

# שיאוף (אספירציה) שיני חלב בילדים המונשמים כרונית בפיוס הקנה

תקציר:

שיאוף של שיני חלב בילדים הוא מצב נדיר: 0.5% מכלל הגופים הנשאבים לריאות בתקופת הילדות. פיוס הקנה (טרכאוסטומיה) אמור להגן מפני שיאוף, ובספרות הרפואית מצאנו רק פרשת חולה אחד שבה ילד המונשם בפיוס הקנה שאף שן לסימפון. אנו מדווחים במאמר זה על שני אירועי שיאוף של מספר שיני חלב בילדים המונשמים בפיוס הקנה. הילדים מאושפזים ביחידה המיועדת להנשמה כרונית של ילדים עם פגיעה במוח. בשני הילדים הודגמו תסמיני תמט בריאה הימנים ובאחד מהמטופלים הודגמו ממצאים כרוניים בריאה השמאלית, שלוו בירידה בריווי, בחום ובליקוציטוזה. בברונכוסקופיה הוצאו ארבע מתוך חמש השיניים שנשאבו לריאות. המצב הקליני השתפר לאחר ההתערבות, והילדים חזרו למצבם הבסיסי. לנוכח העלייה המתמדת בשכיחות הנשמה כרונית בילדים, יש להביא בחשבון אפשרות לשיאוף שיני חלב גם בנוכחות פיוס הקנה.

יוליה נמסטניק  
רנה גיל

מחלקת ילדים מונשמים, מרכז רפואי הרצוג,  
ירושלים

מילות מפתח:  
KEY WORDS

שיני חלב; שיאוף; פיוס הקנה (טרכאוסטומיה); תמט.  
.Tracheostomy; Aspiration; Primary teeth; Atelectasis

## הקדמה

ילדים השואפים גוף זר נמצאים בסכנת חיים [1-4]. גרעינים ובוטנים הם השכיחים מבין הגופים הזרים האורגניים הנשאבים לריאות בתקופת הילדות [6,5]. שאיפת שיניים לדרכי הנשימה בילדים היא נדירה: 0.5% בלבד מכלל הגופים הנשאבים לריאות בגיל זה [7]. עם זאת, כבר בשנת 1920 דווח על 32 אירועי שיאוף של שיני חלב לאחר עקירה [8], ודיווחים דומים פורסמו באקראי גם בשנים האחרונות [10,9]. בנוסף, דווח על שיאוף שיני חלב לאחר חבלה או צנרו (אינטובציה) [11]. נוכחות פיוס הקנה ובמיוחד בחולה מונשם, אמורה לספק הגנה מהאפשרות של שיאוף שן לתוך עץ הסימפונות. מצאנו בספרות הרפואית פרסום יחיד בלבד, של ילד בן עשר הלוקה בפיגור שכלי, המונשם דרך פיוס הקנה וניזון בגסטרוסטומיה, שטופל במסגרת ביתית ופיתח תמט של הריאה הימנית, וברונכוסקופיה הוצאה שן חלב מהסימפון הימני [12].

אנו מציגים במאמרנו הנוכחי שתי פרשות חולים, ילדים עם פגיעה במוח, המונשמים כרונית באמצעות פיוס הקנה וניזונים בגסטרוסטומיה, אשר פתחו תמט וסימני זיהום ריאתי על רקע שיאוף מספר שיניים. ילדים אלו מאושפזים ביחידה בת 30 מיטות, המיועדת באופן בלעדי לילדים מונשמים כרונית ופועלת מזה עשור במסגרת בית חולים למטופלים כרוניים (מרכז רפואי הרצוג בירושלים). מאחר שנשירת שיני חלב בילדים עם פיגור התפתחותי נמשכת מספר שנים, קיימת במחלקה מודעות לנשירת שיניים ולסכנות הכרוכות בכך. במסגרת טיפולי השיגרה נערך אומדן פה יום יומי הכולל: צחצוח שיניים, ניקיון חניכיים, ניקוי הפרשות וסילוק מזהמים, אבחון שיניים מתנדדות ומעקב אחריהן.

## מפרשת החולים

מפרשת חולה 1:

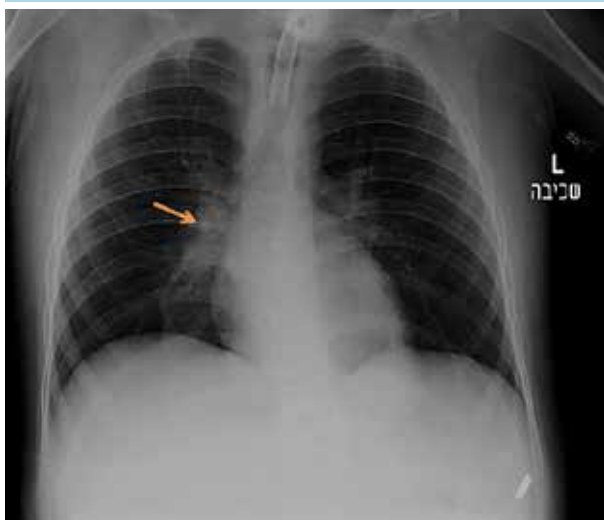
ילד בין שמונה שנים במשקל 16 ק"ג, עם נזק קשה במוח בעקבות טביעה בבריכת אגירה שהצריכה החיאה ממושכת. המטופל

התקבל למחלקתנו (יחידת מונשמים ילדים במרכז הרפואי הרצוג) כשהיה בן שנה וחצי, והוא מונשם באמצעות פיוס הקנה ומקבל תזונה באמצעות גסטרוסטומיה. עקב התכווציות טופל באופן קבוע בקלונדין ועקב אי יציבות אוטונומית טופל גם בפנוברביטל.

במהלך אשפוזו במחלקתנו נעשו ניסיונות נשנים לגמילה מהנשמה שהגיעו עד כ-10 שעות ביום של ניתוק ממכונת ההנשמה. כחודש לפני האירוע הנוכחי הופיעו אירועים נשנים של ירידות בריווי החמצן בדם מלווים בטכיפנאה, בטכיקרדיה ובעלייה בחום הגוף. בבדיקה נמצאה ירידה גם בכניסת אוויר בריאות מלווה בחרחורים מפוזרים. בנוסחת תאי דם לבנים עלה עד 16,000 מספר הליקוציטים עם 80% ניטרופילים. בצילום

### תמונה 1:

מפרשת חולה 1 - הצללה בצורת משולש בסימפון הימני



החמצן וליקוציטוזה בספירת הדם, התעורר לראשונה בצילום נשנה של בית החזה חשד לגוף זר מימין, עם הצללה באונה התחתונה השמאלית. מסתבר בדיעבד שממצאים אלה הופיעו בכל הצילומים הקודמים שבוצעו במשך יותר מחצי שנה. החולה הועברה למחלקה לטיפול נמרץ ילדים לביצוע ברונוכוסקופיה. בזמן הברונכוסקופיה הודגמו שלוש שיניים: שן אחת בריאה הימנית ושתי שיניים בריאה התחתונה השמאלית. הוצאה שן מהסימפון הימני העליון ושן מהסימפון השמאלי העליון, אולם שן אחת נשארה בסימפון השמאלי עקב קושי טכני בהוצאתה. לאחר ההליך החל שיפור במצב הנשימה של החולה. בצילום נשנה של בית החזה נספגה ההצללה מימין, אך נשארה השן בסימפון השמאלי של האונה התחתונה.

החולה חזרה למחלקתנו והמשיכה לקבל טיפול אנטיביוטי, חמצן ושיאופים. תחת הטיפול נמשך השיפור במצב הכללי והנשימתי עם ירידה בחום, והילדה חזרה למצבה הבסיסי.

### דין

שיאפת שיני חלב לריאות היא נדירה, אך מציבה סכנת חיים עקב תשניק. התסמינים הקלאסיים של שיאוף הם שיעול, צפצופים על פני הריאות וכניסה מופחתת של אוויר המתרחשת בפחות מ-40% מהילדים ששאפו גוף זר [13]. בילדים אחרים דווח על סימנים כגון כחלון פתאומי, שרנוק (סטרידור) או הופעת חום כסימן בלעדי לשיאוף. בילד מונשם באמצעות פיום הקנה אין לצפות לסימנים האופייניים כגון שיעול או שרנוק. הסימנים הם בלתי סגוליים ומתבטאים בירידה בריווי החמצן, בממצאים בריאות כגון חרחורים או צפצופים ובתסמינים מחשידים בצילומי הריאות. שיאוף בילדים מונשמים באמצעות טרכאוסטומיה הוא תופעה קיימת. תופעה זו נובעת לרוב משאיפת הפרשות ובעיקר מהחזר (רגורגיטציה) של המזון הניתן לרוב באמצעות גסטרוסטומיה או דרך צינורית המוחדרת דרך האף (Naso-gastric tube). הפרשות אלו עלולות לחדור סביב פיום הקנה לתוך הסימפונות, והן גורם שכיח לדלקת ריאות בחולים מונשמים (Ventilatory Associated Pneumonia - VAP) [14].

שיאפת גופים מוצקים כגון שיניים סביב צינורית פיום הקנה אינה סבירה. בפרשת החולה היחיד שפורסמה בספרות הרפואית על ילד עם פיום הקנה ששאף שן, מוסברת התופעה בכך שצינורית פיום הקנה הייתה קטנה עבור קנה הנשימה של הילד. ביחידה שלנו, המוקדשת באופן בלעדי לילדים מונשמים כרונית, פגועי מוח, ההנשמה היא חודרנית, דרך פיום הקנה, אך ללא קיבוע הצינור באמצעות בלונית, כדי למנוע לחץ על קנה הנשימה. ייתכן שזו הסיבה ששיני החלב הנושרים בילדים תחת טיפולנו מוצאים את דרכם לתוך הסימפונות סביב צינורית פיום הקנה. גופים זרים נשאבים בעיקר לסימפון הימני בשל מבנהו האנטומי, אך בילדים מתרחשים שיאופים גם לסימפון השמאלי [15].

בפרשת החולה הראשונה שלנו אכן נמצאו שתי שיניים בסימפון הימני. בפרשת החולה השנייה נמצאה שן אחת בסימפון הימני העליון ושתי שיניים בסימפון השמאלי העליון, שממנו ניתן היה לשלוף רק שן אחת בזמן ביצוע הברונכוסקופיה, ואילו השן השנייה נותרה במקומה בסימפון השמאלי ללא אפשרות להוציאה באמצעות הברונכוסקופ.

האיחור באבחנה וביצוע הברונכוסקופיה בפרשת החולה השנייה נובע בראש ובראשונה מחוסר מודעות. בקרב הרופאים אין מודעות מספקת לאפשרות (הנדירה לכל הדעות) של שיאוף שן בנוכחות פיום קנה במהלך ההנשמה הממושכת. הגורם הנוסף

של בית החזה הודגמו תמט בריאה הימנית התחתונה והצללה בצורת משולש סמיכה בסימפון הימני. הניתוקים ממכונה הנשמה הופסקו והחולה טופל באנטיביוטיקה, בפיזיותרפיה נשימתית ובשיאופים (אינהלציות), אך ללא השפעה. בחשד לגוף זר בריאה הימנית נשלח הילד למחלקה לטיפול נמרץ ילדים לביצוע ברונוכוסקופיה.

בזמן ביצוע ההליך הוצאו שתי שיני חלב מהסימפון הימני בצילום בית החזה לאחר הברונכוסקופיה נעלם התמט בריאה הימנית התחתונה והחל שיפור הדרגתי בערכי ההנשמה. ניתן היה להחזיר את הילד למחלקתנו ובהמשך לחזור בהצלחה על הניתוקים ממכונת ההנשמה.

### מפרשת חולה 2:

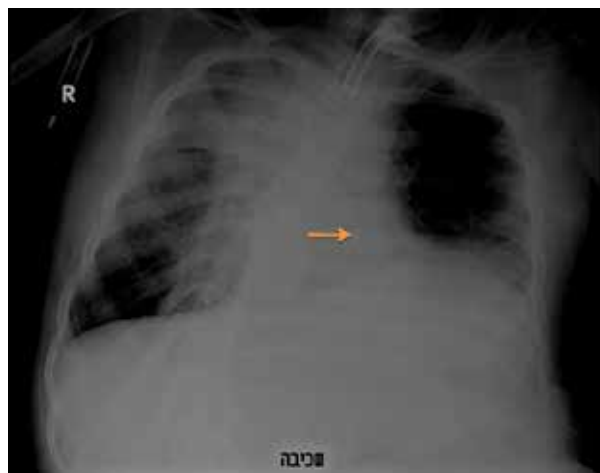
ילדה בת 12 שנים במשקל 25 ק"ג הועברה למחלקתנו בגיל ארבע שנים, לבקשת ההורים, כשהיא זקוקה באופן קבוע למתן חמצן בפיום הקנה. הילדה הייתה בריאה עד גיל שלוש וחצי שנים, אך אז עברה אירוע של תשניק קשה עקב תפיסת הצוואר בין סורגי המיטה. לאחר החיאה ממושכת נותרה הילדה עם נזק קשה במוח, אושפזה בבית החולים רעות ונזקקה להנשמה. בהדרגה ניתן היה לגמול אותה מהנשמה, אך היא נזקקה לפיום הקנה לטיפול בחמצן בפיום הקנה.

במהלך אשפוזיה במחלקתנו לקתה בדלקות ריאה נשנות, חלקן על רקע שיאופים נשנים, וטופלה באנטיביוטיקה, בשיאופים ובחמצן. אולם כעבור שבע שנות אשפוז נוצר צורך להנשימה באופן קבוע בפיום הקנה, ללא כל אפשרות של גמילה ממכונת ההנשמה.

כחצי שנה לפני האירוע הנוכחי הופיעו אירועים נשנים של חום גבוה עם ירידה בריווי החמצן וליקוציטוזה בנוסחת תאי דם עם סטייה שמאלה. בצילומי ריאות נשנים הודגמו הצללה מתמדת נרחבת בריאה הימנית עם תמט של הקטע הקדמי של האונה העליונה מימין, ובנוסף הודגם תסנין קבוע שהופיע בכל הצילומים באונה התחתונה של הריאה השמאלית. החולה טופלה במשך יותר מחצי שנה בסוגים שונים של אנטיביוטיקה בזמן הופעת גלי החום, ובפיזיותרפיה נשימתית בתוספת שיאופים, אך השיפור במצב הכללי ובמצב הנשימה היה זמני בלבד. באירוע אחרון של מחלת חום גבוה מלווה בחרחורים, ירידה בריווי

### תמונה 2:

מפרשת חולה 2 - ממצא בסימפון השמאלי



נשנה בצילום ריאות, בייחוד בילדים עם תמט הריאה, גם אם הוא מונשם באמצעות פיום הקנה. אחד מאמצעי המניעה של שאיבת שיניים לסימפונות המומלצים לילדים המונשמים כרונית, הוא עקירת שיני החלב, אך זאת ניתן לבצע אך ורק לאחר צילום פנורמי של הלסתות, בסיוע צוות מיומן בתחום רפואת השיניים.

**מחבר מכותב: רנה גיל**

רחוב ברקת 33, מברשת, 90805

טלפון: 02-5709186, פקס: 02-5790252

דוא"ל: gale.joe@mail.huji.ac.il

המטעה הוא השכיחות הרבה של זיהומים בריאות בילדים מונשמים על רקע זיהומים חידקיים – בייחוד חיידקים גראם שליליים המערפלים את האבחנה של גוף זר [14].

**לסיכום**

בשנים האחרונות, שיעור גובר והולך של ילדים מונשמים כרונית בבתי החולים ובמסגרות ביתיות. בישראל מחייב החוק את הנשמתם של ילדים פגועי מוח, ולכן חשוב להעלות את מודעות הרופאים המטפלים לאפשרות של שיאוף שן כגורם למימצא

**ביבליוגרפיה**

1. Brown TC & Clark CM, Inhaled foreign bodies in children. Med J. 1983; 2: 322-26
2. Brikć F & Umihanić S, Tracheobronchial foreign bodies in children. Experience at ORL clinic Tuzla, 1954 - 2004. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2007; 71: 909-15.
3. Saki N, Nikakhlagh S, Rahim F & al, Foreign body aspiration in infancy: a 20 year experience. Int J Med Sci 2009; 6: 322-28
4. Warshawsky ME, Foreign body aspiration. Medscape 2015.
5. Eren S, Balci AE, Dikici B & al, Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases. Annals of Tropical Paediatrics, 2003; 23: 31-37.
6. Kosloske AM, Foreign bodies, in Buntain WL(ed). Management of Pediatric Trauma. Philadelphia, W. B. Saunders 1995, pp 459-75.
7. Wiseman NE, The diagnosis of foreign body aspiration in childhood. J Ped Surg 1984; 19:531-35.
8. Hedblom CA, Foreign bodies of dental origin in a bronchus pulmonary complication. Ann Surg 1920; 71: 568-80.
9. Ospina JC & Ludemann JP, Aspiration of an extracted molar: case report. J Can Dent Assoc 2005; 71: 581-83.
10. Leith R, Fleming, B, Redahan S & al, Aspiration of an avulsed primary incisor: a case report. Dental Traumatology 2008; 24: e24-e26.
11. Nadjem H, Pollak S, Windisch W & al, Tooth aspiration: Its relevance in medicolegal autopsies. Forensic Science International, 2010; 200: e25-e29.
12. Steelman R, Millman E, Steiner M & al, Aspiration of a primary tooth in a patient with a tracheostomy. Special Care in Dentistry 1997; 17: 97-99.
13. Sirmali M, Türüt H, Kisacik E & al, The relationship between time of admittance and complications in pediatric tracheobronchial foreign body aspiration. Acta Chir Belg, 2005; 105: 631-34.
14. Craven DE, Hudcova J & Lei Y, Diagnosis of ventilator- associated respiratory infections (VARI); Microbial clues for tracheo-bronchitis(VAT) and pneumonia (VAP). Clin Chest Med, 2011; 32: 547-57.
15. Steen KH & Zimmermann T, Tracheobronchial aspiration of foreign bodies in children: A study of 94 cases. Laryngoscope, 1990; 100: 535-30.

**כרוניקה**

**דגימת שחפת קפואה שדלפה גרמה לפינוי שני בניינים במרכז הרפואי ג'ונס הופקינס**



העריך כי הדגימה הקפואה לא הציבה סיכון משמעותי לעובדים או לתושבי הסביבה, וקבע כי כדי להידבק בשחפת יש לשהות במחיצת חולה זמן ארוך יחסית או להיחשף לאירוסול משמעותי של החיידקים. במקרה זה העריכו הממונים, כי עקב מצב הצבירה של הדגימה לא נוצר אירוסול, ולאחר חיטוי מקומי אין סיכון לאלקס שוב את הבניינים.

ניתן ללמוד מאירוע זה, כי אריזה נכונה של דגימות ביולוגיות חשובה ביותר בזמן שינוע, ויש לזכור כי קרח יבש וגם חנקן נוזלי המתאדים במיכל סגור יכולים ליצור לחץ משמעותי העלול לפוצץ מיכלים (http://www.baltimoresun.com/health/bs-hs-).  
(tuberculosis-hopkins-follow-20180706-story.html)

איתן ישראלי

המרכז הרפואי ג'ונס הופקינס בבולטימור כולל מספר בתי חולים ומכוני מחקר מהשורה הראשונה. מרכז זה מעורב זה שנים בהנחיות בנושאי בטיחות ביולוגית ומרכז קורס ייחודי בנושא זה, כך שהמודעות לבטיחות במרכז זה גבוהה.

ביום 5.7.18 העביר אחד העובדים דגימת תרבית שחפת קפואה על גשר סגור בין שני בנייני מחקר בקמפוס. הדגימה הייתה ארוזה על פי התקנות, וכללה קרח יבש לקירור. עקב יצירת לחץ בתוך האריזה, כשל סגר המיכל ונפתח, ובעקבות זאת דלף חלק מהדגימה שהיה שקול לטיפות אחדות לחלל הגשר. העובד דיווח מיד לממונים עליו והתגובה הייתה פינוי מידי של שני הבניינים.

שתיים עשרה מכוניות כיבוי עם צוותי חירום הגיעו למקום, לפקח ולעזור בפינוי ובסיום התקרית. הממונה מטעם המרכז