة.

تلاحظ معظم النواسير بوقت مبكر من الفترة التالية للإصلاح الجراحي لانشقاق قبة الحنك. وقد يختلف التوقيت المفضل لإغلاق الناسور بشكل واضح ويبقى موضوعاً جدلياً بين الجراحين. ورغم أن التداخل المبكر غير شائع، قد يقرر بعض الجراحين إجراء تدبير هجومي بإغلاق مبكر لأي ناسور يظهر بعد الإصلاح الأولي لانشقاق قبة الحنك [4].

أهمية البحث وأهدافه

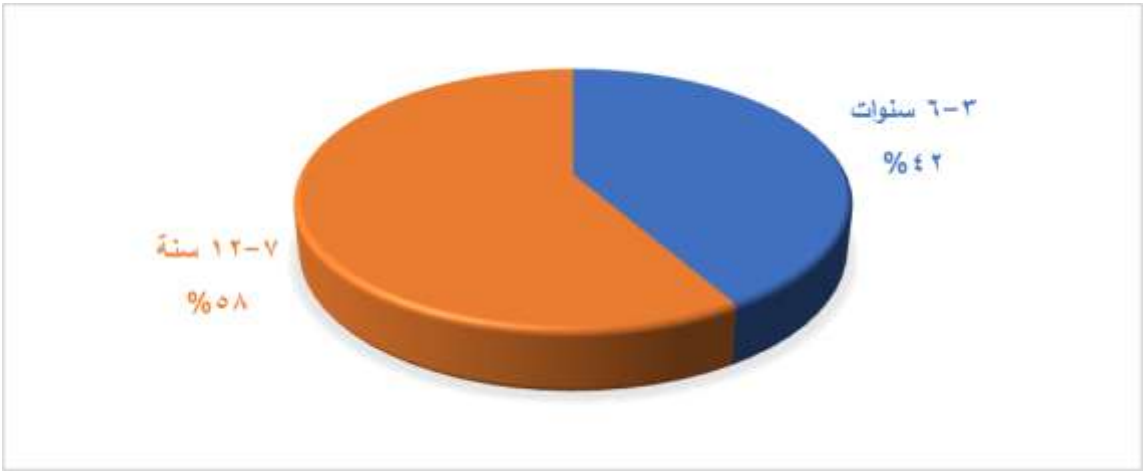
بالرغم من وجود دراسات سابقة تظهر أهمية العمر في سياق إغلاق النواسير الحنكية، إلا أن نتائج تلك الدراسات تعتبر موضوعاً جدلياً. وإن هدف هذا البحث هو دراسة العلاقة بين عمر الطفل والنتيجة السريرية لإغلاق الناسور الحنكي الأمامي بتقنية الشرائح المضاعفة لمرضى انشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب.

طرائق البحث ومواده

شملت هذه الدراسة (12) اثنا عشر طفلاً من المراجعين لشعبة جراحة الفم والوجه والفكين في مستشفى تشرين الجامعي بين عامي 2017 و2020 ممن يعانون من وجود ناسور حنكي أمامي عرضي متبقي بعد الإصلاح الأولي لانشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب. تراوحت أعمارهم بين 3 و12 سنة بمتوسط عمر 6,8 سنة، ولم يجرى لأي منهم إغلاق سابق للناسور المذكور.

توزعت العينة ضمن فئتين عمريتين (قبل وبعد سن المدرسة):

1. الفئة العمرية بين 3 إلى 6 سنوات وتضمنت 5 أطفال.
2. الفئة العمرية بين 7 إلى 12 سنة وتضمنت 7 أطفال.



(المخطط 1): توزع أفراد العينة حسب العمر

تم إجراء العمل الجراحي لكافة حالات هذا البحث تحت التخدير العام بعد صيام ثماني ساعات في غرفة عمليات جراحة الفم والوجه والفكين في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية.

تقنية العمل الجراحي بالتفصيل:

1. يوضع الطفل بوضعية الاستلقاء وينبب فموياً.
2. يمدد العنق من أجل رؤية أفضل لقبة الحنك. توضع دكة بلعومية في البلعوم الفموي. تهيأ الحفرة الفموية والهيكل الفكي الوجهي المحيط.
3. تستعمل شفرة #15 لإجراء شق كامل الثخانة على طول الجانب الوحشي للناسور (في كل جانب).
4. يمدد الشق وحشياً باستعمال شقوق حنكية ضمن ميزابية. يمتد الشق حتى الرحى الأولى وحشياً وينتهي عند الخط المتوسط أنسياً.
5. يمتد الشق الأنسي ضمن الميزاب اللثوي على امتداد السطوح الحنكية للقواطع وعلى طول الجانب الأنسي للناسور (في كل جانب).
6. تقلب النسج المخاطية السمحاقية المرفوعة من العظم القاطعي حنكياً.
7. تغلق النسج المرفوعة من الجانبين فوق النسج المرفوعة من العظم القاطعي بأسلوب خالي من الشد (خياطة متقطعة 4-0 فكريل).

تم تصنيف نتيجة العمل الجراحي من حيث الأعراض وإغلاق الناسور كالتالي [5]:

- جيدة.
- متوسطة.
- سيئة.

تم وصف النتيجة الجيدة بأنها الإغلاق الكامل للناسور بدون أعراض سريرية (لا ناسور / لا أعراض)، والنتيجة المتوسطة بأنها الإغلاق الجزئي للناسور بدون أعراض سريرية (ناسور متبقي غير عرضي)، والنتيجة السيئة بأنها عدم تحقيق إغلاق الناسور واستمرار الأعراض السريرية (ناسور متبقي عرضي).

النتائج والمناقشة

النتائج:

تقوم الدراسة على فئتين عمريتين من المرضى ممن لديهم نواسير حنكية أمامية عرضية تالية لإصلاح انشقاقات شفة وقبة حنك ثنائية الجانب تم إغلاقها باستخدام الشريحة الحنكية للعظم القاطعي والشرائح الحنكية الجانبية.

بلغ عدد أفراد العينة 12 طفلاً، تراوحت أعمارهم بين 3 و12 سنة بمتوسط عمر 6,8 سنة.

تم إجراء التقنية المتبعة في هذه الدراسة للمرة الأولى بالنسبة لجميع الأطفال، وكانت مدة الاستشفاء بعد العمل الجراحي 1–3 أيام (تخريج من المستشفى بعد يومين من العمل الجراحية).

خلال ستة أشهر من المتابعة نكس الناسور الحنكي لطفل واحد فقط بمعدل 8,3% وكان معدل النجاح 91,7%.

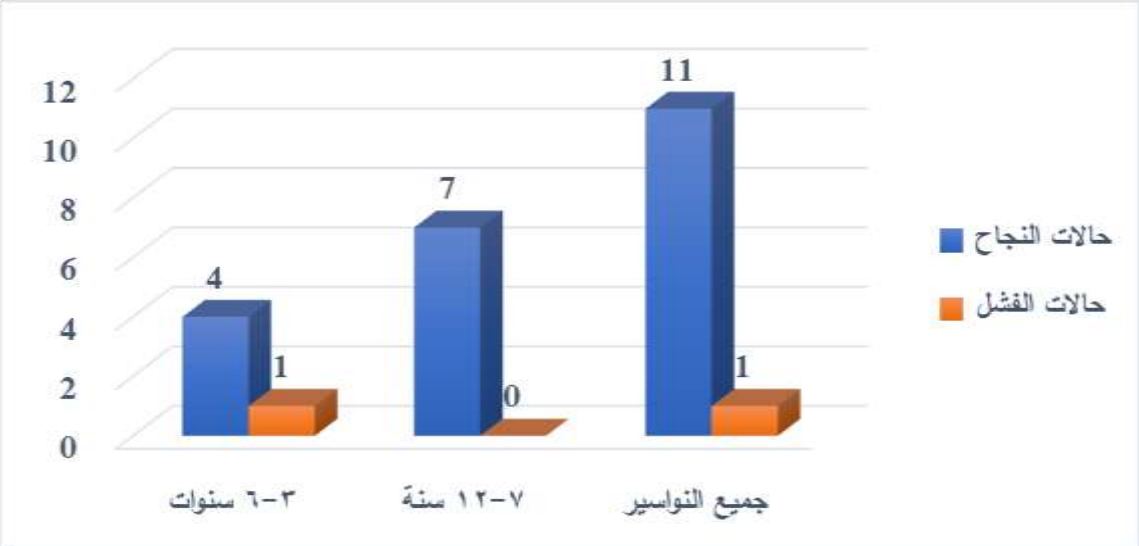
تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام اختبار Chi^2 لدراسة وجود فروق إحصائية بالنتيجة السريرية بين الفئتين العمريتين عند مستوى الدلالة 0,05 وفيما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة أم لا وذلك لمعرفة وجود علاقة بين نتيجة العمل الجراحي (جيدة – سيئة) وعمر الطفل (3–6 سنوات / 7–12 سنة).

توزع أفراد العينة حسب العمر كما يلي: 5 أطفال بين 3–6 سنوات (42%) و7 أطفال بين 7–12 سنة (58%).

كانت الحالة التي لم يتحقق فيها الإغلاق ضمن الفئة العمرية 3–6 سنوات.

(الجدول 1): علاقة فشل إغلاق الناسور بعمر الطفل

عمر الطفل	حالات الفشل/العدد الكلي	معدل الفشل () %
3–6 سنوات	5/1	%20
7–12 سنة	7/0	%0
جميع الحالات	12/1	%8,3



(المخطط 2): علاقة فشل إغلاق الناسور بعمر الطفل

بإجراء اختبار Chi^2 لتبيان وجود علاقة بين نتيجة العمل الجراحي وعمر الطفل كانت البيانات المشاهدة والمتوقعة كما يلي:

(الجدول 2): البيانات المشاهدة تبعاً لعمر الطفل

النتيجة/العمر	3-6 سنوات	7-12 سنة	المجموع
جيدة	4	7	11
سيئة	1	0	1
المجموع	5	7	12

(الجدول 3): البيانات المتوقعة تبعاً لعمر الطفل[1]

النتيجة/العمر	3-6 سنوات	7-12 سنة	المجموع
جيدة	4,58	6,42	11
سيئة	0,42	0,58	1
المجموع	5	7	12

حسب ما سبق في الجدولين 2 و3 فإن قيمة Chi^2 المحسوبة تساوي 0,217 وهي أصغر من قيمة Chi^2 الجدولية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 1 والتي تساوي 3,841.

مما يعني عدم وجود دلالة إحصائية للفروق بين نتائج العمل الجراحي تبعاً لعمر الطفل وبالتالي عدم وجود علاقة بين نتيجة العمل الجراحي وعمر الطفل.

المناقشة:

إن الناسور الحنكي الأمامي –العرضي خاصةً– أحد أكثر المشاكل أهميةً عند مرضى انشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب.

ويتعلق توقيت إصلاح الناسور بعوامل متعددة [6]:

1. شدة الأعراض.
2. الحاجة إلى إجراءات ثانوية أخرى.
3. توسيع الفك العلوي.

وفق دراسة Nakajima (1993) من الأفضل بدء المعالجة في أقرب وقت ممكن حيث تقل المشاكل النفسية للطفل والأهل [7].

بينما يفضل Fürchtgott وزملاؤه (2018) إجراء مراقبة طويلة الأمد لهذه المشاكل وتأخير العمل الجراحي لعدة سنوات إذا أمكن (في حال عدم وجود خلل وظيفي بالكلام و/أو بالإطعام) [4].

[1] في اختبار Chi^2 يتم الحصول على البيانات المتوقعة بناتج قسمة جداء مجموعي المتغيرين على المجموع الكلي؛ مثلاً بالنسبة للفئة العمرية (3-6 سنوات) مجموع المتغير هو 5 وبالنسبة للنتيجة الجيدة مجموع المتغير هو 11 فيكون (5*11)/12=4,58 وهكذا ...

أفادت دراسة Maine وزملاؤه (2012) أن للإصلاح المبكر تأثير أفضل على النتيجة السريرية من الإصلاح المتأخر [8]، كما أظهرت دراسة Rohrich (1996) ارتفاعاً لمعدل الفشل في الحالات التي يؤخر فيها إغلاق الناسور الحنكي [9].

يجب على الجراحين الموازنة بين فوائد إصلاح الناسور مقابل التأثيرات السلبية للإصلاح الجراحي الثانوي لانشقاق قبة الحنك على نمو الفك العلوي [4].

هناك اعتبار آخر لتوقيت إغلاق الناسور ألا وهو نموذج التقنية المختارة للإصلاح. فقد تجرى محاولات لإغلاق الناسور بشرائح موضعية أو إعادة إصلاح لانشقاق قبة الحنك أثناء فترة الرضاعة أو الطفولة المبكرة، ومن ناحية أخرى يكون استخدام شرائح ناحية كشريحة اللسان مفضلاً عند الأطفال الأكبر سناً بما يكفي للتعاون مع نظام الرعاية التالي للعمل الجراحي [4].

وفق دراسة Richardson وزملاؤه (2016) يساهم عدم الامتثال بالرعاية المناسبة بعد الجراحة في فشل إصلاح النواسير الحنكية [10].

نوافق Richardson وزملاؤه في تحديد سبب فشل إغلاق الناسور، وهنا قد يكون الأطفال الأصغر سناً أقل قدرة على الالتزام بتعليمات الرعاية التالية للعمل الجراحي ولا بد من التأكيد على دور الأهل في هذا السياق.

تحقق الإغلاق في إحدى عشر حالة من الحالات الاثني عشر (12/11) أي بنسبة نجاح كلية 91,7%، وبالنسبة للفئتين العمريتين (3–6 سنوات) و(7–12 سنة) كانت نسبة النجاح (80%) و(100%) على التوالي، دون أي تأثير لعمر الطفل على نتيجة إغلاق الناسور.

بناءً على هذه الدراسة يمكن القول أنه لا ضير من تأجيل إغلاق ناسور غير عرضي حتى عمر متقدم. وفي حالات كهذه يتم تدبير الناسور ضمن إجراءات الإصلاح الثانوي لمرضى انشقاقات الشفة وقبة الحنك كإعادة بناء انشقاق السنخ بالتطعيم العظمي، ولكن عند وجود ناسور عرضي يجب أن تؤخذ بالحسبان التأثيرات الوظيفية مثل:

- تهريب الهواء إلى الأنف مما يؤثر على الكلام (الخنة الأنفية).
- ارتجاع الطعام والسوائل إلى الأنف (القلس).
- صعوبات العناية بالصحة الفموية.

ويستطب الإغلاق المبكر للناسور (قبل سن المدرسة) عند وجود تأثيرات وظيفية ملحوظة لما له من آثار إيجابية ليس فقط على الناحية الوظيفية وإنما أيضاً على نفسية الطفل والأهل.

الاستنتاجات والتوصيات

1. لم تجد الدراسة الحالية أي علاقة بين عمر الطفل والنتيجة السريرية لإغلاق الناسور الحنكي الأمامي بتقنية الشرائح المضاعفة عند مرضى انشقاق الشفة وقبة الحنك ثنائي الجانب.

2. نوصي بإغلاق النواسير العرَضية في وقت مبكر (قبل سن المدرسة) مع إمكانية تأجيل إغلاق النواسير غير العرَضية لتتم مع إجراءات التدبير الثانوي.

3. نقترح إجراء المزيد من الدراسات حول تأثير العمر على النتيجة السريرية لإغلاق النواسير الحنكية الأمامية باستخدام عينة بعدد أكبر ومجال عمري أوسع.

Reference

[1]V. Veau, *Division palatine: anatomie, chirurgie, phonétique*. Masson et cie, 1931.
[2]A. R. Muzaffar *et al.*, 'Incidence of cleft palate fistula: an institutional experience with two-stage palatal repair', *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 108, no. 6, pp. 1515–1518, Nov. 2001.
[3]Y. Lu, B. Shi, Q. Zheng, Q. Hu, and Z. Wang, 'Incidence of palatal fistula after palatoplasty with levator veli palatini retropositioning according to Sommerlad', *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, vol. 48, no. 8, pp. 637–640, Dec. 2010.
[4]N. Fürchtgott, R. L. Ruiz, and B. J. Costello, 'Chapter 35: Revision Surgery for Cleft Malformations', in *Oral and Maxillofacial Surgery*, 3rd ed., vol. 3, 3 vols, R. J. Fonseca, Ed. 2018, p. 583.
[5]T. Taira *et al.*, 'Assessment of Palatal Fistula Repair Using a Conchal Cartilage Graft', *Studia Phonologica [serie en internet]*, vol. 27, Jan. 1992.
[6]C. N. Penfold, 'Chapter 51: Cleft Lip and Palate and Evidence-Based Care', in *Maxillofacial Surgery*, 2nd ed., vol. 2, P. W. Booth, Ed. 2007, p. 1000.
[7]T. Nakajima and Y. Yoshimura, 'Early repair of unilateral cleft lip employing a small triangular flap method and primary nasal correction', *British Journal of Plastic Surgery*, vol. 46, no. 7, pp. 616–618, Oct. 1993.
[8]R. G. Maine, W. Y. Hoffman, J. H. Palacios-Martinez, D. S. Corlew, and G. A. Gregory, 'Comparison of Fistula Rates after Palatoplasty for International and Local Surgeons on Surgical Missions in Ecuador with Rates at a Craniofacial Center in the United States':, *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 129, no. 2, pp. 319e–326e, Feb. 2012.
[9]R. J. Rohrich *et al.*, 'Timing of hard palatal closure: a critical long-term analysis', *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 98, no. 2, pp. 236–246, Aug. 1996.
[10] S. Richardson, J. S. Hoyt, R. K. Khosla, R. V. S. Khandeparker, V. Y. Sukhadia, and N. Agni, 'Use of regenerative tissue matrix as an oral layer for the closure of recalcitrant anterior palatal fistulae: a pilot study', *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*, vol. 42, no. 2, p. 77, 2016.