

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ДЕРЖАВНИЙ ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ІМЕНІ
П.Л.ШУПИКА
УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВЕ МЕДИЧНЕ ТОВАРИСТВО ЛІКАРІВ
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІВ
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ

ТОНЗИЛІТ

КЛІНІЧНА НАСТАНОВА, ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗАХ

Склад мультидисциплінарної робочої групи з опрацювання клінічної настанови

Садов'як Ірина Дмитрівна	Перший заступник Міністра охорони здоров'я України, голова робочої групи
Абатуров Олександр Євгенійович	завідувач кафедри педіатрії №1 та медичної генетики державного закладу «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України» , д.м.н., професор
Бабко Анжела Михайлівна	головний спеціаліст відділу взаємодії із зовнішніми експертами управління фінансових гарантій медичного обслуговування Департаменту замовлення медичних послуг та лікарських засобів Національної служби здоров'я України (за згодою)
Безшапошний Сергій Борисович	завідувач кафедри оториноларингології Української медичної стоматологічної академії, член експертної групи Міністерства охорони здоров'я України за напрямом "Отоларингологія. Дитяча отоларингологія. Сурдологія", д.м.н., професор (за згодою)
Бекетова Галина Володимирівна	завідувачка кафедри дитячих і підліткових захворювань Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л.Шупика, експерт Міністерства охорони здоров'я України, д.м.н., професор, заступник голови робочої групи з клінічних питань
Березнюк Володимир Васильович	член експертної групи Міністерства охорони здоров'я України за напрямом "Отоларингологія. Дитяча цотоларингологія. Сурдологія", д.м.н., професор (за згодою)
Беш Леся Василівна	завідувачка кафедри педіатрії №2 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, експерт Міністерства охорони здоров'я України, д.м.н., професор
Гавриленко Юрій Володимирович	доцент кафедри дитячої оториноларингології, аудіології та фоніатрії Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л.Шупика, д.м.н.
Гончарь Маргарита Олександрівна	завідувач кафедри педіатрії №1 та неонатології Харківського Національного медичного університету, д.м.н., професор
Дудник Світлана Валеріївна	головний спеціаліст відділу розробки програми медичних гарантій управління фінансових гарантій медичного обслуговування Департаменту замовлення медичних послуг та лікарських засобів Національної служби здоров'я України (за згодою)

- Дутчук Руслана Іванівна головний спеціаліст відділу взаємодії із зовнішніми експертами управління фінансових гарантій медичного обслуговування Департаменту замовлення медичних послуг та лікарських засобів Національної служби здоров'я України (за згодою)
- Ідоятова Євгенія Жумагаліївна в.о. генерального директора Директорату медичного забезпечення
- Ковальова Олена Михайлівна головний спеціаліст відділу клінічного аудиту та методології Департаменту моніторингу Національної служби здоров'я України (за згодою)
- Костюченко Лариса Василівна завідувачка педіатричного відділення комунального некомерційного підприємства Львівської обласної ради «Західноукраїнський спеціалізований дитячий медичний центр» (за згодою)
- Кошель Іванна Василівна доцент Івано-Франківського Національного медичного університету, д.м.н.
- Крамарьов Сергій Олександрович завідувач кафедри дитячих інфекційних хвороб Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, д.м.н., професор
- Крючко Тетяна Олександрівна завідувач кафедри педіатрії №2 Української медичної стоматологічної академії (за згодою)
- Леженко Геннадій Олександрович завідувач кафедри госпітальної педіатрії Запорізького державного медичного університету, д.м.н., професор
- Мавропуло Тетяна Карлівна професор кафедри дитячої хірургії Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л.Шупика
- Марушко Ростислав Володимирович керівник науково-організаційного відділення, головний науковий співробітник відділення проблем харчування та соматичних захворювань дітей раннього віку ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової Національної академії медичних наук України», д.м.н. (за згодою)
- Матвієнко Ірина Миколаївна старший науковий співробітник відділу проблем здорової дитини та преморбідних станів державної установи «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології Національної академії медичних наук України», к.м.н., (за згодою)
- Носова Олена Михайлівна головний лікар клініки державної установи «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України» (за згодою)

Павлишин Галина Андріївна завідувачка кафедри педіатрії №2 Національного медичного університету імені І.Я. Горбачев ського, д.м.н., професор (за згодою) Тернопільського університету

Пашкова Єгорівна Олена професор кафедри госпітальної педіатрії медичного університету, д.м.н., доцент (за згодою) Запорізького державного

Попович Іванович Василь завідувач кафедри оториноларингології, офтальмології з курсом хірургії голови та шиї Івано-Франківського Національного медичного університету, голова експертної групи Міністерства охорони здоров'я України за напрямом "Отоларингологія. Дитяча отоларингологія. Сурдологія", д.м.н., професор (за згодою)

Методологічний супровід та інформаційне забезпечення

Гуленко Іванівна Оксана начальник відділу стандартизації медичної допомоги Департаменту оцінки медичних технологій державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України»

Державний експертний центр МОЗ України є членом

**Guidelines International Network
(Міжнародна мережа настанов)**



Рецензенти

Гарюк Іванович Григорій завідувач кафедри отоларингології та дитячої отоларингології Харківської медичної академії післядипломної освіти, заслужений діяч науки та техніки України, д.м.н., професор

Кривопустов Петрович Сергій професор кафедри педіатрії №2 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, д.м.н., професор

Перегляд клінічної настанови заплановано на 2024 рік

ЗМІСТ

Список скорочень	7
Передмова робочої групи.....	9
1. Методика створення настанови.....	10
1.1. Призначення експертів.....	10
1.2. Процес консенсусу	10
1.3. Вибір врахованих втручань	11
1.4. Вибір врахованої літературиц	11
1.5. Формулювання рекомендацій на основі оглядів та першоджерел	13
1.6. Вказівка до застосування настанови.....	15
1.7. Цільова група користувачів	15
1.8. Цільова група пацієнтів.....	15
1.9. Процедура перегляду.....	15
1.10. Імплементация.....	15
1.11. Оцінка настанови та стратегії імплементации.....	16
2. Введення в положення тонзиліту	17
2.1. Стан пацієнтів з тонзилітом в Німеччині/аналіз потреб.....	17
2.2. Статистична оцінка захворюваності в Німеччині	17
2.3. Мета настанови	18
2.4. Терапевтична мета при лікуванні тонзиліту	19
3. Вступ до теми Тонзиліт.....	20
3.1. Епідеміологія.....	20
3.2. Патофізіологія	20
3.2.1. Виникнення тонзиліту.....	20
3.2.2. Визначення поняття – термінологія.....	21
3.3 Перитонзиллярний абсцес	24
4. Діагностика тонзиліту	26
4.1. Спектр збудників	26
4.2. Диференційний діагноз тонзиліту.....	28
4.2.1. Диференційний діагноз скарлатини.....	28
4.2.2. Диференційний діагноз з інфекційним мононуклеозом (Morbus Pfeiffer) ..	29
4.3. Діагностична мета.....	29
4.4. Анамнестична та клінічна діагностика.....	30
4.5. Мікробіологічна діагностика.....	34
4.5.1. Взяття зразків, зберігання і транспортування.....	34
4.5.2. Методи експрес-тесту для виявлення стрептококів.....	34
4.5.3. Мікробіологічна культура.....	34
4.5.4. Виявлення збудника при вірусному тонзиліті	35
4.6. Клініко-хімічна лабораторна діагностика	36

4.7. Тести на антитіла до стрептококів (наприклад, титр антистрептолізіна) (Тоерфнер, Вернер).....	37
4.8. Діагностика за підозри на перитонзиллярний абсцес.....	38
4.9. Обов'язок своєчасно повідомляти при виникненні тонзиліту та виявленні збудника в мазку із зів'я.....	39
5. Консервативна терапія тонзиліту.....	40
6. Оперативне лікування.....	47
6.1. Тонзилектомія.....	47
6.2. Рецидивуючий гострий тонзиліт.....	47
6.2.1. Історичний огляд.....	47
6.2.2. Огляд літератури, проведений за допомогою PubMed/Medline ¹⁶⁶	48
6.2.3. Пошук наукової літератури Cochrane ²⁰⁵	50
6.3. Міжнародні рекомендації щодо тонзилектомії.....	58
6.4. Висновок: Показання до тонзилектомії.....	61
6.5. Тонзилотомія (ТТ).....	61
6.5.1. Класифікація розміру мигдаликів.....	61
6.5.2. Класифікація хірургічних методів.....	62
6.5.3. Аналіз літератури.....	62
6.6. Заключення: показання до ТТ при тонзиліті.....	65
6.7. Перитонзиллярний абсцес.....	66
6.7.1. Короткий огляд.....	66
6.7.2. Аналіз літератури за допомогою PubMed/Medline ¹⁶⁶	66
6.7.3. Антибіотики.....	68
6.7.4. Рекомендації міжнародних професійних товариств.....	68
6.7.5. Висновок.....	68
6.8. Інфекційний мононуклеоз (ІМ).....	68
7. Глосарій.....	70
8. Відповідальність / процедура досягнення консенсусу.....	70
9. Подяки.....	71
10. Посилання.....	72
11. Додатки.....	107
11.1 КЛАСИФІАЦІЯ КРОВОТЕЧ ПІСЛЯ ТОНЗИЛЕКТОМІЇ ¹⁴⁴	107
11.2 РИЗИКИ ТА МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ ТОНЗИЛЕКТОМІЇ ²²⁰	107
11.3 ОПИТУВАЛЬНИК ДЛЯ ВИКЛЮЧЕННЯ КОАГУЛОПАТІЇ ³³³	108
11.4 РОЗ'ЯСНЕННЯ ЩОДО ПІДТВЕРДЖЕННЯ: ПОВЕДІНКА У ВИПАДКУ ПОВТОРНОЇ КРОВОТЕЧІ ³³⁴	109

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

ASL	Антистрептолізин
AWMF	Товариство наукових медичних професійних товариств
AAOHN	Американська Академія оториноларингології, хірургія голови і шиї (англ. American Academy of Otolaryngology, Head and Neck Surgery)
DEGAM	Німецьке товариство загальної медичної практики і сімейної медицини
DGHNO-KHC	Німецьке товариство отоларингології та хірургії голови і шиї
EIA	візуальні імунохроматографічні тести
EUCAST	Європейський комітет з тестування чутливості до антимікробних препаратів
GBI	«Glasgow Benefit Inventory», валідована процедура оцінки якості життя за допомогою стандартизованої анкети
HHV4	Вірус герпесу людини 4 типу
ID	Надріз з дренажем при лікуванні перитонзиллярного абсцесу; розтин абсцесу скальпелем та дренаж ротоглотки (англ. Incisional Drainage)
ITE	Тонзилектомія через інтервал при лікуванні перитонзиллярного абсцесу; тонзилектомія після закінчення антибіотикотерапії гострого перебігу хвороби і/або ID/NP
NP	Прокол голкою при лікуванні перитонзиллярного абсцесу; максимально повне випорожнення порожнини абсцесу шляхом пункції канюлею та аспірація гною шприцом; здійснюється як одно- так і багаторазово
PFAPA синдром	Синдром, що включає періодичну гарячку, афтозний стоматит, фарингіт і шийний лімфаденіт (англ. periodisches Fieber, aphthöse Stomatitis, Pharyngitis, zervikale Adenitis)
RADT	Швидкі тести для виявлення антигенів (англ. rapid antigen detection tests)
PedQL	Педіатричний опис якості життя, валідований метод для оцінки якості життя за допомогою стандартизованої анкети-опитування
RFITT	Радіочастотно-індукована термотерапія
SIGN	Шотландська мережа коледжів з розробки настанов (англ. Scottish Intercollegiate Guidelines Network)
SNLG	Sistema Nazionale Linee Guida, італійське положення рекомендаційного характеру щодо тонзилектомії з урахуванням рецидивуючого гострого тонзиліту
SF-12	Коротка форма опитувальника (англ. Short Form questionnaire) – валідована анкета для оцінювання якості життя
TAC	Тонзилектомія в гострому періоді при ПТА; абсцес-тонзилектомія в стадії гострого абсцесу
TT	Тонзилотомія
ATE	Адено-тонзилектомія
БГСГА	β-гемолітичний стрептокок групи А
ВІЛ	Вірус імунодефіциту людини
ДІ	Довірчий інтервал
ЕБВ	Епштейна–Барр вірус
ЕДТА	Етилендіамінтетраоцтова кислота
ЕКГ	Електрокардіограма
ІМ	Інфекційний мононуклеоз
ЛДГ	Лактатдегідрогеназа

МКХ-10	Міжнародна класифікація хвороб 10-го перегляду
ПТА	Перитонзиллярний абсцес
РГТ	Рецидивуючий гострий тонзиліт
РҚД	Рандомізоване контрольоване дослідження
СРБ	С-реактивний білок
ТЕ	Тонзилектомія
ТФ	Тонзилофарингіт

ПЕРЕДМОВА РОБОЧОЇ ГРУПИ

Проблема гострих та хронічних запальних захворювань лімфонодального апарату глотки є однією з найактуальніших у сучасній клінічній медицині.

Поширеність патології у світі складає від 2 до 15% усього населення. Хвороба, особливо поширена серед дітей: 50% пацієнтів – віком від 5 до 15 років, найчастіше – у ранньому шкільному віці.

Пацієнти із вперше виявленими захворюваннями мигдаликів та аденоїдів становлять значну частку амбулаторних пацієнтів як отоларингологів, так і педіатрів, а діагноз захворювання лімфонодального апарату глотки встановлюється у 19–20% випадків серед двадцяти діагнозів, що найбільш часто встановлюються оториноларингологами (за даними Medical Data Management).

Гострий інфекційний тонзиліт у 70–95% випадків спричинений вірусними інфекціями. До найчастіших вірусів належать аденовірус, вірус грипу А і В, вірус парагрипу, вірус герпесу і ентеровіруси, включно з вірусами Коксакі. Бактеріальні тонзиліти зобов'язані насамперед β-гемолітичному стрептококу групи А (БГСА), який є найчастішою бактеріальною причиною тонзилофарингіту (ТФ) у дітей (20–30%) та дорослих (5–15%). Формальна його назва – *Streptococcus pyogenes*. Стрептококовий ТФ досягає вікового піку в інтервалі від 3 до 14 років.

За основу клінічної настанови (КН) «Тонзиліт», заснованої на доказах, було обрано сучасний європейський документ «Therapie entzündlicher Erkrankungen der Gaumenmandeln / Tonsillitis. S2k-LL (DGhNO) [Therapy of inflammatory diseases of the tonsils / tonsillitis]» (http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/017-024l_S2k_Tonsillitis_Gaumenmandeln_2015-08_01.pdf). В 2011 році, 15 вересня, Американська академія отоларингології – хірургії голови та шиї видала оновлення настанови щодо ведення дітей з тонзилітами – «Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children» (http://oto.sagepub.com/content/144/1_suppl/S1.full.pdf+html). Ця настанова, порівняно з Європейською, відрізняється визначеннями деяких термінів, але концепція етіопатогенезу та лікування тонзилітів відповідає європейським підходам. Мультидисциплінарна робоча група включила фрагменти «Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (2011)» в синтез КН. Проте, з огляду на європейський вектор інтеграції та тісну співпрацю вітчизняної школи отоларингології з європейським співтовариством, робоча група вважає за необхідне дотримуватися термінології Therapy of inflammatory diseases of the tonsils/tonsillitis.

Також було проведено додатковий пошук публікацій щодо питання інших видів терапії тонзилітів. Ці дані представлені у відповідному розділі настанови.

Лікарі загальної практики-сімейні лікарі в більшості випадків є лікарями першого контакту для пацієнтів з гострими тонзилітами. Нерозуміння сучасної концепції етіопатогенезу призводить до помилкових підходів у веденні пацієнтів з даною патологією. Ця КН буде відігравати значну роль в навчанні лікарів загальної практики-сімейних лікарів сучасним позиціям та робочій термінології, що призведе до раціональної діагностики та обґрунтованого лікування, зокрема в закладах, що надають первинну медичну допомогу. Всі прогалини доказової медицини, означені в КН, зададуть вектори діяльності для наших науковців.

Запропонована КН не повинна розцінюватися як сталий стандарт медичного лікування, а скоріше визначає мінімально необхідний набір діагностично-лікувальних заходів. Шаблонне дотримання положень КН не гарантує успішного лікування в конкретному випадку; її не можна розглядати як посібник, що включає всі необхідні методи діагностики та лікування або виключає інші. Остаточне рішення стосовно вибору конкретної клінічної процедури або плану лікування повинен приймати лікар з урахуванням клінічного стану пацієнта та можливостей для проведення діагностики та лікування в конкретному закладі охорони здоров'я.

Дана клінічна настанова носить рекомендаційний характер.

1. МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ НАСТАНОВИ

Створення настанови відбувалось за дорученням Зареєстрованого товариства «Німецьке товариство отоларингології та хірургії голови і шиї» ([DGHNO-KHC](#)) у співпраці із Зареєстрованим товариством «Німецьке товариство дитячої та підліткової медицини» ([DGKJ](#)), Зареєстрованим товариством «Німецьке товариство педіатричної інфектології» ([DGPI](#)) та Зареєстрованим товариством «Німецька професійна спілка лікарів-отоларингологів» ([BVHNO](#)). Методика цієї S2k-настанови слідує завданням Товариства наукових медичних професійних товариств ([AWMF](#)) та Лікарського центру якості (AZQ)¹.

Було обрано ступені розробки S2k-настанови.

До того ж, настанова створювалась за допомоги репрезентативної, міждисциплінарної експертної групи у рамках структурованого, номінального групового процесу (консенсусних конференцій). Запрошення до участі у створенні даної настанови було надіслано до Зареєстрованого товариства «Німецьке товариство загальної медичної практики і сімейної медицини» ([DEGAM](#)) та Зареєстрованого товариства «Німецьке товариство кардіології» ([DGK](#)). Однак ці запрошення були відхилені відповідними керівниками.

Коментар робочої групи: *AWMF з 2004 року клінічні настанови розподіляє на [класи](#): S3; S2e; S2k; S1. При цьому клас «S3» – це настанови, які містять всі елементи систематичного створення настанов, «клас «S2e» – настанови, засновані на фактичних даних, клас «S2k» – настанови, засновані на консенсусі, а «S1» – це формальні рекомендації групи експертів професійної спілки.*

1.1. Призначення експертів

Призначення експертів відбулося через призначення керівників відповідних професійних товариств. Фаховими групами, що відносяться до теми, повинні бути ті, до яких прямо звертаються у контексті настанови. У розділі 8 (відповідальність/методи досягнення консенсусу) поіменно називають номінованих експертів. Намагались досягти урівноваженого відношення між тими, хто має право на приватну практику, та експертами, які працюють у клініці. Так як на даний час у Німеччині немає визнаного об'єднання пацієнтів відносно клінічної картини хвороби «Тонзиліт», від призначення представників пацієнтів відмовились.

1.2. Процес консенсусу

Всі рекомендації були погоджені за допомогою методу «Дельфі», а також у рамках консенсусної конференції із застосуванням формального консенсусного методу (номінального групового процесу). Надалі відбувся виклад стану доказів з погляду експертів із залученням дискусії. За інформаційно-роздатковими матеріалами кожним членом групи були прокоментовані проекти рекомендацій, і були записані пропозиції, що відрізняються. Були проведені кроки дискусії в ряд, попереднього голосування, дискутування, а також остаточне голосування. Загалом, сильного консенсусу (>95%) було досягнуто. Так як DGHNO-KHC призначив двох представників, і потрібно було уникнути нерівності при голосуванні, координатор цієї настанови зайняв тільки представницьку функцію у якості власника мандата. При цьому власники мандатів відповідних професійних товариств були представлені, відповідно, одним голосом. Ситуації відсутності консенсусу не виникло, тому на результатах голосування на вирішальному засіданні від 18.02.2015 надалі більше вдаватися у деталі не будемо. У всіх твердженнях та рекомендаціях було знайдено 100% консенсус (4/4).

Всі уривки тексту консенсусу у даному тексті графічно виділені з допомогою сірої рамки. Результати голосування можна переглянути за бажанням ГРН.

Перша зустріч 14.05.2014 була проведена керівником проекту. При наступних зустрічах 08.10.2014 та 18.02.2015 консенсусну конференцію проводила пані доктор Моніка Нотхакер з відповідним кваліфікаційним свідоцтвом AWMF. Право голосу мали на консенсусній конференції всі члени авторського колективу. Стосовно тих втручань, щодо яких

з тимчасових причин не можна було досягти консенсусу у рамках консенсусної конференції, надалі було проведено голосування «Дельфі». До того ж цілеспрямовано сформульовані постановки питань були надіслані учасникам електронною поштою. Після аналізу голосувань результати були анонімно представлені у групі, поки не можна було досягти сильного консенсусу. Для стандартизації настанови було застосовано єдині формулювання. Відповідно до рекомендацій AWMF у цій S2k-настанові література не була повністю класифікована за «Рівнем обґрунтованості», і не було проведено рекомендацій за GRADE (робоча група з розробки, оцінки та експертизи ступеня обґрунтованості клінічних рекомендацій). Керівники залучених професійних товариств схвалили настанову. Президія DGHNO затвердила настанову у серпні 2015 р.

1.3. Вибір врахованих втручань

Експертна група призначила релевантні терапевтичні втручання, які потрібно було розглянути у рамках настанови. Група могла вільно обирати релевантні втручання. Враховувалися медикаменти/інструменти, які на той момент були дозволені у Німеччині, а також ті, дозвіл яких за передбаченнями мав би відбутися у період складання настанови.

1.4. Вибір врахованої літератури

Відповідно до обраного ступеня розробки S2k, достовірна література не була повністю викладена у стандартизованих доказових таблицях. Література була самостійно знайдена і сформована авторами відповідно до описового огляду. Результати пошуку наукової літератури приймаються до уваги у довільних текстах та викладаються у рамках консенсусних конференцій, і враховуються при схваленні рекомендацій. Коли було можливо, враховувалися метааналізи, огляди та систематичні оглядові роботи Інституту Cochrane.

Стратегія пошуку окремого розділу:

Розділ 4:

Пошук наукової літератури проводився у жовтні 2014 р. у PubMed з наступними ключовими (пошуковими) словами: Pyogenes/ group A/ β -haemolytic/ streptococcus/ streptococcal/ Tonsillitis/ pharyngitis/ tonsillopharyngitis/ sore throat/ Diagnosis/ diagnostic / throat commensal/ throat pathogen/ Mclsaac/ Centor/ microbiological culture/ RADT/ Rapid antigen detection/ Titer/ serology/ streptolysin/ antistreptolysin/ dnase/ CRP/ C reactive protein/ cytokine/ WBC/ ANC/ leucocytosis/ neutrophilia peritonsillar/ retropharyngeal/tonsillar/ abscess/ Epstein Barr/ Plaut Vincent/ Lemierre/ scarlatina. Часовий фільтр: з 01.01.2009 до 01.10.2014.

Розділ 6.1:

З ключовими словами «tonsillitis tonsillectomy review», «sore throat tonsillectomy review» та «guideline tonsillectomy review» у липні 2014 р. у комбінації з фільтром «last 5 years» загалом було ідентифіковано 89 публікацій. Після перегляду публікацій при ближчому розгляді 85 публікацій було виключено, так як у них була виявлена як мінімум одна з наступних причин: немає роз'яснення з точки зору змісту названого показання до операції, крім патофізіологічних оглядів, повторення визначення показань професійними товариствами, немає аналізу даних пацієнтів, посилання на застарілі дані 1984 р. або публікація іншою мовою, крім німецької чи англійської. Було проведено пошук за ключовим (пошуковим) словом «tonsillectomy» у грудні 2014 р. при Співпраці Cochrane.³

Розділ 6.2:

При пошуку наукової літератури до теми Тонзилотомія (ТТ) повернулися до актуальної публікації.⁴

Розділ 6.3:

Пошук літератури проводився у формі розширеного пошуку у медичній базі даних «Medline-Recherche»⁵ з наступними фільтрами: німецька або англійська мова, «review», часовий проміжок: 1964–2014 рр. та «peritonsillar abscess» (73 статті). Після аналізу анотацій залишилося 14 статей для аналізу повного тексту. Додатково працювали з фільтрами німецька або англійська мова, часовий проміжок: 2009–2014 рр., «peritonsillar abscess» (110 статей). Після аналізу анотацій залишилося дев'ять статей для аналізу повного тексту. Подібним

чином працювали з фільтрами німецька або англійська мова, часовий проміжок: 2004–2014 рр., «peritonsillar abscess bilateral» (25 статей) і було виключено описання випадків. Після аналізу анотацій залишилося чотири статті для аналізу повного тексту. Додатково були проаналізовані статті, які були занесені до бібліографій (стан: серпень 2014 р.).

Розділ 6.4:

Тут також відбувся пошук у медичній базі даних «Medline-Recherche». Фільтри: німецька та англійська мова, «mononucleosis» і «tonsil» (87 записів), а також «mononucleosis» і «tonsillectomy» (65 записів). Після перевірки анотацій до теми «Тонзилектомія як терапія при мононуклеозі» залишилось 16 статей для аналізу, з них 12 – за 1964–1984 рр., і чотири – за час 1984–2014 рр.

Доказова медицина

У даній настанові були застосовані критерії, занесені до «The Oxford 2011 Levels of Evidence», які були опубліковані Оксфордським центром доказової медицини (ОСЕВМ) у 1998 р.⁶ На відміну від інших класифікацій якості досліджень, які тільки можуть відповісти на питання про терапевтичний ефект втручання, з Рівнями доказовості ОСЕВМ можливо шукати докази у відношенні переваги, прогнозу, терапевтичних ефектів, чутливості та специфічності діагностичних обстежень.

У «The Oxford 2011 Levels of Evidence» рівні обґрунтованості знайдених досліджень діляться на п'ять груп. Чим менше числове значення рівня доказовості, тим більша імовірність, що йдеться про достовірні дані, на які не впливали інші фактори. Якість публікацій класифікується наступним чином:

Рівні доказовості (рівні I–V) згідно з Оксфордським центром доказової медицини (1999)⁷ **Дослідження щодо терапії/профілактики/етиології**

Ступінь Опис

- Ia** Систематичний огляд контрольованих досліджень (РКД)
- Ib** Належно сплановане РКД (з вузьким інтервалом довіри)
- Ic** Принцип «все або нічого»
- IIa** Систематичний огляд добре спланованих когортних досліджень
- IIb** Добре сплановане когортне дослідження або РКД нижчої якості
- IIc** Дослідження дії та успіху, фармако-економічні та екологічні дослідження
- IIIa** Систематичний огляд добре спланованих контрольних досліджень випадків
- IIIb** Контрольне дослідження випадку
- IV** Контрольні дослідження серії випадків або когортне дослідження та дослідження випадку нижчої якості
- V** Експертна думка без експліцитної критичної оцінки обґрунтованості, або така, що базується на фізіологічних моделях/лабораторному дослідженні

Дослідження щодо діагностики рівня опису

Ступінь Опис

- Ia** Систематичний огляд по ступеня 1 діагностичні дослідження або діагностичне правило вирішення, основане на дослідженнях 1b, валідоване у різних клінічних центрах.
- Ib** Валідаційне групове дослідження з хорошим стандартом референтності або діагностичним правилом вирішення, валідоване у центрі
- Ic** Принцип «Всі або нічого» (абсолютні SpPins та SnNouts).
- IIa** Експлоративне групове дослідження з хорошим стандартом референтності.
- IIb** Систематичний огляд по ступеня 2 діагностичні дослідження.
- IIIa** Систематичний огляд по ступеня 3 діагностичні дослідження.
- IIIb** Непослідовне дослідження, або без узгодженості застосованого стандарту референтності.
- IV** Контрольне дослідження випадку, погане або залежний стандарт референтності

V Експертна думка без експліцитної оцінки обґрунтованості або така, що базується на фізіологічних моделях/лабораторному дослідженні

Коментар робочої групи: існує концепція, за якою позитивний результат високоспецифічного (наприклад, більше 95%) тесту (наявність ознаки або симптому) є підставою для встановлення діагнозу (англ. **SpPin** – high **Specificity, Positive, rules in**); з іншого боку, негативний результат високочутливого тесту (відсутність ознаки або симптому) виключає діагноз (англ. **SnNout** – high **Sensitivity, Negative, rules out**).

1.5. Формулювання рекомендацій на основі оглядів та першоджерел

При цьому порядку дій оглядові роботи (систематичні оглядові роботи, метааналізи та звіти з оцінки медичних технологій) та першоджерела служать у якості джерел доказовості для формулювання рекомендацій. Оцінка доказовості проводиться за критеріями, занесеними до «The Oxford 2011 Levels of Evidence» (Розділ 1.4). При формулюваннях рекомендацій звертають увагу на те, щоб вони були викладені якомога однозначніше, з орієнтуванням на практику, та були доступні для розуміння.

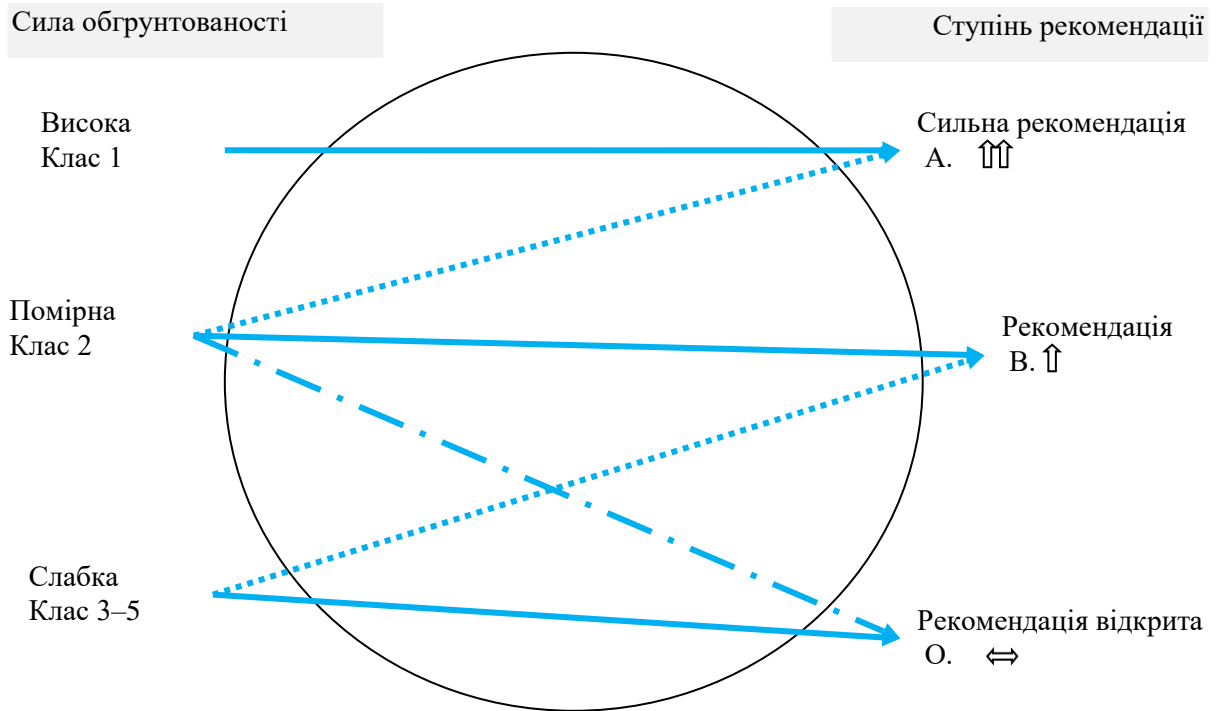
Рекомендації щодо порядку надання медичної допомоги та процесу прийняття рішення з різними опціями дій викладаються у якості клінічних алгоритмів, які засновані на єдиному синтаксисі⁸ та які можуть бути складені¹⁰ з допомогою пристосованих програм⁹.

Ступінь рекомендації був викладений на основі актуальних пропозицій,^{11,12} і доповнений власним формулюванням «не вимагається».

Ступінь рекомендації	Опис	Значення
A «(не) рекомендується»	Мінімум одне РКД загалом хорошої якості та узгодженості, яке прямо співвідноситься з відповідною рекомендацією і є неекстрапольованим («потрібно» або «не потрібно»)	Малоімовірно, що подальше дослідження змінить довіру до ефекту лікування
B «(не) можна рекомендувати»	Добре проведені клінічні дослідження, але немає РКД, з прямим зв'язком із рекомендацією або екстраполяцією рівня рекомендацій 1, у випадку, якщо немає зв'язку із специфічною постановкою питання («потрібно було б» або «не потрібно було б»)	Подальше дослідження, імовірно, має значний вплив на довіру до лікувального ефекту, і могло б змінити цю оцінку
0 «можна зважити»	Звіти експертних кіл або експертна думка та/або клінічний досвід визнаних авторитетів або екстраполяція від рівня обґрунтованості 2 або 3; клінічні дослідження хорошої якості, результати яких можна застосовувати безпосередньо відсутні/недоступні («можна»)	Дуже імовірно, що подальше дослідження має значний вплив на довіру до лікувального ефекту і, імовірно, змінить цю оцінку. Оцінка лікувального ефекту дуже недостовірна
«не потрібно»	Послідовні докази через наукову аргументацію без необхідності систематичних переглядів, дослідження рівня обґрунтованості 3 або вище без наукових доказів	Рекомендація проти втручання/заходів

Як правило, класифікація обґрунтованості визначає ступінь рекомендації. Виключення можливі в обґрунтованих випадках¹³:

Метод консенсусу у 53 положеннях настанови Від обґрунтованості до рекомендації



Наступні критерії градації:

- Узгодженість результатів дослідження
- Клінічна релевантність кінцевих результатів та величини ефекту
- Етичні зобов'язання та співвідношення користь/ризик
- Преференції пацієнтів, застосовність, здійснюваність

Окремі розділи ділилися наступним чином:

- Викладення стратегії пошуку
- Розширене висвітлення окремих досліджень
- Висновки
- Таблична форма подання інформації із зазначенням першого автора, року публікації, рівня доказовості та ступеня рекомендації

Класифікація сили консенсусу

Сильний консенсус	згодні >95% учасників
Консенсус	згодні 75–95% учасників
Згода більшості	згодні 50–75% учасників
Відсутність консенсусу	згодні <50% учасників
Думка меншості	з обґрунтуванням

«Консенсусом» вважаються тільки 1-й і 2-й. При згоді менш, ніж 75% учасників, рекомендація, як правило, вважається не погодженою.

1.6. Вказівка до застосування настанови

Настанова є керівництвом у значенні «коридорів дій та рішень», від яких у обґрунтованих випадках можна або навіть потрібно відступати (Федеральна асоціація лікарів 1997). При викладенні терапії тонзиліту відбулося свідоме обмеження, з точки зору експертів, особливо релевантних аспектів. Області дій та рішень, які не мають спеціального значення для названих втручань, але підлягають загальному лікарському обов'язку проявляти добросовісність, передбачені і не подаються окремо (перевірки щодо непереносимості та алергій на визначені лікарські засоби, виключення протипоказань тощо). Кожен користувач має зробити паузу, щоб шляхом ретельної перевірки даних, а також при врахуванні інформації виробника про продукт, перевірити, чи дані рекомендації щодо дозування, зазначених протипоказань, взаємодії лікарських засобів та ін. у настанові є повними та актуальними. Кожне дозування чи застосування відбувається на власний ризик користувача. Автори та видавництво просять кожного користувача повідомляти про випадково виникаючі помилки. Як кожна наука, медицина підлягає постійному розвитку. Знання про наявні методи лікування, а також про нові опції лікування постійно збільшуються. При створенні настанови зі значною добросовісністю звертають увагу на те, щоб відомості відповідали актуальному рівню знань при завершенні настанови. Користувача наполегливо просять самостійно отримувати інформацію про нові знання після публікації настанови. Щодо використаних у цій роботі кодованих позначень посадових осіб та назв посад, також якщо вони зустрічаються тільки в одній формі, – рівнозначно маються на увазі представники жіночої та чоловічої статі.

1.7. Цільова група користувачів

Настанова спрямовується на лікарів-отоларингологів у клініці та приватній лікарській практиці, а також надалі – на професійні групи, що беруть участь у лікуванні тонзиліту (серед них: лікарі-педіатри, лікарі загальної практики, терапевти, кардіологи, лікарі-трансплантологи). Окрім цього, настанова повинна служити для орієнтування суб'єктам видатків та політичним особам, відповідальним за прийняття рішень.

1.8. Цільова група пацієнтів

Рекомендації настанови стосуються пацієнтів без основної імунологічної хвороби або зумовленого іншим чином ослаблення імунітету, які хворіють тільки на тонзиліт.

Відповідно до типового віку хворих, діти та підлітки на амбулаторному лікуванні є основною цільовою групою для рекомендацій цієї настанови. Настанова пропонує терапевтичне орієнтування, а в обґрунтованих випадках можна або потрібно відхилитися від рекомендацій. Вторинною цільовою групою цієї настанови є пацієнти з особливими формами, такими як, наприклад, синдром PFAPA, IgA-нефропатія, псоріаз, PANDAS (дитячі аутоімунні нервово-психічні розлади, що асоціюються зі стрептококовими інфекціями) або пацієнти з ревматизмом чи іншими релевантними основними хворобами. Щодо встановлення діагнозу див. також Розділ 4.

1.9. Процедура перегляду

Автори настанови провели процедуру внутрішнього перегляду. Керівництво проекту призначило методичного експерта AWMF для оцінки методологічної процедури за допомогою інструменту DELBI (Німецький інструмент оцінки настанов), результати якого були заархівовані керівництвом.

1.10. Імплементация

Імплементация є важливою складовою успіху настанови. Розробка програм імплементации виконується, незалежно від експертної комісії цієї настанови, президією Німецького товариства отоларингології та хірургії голови і шиї, а також Німецькою профспілкою лікарів-отоларингологів. Для якомога більшого поширення передбачена публікація у фаховому журналі, а також завантаження за адресою: www.hno.org.

1.11. Оцінка настанови та стратегії імплементації

Зміни через опублікування настанови щодо терапії важко зареєструвати, оскільки кожне терапевтичне рішення є рішенням в окремому випадку. Загальна перевірка того, чи була обрана оптимальна терапія, чи ні, у медичній повсякденності не практичне, і також не доцільне для оцінки використання настанови.

Базуючись на цілях настанови можна, однак, розглядати різні параметри для спостереження за ефектом настанови. Потрібно дослідити, чи залучення різних терапевтичних опцій змінюється відповідно до рекомендацій настанови. Прагнуть до валідації терапевтичних методів. Відповідні дослідження Німецького дослідницького центру отоларингології та хірургії голови і шиї (DSZ-HNO) у процесі підготовки, і їх можна знайти за адресою www.hno.org/dsz-hno.

2. ВВЕДЕННЯ В ПОЛОЖЕННЯ ТОНЗИЛІТУ

2.1. Стан пацієнтів з тонзилітом в Німеччині/аналіз потреб

При діагностиці і лікуванні болю в горлі беруть участь різні дисципліни, як у філії, так і в лікарні. Поряд з гострим, одномоментно виникаючим, тонзилітом в якості терапевтичних проблем насамперед постають нові інфекції, які повторно виникають, або мають рецидивуючий перебіг. При цьому багато разів використовується термін «хронічний тонзиліт», що виглядає зрозумілим, але є неточним. У «[Німецькому медичному листку](#)» щодо цього сформульовано таке: «Поняття "хронічний тонзиліт" не визначається окремо ані щодо анамнезу і симптомів, ані щодо клінічного стану або гістологічного і, відповідно, мікробіологічного стану будь-яким дійсним способом». На труднощі відрізнити гострий тонзиліт від тонзилофарингіту (ТФ), фарингіту, ринофарингіту або фаринголарингіту вказує, в першу чергу, «Біль в горлі» (Німецьке товариство загальної та сімейної медицини¹⁵).

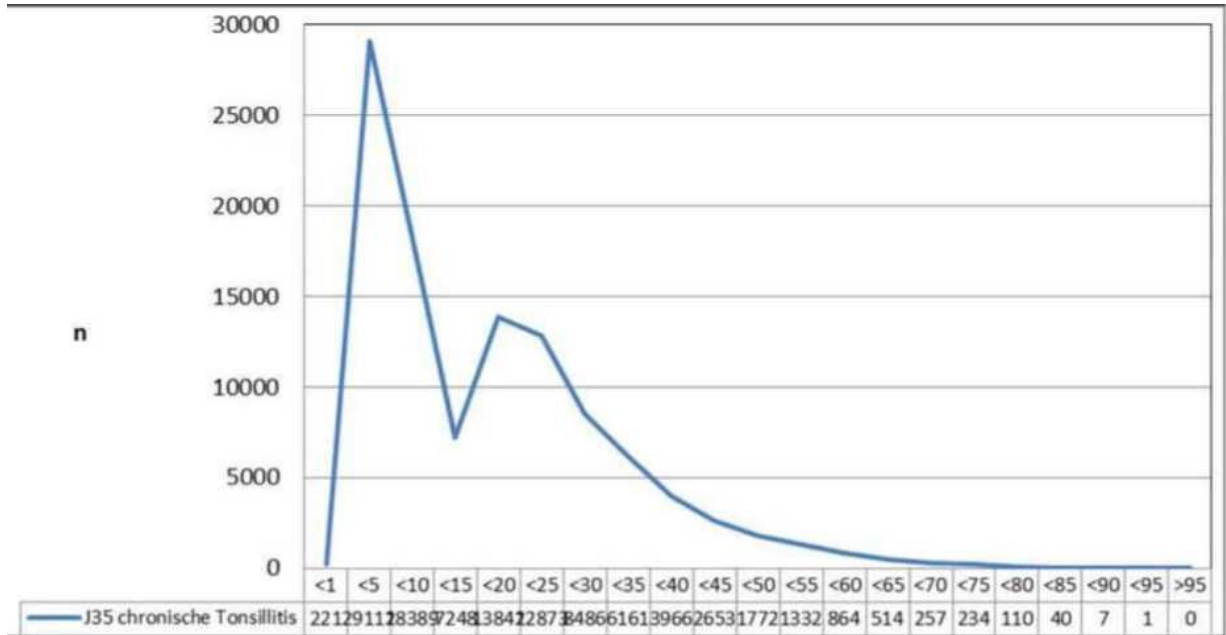
2.2. Статистична оцінка захворюваності в Німеччині

За даними статистичного федерального відомства за 2013 є дві релевантних для цієї настанови картини захворювання при 20 найчастіших діагнозах у дітей, які перебувають на лікуванні в стаціонарі в німецьких лікарнях, у віці від 0 до 15 років (включаючи летальні і тимчасові випадки).¹⁶

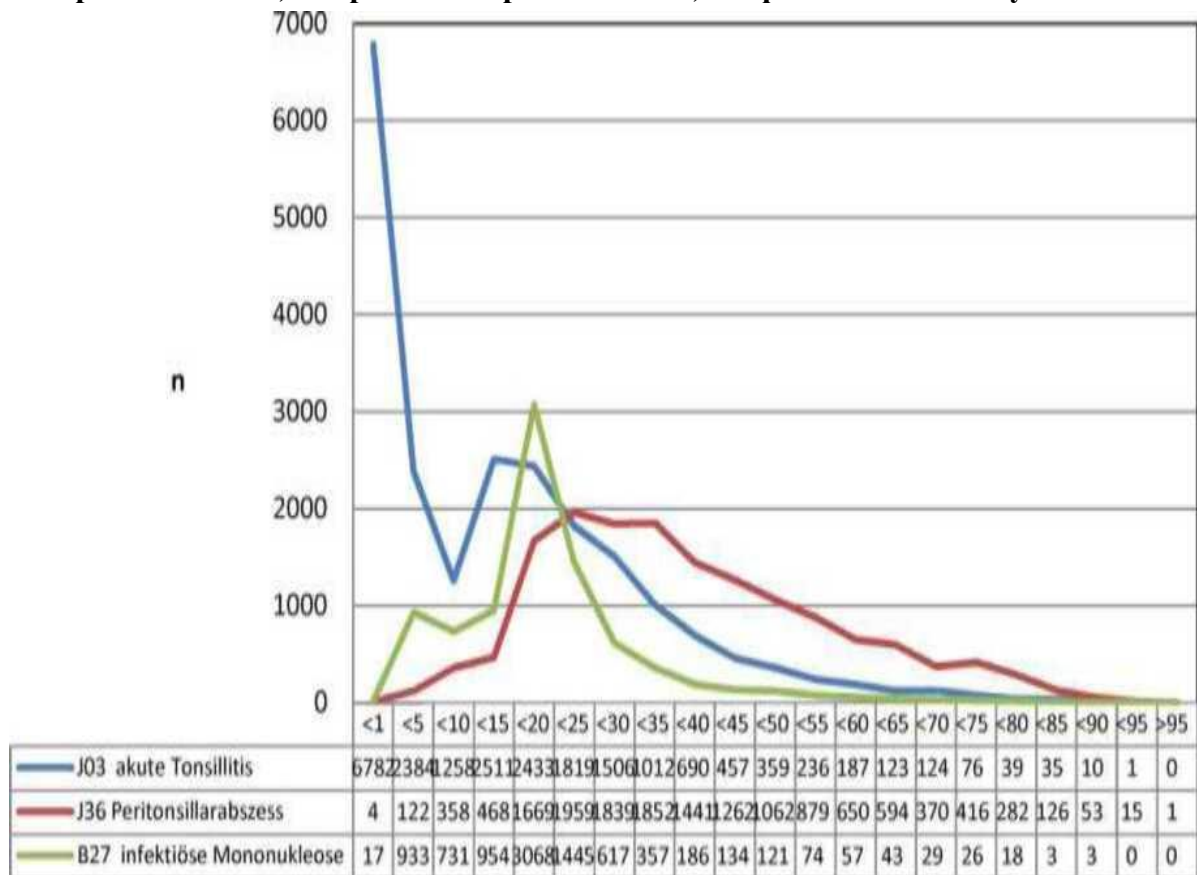
МКХ-10	Діагноз / Причина лікування	Кількість
S06	Внутрішньочерепна травма	69 142
J35	Хронічні хвороби мигдаликів та аденоїдів	54 970
P07	Розлади, пов'язані із скороченим строком вагітності та низькою масою тіла при народженні, не класифіковані в інших рубриках	53 061
A09	Інший гастроентерит та коліт інфекційного або неуточненого походження	47 133
J20	Гострі бронхіти	43 008
A08	Вірусні та інші уточнені кишкові інфекції	34 435
J18	Пневмонія без уточнення збудника	30 495
J06	Гострі інфекції верхніх дихальних шляхів множинних або неуточнених локалізацій	25 497
S00	Поверхнева травма голови	24 341
G40	Епілепсія	21 435
R10	Біль в ділянці живота і тазу	20 955
S52	Перелом кісток передпліччя	18 899
K35	Гострий апендицит	17 290
P59	Жовтяниця у новонароджених з інших та неуточнених причин	17 170
K59	Запор	16 188
P08	Розлади, пов'язані з подовженою вагітністю та великою масою тіла при народженні	15 442
P22	Синдром респіраторного (дистрес) розладу у новонародженого	12 636
Z03	Медичне спостереження й оцінка за підозри на хворобу або патологічний стан	12 349
J03	Гострий тонзиліт	11 066
P05	Сповільнений ріст та недостатність харчування плоду	10 750

Окрім того, статистичне федеральне відомство опублікувало дані діагнозів пацієнтів і пацієток, які перебували на лікуванні в німецьких лікарнях у 2013 році (включаючи летальні і тимчасові випадки).¹⁷ Для вищевказаних кодів МКХ виявляється явно різна частота, через що виробляється зображення частоти у відповідних вікових групах.

«Хронічний тонзиліт»



«Гострий тонзиліт», «Перитонзиллярний абсцес», «Інфекційний мононуклеоз»



2.3. Мета настанови

Соціально-економічне значення картини захворювання «тонзиліт» походить від даних, зазначених у пункті 2.2, до яких також необхідно додати ще й частоту амбулаторного лікування, щоб отримати повну картину про частоту фактичного лікування. Різний ступінь тяжкості і форми перебігу тонзиліту вимагають індивідуалізованого способу дій, який повинен виражатися в науково-доказовій діагностиці. Тому цій темі присвячено окремий розділ в даній настанові. Від результатів діагностики залежать можливі рекомендації з

лікування. Вони можуть полягати в консервативних, а також оперативних заходах у формі тонзилектомії (ТЕ). Обидва конкурують один з одним і вимагають ретельного зважування переваг та недоліків відповідного плану лікування.

Однак, як і при інших медичних процедурах, терапевтичні рекомендації, здається, виявляються різними. Так, у зв'язку з лікуванням рецидивуючого гострого тонзиліту, спостерігалася регіонально різна частота операцій в формі ТЕ,¹⁸⁻²⁶ через що були складені різні положення.²⁷⁻³⁰ Мінлива частота операцій була значно розкритикована в Англії і призвела до суворих критеріїв з боку осіб, які оплачують лікування.³¹ Про позитивні, так само як і можливо відсутні, впливи положень на клінічні рішення було повідомлено додатково.^{18 32-37} Белуччі та інші спостерігали рецидивуючу частоту операцій, а також регіональну мінливість частоти операцій в Італії,¹⁸ які не підтвердилися пізнішими спостереженнями Мотта та інших.³⁵ Впровадження аналогічних рекомендацій виявило значне покращення якості документації при обстеженні в Шотландії.³³ Поширення рекомендацій щодо операційної техніки значно знизило частоту кровотеч після ТЕ.³⁷ Дональдсон та інші навпаки спостерігали відсутність ефекту на поведінку ЛОР-лікарів в ситуації ухвалення рішення в північній Англії за допомогою настанови щодо визначення показань до ТЕ³², що також показало опитування Сетабутра та інших в США.³⁸ Клемент та інші довели незначний рівень знань про зміст настанови щодо встановлення показань до ТЕ, яке було опубліковане чотири роки тому.³⁴

У Німеччині в 2013 році в останній раз був описаний феномен регіонально нерівного розподілу частоти операцій по розпорядженню фонду Бертельсманна і в результаті викликав широкий резонанс. У цьому дослідженні порівнювалася одна з одною частота ТЕ за період з 2007 по 2010 роки. У порівнянні 16 федеральних земель різниця вийшла в 3-кратному розмірі, на території 412 досліджуваних регіонів в 8-кратному розмірі. Щодо гіперплазії мигдаликів, як показання до операції, різниця склала навіть більш ніж в 58-кратному розмірі, для «хронічного тонзиліту» як встановлення показань – в 12-кратному розмірі.³⁹ Зв'язок між розміром клініки і частотою операцій призвів до припущень в напрямку попиту, викликаного пропозицією, яку не можна було ні підтвердити, ні спростувати. Додатково обговорювалися інші фактори впливу, такі як, наприклад, бажання батьків.^{40,41} Незважаючи на відомі ризики операції, наприклад, в Нідерландах 34% батьків в дослідженні van Staaї та інших відмовилися від вичікуваної позиції і попросили ТЕ.⁴² Ідентичний цьому відсоток вважається також нерандомізованою групою у дослідженні Парадайз.⁴³ Також в проспективному РКД Лока і інших 26,3% рандомізованих та 12,1% відповідно до бажань пацієнтів, які консервативно лікувалися, переходили за власним бажанням на оперативну сторону дослідження.⁴⁴

Це положення детально займалося оперативними показаннями для ТЕ і при цьому також враховувало ТТ. З урахуванням вже зазначеного положення S3 Німецького товариства загальної та сімейної медицини по темі «Біль у горлі»¹⁵ (з антибактеріальної терапії дивись сторінки 39, 61), а також положення S2 Німецького товариства отоларингології, хірургії голови та горла «Антибактеріальна терапія інфекцій голови і горла»⁴⁵ (з антибактеріальної терапії дивись сторінки 5, 12) через ревізійний процес, що має місце в обох випадках, здавалося безглуздом додатково оцінювати публікації по діагностиці та консервативному лікуванню тонзиліту. Тому були перевірені на актуальність, процитовані і коротко викладені чинні рекомендації (глава 5). Метою є надання можливості орієнтації за допомогою схвалених рекомендацій після оцінки актуальних релевантних публікацій різних консервативно і оперативно працюючих дисциплін.

2.4. Терапевтична мета при лікуванні тонзиліту

- Регрес симптомів.
- Уникнення ускладнень.
- Зниження прогулів в школі і на робочому місці, обумовлених хворобою (за необхідності також лікуючих батьків).
- Ефективність витрат.
- Підвищення якості життя.

3. ВСТУП ДО ТЕМИ ТОНЗИЛІТ

Наступна цитата ставиться перед цим розділом:

«Мигдалики не можна визначати як «хворі» або «інфіковані» шляхом клінічного огляду»⁴⁶

Коментар робочої групи: шляхом клінічного огляду можна визначити запальні зміни оточуючих мигдалики тканин і утворень, які характеризують запалення мигдаликів понад їх фізіологічну норму і сприяють рецидивам захворювання.

3.1. Епідеміологія

Пік виникнення гострого тонзиліту припадає на шкільний вік, але в принципі може зустрічатися у будь-якому віці. Надійні цифри захворюваності для Німеччини не доступні. (Фаринго-) тонзиліт, що викликається β -гемолітичними стрептококами групи А (БГСГА), а також *Streptococcus pyogenes* (бактеріологічний термін, що позначає вид) є причиною близько 5% візитів до лікаря. Також про домінування рецидивуючого гострого тонзиліту нема в наявності жодної переконливої статистики. У 2010 р. в Німеччині було проведено близько 127 000 ТЕ та ТТ в умовах стаціонару.³⁹ Подальші деталі, розгляд яких зруйнує рамки клінічно орієнтованих положень настанови, потрібно вилучити з відповідних публікацій.^{47,48}

3.2. Патологія

Піднебінні мигдалики (*Tonsillae palatinae*) є частиною так званого вальдеєрового лімфатичного кільця, до якого належать також глоткові мигдалики (*Tonsilla pharyngea*), мигдалики кореня язика (*Tonsilla lingualis*), бокові валики глотки (*Plicae tubopharyngicae*) і лімфатичні фолікули морганієвого шлуночка гортані. Після народження лімфатична тканина постійно потрапляє під вплив антигенів (вірусів, бактерій, компонентів їжі тощо). Таким чином приходиться «дозрівання» імунної системи із наступним збільшенням об'єму лімфатичної тканини (гіперплазією), яка у подальшому житті – приблизно з 10 років життя – знову зменшується. Контакт з антигенами призводить у лімфатичній тканині до імунної реакції, отже – до запалення, у якому беруть участь лімфоцити, макрофаги і гранулоцити. При цьому тканина мигдаликів при гістопатологічному обстеженні зазвичай має ознаки запалення. Отже, мигдалики у рамках свого завдання фізіологічно знаходяться у тривалому запальному процесі, який гістопатологічно також є при чистій гіперплазії мигдаликів у анамнестично нормального пацієнта. Цей запальний процес досягає клінічної значущості тільки тоді, коли до цього фізіологічного – локального – запалення приєднуються клінічні симптоми (такі, як біль та/або перешкода при ковтанні) і системні ознаки запалення (такі, як гарячка). Вірусні тонзиліти викликають при цьому типово лімфоцитарну запальну реакцію, бактеріальні тонзиліти – гранулоцитарне запалення. Механізм виникнення болю при гострому фаринготонзиліті описаний у актуальному огляді від Bathala та Eccles⁴⁹.

3.2.1. Виникнення тонзиліту

Твердження

Під тонзилітом (в значенні діагнозу) потрібно розуміти запалення мигдаликів понад їх фізіологічну норму, а отже з додатково виникаючою клінічною симптоматикою.

Наступні спостереження вказують на піднебінні мигдалики (*Tonsillae palatinae*). З клінічної точки зору потрібно відрізнити гострий тонзиліт від рецидивуючого гострого тонзиліту. Гострий тонзиліт спричинений переважно вірусними, рідше – бактеріальними збудниками; наприклад, наступні віруси можуть викликати тонзиліт або також фаринготонзиліт:

Віруси з двоспіральною ДНК:

- людські аденовіруси
- ЕБВ

Віруси з односпіральною ДНК:

- людський Бокавірус

Віруси з односпіральною РНК:

- віруси грипу і парагрипу
- риновіруси
- ентеровіруси; включно з вірусами Коксакі
- коронавіруси
- респіраторно-синтиціальний вірус, людський метапневмовірус

Ретровіруси:

- віруси імунодефіциту людини (ВІЛ; гостре ВІЛ-захворювання з генералізованою лімфаденопатією і тонзилітом)

Віруси Коксакі-А, які вважаються ентеровірусами, викликають картину хвороби, відому як «герпангіна Загорського», яку можна сплутати з гострим бактеріальним тонзилітом.

У якості головних збудників гострого бактеріального тонзиліту потрібно розглядати БГСА, а, значить, *Streptococcus pyogenes*. Вони є винуватцями у 15–30% (за іншими джерелами – 37%⁵⁰) випадків гострого тонзиліту у дитячому віці, і 5–10% випадків гострого тонзиліту у дорослому віці. Інфікування відбувається, як правило, шляхом повітряно-крапельної інфекції через хворого, а також рідко – через безсимптомного носія мікробів.⁵¹ Можлива також аутоінфекція через нормальну флору рота і глотки. Іншими джерелами мікробів можуть бути домашні тварини, сільськогосподарські тварини, а також побутові предмети, такі як зубні щітки.

Окрім цього наступні бактерії можуть (рідше) викликати гострий тонзиліт:

- стрептококи груп С і G
- *Haemophilus influenzae*
- *Nocardien*
- *Corynebakterien*
- *Neisseria gonorrhoeae*

Бактеріальний симбіоз *Fusobacterium nucleatum* і *Borrelia vincentii* спричиняє картину хвороби, відому як ангіна Плаут-Вінсента, характеристикою якої є одностороннє збільшення мигдалика, виразковий тонзиліт з вираженим гнилісним запахом з рота.

3.2.2. Визначення поняття – термінологія

Визначення та рекомендації

1. У пацієнтів з болем в області шиї з/без утрудненим ковтанням має бути виставлений один з трьох діагнозів «гострий тонзиліт», «гострий фарингіт» або «гострий тонзилофарингіт».
2. Рецидивуючим (гострим) тонзилітом називають повторний прояв гострого тонзиліту через інтервал часу, що характеризувався безсимптомний перебігом або незначними симптомами. Термін «хронічний тонзиліт» більше не використовуватиметься.
3. У випадку скарлатини говорять про системну хворобу, викликану β-гемолітичним стрептококом. Для встановлення діагнозу необхідна відповідність специфічним додатковим критеріям, що вказують на системну хворобу, викликану екзотоксином

Як критерій рецидивуючого гострого тонзиліту (РГТ) визначають повторну появу тонзилітів з інтервалами без скарг або з незначними скаргами. Конкретне число тонзилітів, які виправдовують діагноз, не визначено (порівняно з цими ж Paradise-критеріями⁴³; див. Розділ 6.2.3.1 і глосарій). Термін «хронічний тонзиліт» оманливий настільки ж, як і те, що мигдалики знаходяться у фізіологічній запальній реакції. Повторні гострі тонзиліти можуть призвести до фіброзування мигдалика і через механізм поширення запалення на перитонзиллярну тканину («перитонзиліт») – до фіксації мигдалика у його ложі, що клінічно визначається як недостатня зміщуваність. Недостатня зміщуваність при цьому є клінічною ознакою РГТ. Розмір, точніше – об'єм мигдалика, навпаки, майже не має клінічного значення з огляду на діагноз рецидивуючого гострого тонзиліту, але, незалежно від цього, може мати клінічну значущість як перешкода при диханні і ковтанні.

Коментар робочої групи: робоча група вважає за потрібне включити інформацію щодо термінології з «[Klaus Stelter. Tonsillitis and sore throat in children](#)».

ТЕРМІНОЛОГІЯ І КЛАСИФІКАЦІЯ МКХ-10

Однією із проблемою при порівнянні різних досліджень є різниця і неточності в термінології. Це проявляється як в різних країнах, так і різними мовами; в німецькій літературі різні терміни називаються синонімами або відрізняються. Наступні визначення відповідають більшості точок зору і використовуються послідовно в даній роботі як такі:

Гострий тонзиліт (J03.0–J03.9) Англійські синоніми «тяжкий тонзиліт (англ. severe tonsillitis)» [127], «інтенсивний тонзиліт (англ. true tonsillitis)», «гострий біль в горлі (acute sore throat)» [81]; відноситься до вірусних або бактеріальних тонзилітів з болем при ковтанні, припухлістю і гіперемією мигдаликів, можливо з нашаруваннями на мигдаликах, шийним лімфаденітом і підвищенням температури $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ (ректально) [150], [213]. Біль при ковтанні 24–48 годин, як частина продромального комплексу гострої респіраторної інфекції виключено з визначення «гострого тонзиліту» [81].

Залежно від стадії і появи нашарувань на мигдаликах, можна відрізнити катаральну ангіну з гіперемією і набряком мигдаликів (рання стадія) від фолікулярної ангіни зі штрихоподібними відкладеннями фібрину від лакунарної ангіни із зливними нашаруваннями (пізня стадія) [18], [19]. Діагноз «гострий тонзиліт» може бути виставлений спеціалістом суто клінічно [213]. Мазки, аналізи крові або обстеження на віруси в більшості випадків не є необхідними [24], [76], [126], [212], [213].

Хронічний тонзиліт (J35.0 та J35.9) Англійські синоніми: «хронічний (гіперпластичний) тонзиліт [chronic (hyperplastic) tonsillitis]»; хоча на цей термін припадає 1287 співпадінь під час пошуку в Medline, залишається неясним, вводить в оману і не повинен використовуватися [213]. Аналогічним чином, термін «Хронічний тонзиліт із загостренням». Здається можливим, що це хронічна зміна в мигдаликах з фазами гострого погіршення [221]. В таких випадках краще говорити про (хронічний) рекурентний тонзиліт [29], [213], оскільки не існує ніякого реального хронічного тонзиліту з однаковими симптомами протягом більше 4-х тижнів при адекватному лікуванні та відновленні слизової оболонки (як і при риносинуситі).

Гострий рекурентний тонзиліт (J35.0) Англійські синоніми: «рекурентний тонзиліт (англ. recurrent tonsillitis)», «рекурентна інфекція горла (англ. recurrent throat infections)» [80]; відноситься до повторних гострих тонзилітів. На відміну від однієї атаки гострого тонзиліту, як правило, викликається великою кількістю бактеріальних збудників [107], [216]; повторюється через кілька тижнів після закінчення антибіотикотерапії [108]. Залежно від частоти і тяжкості таких епізодів, є показання до тонзилектомії.

***Коментар робочої групи:** термін «хронічний тонзиліт» створює хибне уявлення про відсутність запалення мигдаликів у клінічно здорових пацієнтів, особливо у дітей. Мультидисциплінарна робоча група вважає, що термін «рекурентний тонзиліт» найбільш точно відповідає сутності патофізіологічного процесу і розмежовує клінічні стани, при яких слід проводити медичне втручання.*

Також слід розрізняти поняття «рецидивуючий тонзиліт» та «рекурентний тонзиліт». При цьому рецидивуючий тонзиліт викликається тим же збудником, що і попередній епізод тонзиліту; термін рекурентний тонзиліт ґрунтується на клінічному підході до даної патології і не потребує уточнення інформації щодо збудника, оскільки це не впливає на прийняття клінічних рішень. Не слід використовувати термін «хронічний тонзиліт».

Термін «тонзилофарингіт» включає одночасне ураження тканини глотки та мигдаликів. Дана патологія, як правило, є топічним проявом гострої респіраторної інфекції, медична допомога при яких передбачена іншими медико-технологічними документами (<http://www.dec.gov.ua/mtd/vybirtemy.html>).

Перитонзиллярний абсцес (J36) Англійські синоніми: «перитонзиліт (англ. Peritonsillitis)», «перитонзиллярний абсцес (англ. peritonsillar abscess)», «ангіна (англ. Quinsy)»

[75], [171]; називається гострим тонзилітом з утворенням абсцесу, як правило, з одного боку [50]. Абсцес може утворитися в інтратонзиллярному, пара-/перитонзиллярному, ретротонзиллярному просторі. Зазвичай викликається стафілококами [121], стрептококами чи фузобактеріями [119]. На відміну від гострого тонзиліту, віруси не відіграють ніякої ролі в абсцедуванні [182].

Гіперплазія піднебінних мигдаликів (J35.1 та J35.3) Англійські синоніми: «мигдаликова гіперплазія (англ. tonsillar hyperplasia)» [172], «(ідіопатична) гіпертрофія мигдаликів [англ. (idiopathic) tonsillar hypertrophy] [198]; стосується аномального збільшення піднебінних мигдаликів. Цей стан треба відрізнити від фізіологічної гіперплазії в дитячому віці [83], [157], яка не є проявом повторних запалень [66], [172]. Окрім того, діти з гіперплазією мигдаликів не страждають частіше від інших на гострий тонзиліт [93], [208] або інфекції середнього вуха [27]. Дитячі мигдалики «патологічно» гіперпластичні тільки в тому випадку, якщо відмічається один з основних симптомів, а саме хрипіння (з або без обструктивних розладів сну), рідко дисфагія [84] і ще рідше дисфонія [73].

Епізодичний біль у горлі (R07.0) Англійські синоніми: «гострий біль в горлі (англ. acute sore throat)», «інфекція горла (англ. throat infection)»; тут він повинен бути розглянутий в контексті світової літератури, оскільки існує більше 16 000 публікацій, які мають справу з нечітким і неточним терміном. Проблема полягає в тому, що термін «біль в горлі» клінічно не розрізняє гострого тонзиліту і фарингіту, отже, ні причиною, ні точним місцем розташування не визначаються [81]. Деякі автори (в тому числі часто цитованої статті Paradise, JL [153]) відрізняють «тяжкі інфекції горла» від «інфекцій горла середнього ступеня тяжкості» [155]. При цьому залишається неясним, чи це гострий (бактеріальний) тонзиліт, який, однак, є лише основою для показань до тонзилектомії [152].

Коментар робочої групи: в деяких країнах, наприклад у Великій Британії, на рівні первинної медичної допомоги окрім нозологічного підходу також використовується симптомологічний/синдромологічний підхід до патологічного стану. При цьому, наряду із класифікацією МКХ-10, використовується Міжнародна класифікація первинної медичної допомоги – класифікація ICPC-2 (<http://www.who.int/classifications/en/>). В зв'язку з різними підходами до обліку статистичних даних та використання різних класифікаторів можуть виникати непорозуміння в термінології – наприклад, такий діагноз, як «епізодичний біль у горлі» викликає непорозуміння в зв'язку із тим, що в Україні на сьогоднішній день не імплементована класифікація ICPC-2.

За скаргою хворих «біль в горлі» клінічно можна відрізнити гострий тонзиліт і гострий фарингіт. Існує симптом – «порожнього ковтка» - при гострому тонзиліті ковтання слини (ротоглоткового секрету) буде менш болюче, ніж при гострому фарингіті. При ковтанні рідини все навпаки. Також при гострому тонзиліті страждає загальний стан хворого.

Тонзилектомія (OPS 2013: 5-281.0) Англійські синоніми: «(екстракапсулярна) тонзилектомія [англ. (extracapsular) tonsillectomy]»; означає, що весь мигдалик, в тому числі його капсула і, можливо, також в деяких частинах склепіння піднебіння видаляються з мигдаликової ніші. При цьому більше не залишається будь-якої лімфатичної тканини між передньою і задньою піднебінною арками [1]. З кінця 1960-х років, з відкриттям мигдаликів як вогнища інфекції [69], [70], [170], [231], цей вид втручання на мигдаликах визнан «золотим стандартом» в цій області і досі цитується як найбільш поширена операцією в світі [224] (Рисунок 5).

Тонзилотомія (OPS 2013: 5-281.5). Англійські синоніми: «часткова тонзилектомія (англ. partial tonsillectomy)», «тонзилотомія (англ. tonsillotomy)», означають, що видаляються тільки медіальні частини мигдаликів. Ця форма втручання передбачає розсікання добре перфузованої лімфатичної тканини, а решта крипт повинні залишатися відкритими в сторону ротоглотки [123], [194]. Активна лімфатична тканина, з вторинними фолікулами та криптами, залишається в мигдаликових ямках з обох сторін [172] (Рисунок 6)

Інтракапсулярна тонзилектомія (OPS 2013: 5-281.0) Англійські синоніми: «інтракапсулярна/субкапсулярна (англ. intracapsular/subcapsular)» чи «субтотальна тонзилектомія (англ. subtotal tonsillectomy)»; описаний спосіб, при якому лімфатично активні тканини мигдаликів, в тому числі всі крипти і фолікули, видаляються [32], [68]. Проте, капсула мигдаликів не порушується, і, таким чином, підлеглі м'язи не оголюються [59]. В кінці операції залишається пуста мигдаликова ямка без типового рубцювання [8]. Однак, при більш ретельному огляді літератури, кидається в очі, що інтракапсулярна тонзилектомія частково прирівнюється до тонзилектомії [36], [45], [102], [105], [122], [230] (рисунок 7).

Криптоліз (OPS 2013: 5-289.0) Процедура, при якій кільце мигдаликової тканини розкривається навколо поверхневих крипт і крипти з часом зменшуються. Лімфатична тканина при цьому залишається активною і неушкодженою. Більшість авторів стверджують, що це втручання повинно виконуватися в амбулаторних умовах під місцевою анестезією і з СО або діодним лазером або радіочастотним струмом [35], [49], [72], [124], [156]. Показаннями повинні бути тонзиліти або неприємний запах з рота (англ. foetor)

Термальна або кріотерапія мигдаликів (OPS 2013: 5-289.00, 5-289.4) Синоніми, або методи: інтерстиціальна (електро) коагуляція мигдаликів, лазерна коагуляція, термічна коагуляція, кріокоагуляція [4], [166], фотодинамічна терапія, ультразвукова терапія [37], радіочастотна індукційна термотерапія [160], температуроконтрольоване лікування мигдаликів [47], [249], теплолікування мигдаликів; означає, що інтерстиціальна тканина мигдаликів нагрівається (або охолоджується), а рубцювання в подальшому призводить до усадки лімфатичної тканини. Показами до процедури більшість авторів бачить гіпертрофію мигдаликів. Жодна тканина не видаляється, і велика частина лімфоїдної тканини залишається, нібито, функціональною.

В принципі, інтерстиціальна термотерапія можлива з усіма високочастотними, радіочастотними або лазерними системами в режимі коагуляції [162]. Більшість систем, однак, можуть також висікати, і тим самим, розсікають тканини мигдаликів. Лікування піднебінних мигдаликів лазером або високочастотним струмом може означати все – від повної тонзилектомії до інтерстиціальної термотерапії. Зокрема, терміни «тонзилотомія», «криптолізис» і «радіочастотна індукційна/лазерна хірургія мигдаликів» часто використовуються як синоніми. Таким чином, розділи щодо матеріалів і методів відповідних публікацій повинні бути проаналізовані, щоб точно визначити, який тип терапії було виконано.

THERAPIE ENTZÜNDLICHER ERKRANKUNGEN DER GAUMENMANDELN – TONSILLITIS, 2015

3.3 Перитонзиллярний абсцес

Піднебінний мигдалик оточений щільною сполучною тканиною, так званою капсулою мигдалика. Перитонзиллярний абсцес (ПТА) виникає, згідно з визначенням, між мигдаликом і капсулою мигдалика, і при цьому понятійно потрібно відрізнити від внутрішньотонзиллярного абсцесу (всередині паренхіми мигдалика) і парафарингеального абсцесу (поза капсулою мигдалика).

При ПТА розрізняють більш частий надтонзиллярний абсцес та більш рідкісний ретротонзиллярний абсцес. ПТА після проведеної ТЕ може пояснюватися трьома причинами:

- залишкова тканина мигдалика у ложі мигдаликів;
- абсцесом слизових залоз Вебера;
- абсцесом з протоки Гісхена.

ПТА розглядається як найчастіше ускладнення гострого тонзиліту. Проти цього припущення говорить однак те, що віковий пік ПТА має тенденцію до молодого дорослого віку, в той час як гострий бактеріальний тонзиліт найчастіше зустрічається у шкільному віці (див. 2.2). При цьому гіпотеза прогресування гострого тонзиліту до ПТА ставиться під питання. Актуальна гіпотеза виходить з абсцедування вже згаданих тканинних залоз на верхньому полюсі мигдалика.⁵² З мікробіологічної точки зору часто є в наявності аеробно-

анаеробна змішана інфекція. Аеробним збудником при цьому здебільшого є *Streptococcus pyogenes*, типовим анаеробним – *Fusobacterium necrophorum*, пептострептококи і *Prevotella spp.* Куріння і погана гігієна ротової порожнини ідентифікуються як фактори ризику для виникнення перитонзиллярного абсцесу.⁵³ Чоловіки хворіють у три рази частіше, ніж жінки. Поширення у ретрофарингеальний простір нічого не змінює у діагнозі ПТА. Ретрофарингеальний абсцес у вужчому значенні є абсцедуванням, яке виходить з ретрофарингеального простору і не виходить з мигдаликів.

4. ДІАГНОСТИКА ТОНЗИЛІТУ

Рекомендації

1. Щоб диференціювати вірусний тонзиліт від спричиненого β -гемолітичними стрептококами, потрібно провести оцінювання за діагностичною системою оцінки (як правило, модифікована шкала Centor/McIsaac-шкала).
2. При терапевтичних наслідках при позитивному значенні (за шкалою) >3 потрібно провести мазок із зів'язки для експрес-аналізу, або провести культуральне обстеження на β -гемолітичний стрептокок.
3. Планові аналізи крові за підозри на гострий тонзиліт не потрібні.
4. Після гострого стрептококового тонзиліту не потрібно проводити плановий поточний контроль мазка із зів'язки.
5. Після гострого стрептококового тонзиліту не потрібно проводити планові аналізи крові та сечі або кардіологічну діагностику (ЕКГ).

Ця настанова, з точки зору змісту, знаходиться у консенсусі до S3-настанови Німецьке товариство загальної медичної практики і сімейної медицини (DEGAM) під заголовком «Біль у горлі» (настанова DEGAM №14¹⁵). З урахуванням наявних настанов DEGAM станом на жовтень 2009 р., відбувся новий пошук наукової літератури до тем цієї настанови з листопада 2009 р. Суттєві рекомендації консенсусу до настанови DEGAM були викладені узагальнено без модифікації змісту. Актуальна інформація, що стосується практики щодо стану літератури, з жовтня 2009 р. доповнюється. Стосовно ревматизму та постстрептококового артрити є посилання на прийняте 13.06.2012 керівництвом Німецького товариства педіатричної кардіології (DGPK) S2k AWMF-настанови.⁵⁴

4.1. Спектр збудників

У вухогорлоносовому просторі буває багато сотень різних видів бактерій і вірусів.⁵⁵ Однозначне розмежування між коменсалами і (потенційно) патогенними мікробами є важким через складні змінювані відношення наявної там мікрофлори.⁵⁶ Додатково анатомічний поділ вухогорлоносового простору тільки частково співвідноситься з типовими для збудників місцями інфікування. Також гістологічне диференціювання у епітеліальній, респіраторній і лімфатичній, тонзиллярній тканині не повністю покрите клінічно спостережуваними випадками інфекції, які можуть поширюватись по тканині. Тільки від половини до двох третин всіх пацієнтів, хворих на тонзиліт, виявляють відомий бактеріальний або вірусний агент, або також численних потенційних збудників. Окрім БГСГА, щодо інших бактеріальних видів у наявності немає систематичних, таких, що базуються на доказах, досліджень ерадикації, а також терапевтичних досліджень. Звідси, у рамках цієї настанови, здавалось доцільним, після короткого загального вступу про збудників, що викликають тонзиліт, сконцентруватися на збудниках, що найчастіше здаються клінічно релевантними, а також на діагностичних і терапевтичних наслідках в результаті цього для осіб зі здоровою імунною системою.

Гострий інфекційний тонзиліт у 70–95% випадків спричинений вірусними інфекціями.^{15,58} Залежно від віку, є різноманітні спектри збудників.⁵⁸ До найчастіших вірусів належать, наприклад, аденовірус 1–7, 7а, 9, 14, 15, вірус грипу А і В, вірус парагрипу 1–4, вірус Епштейна-Барра [ЕБВ, вірус герпесу людини 4 (HHV4)] і ентеровіруси, включно з вірусами Коксакі. Риновіруси і респіраторно-синтиціальний вірус у дитячому віці рідко спричиняють запалення мигдаликів.⁵⁸ У дорослому віці до 50% випадків, зокрема, тонзиліт з м'яким перебігом спричинений рино- або коронавірусами.⁵⁸ Передусім аденовіруси можуть призвести до вираженого тонзиліту, також із гнійним ексудатом.⁵⁶ У кількох випадках виявляються аденовіруси разом з БГСГА при тонзиліті.⁵⁸ Залежно від клінічної симптоматики, у цих випадках йдеться, можливо, про колонізацію БГСГА. Нечастими збудниками тонзиліту є цитомегаловірус і вірус імунодефіциту людини (ВІЛ). Особливе положення займає ЕБВ-тонзиліт, при якому, поруч із інфекцією мигдаликів, до системної картини хвороби може додатись участь інших лімфатичних органів, таких як печінка і селезінка [інфекційний

мононуклеоз (IM)].⁵⁹ Рідше проявляється також цитомегаловірусна первинна інфекція з (порівняно з МКХ-10 B27.1). БГСГА є найчастіше виникаючою бактеріальною причиною ТФ в імунокомпетентних дітей (20–30%) та дорослих (5–15%).⁶⁰ Формально назва виду – *Streptococcus pyogenes*; за групами Ланцефільда-антиген-А, штами виду *Streptococcus pyogenes* також визначають як БГСГА. Стрептококовий ТФ досягає вікового піку у віці від 3 до 14 років,⁵⁸ що врахований на шкалі McIsaac^{61,62} (див. Розділ 4.4: клінічні і анамнестичні діагностичні критерії). Виявлення β-гемолітичних стрептококів групи С і групи G у мазку із зів клінічно оцінюються подібним чином, як виявлення БГСГА.^{63,64} Стрептококи групи С і G мають деякі фактори вірулентності, такі як, наприклад, М-протеїн, спільні з БГСГА.^{65,66} М-протеїн є одним з головних факторів вірулентності БГСГА; різні підтипи М-протеїну, як відомо, асоціюються з ревматоїдною атакою.^{67,68} Дослідження з країн із високою поширеністю ревматизму вказують, крім цього, на певну асоціацію між іншими β-гемолітичними стрептококами групи С і G та виникненням супутніх стрептококових хвороб.^{69,70}

У пацієнтів з ослабленою реакцією імунітету, передусім у пацієнтів з агранулоцитозом, тонзиліт можуть спричинити також опортуністичні збудники, такі як анаероби, псевдомонади і вид *Candida*. Це визначається також як агранулоцитарна ангіна (диференційний діагноз: агранулоцитарна ангіна, викликана медикаментами, наприклад, препаратом метамізол). Зелениці стрептококи, такі як коагулазонегативні стафілококи (наприклад, *Staphylococcus epidermidis*) і коагулазопозитивні стафілококи (наприклад, *Staphylococcus aureus*), належать до нормальної флори глотки. Подальші, здебільшого коменсали (поруч із численними анаеробами) є багатьма підвидами роду *Moraxella*, *Neisseria* і *Haemophilus*. Поруч із численною кількістю непатогенних нейсерій збудником тонзиліту може бути рідко, (передусім) у дорослих, *Neisseria gonorrhoeae* (гонококи).¹⁵ У Німеччині у 10% мешканців *Neisseria meningitidis* (менінгококи) бувають коменсалами глотки.⁷¹ Переважне число штамів менінгококів, знайдених у здорових, оцінюють як непатогенні. *Neisseria meningitidis* не належить до збудників тонзиліту.⁷² Про схильність до менінгококової інфекції через попередні вірусні інфекції дихальних шляхів (включаючи вірусний тонзиліт) є різні літературні дані. Передача менінгококів відбувається через прямий контакт з орофарингеальними виділеннями через деяких пацієнтів з гострою менінгококовою інфекцією.^{71,72} Стосовно виявлення менінгококів і менінгіту є посилення на відповідну фахову літературу.^{71–73}

Haemophilus influenzae тип b (HiB), не типізовані гемофільні штами і бактерії роду *Moraxella* більше асоціюються з респіраторним, ніж з лімфатичним епітелієм глотки, тому у цій настанові вдаватися в подробиці не будемо. Серед анаеробів *Fusobacterium necrophorum* відіграє особливу роль і ізолюється, зокрема у пацієнтів з синдромом Лем'єра. При синдромі Лем'єра йдеться про гнійну орофарингеально інфекцію з тромбозом внутрішньої яремної вени та септичними тромбоемболіями.⁷⁴ Наступна особлива форма тонзиліту, ангіна Плаут-Вінсента (*Tonsillitis ulcerosa*, *Tonsillitis ulceromembranacea*), спричиняється змішаною інфекцією зі спірохетами (*Treponema vincentii* тощо) та фузобактеріями (*Fusobacterium nucleatum* тощо). Як правило, доходить до одностороннього сіро-зеленуватого ексудату, який розвивається у злегка болючу виразку мигдаликів, і з вираженим запахом з рота, схожим на запах із вигрібної ями, і потенційним шийно-щокковим абсцедуванням. Сьогодні дуже рідкісним, але високо релевантним диференційним діагнозом бактеріального тонзиліту, який може призвести до невідкладної ситуації, є спричинена *Corynebacterium diphtheriae* дифтерія мигдаликів/глотки. Класично при цьому йдеться про тонзиліт із біло-сіруватими псевдомембранами, які виступають на мигдаликах, піднебінних дугах і на задній стінці глотки, і при відділенні злегка кровоточать. За підозри на дифтерію, і також при виявленні *Corynebacterium diphtheriae* є посилення на відповідну фахову літературу.^{76,77} Наступними дуже рідкісними збудниками тонзиліту можуть, крім іншого, бути *Corynebacterium ulcerans*, *Corynebacterium/Arcanobacterium haemolyticum*, *Francisella tularensis*, *Yersinia pestis*, *Yersinia enterocolitica*, *Treponema pallidum*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* і *Chlamydia psittaci*. З перитонзиллярних абсцесів можуть бути виявлені, поряд із β-гемолітичними стрептококами, *Staphylococcus aureus* і *Haemophilus influenzae*, передусім анаероби, такі як,

наприклад, фузобактерії, пептострептококи і *Prevotella-Spezies*.

4.2. Диференційний діагноз тонзиліту

Для встановлення діагнозу гострого, а також рецидивуючого тонзиліту центральне значення мають наявні клінічні симптоми.¹⁵ Диференційний діагноз між вірусним і бактеріальним походженням тонзиліту може ставитися тільки з урахуванням анамнестичних даних, клінічних симптомів і результатів лабораторних обстежень.^{15,50} Діагноз, наприклад, тонзиліту, викликаному β -гемолітичними стрептококами, не можна виставляти тільки на основі параметрів запалення у біохімічному аналізі крові [наприклад, С-реактивний білок (СРБ), серологічних параметрів (наприклад, показник антистрептолізину; ASL), або виявлення β -гемолітичних стрептококів у мазку із зів'язу (наприклад, шляхом експрес-аналізу або мікробіологічної культури)]. Безсимптомна особа при позитивних параклінічних параметрах також не має тонзиліту, викликаного β -гемолітичними стрептококами.^{15,50} Безсимптомна особа з мікробіологічним виявленням β -гемолітичних стрептококів в мазку із зів'язу визначається як носій β -гемолітичних стрептококів.^{15,50} У осіб із симптомами для підтвердження діагнозу потрібно прагнути до виявлення потенційних тонзило-патогенних бактерій за допомогою бактеріальної культури або експрес-аналізу;¹⁵ в іншому випадку залишається клінічна підозра. Виявлення бактеріальних коменсалів порожнини рота-носа-глотки не є підтвердженням бактеріальної інфекції у пацієнтів із симптомами, у яких нормальний імунітет, але робить більш імовірною вірусну етіологію.¹⁵ Підвищений показник антистрептококових антитіл (наприклад, показник ASL) визначає імунну відповідь проти відповідного стрептококового антигену. Через цю – на додачу, індивідуально дуже мінливу (див. нижче), – імунну відповідь у жодному випадку не можна підтверджувати або спростовувати присутність стрептококів групи А.⁷⁸⁻⁸⁰ Позитивна імунна відповідь (наприклад, показник ASL) може бути правильно інтерпретована тільки у спільному розгляді з анамнестичними даними, клінічними симптомами, мікробіологічними результатами та кінетикою відповіді антитіл.⁷⁸ Імунна відповідь не призводить до повного імунного захисту, тому можливі повторні стрептококові інфекції.⁵¹ При чистій інфекції йдеться про повторне інфікування тим самим штамом стрептококів, що може бути причиною ендогенної персистенції збудників. При повторній інфекції іншим штамом стрептококів йдеться, згідно із визначенням, про нову інфекцію (у тому самому місці інфікування). Вона переноситься здебільшого екзогенно через інших оточуючих осіб з гострим ТФ. Точне диференціювання між повторною та новою інфекцією може відбутися через молекулярно-генетичну типізацію збудників, однак на практиці вона є здебільшого не релевантною.

4.2.1. Диференційний діагноз скарлатини

При скарлатині йдеться – на противагу до тонзиліту – про системне захворювання, що спричиняється екзотоксином стрептококів.⁸¹ Через це скарлатину не прирівнюють до стрептококового тонзиліту або будь-якого (гнійного) тонзиліту, у рамках якого з'являється висипання.^{81,82}

Скарлатина може також виникати без тонзиліту, після ТЕ або, рідко, також без висипки. Оскільки диференційний діагноз між скарлатиною і вірусним тонзилітом з висипкою має центральне значення, потрібно надалі у якості зразка зробити опис класичного клінічного перебігу скарлатини⁸³. Для діагнозу скарлатина має бути наявний, окрім гарячки (і за обставинами – тонзиліту), як мінімум ще один критерій характерного перебігу скарлатини. При формах скарлатини, які відрізняються від класичного перебігу, важливе виявлення стрептококів, для того, щоб, як мінімум, підтвердити підозру на інфікування β -гемолітичними стрептококами.⁸²

При класичній скарлатині виникають, з раптовим початком, здебільшого озноб, гіпертермія (*febris scarlatina*), тахікардія, часто також головний біль і короткочасне блювання. Також частим є почервоніння обличчя через гарячку, з проявом блілого рото-носового трикутника (*facies scarlatinosa*). Майже завжди додатково виникають болі в горлі, утруднення при ковтанні і набряки шийних лімфовузлів. Мигдалики можуть бути значно набряклими і гіперемованими (*angina tonsillaris*). У якості нашарувань на мигдаликах можуть виникати такі,

що змиваються, від білих до жовтуватих плям (*angina follicularis*), іноді також смугасті/конфлюруючі нальоти (*angina lacunaris*). Характерна скарлатинна висипка на м'якому піднебінні чітко обмежена. Спочатку він дрібноплямистий і червоніє, поки не зафарбується у темно-червоний колір. Поряд з характерним поганим запахом із рота, язик спочатку з сіро-білуватим нальотом («білий малиновий язик»), а через декілька днів під нальотом чітко виступають рельєфні сосочки язика («червоний малиновий язик»). Спочатку на пахвових і пахових згинах, а також на грудях, шиї і спині виникає здебільшого свербляча скарлатинова висипка, яка звідти поширюється по тулубу і, передусім, на внутрішні сторони кінцівок, і яка на дотик відчувається шершавою (схожою на наждак). Спочатку дрібно плямисті, рельєфні, блідо-червоні висипання через 1–2 дні забарвлюються у багрянний колір і конфлююють у багатьох місцях до дифузної еритеми з позитивною діаскопією. При погладжуванні (тактильна стимуляція) гіперемованої шкіри, на короткий час виникають білі смуги (*Dermographismus albus*). Додатково, через підвищену ламкість капілярів, можуть також виникати точкові крововиливи (*positiver Rumpel-Leede-Test*). Скарлатинова висипка через 3–4 дні бліднішає у зворотному порядку. Трохи пізніше знижується гарячка. Часто скарлатинова висипка конфлює, хоча можуть бути поодинокі макуло-папульозні висипання (*scarlatina variegata*). Рідше виникають маленькі, білувато-жовтуваті блискучі везикули, так звані скарлатинові пухирі (*miliaria scarlatinosa suppurativa*). Вони чітко підвищуються зі скарлатиновою висипкою, через декілька днів висихають і відлущуються (*scarlatina miliaris*). В динаміці виникає злущування шкіри, спочатку у дрібній формі – на обличчі, на вушних раковинах, пахвових складках і пахових згинах. Окрім цього, може дійти до великопластинчатого лущення долонь, пальців рук та ніг і підшов. Лущення закінчується найчастіше через 4–6 тижнів після початку захворювання, але рідко воно може тривати також протягом кількох місяців.⁸³ У рамках післяопераційного інфікування рани може дійти до скарлатини рани. При інвазивних інфекціях (сепсисі, некротичному фасциїті тощо), викликаних стрептококами, що продукують екзотоксин, вони можуть призвести також до септичної скарлатини або до токсичної скарлатини [синдром токсичного шоку, що спричинений стрептококами; (STSS)].⁸²

Підсумовуючи, можна говорити, що при скарлатині загалом у центрі постає системна імунна відповідь на пірогенні екзотоксини стрептококів з відповідними клінічними симптомами тяжкої загальної хвороби, які, на противагу до стрептококового тонзиліту без скарлатини, чітко виходять із бактеріальної локальної інфекції.^{81,82}

4.2.2. Диференційний діагноз з інфекційним мононуклеозом (Morbus Pfeiffer)

З точки зору диференційної діагностики, потрібно відрізнити тонзиліт, асоційований з ЕБВ, від стрептококового тонзиліту.^{84–86} Підозра на ІМ, асоційований з ЕБВ, виникає, як правило, з класичної тріади симптомів ТФ, гарячки і набряку шийних лімфовузлів, які наявні у 98% уражених пацієнтів. На противагу від стрептококового тонзиліту, тут наявні швидше плоскі, ніж плямисті нальоти на мигдаликах. Окрім цього, набряки шийних лімфовузлів пальпуються не тільки перед, а також здебільшого за *M. sternocleidomastoideus*. Подальшими частими симптомами ІМ є спленомегалія і гепатомегалія. Більш рідкісні симптоми різноманітні, і можуть бути представлені майже у всіх системах органів. До можливих гострих ускладнень ІМ відносять, крім іншого, обструкцію дихальних шляхів при гіперплазії мигдаликів, розрив селезінки, цитопенії та неврологічні симптоми.

4.3. Діагностична мета

Згідно з настановою DEGAM «Болі в горлі»¹⁵ і великої кількості інших національних та міжнародних настанов,^{50,87,88} діагностичною метою цієї настанови, за підозри на інфекційний тонзиліт, є ідентифікація тих пацієнтів, яким, імовірно, стає краще від лікування антибіотиками, щоб уникнути, з одного боку, небезпечного перебігу, а з іншого боку, побічного впливу непотрібної антибіотикотерапії. Центральною основою для цього є з'ясування імовірності наявності тонзиліта, зумовленого бактеріальною флорою. Для цього рекомендується оцінити клінічний ступінь тяжкості тонзиліту – що спирається на класифікацію балів, – і, залежно від цього, діяти згідно із діагностично-терапевтичним

алгоритмом. Дифтерія є особливим випадком: будь-яка клінічна підозра на дифтерію є невідкладним випадком і вимагає безпосереднього стаціонарного направлення та уточнення згідно з відповідною фаховою літературою.^{76,77}

4.4. Анамнестична та клінічна діагностика

До сьогоднішнього дня не існує жодного надійного єдиного параметра для диференційного діагнозу між вірусним та бактеріальним тонзилітом.^{15,87-89} На основі складного диференціювання між вірусною та бактеріальною етіологією розвиваються різні системи класифікації, які узагальнюють наявність або відсутність різних анамнестичних даних та клінічних симптомів у значенні суми балів. Спочатку із встановленої у якості шкали для пацієнтів >15 років, шкали Centor (Таблиця В),⁹⁰ після вікової стратифікації для молодших пацієнтів,^{61,62} у численних одно- та багатоцентричних дослідженнях для оцінки ризиків БГСГА-тонзиліту, було збережено шкалу McIsaac (модифікована шкала Centor) для пацієнтів віком від 3 до 14 років (Таблиця А).⁹¹

Таблиця А Шкала McIsaac (модифікована шкала Centor)

Предиктор БГСГА-ТФ для пацієнтів у віці від 3 до 14 років

Симптом	Бали
Температура тіла (в анамнезі) >38°C	1
Відсутність кашлю	1
Набряк шийних лімфовузлів	1
Набряк або ексудат мигдаликів	1
Вік: 3–14 років	1
15–44 роки	0
>45 років	-1

Шкала McIsaac (модифікована шкала Centor) сума балів	Імовірність виявлення БГСГА у мазку із зіву ⁹¹
-1 або 0	1%
1	10%
2	~17%
3	~35%
4 або 5	~50%

Таблиця В шкала Centor

Предиктор БГСГА-ТФ для пацієнтів >15 років

Симптом	Бали
Температура тіла (в анамнезі) >38°C	1
Відсутність кашлю	1
Набряк шийних лімфовузлів	1
Набряк або ексудат мигдаликів	1

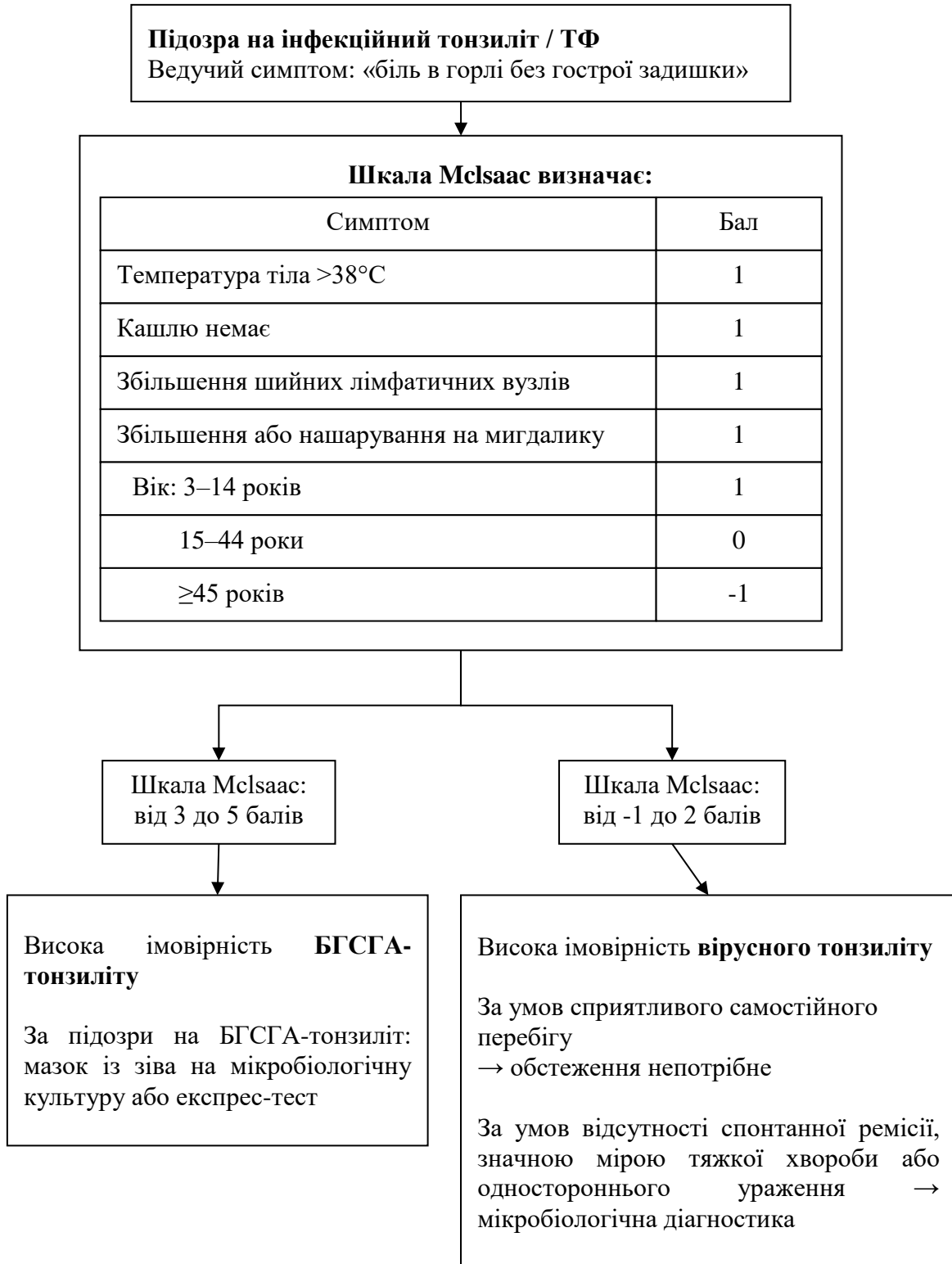
Шкала Centor Сума балів	Імовірність виявлення БГСГА у мазку із зіву ⁹¹
0	~2,5%
1	~6–7%
2	~15%
3	~30–35%
4	~50–60%

У 206 870 американських пацієнтів із США з тонзилітом віком від 3-х років була заново визначена кореляція сумарних значень Centor та McIsaac з імовірністю наявності БГСГА-тонзиліту.⁹¹ У різних народів, а також залежно від відповідної епідеміологічної ситуації, були знайдені злегка відмінні розподіли імовірності. Патогенетичні фактори, що ведуть до

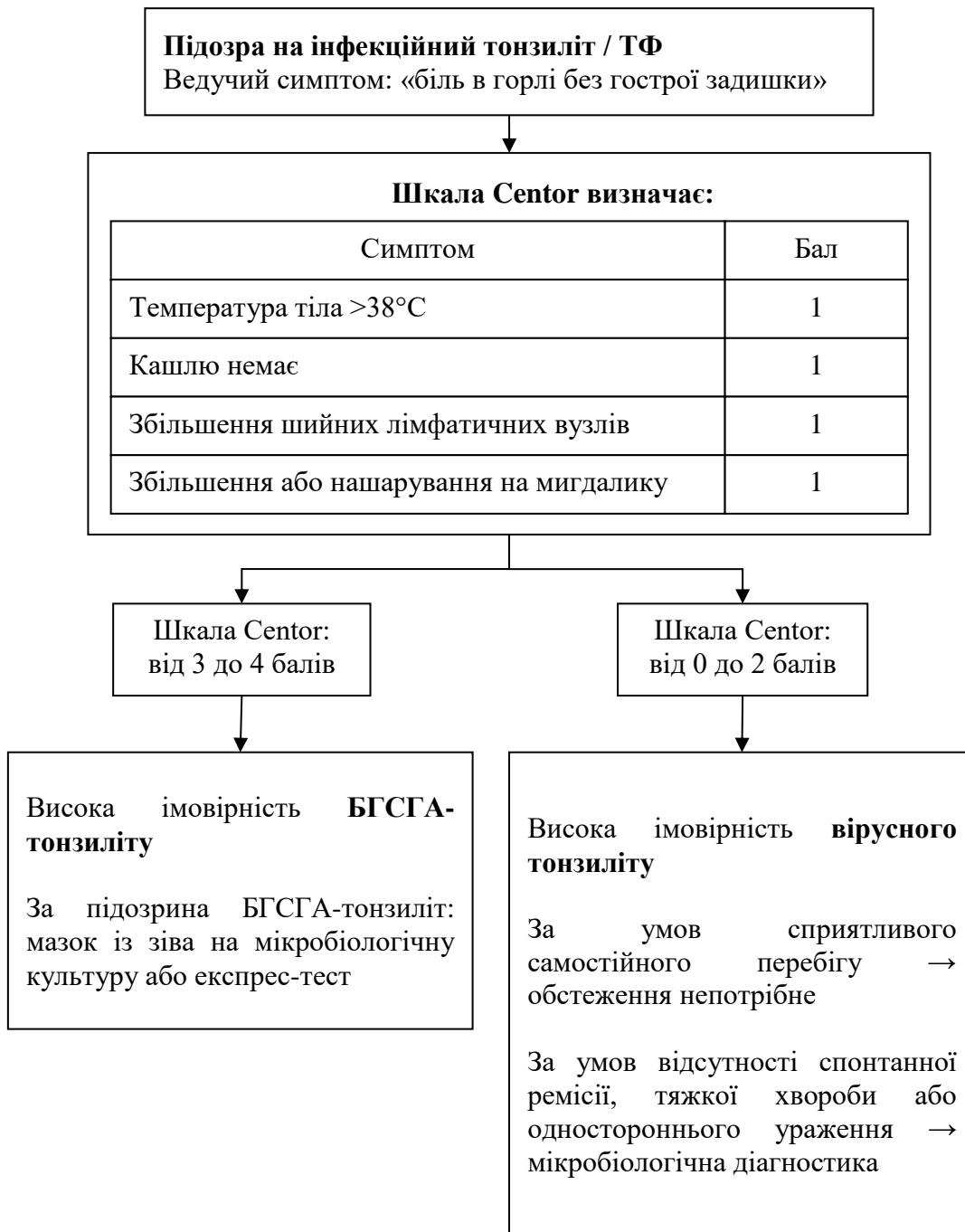
залежного від віку виникнення⁶² тонзиліту, поки що відомі не точно. Поряд з імунологічною сприйнятливістю обговорюються також фактори, такі як, крім іншого, імовірність передачі між дітьми і батьками.

З часу введення модифікованої систем класифікації Centor, були запропоновані різні інші розширення або модифікації. У систем класифікації спрощених «Правил клінічного прогнозу Уолша (Walsh-CPR)» наприклад, контакт до виявленого БГСГА-тонзиліту додає оцінку в балах, і за наявності кашлю – оцінка в балах віднімається.⁹² У великому британському, проспективному когортному дослідженні (PRISM) щодо діагностики при болю в горлі було розроблено подальшу шкалу «FeverPAIN». Вона визначається з наступних клінічних симптомів: гарячка за останні 24 години перед консультацією, P (purulence) – гній, A (attends rapidly) – консультація лікаря протягом трьох днів після появи симптомів, I (inflamed tonsils) – запалення мигдаликів, N (no cough/coryza) – відсутність кашлю/нежитю.^{63,93} Минулого року в США додатково у рамках загальної медицини один із пацієнтів самостійно вдома розробив наскрізний тестовий метод («домашня шкала») при фарингіті і оцінив у 71 776 пацієнтів.⁹⁴ Оцінка цих нових систем класифікації поки не завершена, і не підтверджена жодна діагностична перевага у діапазоні використання, порівняно із визнаною модифікованою шкалою Centor (шкала McIsaac).^{61,62} Тому у цій настанові, у консенсусі з настанови DEGAM¹⁵ та іншими національними і міжнародними настановами, модифікована шкала Centor (шкала McIsaac) і надалі рекомендується для клінічного оцінювання імовірності БГСГА-тонзиліту. Рекомендується враховувати встановлене сумарне значення у подальших діагностичних (і терапевтичних) діях, і діяти за наступними алгоритмами.

Обстеження пацієнтів віком від 3 до 14 років з ТФ (підозрою на ТФ) ^{15,95}:



Обстеження пацієнтів віком >15 років з ТФ (підозрою на ТФ)¹⁵:



4.5. Мікробіологічна діагностика

4.5.1. Взяття зразків, зберігання і транспортування

Техніка для взяття зразків дуже важлива для діагностичної якості мазка з зів. ^{96,97} При цьому необхідно натиснути на язик шпателем і проводити під візуальним контролем «втираюче-обертаючими рухами» над обома мигдаликами, відповідно, бічними валиками глотки і задньої стінки глотки. Необхідно уникати інших зіткнень з внутрішньоротовою слизовою оболонкою або слиною. ⁹⁷ Спеціальними тампонами для мазка, наприклад, нейлоново-флоковими тампонами наповненням з високосорбційним покриттям поверхні, більшою ємністю і покращеним збором первинного матеріалу в речовині-переносниці можна додатково покращити чутливість мазка з глотки. ⁹⁸ Безпосередньо після взяття зразка необхідно провести установку культури або експрес-тест. В іншому випадку необхідно помістити тампон з мазком із зів для транспортування в живильне середовище («вологий тампон»). Якщо транспортування безпосередньо в лабораторію неможливе, необхідно зберігати тампон в холодильнику при температурі 4–6°C максимум 12 годин. ⁹⁷ За підозри на анаеробну інфекцію (наприклад, для виявлення збудника перитонзиллярного абсцесу) важливими є спеціальні сумки для транспортування або безпосередньо транспортування в лабораторію і актуальна система додаткової культури зі спеціальними вимогами виявлення анаеробних мікроорганізмів. Черговий додатковий контроль бактеріальних інфекцій зів після лікування антибіотиками є недоцільним.

4.5.2. Методи експрес-тесту для виявлення стрептококів

Для своєчасного виявлення БГСГА можуть використовуватися методи експрес-тестів, так звані RADT (швидкі тести для виявлення антигенів – rapid antigen detection tests). При цьому найчастіше мова йде про візуальні імунохроматографічні тести (EIA) або методи латекс-аглютинації. БГСА-експрес-тести базуються на виявленні антигенів стрептококів групи А по Ланцефільду. Більшість методів експрес-тестів оптимізовані виключно для виявлення БГСГА за мазком із зів. Інші β-гемолітичні стрептококи, наприклад, групи С і G, а також інші види не виявляються БГСА-експрес-тестами. Чутливість і специфічність методів експрес-тестів для виявлення БГСГА коливається між 65,6% і 96,4% або 68,7% і 99,3% в залежності від виробника і техніки виконання користувачем. ^{99–101} Особливо через велику кількість інокулята при добре проведеному заборі мазка із зів, виявлення БГСГА можна покращити за допомогою експрес-тестів. ¹⁰² Однозначно певні результати експрес-тестів, наприклад, візуальних імунохроматографічних тестів, – особливо при використанні недосвідченою людиною – перевершує методи латекс-аглютинації. ¹⁰³ Достовірність результатів експрес-тестів можна підвищити за допомогою навчання і тренування користувачів. ¹⁰⁴ Зрозуміло, перш за все, чутливість експрес-тестів нижче навіть при дослідному використанні порівняно з культурою. ¹⁰² Тому експрес-тести рекомендовані для використання, перш за все, в країнах з низькою захворюваністю на супутні стрептококові хвороби. Там негативний результат експрес-тесту вважається достатнім. ¹⁰² При негативному результаті експрес-тесту і сильній підозрі на бактеріальну інфекцію зів доцільною є спроба мікробіологічного виявлення культури. ¹⁵ Найчастіше мікробіологічна культура дешевша, ніж експрес-тест. Однак, результати тесту ¹⁵ незручні через тривалий час очікування результатів.

4.5.3. Мікробіологічна культура

При БГСГА мова йде про грампозитивні, β-гемолітичні стрептококи. Виявлення β-гемолітичних стрептококів може проводитися, наприклад, як нічної культури при температурі 37°C всередині приміщення на 5% колумбійського кров'яного агару або відповідно до провідної лінії *Європейського комітету з тестування чутливості до антимікробних препаратів* (EUCAST) за актуальним станом на агар Мюллера-Хинтона 5% дефібринізованою кінською кров'ю і 20 мг/л β-нікотинамід-аденін-динуклеотид (МНФ) при температурі 35+/-1°C всередині приміщення, збагаченого 4 – 6% CO₂ протягом 16–20 годин. ¹⁰⁵ Нерекомендована регулярна перевірка резистентності стрептококів. Відсутній β-гемоліз неповністю виключає наявність БГСГА. ¹⁰⁶ При виявленні β-гемолітичних стрептококів проводиться поділ на відповідні групи за Ланцефільдом за допомогою серологічної аглютинації. Стрептококи групи

C і G за Ланцефільдом найчастіше належать до видів *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus equi*, *Streptococcus constellatus* або *Streptococcus anginosus*.⁶⁵ Можлива крос-реактивність різних β-гемолітичних стрептококів на групові аглютиніни за Ланцефільдом.⁶⁵ Для філогенетичної диференціації β-гемолітичних стрептококів поряд з β-гемолізом на кров'яний агар, типуванням за Ланцефільдом і визначенням метаболічної реакції використовують різні методи, зберігаються спеціалізовані лабораторії (emm-типсування, t-типсування, послідовна схожість 16S рРНК, мультилокусний аналіз послідовності, середня амінокислотна ідентичність, відстань від генома до генома, геномні послідовності/сигнатури, помилка частоти використання кодону тощо).⁶⁵ У ситуації виникнення, для ідентифікації ланцюгів інфекції та диференціації між повторної і новою інфекцією можна виробляти молекулярно-генетичне типсування М-протеїну (нуклеотидна послідовність emm-гену).^{107,108} Мікробіологічне виявлення бактерій з мазка із зів доводить існування бактерій на місці мазка, але ні інфекції, ні хвороби. За допомогою одиничного виявлення β-гемолітичних стрептококів в мазку із зів неможна віддиференціювати стрептококоносійство від стрептококового тонзилофарингіту.^{57,109} Чутливість культури залежить не тільки від поживного середовища і умов інкубації, а і від моменту складання висновку (через 24 або 48 годин), а також від інтерпретації спеціалістом, відповідальним за виставлення діагнозу. Масове виявлення β-гемолітичних стрептококів робить більш імовірним наявність інфекції.¹¹⁰ Напівкількісна інтерпретація результатів обстеження, зрозуміло, є вирішальною і залежить від якості взяття мазка і інших преданалітичних умов.

Як виявлення культур анаеробних мікроорганізмів, так і *Corynebacterium diphtheriae* проводиться за спеціальними вимогами до відповідного живильного середовища. Поряд з культуральним розведенням *Corynebacterium diphtheriae* необхідно виявити ген дифтерійного токсину за допомогою полімеразної ланцюгової реакції і токсин, який виділяє секрет, за допомогою проби Елека-Оухтерлони на імунопреципітацію (Elek-Ouchterlony-Immunpräzipitationstest).⁷⁷ Про інші спеціальні методики виявлення інших, рідкісних бактеріальних збудників тонзиліту в рамках цієї настанови не йтиметься.

4.5.4. Виявлення збудника при вірусному тонзиліті

Молекулярно-генетичне виявлення вірусного збудника (тонзиліту) може здійснюватись за допомогою мультиплексної полімеразної ланцюгової реакції (Multiplex-PCR). Для різних вірусів (наприклад, аденовірусна інфекція¹¹¹) також є методи експрес-тестування. На підставі відсутньої терапевтичної послідовності використання експрес-тестів або мультиплексної полімеразної ланцюгової реакції для виявлення вірусу в мазку із зів в плані діагностики також є малоцінним.

4.5.4.1. Особлива форма: діагностика вірусів за підозри на інфекцію ЕБВ

Молекулярно-генетичне виявлення ЕБВ в мазку із зів за допомогою ЕБВ-специфічної полімеразної ланцюгової реакції принципово може не відрізнятися між гострою ЕБВ-інфекцією мигдаликів і ЕБВ-регенерацією (наприклад, в рамках тонзиліту іншої етіології). ЕБВ-позитивний імунний статус є у понад 90% населення старше 30 років. Доведено, що у ЕБВ-позитивних пацієнтів вірус виділяється в секрет зів пофазно, так що цей матеріал не підходить для діагностики первинної інфекції.¹¹² Клінічні підозри на ІМ в сумнівних випадках або у пацієнтів з високим ризиком (вагітність, ВІЛ-інфекція, імунодефіцит) повинні підтверджуватися лабораторними обстеженнями. Явна відмінність ЕБВ-асоційованого від цитомегаловірус-асоційованого ІМ можлива тільки за допомогою характерної для збудника серології і/або виявлення збудника. У пацієнтів з високим ризиком виявлення ДНК ЕБВ у рідині після полоскання горла, мазку із зів або ЕДТА-крові у раніше ЕБВ-негативних пацієнтів можуть вказувати на можливу первинну інфекцію, особливо, якщо пацієнт не може виробляти виражене підтвердження антитіл через вроджений або набутий імунодефіцит. Диференційоване виявлення ДНК ЕБВ в клітинах крові і/або плазмі крові може відрізнятися у пацієнтів з імунодефіцитом між переважаючою лімфопроліферативною хворобою (високе вірусне навантаження, перш за все, в мононуклеарних клітинах периферичної крові) і переважною реплікацією вірусів (високе вірусне навантаження, перш за все, в

плазмі/сироватці крові). При діагностиці ЕБВ-асоційованого тонзиліту або ІМ у імунокомпетентних пацієнтів, як правило, немає необхідності і сенсу у виявленні збудника, але визначальною є серологія (дивись нижче).

	Антитіла Ig G до VCA	Антитіла Ig M до VCA	Антитіла до EA(D)	Антитіла до EBNA
	VCA – капсидний антиген вірусу		EA(D) – ранній антиген	EBNA – ядерний антиген ЕБВ
ЕБВ негативний/раніш не було ЕБВ-інфекції	-	-	-	-
Гостра ЕБВ-інфекція	+	+	+/-	-
Давно минула ЕБВ-інфекція	+	-	-	+
Хронічно активна ЕБВ-інфекція	+++	-/+	+++	-/+
ЕБВ-реактивація, наприклад, при системній лімфопроліферації	++	-/+	++	-/+

Про свіжу первинну ЕБВ-інфекцію свідчить виявлення антитіл Ig M до капсидного антигену і антитіл Ig G до капсидного антигену без ознак антитіл Ig G до ядерного антигену в класичному серологічному скринінговому методі (наприклад, хемілюмінесцентний імунологічний аналіз, імуносорбентний ферментний аналіз, раніше також непряма імуофлюоресценція). Необхідно звертати увагу, щоб відсутність антитіл Ig M до капсидного антигену у маленьких дітей не виключала первинну ЕБВ-інфекцію. Також відсутність антитіл Ig G до ядерного антигену доводить свіжу ЕБВ-інфекцію, а також спостерігається у деяких здорових носіїв і пацієнтів з імунодефіцитом. Підозра на свіжу первинну ЕБВ-інфекцію може підтверджуватися в сумнівних випадках у імунокомпетентних пацієнтів диференціацією ЕБВ-специфічного статусу антитіл Ig G в ЕБВ-імуноблоті або лінійним ЕБВ-тестом. У дітей старше 5-ти років і у дорослих (до 90%) можуть виявлятися в рамках ЕБВ-імунореакції також гетерофільні антитіла як метод експрес-тесту в модифікованому тесті Пауля-Буннеля (обстеження на наявність гетерофільних антитіл). Ці антитіла не є ЕБВ-специфічними, чутливість і специфічність приблизно 90%.^{113,114}

4.6. Клініко-хімічна лабораторна діагностика

Обстеження крові в діагностиці тонзилофарингиту β -гемолітичних стрептококів помірної чутливості і специфічності є клінічною системою оцінки і виявлення збудника. Додаткові лабораторні обстеження не можуть значно підвищити діагностичну точність з комбінації шкали Centor і RADT.¹¹⁵ Лабораторні параметри не можуть зробити чітку диференціацію між бактеріальним і вірусним генезом тонзилофарингиту. Середнє значення СРБ, загальна кількість лейкоцитів і загальна кількість нейтрофілів можуть бути виявлені скоріш за все підвищеними в групах дорослих пацієнтів з БГСА-тонзилітом, проте, як показує актуальна проспективна оцінка дорослих, – частіше за все низька чутливість (66–90%) і специфічність (45–75%).¹¹⁵ В останньому дослідженні також не виявляється різниця між концентрацією прокальцитоніну в обох групах.¹¹⁵ В іншому дослідженні визначення ШОЕ у дорослих при болях в горлі показує короткострокове помірне почастищення, але тим не менше, немає відмінності між пацієнтами з і без БГСА і, таким чином, немає клінічно значущої додаткової інформації.¹¹⁶ В італійському дослідженні у дітей з тонзилітом було виявлено вищий рівень СРБ та ШОЕ, а також більш високу загальну кількість лейкоцитів, ніж у здорових дітей. Різницю між вірусною та бактеріальною етіологією не виявлено.¹¹⁷

З усіх параметрів крові СРБ досі виглядав, швидше за все, обмеженим діагностичним показником. У німецькому дослідженні дорослих пацієнтів з болем у горлі для комбінації з показника СРБ та клінічного тесту для діагнозу БГСА-фарингиту виявлена краща чіткість розподілення при діхотомізації показника СРБ <35 мг/л (виявлення БГСА неможливе) і >35 мг/л (виявлення БГСА можливе).¹¹⁷ У норвезькому дослідженні дітей і дорослих з фарингітом ознаки стрептококів при показнику СРБ 25 мг/л були підвищені, але тільки з

відношенням правдоподібності результату дослідження 1,3–1,6.¹¹⁸ Раніше не можна було виявити кореляцію запальних параметрів з ризиком супутньої гнійної або імунологічної хвороби, пов'язаної із стрептококами. Також при прогресуючому перитонзиллярному абсцесі параметри запалення можуть бути хибнонегативними.

За підозри на свіжу, первинну ЕБВ-інфекцію аналіз крові може допомогти при виключенні стрептококового тонзиліту. У типовому випадку в клінічному аналізі крові пацієнтів з гострою ІМ-асоційованою хворобою виявляється лейкоцитоз з лімфоцитозом, під час якого стрептококовий токзиліт дозволяє очікувати швидше нейтрофіліоз. До того ж при класичному ІМ через ЕБВ або цитомегаловірусу за результатами мазку крові виявляються атипові, реактивні лімфоцити, які в контексті ЕБВ називаються «інфекційними клітинами». В рамках первинної ЕБВ-інфекції в подальшому не рідко спостерігаються виражено високі показники лактатдегідрогенази (ЛДГ) і високі показники трансамінази.

Планове визначення лабораторно-хімічних параметрів запалення за підозри на тонзиліт не рекомендоване. Замість цього в окремих випадках можуть допомогти обстеження крові, але повинні враховуватися тільки у виняткових випадках.

4.7. Тести на антитіла до стрептококів (наприклад, титр антистрептолізіна) (Toerpfner, Berner)

Рекомендації

Визначення титру антистрептолізіна (титру АСЛО) і інших титрів антистрептококових антитіл в діагностиці гострого та рецидивуючого тонзиліту/фарингіту неінформативне і не повинно проводитися

Визначення титру антистрептолізіну О і всіх інших відомих на той момент титрів людських антитіл до β-гемолітичних стрептококів (наприклад, антигіалуронідази, анти-ДНКазі В і т. д.) не приносять валідних діагностичних критеріїв в діагностику тонзиліту і тому не повинен визначатися¹⁵. В літературі не зустрічається науково-підтверджена підстава для того, щоб за допомогою цього виправдати показання до трабекулектомії. Цей висновок відповідає як керівництву до дії німецького суспільства загальної та сімейної медицини, так і результатам повторного, актуального пошуку літератури в рамках цієї основної лінії. При стрептолізінах таких, як, наприклад, при стрептолізіні S (SLS) і стрептолізіні О (SLO), мова йде про фактори злоякісності, які крім іншого утворюються від β-гемолітичних стрептококів. Ці утворюють холестерол, киснево-лабільні екзотоксини при зростанні на кров'яному агарі ведуть до відомої, характерної зони β-гемолізу. Вони належать до перших, ідентифікованих чинниками вірулентності стрептококів. Антитіла до стрептолізину можна вимірювати в крові і виявляється як прояв імунної відповіді на стрептококи, які навряд чи застосовуються в діагностиці на підставі високої варіабельності.

Загальна кількість факторів вірулентності стрептококів відома і виявлення нових факторів вірулентності неухильно зростає. В принципі, може бути виміряно по відношенню до багатьох з цих чинників вірулентності людську імунну відповідь. При титрі анти-ДНКазі В або показнику ASD-В мова йдеться про відповідь людських антитіл до дезоксирибонуклеази стрептококів. При титрах АНТ або АНД вимірюється відповідь людських антитіл до гіалуронідази. В цілому, всі ці фактори вірулентності, здається, грають потенційну роль в викликаних стрептококовою інфекцією процесах. Клінічна значущість утвореної відповіді антитіл, щоб використовувати саме цю відповідь антитіл в якості діагностичного критерію, не відбувається із зазначених вище причин. Ці фактори вірулентності і, таким чином, утворення антитіл, також не є специфічними для БГСА. Інші стрептококи, такі, як, наприклад, стрептококи групи В, С і G, також можуть мати ці фактори вірулентності. Всі раніше клінічно оцінювані стрептококові антитіла не дають передбачувану оцінку ризику, з якої можна вивести освіту гнійних або імуногенних стрептококових ускладнень. Тільки в разі клінічної підозри на існуючі стрептококові ускладнення може, при відсутності інших діагностичних можливостей, щоб визначити імунну відповідь і титр, бути звичайно корисними і крім того, щоб обґрунтувати клініко-анамнестичні підозри на попередню бета-гемолітичну

стрептококову інфекцію. Для того, щоб визначити реакцію антитіла до стрептококів в основному використовуються латексні аглютинації або імуноферментні аналізи. Результат може змінюватися за допомогою перехресно реагуючих антитіл, антиген-нейтралізуючих сироваткових факторів, хвороби дефіциту білка або імунодефіцит тощо. Точне використання стрептококових антитіл в рамках захворювань ревматичного типу (наприклад, гострий активний ревматизм (ARF), гострий пост стрептококовий гломерулонефрит (APSGN) тощо.) не розглядатимуться в цьому посібнику, тому що не виявили жодних наслідків дій для боротьби з гострим або рецидивуючим тонзилітом.

Підвищена реакція антитіл до стрептококів (наприклад, збільшення значення антистрептолізину) не вказує ні на захист від гострих стрептококових інфекцій, ні на збільшений ризик для гострих стрептококових захворювань, ні на збільшений ризик для гнійних або імуногенних стрептококових ускладнень.⁷⁸ Виходячи з цього не можна зробити висновок щодо статусу носія стрептококоносії або підвищеної контагіозності.¹²²

4.8. Діагностика за підозри на перитонзиллярний абсцес

У систематичному, англійському метааналізі досліджень 1991–2011 років про науково-доказові дії при перитонзиллярному абсцесі, були оцінені дані, отримані в результаті 45 оригінальних досліджень.¹²³ У період з 2011 по жовтень 2014 року при оновленому літературному пошуку в рамках цієї основної лінії не ідентифіковані ніякі релевантні оригінальні роботи, які стоять в протиріччі з результатами метааналізу. Спочатку мова йде про клінічний діагноз перитонзиллярного абсцесу, який позначений гарячковим, переважно, виражено болючим, одностороннім набряком мигдаликів і, відповідно, щік і шиї, дисфагією зі зміненим голосом («hot potato voice»), утрудненим/болісним ковтанням і гіперсалівацією, а також потенційним тризмом. Загальний стан пацієнта в більшості випадків поганий. При задишці, стридорозному диханні або інших ознаках стенозу дихальних шляхів необхідно негайно залучати колегу, який володіє інкубацією або звертатися до лікарні за допомогою чергового лікаря швидкої допомоги. При клінічному огляді в більшості випадків виявляються виражено набряклі мигдалики з одного боку (зокрема, верхнього полюса) з оточуючою гіперемією і набряком м'якого піднебіння, ексудатом мигдаликів і девіацією піднебінного язичка до протилежної сторони. З точки зору диференційної діагностики потрібно виключити, крім усього іншого, перитонзиліт, інтратонзиллярний абсцес, ІМ, шийний лімфаденіт, (абсцедуючі) інфекції зубів і ясен, сіаладеніт, сіалолітіаз злоякісну пухлину, мастоїдит і аневризму внутрішньої сонної артерії. Показники запалення (наприклад, клінічний аналіз крові і СРБ) можуть допомогти при клінічній підозрі на перитонзиллярний абсцес, проте, варто відмітити їх помірно підвищену чутливість і специфічність. При анамнестичних і/або клінічних ознаках зневоднення організму на підставі зменшеного прийняття рідини, виражених болях при ковтанні, рекомендується визначення електролітів в сироватці крові і відповідні дії при зневодненні організму. При виникненні, з точки зору диференційної діагностики, підозри на інфекцію ЕБВ потрібно починати відповідну діагностику (див. 4.5.3.1). При призначенні інтраоральної ультразвукової діагностики, відповідно до рекомендацій проведеного метааналізу, можна уникнути непотрібної аспірації або розтину; при підтвердженні можливого діагнозу необхідно простимулювати лікування або, при нестачі ознак абсцедування, допомогти пацієнтам в отриманні амбулаторної медичної допомоги. Результати інтраоральної ультразвукової діагностики показали високу чутливість 89–95% і специфічність 79–100%, що базуються, проте, на дослідженнях дуже маленьких популяцій і опису випадку і представляють більше клінічно-наукових досліджень, ніж звичайної практики.

При клінічній підозрі на абсцедування над перитонзиллярним простором рекомендована візуалізація за допомогою магніто-резонансної томографії або комп'ютерної томографії області голови і шиї. Комп'ютерна томографія може гарантувати як діагноз перитонзиллярного абсцесу з високою чутливістю (до 100%) і специфічністю (75%), так і – в більшості випадків швидко і вигідно – ідентифікувати подальше абсцедування. Магнітно-резонансна томографія дозволяє краще візуалізувати м'які тканини і судини без променевого навантаження і тому

рекомендована, зокрема, для дітей. Для виявлення збудника вирощується мікробіологічна культура з особливими вимогами до анаеробних мікроорганізмів з мазка із зіва, а також, залежно від інтервенції, підтвердження збудника з біопсії/секрету дренажу або інтраоперативної тканини. Після отримання результатів обстеження він повинен був враховуватися цілеспрямовано в терапії антибіотиками.

4.9. Обов'язок своєчасно повідомляти при виникненні тозиліту та виявленні збудника в мазку із зіва

Обов'язок повідомляти про інфекції в Німеччині ґрунтується на поточних рекомендаціях Інституту Роберта Коха.¹²⁴ Наступні вказівки відносяться станом на жовтень 2014: у всій Німеччині не існує обов'язку повідомляти, відповідно до закону про захист населення від інфекційних хвороб (IfSG). Про скарлатину необхідно повідомляти в деяких федеральних землях (Саксонія, Саксонія-Ангальт і Тюрінгія). Для керівників публічних установ (відповідно до §33 закону про захист населення від інфекційних хвороб) існує обов'язок, негайно повідомляти відповідальний орган охорони здоров'я при виникненні всіх інфекцій і захворювань, при яких існує небезпека подальшого поширення, і виконувати вказівки, що стосуються хвороб і персональних вказівок [§34 (6) закону про захист населення від інфекційних хвороб]. У тому числі охоплюються, наприклад, також скарлатина і «інші інфекції *Streptococcus pyogenes*» [§34 (1) закону про захист населення від інфекційних хвороб]. Існує загальний обов'язок повідомляти про інфекції в разі настання 2-х або більшої кількості аналогічних випадків, при яких можливий «або передбачається епідемічний зв'язок» і «існує серйозна небезпека для громадськості» [§6 (1) 5 b закону про захист населення від інфекційних хвороб]. При часто виникаючих внутрішньогоспітальних стрептококових інфекціях необхідно негайно повідомляти про їх виникнення до відповідального органу охорони здоров'я [§6 (3) закону про захист населення від інфекційних хвороб]. При виявленні менінгококу в мазку із зіва у асимптоматичних пацієнтів необов'язково повідомляти. При виникненні інфекції дифтерії або підозрілих випадків щодо захворювання керівники публічних установ також повинні негайно повідомити відповідальний орган охорони здоров'я (§34 закону про захист населення від інфекційних хвороб). При виявленні утворюючої токсин *Corynebacterium diphtheriae* необхідно негайно повідомити (§7 закону про захист населення від інфекційних хвороб) та передати інформацію до компетентного органу інституту Роберта Коха (§11 закону про захист населення від інфекційних хвороб).

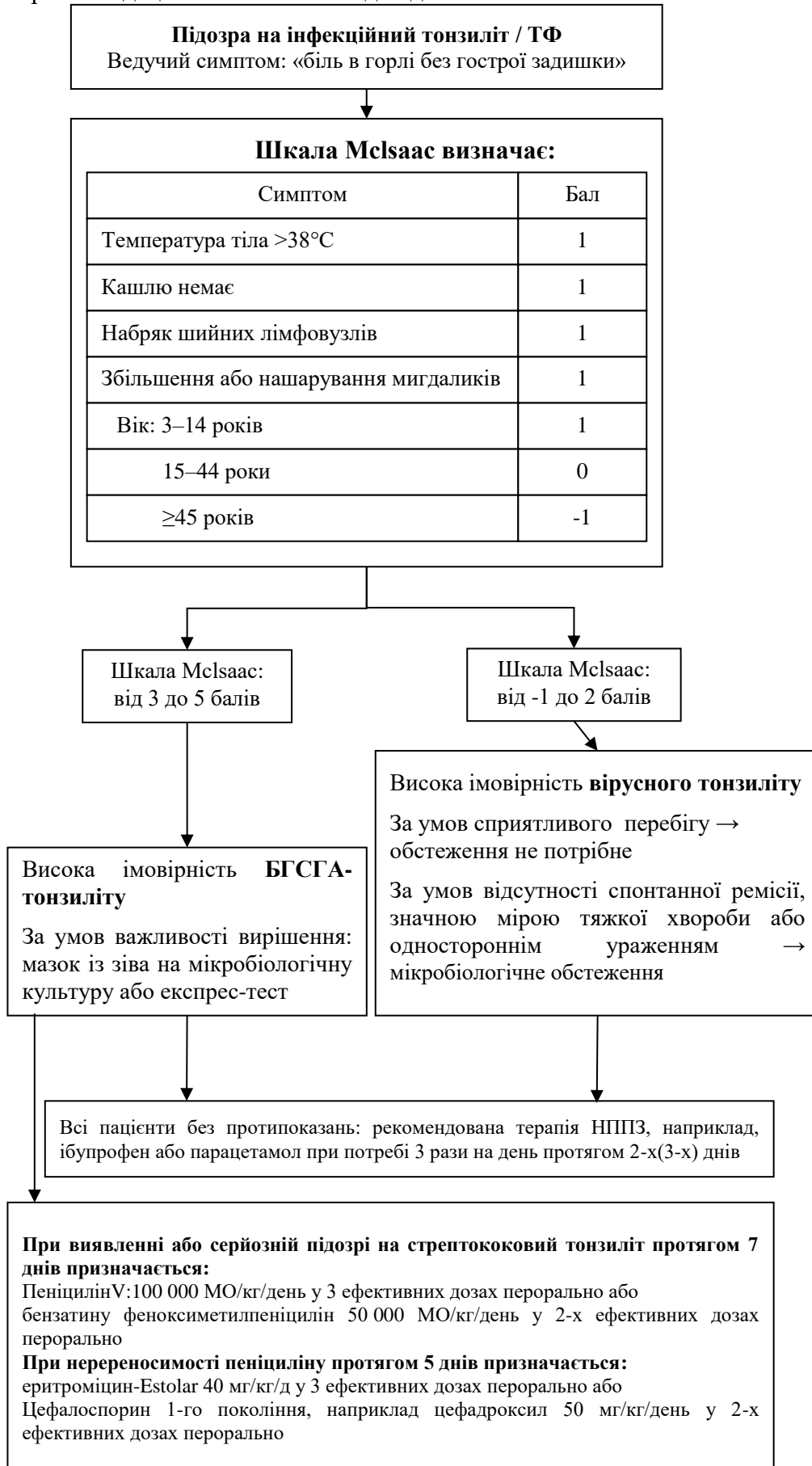
5. КОНСЕРВАТИВНА ТЕРАПІЯ ТОНЗИЛІТУ

Спонтанний перебіг гострого необструктивного ТФ зазвичай сприятливий. Це стосується ТФ з наявністю та відсутністю β -гемолізуючих стрептококів. Все ж для прийняття рішення про антибіотикотерапію вирішальним є питання наявності чи стійкої підозри на наявність β -гемолізуючих стрептококів, оскільки після виключення ТФ, викликаного β -гемолітичними стрептококами групи А, С чи G, антибіотикотерапія, як правило, недоцільна. Таке лікування є доцільним лише у випадках хвороб, викликаних рідкісними сьогодні збудниками (наприклад *Corynebacterium diphtheriae*). Слід зазначити, що невиправдана антибіотикотерапія гострого ТФ на основі частоти симптомів та звернень до лікаря зі скаргами на болі в горлі відіграє значну роль у виникненні бактеріальної резистентності. Щоб уникнути недоцільного застосування антибіотиків, слід окремо розглядати бажання самого пацієнта чи його батьків позбавитись від болей та раціональне зваження лікарем всіх «за» та «проти» в кожному окремому випадку. Лише з метою полегшення симптомів можна успішно застосовувати, особливо в перші 3 дні після початку захворювання, наприклад, парацетамол чи ібупрофен. Однак парацетамол не рекомендується при підозрюваній чи підтвердженій ЕБВ-інфекції. Локальні анестетики та локальні антисептики у формі спреїв для горла, таблеток для розсмоктування та розчинів для полоскання не показали на сьогодні позитивної дії.

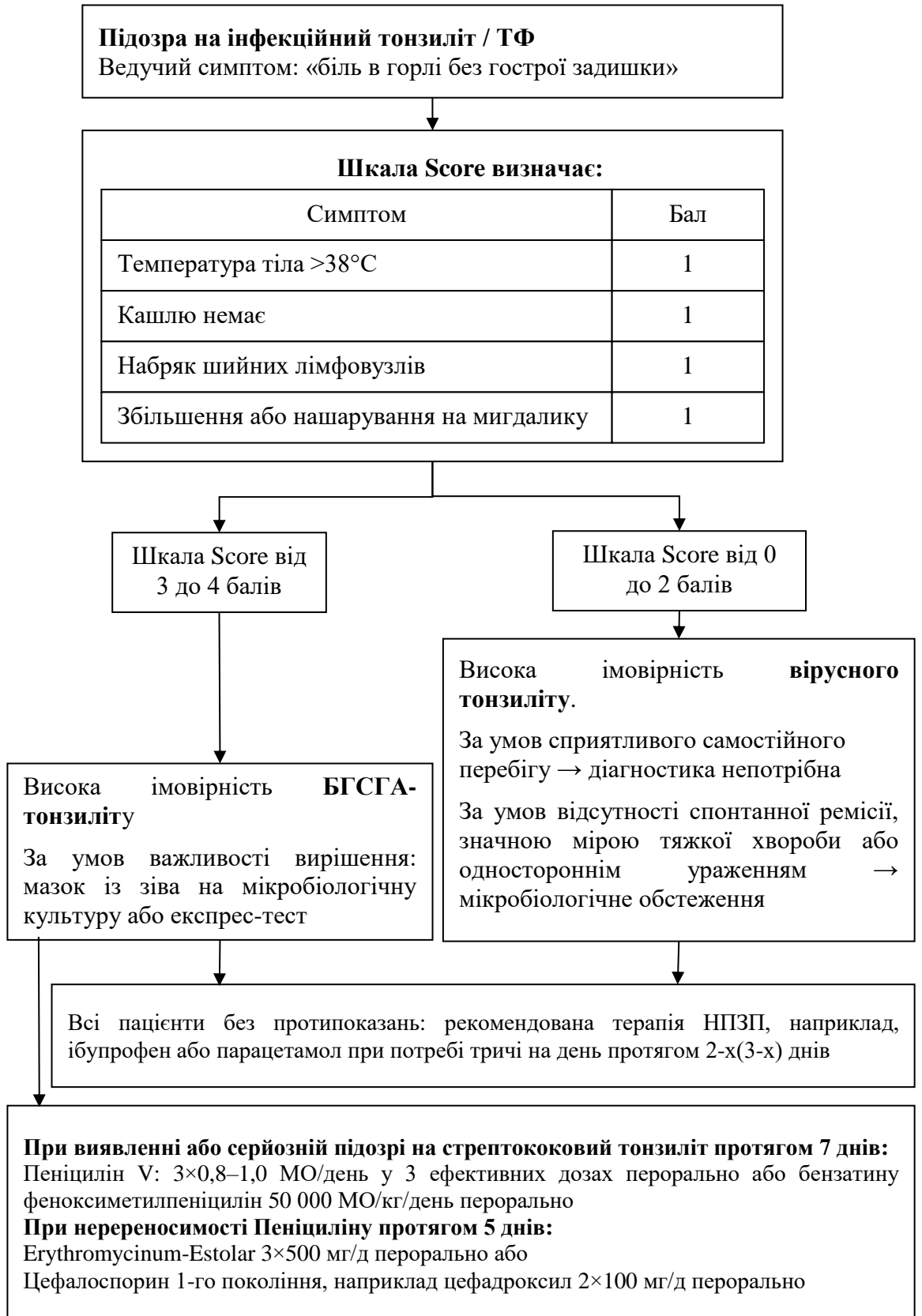
При цих хворобах слід насамперед відмовитись від значних фізичних навантажень, вживати багато рідини, анальгетики та жарознижуючі препарати. Через високий ризик медикаментозної екземи (~90%) не слід проводити лікування ампіциліном. При загрозі обструкції верхніх дихальних шляхів внаслідок тонзиліту можна спробувати уникнути тонзилоектомії (ТЕ), трахеотомії і/чи інтубації шляхом введення стероїдного препарату та його протинабрякового ефекту. Хоча при явному ЕБВ-тонзиліті часто застосовують стероїдні препарати, позитивний результат таких заходів в наявних дослідженнях однозначно підтвердити не вдалось. В кожному випадку слід дуже критично зважити можливий ефект та ризику стероїдної терапії. Позитивний результат лікування противірусним препаратом ацикловір, про який повідомлялось в попередніх дослідженнях, не підтверджено в метааналізах в контексті гострого ТФ, спричиненого ЕБВ-інфекцією. Значення інших противірусних препаратів (валацикловір, ганцикловір) в контексті гострого ЕБВ-ТФ у імунокомпетентних пацієнтів та зі зниженим імунітетом поки що неможливо остаточно оцінити і воно вивчається в актуальних дослідженнях. Недавні дослідження вказують на можливий протизапальний ефект антибіотиків з їх впливом на анаеробні мікроорганізми (метронідазол), який також є об'єктом актуальних досліджень та не виправдовує його традиційного застосування.⁸⁴

Пацієнтам з болями в горлі в період та в областях, де відсутні епідемії, викликані β -гемолітичним стрептококом, та низькою частотою вторинних хвороб, спричинених стрептококовою інфекцією, рекомендовано партисипативне прийняття рішення за вказаним нижче алгоритмом.

Заходи у пацієнтів віком 3–14 років з підозрою на ТФ
(згідно з рекомендаціями DEGAM¹⁵ та довідника DGPI⁹⁵)



Дії для пацієнтів віком > 15 років і (підозрі на) ТФ
(згідно із настановою DEGAM¹⁵)



Необхідність антибіотикотерапії сьогодні розглядається набагато критичніше ніж раніше. І все ж в багатьох випадках воно має ряд переваг:

- Скорочується тривалість інфікування. Максимум через 24 год. пацієнти, яких лікували антибіотиками, вже не є контагіозними.¹²⁵ Скорочення тривалості контагіозного періоду

завдяки антибіотикотерапії пацієнтів з ТФ, викликаним БГСГА, в дослідженнях не доведено.¹⁵

- Симптоми ТФ та гарячки зникають швидше. Однак цей ефект не є чітко вираженим. В аналізі Cochrane відмінність між лікуванням антибіотиками та плацебо становила в середньому 16 год. У дорослих доля спонтанного одужання на 3-й день після включення в дослідження становила ~40%, а на 7-й день ~85%.¹²⁶
- Потенційно можна зменшити долю гнійних ускладнень. Однак цей ефект лише частково ґрунтується на статистиці. Прояв перитонзиллярних абсцесів в якості ускладнення ТФ настільки рідкісний, що в актуальних РКД з певною статистикою навряд чи можна встановити превентивну дію антибіотиків.^{15,127–131}
- Можливо можна запобігти імуногенним вторинним хворобам, як, наприклад гострій ревматоїдній гарячці чи гострому постстрептококовому гломерулонефриту. Але і цей ефект сьогодні розглядається критично. Дослідження, які вказують на його успіх, проводились в 50-х роках з внутрішньом'язовим введенням пеніциліну в період загострення запалення.^{126,132–134} Надзвичайно низький ризик імуногенних вторинних хвороб на тлі інфікування стрептококом не виправдовує на сьогодні традиційного лікування антибіотиками при БГСГА-ТФ, викликаному БКСГА, чи за підозри на БГСГА-ТФ.¹⁵

Перевагам антибіотикотерапії слід протиставити її недоліки. Насамперед це побічні дії, селективний тиск на весь мікріом пацієнта, який проходить лікування, і тим самим стимуляція резистентності бактерій та збільшення коштів на охорону здоров'я. Зменшення пропусків занять у школі та лікарняних серед працюючих завдяки антибіотикотерапії на сьогодні у дослідженнях не встановлено.^{127,128,130,131}

Терапією вибору при БГСГА-ТФ, як і раніше, є пероральне застосування пеніциліну, наприклад, Penicillin V в дозуванні 100 000 МО/кг 3 рази на день. Замість калієвої солі феноксиметилпеніциліну можна застосовувати бензатину феноксиметилпеніцилін, період напіввиведення якого є значно довшим (50 000 МО/кг 2 рази на день).^{15,51} Рекомендована тривалість лікування становить 7 днів.^{15,51}

Коментар робочої групи: станом на 01.12.2020 лікарські засоби бензатину феноксиметилпеніцилін (АТС-код: J01CE10) та Penicillin V, також відомий як феноксиметилпеніцилін (АТС-код: J01CE02); цефадроксил (Cefadroxil) (АТС-код: J01DB05) в Україні не зареєстровано.

Необхідно застосовувати антибактеріальну терапію сучасними антибіотиками широкого спектру дії, які впливають на найбільш вірогідних збудників цих захворювань.

Для ходу та успіху лікування важливо роз'яснити пацієнту чи його батькам, що зникнення симптомів ще не означає, що бактерії знищені і лікування можна закінчити достроково.⁵¹

Було показано, що лікування пероральними цефалоспоринами впродовж 5-ти днів не поступається 10-денному лікуванню Penicillin-V.¹³⁵ Однак безпосереднього порівняння ефективності провести неможливо, оскільки в цьому дослідженні не брали до уваги порівняльну групу, що лікувалась пеніциліном впродовж 5-ти днів. Згідно із метааналізом, лікування пероральними цефалоспоринами з точки зору мікробіології є дещо ефективнішим, ніж лікування Penicillin-V.¹⁵ Однак лікування пероральними цефалоспоринами є дорожчим, і, крім того, не доведено, що дещо вища доля санації від бактерій має більше клінічне значення.¹⁵ Тому лише при певних показаннях слід проводити лікування пероральними цефалоспоринами з вузьким спектром (цефадроксил, цефалексин тощо). Показаннями до такого лікування є, наприклад, неефективність лікування Penicillin-V, часті рецидиви та показання, при яких більш імовірною буде ерадикація β-гемолітичних стрептококів.

При алергії на пеніцилін альтернативним є застосування макролідів (наприклад, еритроміцину естолат 40 мг/кг 2 рази на день).^{51,87,136} Однак при прийнятті рішення про лікування цією групою антибіотиків слід мати на увазі високу долю резистентності (10–12%) та регіональні відмінності в Німеччині. Ще однією альтернативою є кліндаміцин (20 мг/кг 3 рази на день). Доля резистентності БГСГА до кліндаміцину становить в Німеччині ~5%. При

алергії негайного типу на β -лактамі антибіотики не слід застосовувати цефалоспорини через часті перехресні реакції.^{15,51}

Ко-тримоксазол (триметоприм/сульфаметоксазол) та тетрациклін не рекомендується призначати через недостатню ефективність та можливі побічні ефекти.^{15,137}

При відповідному лікуванні у більшості пацієнтів, особливо у підлітків та дорослих, скарги зникають менш ніж за 48 год. Якщо ж цього не відбувається, слід переглянути діагноз та хід лікування. Після завершення антибіотикотерапії не слід робити мазок з горла, хіба що у пацієнтів з групи ризику (наприклад, гостра ревматоїдна гарячка в анамнезі). Це ж стосується і аналізу сечі чи ЕКГ.

В рамках β -гемолітичних стрептококів важливо проводити різницю між носіями та інфікуванням. Так само слід діяти при підтвердженні інших бактерій у флорі ротової порожнини та горла (наприклад, некапсульованих штамів *Haemophilus influenzae*). Лише їх виявлення не слід вважати каузальним. Бактеріальний ТФ, викликаний іншими збудниками, крім БГСА, зустрічається значно рідше, ніж ТФ вірусної етіології. Тому при виявленні збудників в носоглотковій порожнині людини немає необхідності, як правило, в будь-яких заходах. Винятком є пацієнти з імуносупресією, у яких слід проводити індивідуальний аналіз та, можливо, брати до уваги при терапії атипові збудники.

Коментар робочої групи: терапія рекурентного (рецидивуючого) тонзиліту направлена на зменшення рецидивів захворювання (профілактика загострень). Застосовуються препарати місцевої та загальної дії, які впливають на різні ланки патогенезу рекурентного тонзиліту.

Терапія гострого фарингіту - застосовуються препарати місцевої дії, які впливають на патогенез захворювання і покращують якість життя хворих.

SIGN 117 «MANAGEMENT OF SORE THROAT AND INDICATIONS FOR TONSILLECTOMY», 2010

5. ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ВЕДЕННЯ БОЛЮ В ГОРЛІ

Діагноз болю в горлі, не означає, що повинен призначатися антибіотик (див. Розділ 6). Як правило, все, що потрібно, – це адекватна аналгезія.

5.1 Знеболювання у дорослих

У дорослих, диклофенак та ібупрофен кращі за парацетамол і аспірин у зменшенні болю в горлі ще впродовж однієї години після отриманої дози.²⁴⁻²⁶ Ібупрофен доступний в аптеках без рецепта і лише трохи дорожчий за парацетамол. **1++**

Велике сліпе РКД за участю 8 633 дорослих європейців показало, що ібупрофен, як і парацетамол, добре переноситься і виробляє меншу кількість серйозних шлунково-кишкових побічних реакцій, незалежно від віку пацієнта, на короткострокових курсах для лікування гострого болю.²⁷ **1++**

Ібупрофен не слід регулярно приймати дорослим з ризиком дегідратації через побоювання з приводу токсичного впливу на нирки, хоча ця серйозна побічна реакція зустрічається рідко.

Не було виявлено жодного прямого порівняльного дослідження, яке б порівнювало ібупрофен з диклофенаком.

А Ібупрофен 400 мг три рази на день рекомендується для полегшення гарячки, головного болю і болю в горлі у дорослих з болем в горлі.

Систематичний огляд показав, що ібупрофен не обтяжує перебігу бронхіальної астми в дитячій популяції.²⁸ Із застереженням рекомендується використовувати ібупрофен у дорослих, які страждають на бронхіальну астму, оскільки аналогічних доказових даних для дорослих не знайдено. **1+**

Одне РКД показало, що аспірин і парацетамол обидва однаково ефективні, і кращі за плацебо, для зменшення гарячки, головного болю, болісності і болю в **1++**

горлі на строк до шести годин.²⁹ Визнані ускладнення лікування аспірином роблять цей препарат менш підходящим для загального використання.

А У дорослих з болем в горлі, які не переносять ібупрофен, для полегшення симптомів рекомендується 1,0 г парацетамолу чотири рази на день, за потреби.

Ібупрофен і парацетамол часто використовуються разом. Докази, що стосуються безпеки та ефективності цієї комбінації у дорослих відсутні, але є у дітей (дивіться розділ 5.2).

5.2 Знеболювання у дітей

Жодного РКД не було виявлено щодо специфічного застосування парацетамолу, ібупрофену або диклофенаку окремо або в порівнянні один з одним, при лікуванні гострого болю в горлі у дітей. Визнані ускладнення лікування аспірином, включаючи синдром Рейє у дітей, роблять цей препарат менш придатним для загального використання, і його використання в якості анальгетика протипоказано пацієнтам віком до 16 років.

▼ У дітей з болем в горлі, в якості першої лінії лікування для полегшення болю слід використовувати адекватну дозу парацетамолу.

Систематичний огляд і метааналіз ібупрофену і парацетамолу, які використовувалися у дітей з гарячками та симптомами, пов'язаними з астмою, показав, що існує низький ризик обтяження (асоційований з використанням ібупрофену у дітей) перебігу бронхіальної астми.²⁸

А Ібупрофен може застосовуватися в якості альтернативи парацетамолу у дітей.

Останні описи випадків висунули на перший план стурбованість щодо ниркової токсичності у дітей зі зневодненням, які отримували ібупрофен.^{30,31}

Д Ібупрофен не слід регулярно давати дітям з ризиком зневоднення.

Ібупрофен і парацетамол зазвичай використовуються в комбінації або по чергово для лікування гарячки у дітей. Огляд п'яти рандомізованих досліджень комбінованого або по чергового використання ібупрофену і парацетамолу для дітей з гарячкою показав, що дослідження дають суперечливі результати.³²

Основним результатом цих досліджень була температура або час з високою температурою. Жодне з досліджень спеціально не розглядає полегшення болю при болю в горлі. Існує недостатньо даних, щоб зробити вибір між ібупрофеном, парацетамолом, або їхньою комбінацією для полегшення болю у дітей. Настанова NICE CG47 «Feverish illness in children» зазначає, що потенційні лікарські взаємодії цієї комбінації невідомі і що поліпрагмація збільшує ризик виникнення помилок, пов'язаних із введенням лікарського засобу.³³

Диклофенак не слід регулярно використовувати для полегшення болю в горлі у дітей, оскільки немає достатніх доказів для встановлення безпеки.

5.3 Додаткове лікування

Не було виявлено доказів гарної якості щодо ефективності безрецептурних спреїв для горла, пастилок і полоскань. Дослідження не надали докази гарантованої вигоди. Не знайдено досліджень порівняння цих продуктів зі звичайними анальгетиками. Існує недостатньо доказів, щоб підтримати рекомендацію.

5.3.1 Кортикостероїди

Три дослідження різної якості щодо ефективності разової дози дексаметазону при фарингіті у дітей надають суперечливі результати.³⁴⁻³⁶ Необхідні великі дослідження з гарним дизайном. Доказів недостатньо для підтримки рекомендації.

1+

3

1++

1+

1-

Одне РКД, що розглядало ефективність преднізолону при фарингіті, проводилась на відносно невеликому числі пацієнтів (n=79) і подальше спостереження було коротким.³⁷ **1+**

У хворих із залозистою гарячкою (інфекційний мононуклеоз), що вимагають госпіталізації, кортикостероїди можуть відігравати певну роль, коли біль і набряк загрожують дихальним шляхам або там, де дуже тяжка дисфагія.

5.3.2 Ехінацея

Подвійне сліпе плацебо-контрольоване РКД щодо лікування болю в горлі при застуді ехінацеєю пурпурою (n=128) виявило, що лікування не зменшує кількості симптомів або їхньої тривалості.³⁸ **1+**

В Ехінацея пурпурова не рекомендується для лікування болю в горлі.

Коментар робочої групи: робоча група не знайшла доказів доброї якості щодо медичних технологій, які можуть бути ефективно використані в «холодному періоді» рекурентних тонзилітів.

Слід розуміти, що на сьогодні ще лишається багато світлих плям в розумінні різних патологій; традиційно застосовуються медичні технології, про ефективність яких не можна говорити через недостатню базу даних. В клінічній практиці (в залежності від клінічного випадку, супутньої патології, непереносимості певних ліків тощо) лікарю разом з пацієнтом інколи слід приймати рішення, які не будуть базуватися на доведених даних, оскільки дані щодо цього питання можуть бути на даний час відсутні. В таких випадках на медичних працівників покладається зобов'язання довести до пацієнта інформацію щодо клінічної ситуації і обговорити доступні на сьогодні варіанти медичного втручання. Оскільки остаточне рішення приймає пацієнт, то він має бути проінформований про ефективність (доведено/ не доведено) методу втручання, що розглядається для його випадку.

В Україні аспірин зареєстрований за МНН- ацетилсаліцилова кислота; пеніцилін – зареєстрований за МНН – бензилпеніцилін.

THERAPIE ENTZÜNDLICHER ERKRANKUNGEN DER GAUMENMANDELN – TONSILLITIS, 2015

6. ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ

6.1. Тонзилектомія

Тонзилектомія (ТЕ) – це повне видалення піднебінних мигдаликів за допомогою різних інструментів. Одночасне видалення мигдаликів основи язика не є складовою цього втручання. Певного віку, до якого мигдалики мають особливе значення для імунної системи, наукою не визначено. В принципі при диссекції відділяються великокаліберні судини на зовнішній стороні капсули мигдаликів та закриваються за допомогою швів чи електрохірургічних заходів. При «гарячій» диссекції користуються електрохірургічними інструментами, як наприклад, моно- чи біполярною коагуляцією, або різноманітними лазерними чи радіочастотними приладами. Іншим методом є «холодна» диссекція. При цьому не користуються електричним струмом. Інтраоперативні кровотечі можна зупинити або шляхом лігатур, або за допомогою електроінструментів. Незалежно від методу обов'язково безпосередньо травмується або відкриваються м'язи горла, а отже, і наявні тут закінчення нервів та судин. Результатом цього є вторинний контакт зі слиною, що містить бактерії та ензими. Тому ТЕ призводить до підвищення морбідності (постоперативна кровотеча, біль). Приблизно у 4,5% втручань мають місце постоперативні кровотечі, при яких не завжди необхідна операція, але в поодиноких випадках можуть бути загрозливими для життя та дуже рідко закінчуватись летально. В літературі виділяють здебільшого первинні кровотечі (24 год.).^{138,139} Ця класифікація, проведена на момент кровотечі, є такою ж довільною, як і інші, що займались інтенсивністю кровотеч.^{140–143} Нещодавно Sarny та ін. запропонували обширну класифікацію, яка дає точну дефініцію постопераційній кровотечі, моменту її появи, інтенсивності, локалізації (див. Додатки).¹⁴⁴ Ризики втручання, преоперативний аналіз порушень згортання крові та гарантії приведені в Додатках.

Якщо при диссекції чи інтраопераційній зупинці кровотечі не застосовують електрохірургічних заходів, то інтраопераційний огляд обмежений через кровотечу, і при цьому, очевидно, йдеться про первинні кровотечі. Перевага будь-якого електрохірургічного методу полягає в кращому інтраопераційному огляді, але разом з тим, очевидно, зростає ризик кровотеч, і насамперед вторинних кровотеч.¹⁴⁵ Різноманітні дослідження, що проводились в багатьох центрах, доводять, що на сьогодні не існує єдиної операційної методики.^{146–151} Інші деталі операційних технік в цих рекомендаціях не описуються. Післяопераційна морбідність, як правило, проявляється у вигляді болей, інтенсивність яких за Dhiwakar та ін. не можна значно зменшити додатковим введенням антибіотиків. Результати ґрунтуються на метааналізі РКД, в яких антибіотик вводили системно впродовж мінімум 48 годин. Кінцевими параметрами слугували інтенсивність болей, кількість анальгетиків, відсоток та інтенсивність післяопераційних кровотеч. У 2007 році Cardozo та ін. писали,¹⁵³ що інтенсивність болей корелює з кількістю енергії, витраченої під час операції при проведенні електрохірургічних заходів. Однак ці рекомендації не мають на меті детального огляду лікування післяопераційного болю; рекомендації S3, метою яких є такий огляд, на даний момент переглядаються.¹⁵⁴

6.2. Рецидивуючий гострий тонзиліт

6.2.1. Історичний огляд

Про лікування гострого рецидивуючого тонзиліту шляхом ТЕ знайдено посилання вже у [Атхарва-веді](#) (700 р. до н.е.), [Корпусі Гіппократа](#) (400 р. до н.е.), у Цельса (30 р. н.е.), [Аетіуса з Аміді](#) (500 р. н.е.) або [Павла Егинського](#) (600 р. н.е.). Змінені операційні техніки і прогрес в анестезії призвели до стрибкоподібного зростання частоти операцій на початку минулого століття. Перші клінічні дослідження, які могли підтвердити позитивний ефект ТЕ – за мірками зменшення кількості щорічних епізодів болю у горлі – для великої кількості пацієнтів, походять від Kaiser¹⁵⁵, Roydhouse¹⁵⁶, Mawson^{157,158} та Маккі.¹⁵⁹ Деякі з цих досліджень були

включені Маршалом¹⁶⁰ і van Staaij¹⁶¹ до їх метааналізів з такими ж кінцевими пунктами. Маршал використав щорічне число інфекцій горла, а також середнє число таких епізодів, які вдалося попередити через ТЕ, у якості кінцевих пунктів його метааналізу.¹⁶⁰ У van Staaij були, таким чином, зменшення кількості епізодів, але також дні відсутності в школі, інфекції верхніх дихальних шляхів, а також число звернень до лікарів через інфекції дихальних шляхів. Однак, обидва метааналізи використовували дослідження, які не враховували вплив аденоїдних вегетацій на запалення горла і порушення прохідності дихальних шляхів, не розрізняли гострий рецидивуючий та хронічний тонзиліт, недостатньо обробляли результат, не звертали уваги на однорідність груп, не залучали рандомізацію, або погано визначали критерії включення, такі як вік, частота, тяжкість і тривалість інфікування горла. Ці основи послужили Бартону та ін.¹⁶² у їх метааналізі від 2009 р. також у якості критерію виключення з досліджень.^{163–165}

6.2.2 Огляд літератури, проведений за допомогою PubMed/Medline¹⁶⁶

Наступні публікації отримані із пошуку наукової літератури:

1. Barraclough та Anari¹⁶⁷

провели огляд літератури за період з липня 1960 р. до 2013 р. та обмежились при цьому дослідженнями із залученням пацієнтів ≤ 16 років. Вісім досліджень займались ефективністю ТЕ (кінцеві параметри: кількість випадків/тяжкість), 5 з яких проводились у 1970 р. чи раніше, тому вони не залучені до даного огляду з причин, вказаних Burton.^{157–159,168,169} Три інших проводились Paradise^{43,170} та van Staaij⁴² та показали перевагу оперативних методів (детально дивись в поясненнях до РКД нижче). Окрім того, автори виділили три дослідження, в яких вивчались кошти, витрачені на лікування залежно від його виду.^{44,171,172} Так, Buskens та ін. не виявили у власних РКД явної переваги оперативного лікування з більшими затратами у дітей віком 2–18 р. та легкою симптоматикою.¹⁷¹ Lock та ін. встановили навіть зовсім протилежне при кращому прогнозі прооперованих дітей у віці 4–15 років. Цей факт був підтверджений цією ж робочою групою в іншій публікації.^{172,173} У публікації Barraclough та ін. згадуються 16 досліджень, які не класифікувались як РКД та вивчали задоволення батьків операцією та якість життя дітей, фізіологічні зміни та вплив на їх ріст.^{174–189} Лише 6 з 16 досліджень аналізували інфекційно-запальні захворювання горла, специфікація яких, однак, не проводилась в трьох дослідженнях, і які тому не придатні для подальшого розгляду в цій роботі.^{190–192} В трьох інших дослідженнях Conlon та ін.,¹⁸³ Goldstein та ін.¹⁹³ та Fujihara та ін.¹⁸⁶ повідомлялось виключно про успіх ТЕ. Так, 100% батьків 80 дітей віком 2–14 років були задоволені результатом операції, що було встановлено при проведенні анкетування через 1 рік після операції. Показанням до операції були більше 4 випадків ангіни за останні 2 роки або більше 5 за останній рік. Кінцевими параметрами слугували інтенсивність симптоматики ангіни, поведінка під час сну та поведінка дітей в цілому.¹⁸³ Fujihara та ін. повідомили про клінічну перевагу ТЕ у 25 дітей віком 2–15 років, а також у 16 дорослих (кінцеві параметри: кількість випадків з гарячкою, звернень до лікаря, пропусків у школі та лікарняних за 1 рік до та через 1 рік після ТЕ). Вони користувалися при показаннях американськими рекомендаціями,²⁸ про які йтиметься далі. У дітей кошти на ТЕ окупились через 1,6 р., а у дорослих – через 2,5р.¹⁸⁶ Goldstein та ін. за допомогою анкетування виявили в анамнезі через 1 рік після операції у 38 дітей від 2 до 16 р. ≥ 3 -х випадків тонзиліту або ≥ 3 -х випадків антибіотикотерапії або ≥ 3 -х місяців постійних болей у горлі. В цій групі було відмічено однозначне покращення як специфічних симптомів, так і якості життя.¹⁹³ В дискусії Barraclough та Anari вказують на те, що клінічна картина на основі лише голого підрахунку випадків не може бути повною, що є необхідним для статистичних обрахунків відмінностей у великих РКД. До того ж не було підтверджених анкетувань, які б не знаходились під впливом факторів та досліджень, а повністю відображали точку зору хворих дітей. Через такі недоліки на думку авторів можна пояснити невідповідність між об'єктивною та суб'єктивною оцінкою ТЕ, що ґрунтуються на показниках якості життя.¹⁶⁷ Barraclough та Anari посилаються на публікацію Blakley та Magit,¹⁹⁴ де показано, що аденотонзилектомія/ТЕ хоча і знижують кількість випадків фарингіту на 43%, однак загальний ефект можна вважати дуже помірним

порівняно з консервативною терапією. До метааналізу Blakeley та Magit увійшли лише 4 публікації.^{42,43,170,195}

2. Andreou та ін.¹⁹⁶

вивчали якість життя пацієнтів віком >15 років через 6 та 12 місяців після ТЕ у формі метааналізу публікацій англійською мовою та виділили 8 групових досліджень.^{197–204} У всіх дослідженнях виявлено успіх терапії на основі підтверджених анкетувань (GBI чи SF-12). Окрім виду рандомізації автори зупиняються на аналізі різних факторів, які могли б вплинути на оцінку успіху лікування. До них відносяться дуже різний кількісний склад груп (40–217 пацієнтів), різний діапазон відповідей (30–97%), вікові відмінності пацієнтів, застосування електрохірургічних заходів, як у Schwentner та ін.¹⁹⁹ та, зрештою, статистичний дефіцит. За винятком досліджень з невеликими групами пацієнтів вказується на можливість покращення якості життя завдяки ТЕ. Цей ефект зменшувався з віком пацієнтів (>30 років) та лише помірно доопераційною симптоматикою, а також при одночасній наявності хронічних захворювань.¹⁹⁶

3. Motta та ін.³⁵

провели ретроспективний аналіз ефективності використання рекомендацій від 2003 р. та після їх актуалізації у 2008 р. при аденомотії, ТЕ та аденотонзилектомії шляхом опитування в 14 клініках Італії. В цих клініках було проведено порівняння кількості операцій у 2002, 2004, 2006 та 2008 рр. Особливим в цій публікації є те, що згадується титр антистрептолізину О, збільшення якого в 2 рази свідчить про стрептококову інфекцію. Автори встановили не лише той факт, що впродовж досліджуваного періоду не змінилась не лише частота операцій, а і те, що в 37,7% всіх операцій (аденотонзилектомії та ТЕ) не зважали на національні рекомендації. Вони нагадують про те, що слід зважати на утруднення носового дихання при наявності аденоїдів, що під час сну може призвести до порушення дихання та, як наслідок, до необхідності комбінованого втручання аденотонзилектомії. На їхню думку це не враховується в інших рекомендаціях, як SIGN, але враховується в AAOHNS та SNLG. Власна статистика свідчить про зв'язок аденотонзиллярної гіперплазії та хворобами середнього вуха, як випіт в барабанній порожнині чи гострі запалення, на що не звертають уваги в рекомендаціях інших товариств лікарів.³⁵

4. Senska та ін.²⁰²

Ця робоча група провела аналіз якості життя після ТЕ у 114 дорослих пацієнтів віком 18–62 р. (середній вік 26 років) на основі стандартизованого анкетування. Всього було проаналізовано дані 97 пацієнтів, яким проводили ТЕ, якщо вони мали мінімум 3 рецидиви тонзиліту впродовж 12 місяців. За 1 день до операції та через 14 місяців після неї пацієнтів опитали на предмет кількості випадків болі в горлі, звернень до лікаря, застосування антибіотиків та анальгетиків, а також кількості днів непрацездатності. При проведенні інтерв'ю в телефонному режимі було залучено до того ж GBI з трьома підшкалами для оцінки загального самопочуття, стосунків у родині та з друзями, фізичного стану. За всіма параметрами у цьому дослідженні відмічалось значне покращення, включаючи GBI.²⁰²

Висновки з огляду літератури

- Результатом імплементації цих рекомендацій не обов'язково має бути уніфікація різних методів лікування у різних регіонах

Дорослі

- якість досліджень дуже різна
- стійкий результат ТЕ не доведений
- ТЕ може зменшити кількість рецидивів гострого тонзиліту, а, отже, необхідної терапії/звернень до лікаря та покращити якість життя
- коморбідність обмежує ефект ТЕ
- чим важчий ступінь хвороби та чим молодші пацієнти, тим кращий ефект ТЕ

Діти

- високий ступінь задоволеності батьків результатами ТЕ при одночасно лише помірному зменшенні кількості захворювань завдяки ТЕ потребує якісних критеріїв оцінки успіху операції
- ефект ТЕ в плані частоти захворювань корелює з тяжкістю гострої картини і є відсутнім при легкому/середньому перебігу та показує, хоч і обмежений у часі, ефект у серйозно хворих дітей
- у дітей з легкою/середньою формою перебігу ТЕ веде до збільшення коштів на лікування
- зміни якості життя після операції наявними на сьогодні методами можна виявити лише частково. Такими методами є аналіз якості життя, що ґрунтується на анкетуванні, як наприклад, Tonsil and Adenoid Health Status Instrument, Pediatric Throat Disorders Outcome Test, Glasgow Children's Benefit Inventory und Child Behavior Checklist.
- досліджень, які б відображали точку зору дітей, немає
- ефект ТЕ на кількість пропусків у школі сильно різниться та залежить від критеріїв включення у дослідження
- ТЕ впливає більш за все на частоту болей в горлі в плані їх зменшення та меншою мірою на інші супутні симптоми.

Автор	Рік	ЕВМ-рівень	Ступінь рекомендації
Barraclough ¹⁶⁷	2014	Описовий огляд рандомізованих досліджень	А: кількість епізодів тільки з тяжкою картиною хвороби В: покращення якості життя
Andreou ¹⁹⁶	2013	Метаналіз когортних досліджень	В: покращення якості життя
Motta ³⁵	2013	Ретроспективний збір/опитування	Не зазначено
Senska ²⁰²	2010	Серія випадків	В: покращення якості життя

6.2.3. Пошук наукової літератури Cochrane²⁰⁵

Із ключовим (пошуковим) словом «tonsillectomy» в грудні 2014 р. в Cochrane Institut³ було виявлено 21 співпадіння, з яких тільки два мали відношення до цієї настанови.^{162,206} Перший автор обох публікацій є ідентичним (Martin Burton), і версія від 2009 р.¹⁶² переглянута,²⁰⁶ останній метааналіз оцінює положення даних до 31.10.2013.²⁰⁶ У якості проблеми в актуальній версії від Burton та ін. спочатку вбачалась недостатня впевненість у різниці між тонзилітом, фарингітом і ТФ, всі з яких ведуть до основного симптому – болю в горлі (запалене горло). По-друге, Burton та ін. вбачають проблему у тому, що з частоти та інтенсивності болю в горлі в анамнезі не можна отримати додаткового прогнозу щодо подальшого розвитку, не можна виключати також самоодужання. Це можна було спостерігати, як мінімум, протягом 80-х та 90-х років в Англії, коли пацієнтів викреслювали зі списків очікування, і показання до операції протягом часу очікування зникали. По-третє, критерії включення до метааналізу визнають подальшу невпевненість у термінології (рецидивуючий або хронічний тонзиліт) і встановлені діагнозу (за винятком клінічного встановлення діагнозу без мікробіологічного підтвердження) у окремих дослідженнях. Автори визначали рецидивуючий тонзиліт як дві окремі події протягом 12-ти місяців, і хронічний тонзиліт як хворобливий стан, що триває мінімум 3 місяці. У якості контрольних груп служили пацієнти без (тактика вичікування з/без призначення анальгетиків) та з призначенням антибіотиків (короткочасне або довгострокове призначення). Первинними кінцевими пунктами метааналізу були кількість та тяжкість епізодів болю в горлі, кількість днів з болем у горлі та післяопераційна захворюваність/летальність. Вторинними кінцевими пунктами були застосування антибіотиків, анальгетиків, дні відсутності на робочому місці, а також якість життя.

Було вказано на те, що болі, що асоціюються з ТЕ, були враховані до обчислень тільки при РКД у дітей, але не при РКД у дорослих. При оновленні у 2014 р. було враховано тільки

2 додаткових дослідження,^{173,207} загалом – 5 РКД з 987 дітьми і 2 РКД з 156 дорослими. У цьому метааналізі, на відміну від оглядової роботи Barracough,²⁰⁸ було названо тільки три дослідження,^{42,44,207} але надалі не було оцінено, чи вони роз'яснювались оцінкою якості життя після операції, чи іншими кінцевими пунктами. Згідно з Burton та ін., достовірні висновки у дітей можна робити лише на першому році, так як багато з них пізніше не звертаються за консультацією. У дорослих Burton та ін. вважали достовірними тільки перші 5–6 місяців після операції, що зумовлено дизайном дослідження. На першому році після операції включені діти, яким була проведена ТЕ, страждали від болю, пов'язаних з ТЕ, у 3,0 епізодах, на відміну від 3,6 епізодів болю в горлі у контрольній групі. При обмеженні на помірних/значних болях, включно із болями, спричиненими ТЕ, це складає 1,1 проти 1,2 епізодів. Розглядаються епізоди виключно з помірною інтенсивністю болю, отже епізоди з болем у горлі стоять у ТЕ-групі 0,4 у контрольній групі проти (95%; ДІ: від +0,7 до +0,9) – але також тут включені передбачувані епізоди з болями в горлі, зумовленими операцією. На першому році після операції діти страждали від болю в горлі 18 днів (включаючи дні з післяопераційними болями), у контрольній групі – 23 дні. Прооперовані діти були відсутні в школі на 2,3 дні менше (95%; ДІ: від -3,4 до -1,2), ніж діти контрольної групи, які в середньому були відсутні 6 днів. При цьому обчисленні дні відсутності, зумовлені операцією, враховані не були.

В обох дослідженнях з дорослими якість дослідження Burton та ін. оцінюється як недостатня для статистичних обчислень («доказ низької якості»). Протягом часу наступного спостереження тільки за 6 місяців зменшилось число епізодів загалом на 3,6 (95% ДІ: від 7,9 менше до 0,7 більше). Різниця між обома дослідженнями була, однак, значною: зменшення щорічних епізодів болю в горлі складало 1,5 (95%; ДІ від 2,3 менше до 0,7 більше) у дослідженні Alho та ін.¹⁹⁵ однак 5,9 (95%; ДІ від 7,8 до 0,79 менше). Загалом ТЕ зменшила кількість днів хвороби на 10,6 (-95%; ДІ від 15,5 до -5,8), але також тут обидва дослідження значно відрізняються: Alho та ін. дають зменшення на 8,9 днів (-95%; ДІ від 14,0 до -3,9), Koskenkorva та ін.²⁰⁷ на 35,1 днів (-95%; ДІ від 54,0 до -16,2). Дні з болем, зумовленим операцією, в обох дослідженнях не враховувались, і становили близько 13±4 днів у Alho та ін. і 17±6 днів у Koskenkorva. Однак, також не було проведено диференціювання з огляду на тяжкість картини хвороби. Багато пацієнтів, які після рандомізації не були прооперовані, з часом ставали безсимптомними, в той час як деякі за власним бажанням потім все ж були прооперовані. Тільки Koskenkorva детально зупинилась на днях відсутності на робочому місці, які через ТЕ могли бути зменшені на 3,3 дні (95%; ДІ від -7,7 до +1,1), що є не значним.

Згідно з Бартоном та ін., залишається з'ясувати, чи є користь дорослим від ТЕ, і які для цього потрібно застосовувати критерії. Потрібно відповісти на питання, чи можливо ідентифікувати пацієнтів, у яких наявність мигдаликів можна звинувачувати у картині захворювання «біль в горлі» та «запалення горла». До того ж, постає питання, яке потрібно з'ясувати: як можна запобігти ТЕ у пацієнтів, так як симптоми, незважаючи на операцію, продовжують існувати.

Підсумки метааналізу von Burton та ін.²⁰⁹

Загальне

- Застосуванню втручання потрібно протиставляти недоліки, такі як ускладнення кровотечами та післяопераційними болями
- Неясним залишається, чи виключно піднебінні мигдалики і наскільки є винними у картині захворювання «біль в горлі» та «запалення горла», що саме розуміють під тонзилітом, фарингітом і тонзилофарингітом, оскільки тільки при існуючому взаємозв'язку проведення ТЕ є виправданим
- Визначення показань не ведеться з літератури тільки через загалом дійсне допустиме значення анамнестично важливих, раніше пролікованих тонзилітів. У жодній публікації ТЕ не проводилась пацієнтам з менш, ніж трьома анамнестичними тонзилітами
- Встановлення діагнозу і якість документування епізодів гострого тонзиліту, і визначення, необхідне для встановлення діагнозу такого епізоду, серед досліджень дуже різноманітні.

- Через показник самоодужання, що спостерігається, визначення показань до ТЕ може бути втраченим протягом часу спостереження – 6 місяців
- У літературі немає показання до операції без попереднього, повторюваного призначення антибіотика дітям, підліткам і дорослим
- **Діти**
- ТЕ точно може зменшити кількість рецидивуючих гострих тонзилітів протягом першого року після операції
- Ризик фарингіту залишається також після ТЕ, і його важко передбачити
- Положення даних не дозволяє висловлюватись щодо лікувального ефекту ТЕ протягом першого року після операції, оскільки, по-перше, занадто багато пацієнтів не з'являлись до контрольних груп і, по-друге, занадто багатьом пацієнтам з контрольних груп все ж була проведена ТЕ за бажанням батьків або лікарів
- Ефект ТЕ корелюється з частотою і тяжкістю тонзиліту в анамнезі, і є тільки єдине дослідження, яке займається тяжкохворими дітьми,⁴³ всі інші дослідження вказують на раніше помірно хворих дітей
- Помірний ефект ТЕ частково пояснює епізоди з болем у горлі, у будь-якому випадку додатково викликаним операцією; ступінь рекомендацій В
- Вплив антибіотикотерапії на захворюваність та тяжкість тонзилітів/фарингітів, ТФ з даних положення оцінити неможна
- **Дорослі**
- Ефективність ТЕ порівняно з консервативним лікуванням рецидивуючих тонзилітів є незначною, висловлювання вказують на перші 5–6 місяців після включення у дослідження
- Одне з двох досліджень підтверджувало позитивний ефект ТЕ на БГСГА-асоційовані фарингіти,¹⁹⁵ інше було присвячене впливу ТЕ на неуточнені фарингіти
- Захворюваність на тонзиліти, а також дні тимчасової непрацездатності через тонзиліт у дорослих можна зменшити шляхом ТЕ
- Якість даних в обох дослідженнях дуже різномірна, диференціювання інтенсивності болю не проводилось, біль, зумовлений операцією, не був включений до обчислення кількості епізодів та днів хвороби
- Ступінь рекомендації 0: якість даних обох РКД недостатня для того, щоб можна було робити висновки для рекомендацій.

6.2.3.1 Зміст наявних РКД за результатами Cochrane²⁰⁶ (див. також таблицю)

Оновлений у 2014 р. метааналіз Бартона вперше враховував, крім п'яти РКД з дітьми (n=987) також два з дорослими (n=156), які були опубліковані до 30.06.2014. Якість даних була недостатньою, щоб давати прогнози на першому році після операції у дітей, і протягом часового проміжку 6 місяців у дорослих. У дітей, яким була проведена тонзилектомія, траплялось 3,0 епізодів болю в горлі, на відміну від 3,6 епізодів болю в горлі у не прооперованих дітей на першому році після операції. Один із 3 епізодів болю в горлі був, відповідно, зумовлений операцією. Розглядаючи не цілий колектив, а тільки субпопуляцію тільки помірно хворих дітей, виграш операції складав зменшення тільки на 0,1 епізодів болю в горлі (1,1 проти 1,2). Також тут один з епізодів болю в горлі був зумовлений операцією. Тому, зрештою, було встановлено також серед легко хворих дітей вище число епізодів болю в горлі в прооперованих, ніж у не прооперованих дітей (1,2 проти 0,4). У дорослих кількість епізодів болю в горлі зменшилась протягом перших шести місяців після операції на 3,6 при якості даних, що оцінюється як «низька» і така, що перешкоджає достовірним висловлюванням. Автори оцінюють ефект ТЕ як «незначний», і якість даних дослідження загалом – як «від низької до помірної», і звертають увагу на феномен хвороби, що самовиліковується.

Paradise та ін.⁴³

У РКД від Paradise та ін. за 1984 р. було включено 2 043 дитини віком від 3 до 15 років, з яких, однак, тільки 187 підходили для аналізу (9,2%). У 91 дитини за рандомізацією і у 96 – за рішенням батьків було вирішено, чи лікувати дітей оперативно, чи консервативно. Стан

пацієнтів реєстрували кожні два тижні по телефону і кожні шість тижнів, або у випадку гострого захворювання на тонзиліт, – шляхом обстеження, і через два і три роки провели аналіз. Через три роки після початку терапії все-таки з 34/95 (35,8%) оперативної групи і 13/92 (14,1%) дітьми, яких лікували консервативно, був «втрачений контакт для подальшого спостереження». Сюди входять 20/95 (21%) із групи дослідження, а також 11/92 (12%) з контрольної групи, які не повністю завершили рік обстеження. Загалом, у рандомізованому колективі трапилось 4,62 інфікувань за три роки після операції (з них 0,51 «помірні або сильні») на відміну від 7,95 інфікувань при консервативній терапії (з них 2,65 «помірні або сильні»). Підсумовуючи, значну перевагу операції автори могли підтвердити тільки для перших двох років, незважаючи на суворі критерії показань і також вибору, і після цього – тільки як тенденцію.

Paradise та ін.¹⁷⁰

2002 Paradise та ін. опублікували синхронне РКД у двох і трьох групах. При цьому були проаналізовані дані 328 з 2 174 (15,1%) включених дітей віком від 3 до 15 років. Дослідження у трьох групах порівнювало ефект АТЕ, ТЕ і консервативної терапії (58, 59, 60 дітей), дослідження у двох групах – ефект АТЕ з консервативною терапією (73 і 78 дітей). Вимоги до одного з трьох критеріїв: кількість епізодів, тяжкість хвороби або лікарська документація – були меншими, ніж у дослідженні, опублікованого у 1984 р. При цьому, однак, критерії включення були суворішими, ніж чинні тоді положення рекомендаційного характеру північноамериканського ЛОР-товариства, яке мінімум три щорічних тонзиліти, не зважаючи на консервативну терапію, визнавало у якості показання до операції. Епізоди було поділено на «такі, що рахуються» (болі в горлі плюс температура в роті $>38,3^{\circ}\text{C}$ або розмір шийних лімфовузлів $>2\text{см}$, або тонзиллярний ексудат чи позитивне БГСГА-виявлення), «середні» (болі в горлі плюс температура в роті від $37,0$ до $<38,3^{\circ}\text{C}$), а також «незначні» (виключаючи болі в горлі). Одна «кваліфікаційна одиниця» визначалась через один «такий, що рахується» або два «середніх» або три «незначних» епізоди. Автори класифікували картину хвороби на основі 3-ступеневої системи з огляду на інтенсивність болів у горлі, максимальної температури тіла, обмеження загального стану, гіперемію слизової оболонки та участь шийних лімфовузлів (шкала <2 : «м'яка»; $3-5$: «помірна»; >6 : «сильна»). Висновком дослідження було те, що діти, яких лікували оперативно, мали незначну вигоду порівняно з дітьми, яким проводили консервативну терапію, у яких за рік в середньому, однак, також розвивалось тільки від 0,16 до 0,43 тонзилітів. Післяопераційні болі складали в середньому 6,3 дні (від 0 до 21 днів). З дослідження виходило, що додаткова АТ не має впливу на результат. Автори вбачали і прикладні критерії, і положення рекомендаційного характеру у якості недостатнього показання до операції.

van Staaij та ін.⁴²

Van Staaij та ін. включили 300 з 1 226 дітей віком від 2 до 8 років до їх РКД. 151 дитина була розподілена до АТЕ-групи і 149 – контрольної групи. До аналізу потрапили дані 155 дітей, з яких 133 дітям на протязі 6 тижнів було проведено АТЕ. Ці дані порівняли з 124 дітьми, з якими проводилась тактика очікування. Лікарі, які визначали показання, мушили вказати, чи рецидивуючі тонзиліти (>3 щорічно), чи інфекції верхніх дихальних шляхів або порушення прохідності верхніх дихальних шляхів складали головне показання до операції. Діти з тяжкими інфекціями були виключені. Батьків попросили вести щоденник і регулярно вимірювати температуру тіла з автоматичним збереженням у пам'яті. Інтервали наступного спостереження були передбачені через 3, 6, 12, 18 і 24 місяців після початку терапії, обстеження відбувалися в середньому 22 місяці після початку дослідження. У АТЕ-групі розвинулось 0,56 проти 0,77 інфекцій горла у контрольній групі на особу за рік, випадків болів у горлі нараховано 2,25 проти 2,85, днів з підвищеною температурою було 5,31 проти 5,93 у контрольній групі. 50 з 124 дітям з контрольної групи у кінці дослідження за бажанням батьків було, однак, проведено АТЕ (40,3%). Автори прийшли до висновку, що АТЕ, незалежно від віку, ефективна тільки при більш, ніж 3-х щорічних тонзилітах, і якщо вони трапляються рідше – ефект обмежений тільки 6-ма місяцями.

Koskenkorva та ін.²⁰⁷

У цьому дослідженні 46 з 86 дорослих пацієнтів з >3 епізодами фарингіту за останні 12 місяців, яким була проведена ТЕ протягом минулих 8–23 днів, інші – 40 пацієнтів на строк від 5 до 6 місяців були занесені до списку очікування. Не було проведено точного диференціювання між тонзилітом і фарингітом. Вік пацієнтів складав 27 ± 11 років у ТЕ-групі та 26 ± 8 років у контрольній групі. У якості епізодів рахувалось загальне негативне самопочуття, яке змушувало пацієнтів звертатися до лікарів, і там воно пов'язувалось з мигдаликами. Відмовились від виявлення БГСГА шляхом обстеження мазків або виявлення культури. Перебіг після включення у дослідження був задокументований через $6,2 \pm 0,5$ місяців після ТЕ і через $5,7 \pm 0,7$ місяців після розподілу до контрольної групи. Пацієнтам доручили звертатися до лікарів при наявності симптомів протягом фази дослідження. У цих випадках поруч з клінічним обстеженням проводились обстеження мазків і визначення СРБ. Визначення СРБ повторювали через 3 дні. Всі дані архівувалися у блокноті пацієнта, що також передбачало оцінку якості життя за допомогою GVI у відповідь 6 місяців після ТЕ, і щоденник пацієнта для реєстрації м'яких/помірних/значних болю в горлі, кашлю, риніту, підвищеної температури та днів відсутності у школі/на робочому місці. Такі симптоми оцінювалися як значні, коли відбувалось звернення до лікаря, показники СРБ були вище 40 мг/л, або як альтернатива – при дослідженні мазка було відмічено патологічний результат. Первинним кінцевим пунктом дослідження було зменшення кількості значних епізодів болю в горлі. Вторинними кінцевими пунктами були зменшення кількості м'яких/помірних епізодів болю в горлі, часові інтервали між епізодами, середня кількість епізодів, дні тимчасової непрацездатності та кількість днів із симптомами. У ТЕ-групі було з'ясовано додатково якість життя, а також ускладнення. Двоє пацієнтів у кожній групі загубили свої блокноти, але в них симптомів не було, 3 з 40 пацієнтів у контрольній групі (8%) мусили до закінчення часу очікування пройти ТЕ по причині тяжкого тонзиліту. У всіх кінцевих пунктах дослідження результати після ТЕ значно переважали результати у контрольній групі, епізоди значної інтенсивності були в обох групах дуже рідкісними (1 проти 0). Через ТЕ вдалося зменшити, порівняно з контрольною групою, число епізодів з (38%) та без (41%) лікарської консультації.²⁰⁷

Lock та ін.⁴⁴

У цій публікації повідомлялось про результати багатоцентрового РКД з 268 дітьми і одночасне групове дослідження з 461 дитиною. В обох дослідженнях пацієнти були віком від 4 до 15 років. Оцінка відбувалась у вікових групах 4–7 років, 8–11 років та 12–15 років. Показання до ТЕ встановлювалось, коли виникало >4 епізодів щорічно за останні 2 роки, або >6 за останні 12 місяців. Після рандомізації було розподілено 131 пацієнта до оперативної і 137 – до консервативної групи. ТЕ або АТЕ відбувалась в межах 12-ти тижнів після рандомізації. Через 24 місяці 11 дітей з оперативної групи прооперовані не були (8,4%), але 36 – з контрольної групи (26%). У когортному дослідженні були прооперовані 13 з ТЕ-групи і 9 пацієнтів – з контрольної групи. Збір даних відбувався з допомогою буклету з 4-тижневим проміжком. Відбувались телефонні інтерв'ю при відсутності щомісячного зворотного зв'язку, та збір на основі анкет до моментів 3, 12 та 24 місяці після включення у дослідження. У якості кінцевих пунктів служила кількість епізодів болю в горлі протягом перших 2-х років, кількість зумовлених цим звернень до лікарів, кількість днів без симптомів, а також інтенсивність болю в горлі з або без стосунку до операції. Крім цього, з'ясовували витрати, а також якість життя (зареєстровану з допомогою PedQL) в оперативній та консервативній групах. Достовірність дослідження самими авторами вбачається як сильно обмежена через поганий показник відповідей. Тільки 41,3% пацієнтів у РКД і 28,5% пацієнтів у груповому дослідженні склали щомісячні звіти. Крім цього, тільки близько половини пацієнтів у РКД, а також близько третини у груповому дослідженні заповнювали анкети через 24 місяці. Кількість щомісячних епізодів складала у РКД у перші два роки 0,64 і 0,33 у контрольній групі, а також 0,5 і 0,13 у операційній групі. Автори підтверджували економію витрат та клінічно більш вдалі перебіги з кращою якістю життя через операційну стратегію.

Stafford та ін.²¹⁰

Stafford та ін. провели ТЕ половині з 40 пацієнтів (всі >16 років; середній вік 22 проти 24 років у контрольній групі) з анамнестично мінімум 4 (в середньому було 6 у ТЕ-групі і 5 у контрольній групі) щорічних епізодів (болі в горлі, підвищена температура, болі при ковтанні, погіршення загального стану, мінімальна тривалість – 3 дні; хороший загальний стан між епізодами; нормальний аналіз крові та негативний тест Paul Bunnell (*тест на гетерофільні антитіла для діагностики мононуклеозу*); обов'язкове обстеження мазка) за останні 2 роки в межах 6 тижнів. Іншу половину лікували консервативно 8 днів при кожному епізоді пеніциліном, альтернативно – препаратами котримаксазолу або еритроміцину. Один з видалених мигдаликів обстежували бактеріологічно. Метод рандомізації не висвітлювали. Повторні обстеження через 6, 12, 18 і 24 місяців після ТЕ, а також з анкетуванням у 3-місячних проміжках у контрольній групі не давали при порівнянні обох груп суттєвої різниці: 18 з 20 пацієнтів, яким була проведена ТЕ, через 18 місяців почувалися здоровими, у контрольній групі це були від 14 до 20 пацієнтів. 6 з цієї групи, що залишились, була проведена ТЕ, після чого симптоми зникли. Автори вбачають важкість в тому, що саме 2/3 операцій могли б бути неефективними, але прогноз індивідуального перебігу є неможливим, і також при цьому обстеження мазка не має значення. На ускладненнях кровотечами детально не зупинялися.

Примітка: щоб розпізнати значну різницю (у цьому дослідженні 20%) між групами, група випадків повинна була б складати відповідно 198, або щоб з групами відповідно 20 могли розпоряджатись значною різницею еіеп, результат мав би складати 75% різниці у результаті, тобто, наприклад, 0 зі скаргами у групі 1 та 15 у групі 2 чи коли у групі 1 ще 2 мають скарги, тоді у групі 2 ще >17 місили б мати скарги²¹¹.

Alho та ін.¹⁹⁵

У дослідженні, опублікованому у 2007 р. від Alho, з 70 дорослих віком від 16 до 42 років, за комп'ютерною рандомізацією, 36 пацієнтам протягом 13 днів (від 8 до 21 дня) була проведена ТЕ, і 34 пацієнтів було занесено до списку очікування на операцію через 3–6 місяців. У якості епізодів рахувалася наявність безперервних болів у горлі протягом мінімум двох днів. У кожного пацієнта щонайменше один раз вимагалось підтвердити наявність стрептококів з допомогою бактеріологічної культури або експрес-аналізу. Було включено пацієнтів з мінімум трьома такими епізодами за 6 місяців, або чотирьма за 12 місяців. До запланованого контрольного терміну через 90 днів траплялось у тих, кому була проведена ТЕ, явно рідше за результатом мазку виявлені епізоди, що асоціюються з БГСГА, ніж у контрольній групі (1 проти 8 пацієнтів). Середня тривалість повторних обстежень мала незначну різницю між ТЕ- та контрольною групою: 170±12 проти 164±63 днів. Протягом 90 днів пацієнти контрольної групи значно частіше страждали від гострих болів у горлі, які частково потрібно було лікувати медикаментозно. Різниця була і з, і без виявлення БГСГА. Болі в горлі виникали також значно раніше, ніж у ТЕ-групі, частіше супроводжувалися підвищенням температури і значно частіше приводили до лікарської консультації та тимчасової непрацездатності. Мабуть тому 2 з 34 пацієнтів з контрольної групи передчасно була проведена ТЕ (6%). Одного пацієнта з контрольної групи після закінчення часу очікування не оперували, оскільки симптоми зникли. Загалом через ТЕ кількість щорічних тонзилітів було зменшено на 3,3 і невиходи на роботу – на 20 днів. Спостерігалось дві вторинні кровотечі на 9-й та 11-й день, але оперативна медична допомога не потребувалась. Через ТЕ вдалося, порівняно з контрольною групою, зменшити число епізодів з (30%) та без (25%) лікарської консультації.

Автор	Рік	Ступінь доказовості	Ступінь рекомендацій щодо ТЕ
Burton ²⁰⁹	2014	1a	B(діти) 0(дорослі)
Koskenkorva	2013	1b	A
Lock ¹⁷³	2010	1b	B
Alho ¹⁹⁵	2007	1b	A (дорослі)

Автор	Рік	Ступінь доказовості	Ступінь рекомендацій щодо ТЕ
Van Staaij ⁴²	2004	1b	B (діти)
Paradise ¹⁷⁰	2002	1b	A (протипоказання у «м'яко/помірно інфікованих дітей»)
Paradise ⁴³	1984	1b	A (сильно інфіковані діти)

Таблиця ознак РКД,²⁰⁹ включених до огляду Cochrane

	Paradise ⁴³	Paradise ¹⁷⁰ ^a =у трьох групах, без порушення носового дихання ^b =у двох групах, з порушенням носового дихання	van Staaïj ⁴²	Lock ⁴⁴	Alho ¹⁹⁵	Koskenkorva ²⁰⁷
Критерії включення виконано [n]	2043	2174	1226	1546	298	260
Група дослідження [n] Контрольна група [n]	43 48	58 ТЕ проти 59 АТЕ ^a 73 АТЕ ^b 60 ^a ; 78 ^b	151 АТЕ 149	131 137	36 34	46 40
Втрачено контакт для подальшого спостереження Група дослідження Контрольні групи	1-й і 2-й і 3-й рік 12 і 28 і 49% 27 і 40 і 58%	1-й і 2-й і 3-й рік 19; 22 і 29; 39 і 38; 53% ^a 9 і 32 і 40% ^b 10 і 22 і 33% ^a	12% 17%	1-й і 2-й рік: 9% і 37% 18% і 46%	0% 5% (2/34) (передчасно)	0% 8% (3/40)
ТЕ у контрольній групі	1-й і 2-й і 3-й рік 15 і 25 і 33%	20% (12/60) ^a 24% (19/78) ^b	34% (50/149)	26% (36/137)	5% (2/34) (передчасно)	8% (3/40)
Немає ТЕ у ТЕ-групі	19% (8/43)	9%; 8% (5/58; 5/59) ^a 11% (8/73) ^b	5% (7/151)	8% (11/131)	0%	0%
Визначення епізодів	Гарячка >38,3°C чи шийні ЛВ >2см чи виявлення БГСГА чи тонзиллярний ексудат + Біль в горлі впродовж дня = >1год. Біль в горлі = «сильне ураження»	«такі, що рахуються» (як у 1984) «помірний» (болі в горлі + 37°C до<38,3°C) «незначний» (тільки болі в горлі) одиниця: 1 × «такі, що рахуються» або 2 × «помірний» або 3 × «незначний»	Епізодично гарячка (біль в горлі) Завжди гарячка (інфекція горла) Додатково кашель, ринорея, оталгія, оторея (інфекція верхніх дихальних шляхів) Нові епізоди: >7 випадків без гарячки	>3-х днів безперервно Болі в горлі >4-х днів інтервал визначається як новий епізод	>2-х днів безперервного болу в горлі, що дозволяє йти на роботу, >1 виявлення БГСГА (культура або експрес-аналіз)	>2-х днів безперервного болу в горлі, направлення до спеціаліста та ідентифікація мигдалики як першопричини
Показання до ТЕ (число епізодів)	>7-ми за останні 12 міс. >5-ти на рік за 2 роки >3-х на рік за 3 роки	3–6-річні: 4–6 епізодів в минулому з ≥1, «такі, що рахуються» або 4 епізоди щорічно за останні 2 роки або ≥2 «такі, що рахуються» щорічно 7–15-річні: 4–6 епізодів в минулому з ≥1 «такі, що рахуються» або 3 епізоди щорічно за останні 2 роки з ≥1 «такі, що рахуються» щорічно 3-15-річні: Якщо критерії Paradise (1984) не були задокументовані: ≥1 епізоду за останні 4 міс., задокументовані лікарем, або при частковому документуванні	>3 запалень горла, інфекція дихальних шляхів, URO	>4-х на рік за 2 роки >6-х за останні 12 міс. (травень 2004)	>3-х за 6 міс. >4-х за 12 міс.	>3-х за 12 міс.

	Paradise ⁴³	Paradise ¹⁷⁰ ^a =у трьох групах, без порушення носового дихання ^b =у двох групах, з порушенням носового дихання	van Staaïj ⁴²	Lock ⁴⁴	Alho ¹⁹⁵	Koskenkorva ²⁰⁷
		≥1 епізоду за останні 3 міс., відповідно тоді з документуванням анамнестичних критеріїв Paradise				
Лікарська документація	так	так	ні	ні	Можливо (виявлення БГСГА)	ні
Попереднє лікування антибіотиками	так	так	неясно	неясно	неясно	неясно
Вік [роки]	3–15	3–15	2–8	4–15	>15	>13
Підтвердження мазку перед операцією	Не обов'язково	Не обов'язково	ні		>1	ні
Операція	АТЕ і ТЕ	АТЕ; АТЕ або ТЕ	АТЕ	АТЕ або ТЕ	ТЕ	ТЕ (один пацієнт АТЕ)
Первинна кінцева точка	Число епізодів	Число епізодів	Частота днів з температурою >38,0°C на строк >1 дня	Число епізодів	Число пацієнтів з фарингітом і позитивним виявленням БГСГА Кількість і тривалість епізодів, часовий інтервал до першого епізоду, звернення до лікарів, невиходи на роботу	Число пацієнтів з фарингітами, які змушують звернутися до лікаря + СРБ >40 мг/л з повторення на 3- й день + патологічний результат мазку

6.3. Міжнародні рекомендації щодо тонзилектомії

Надалі будуть представлені рекомендації, які комісією були віднесені до категорії загальноприйнятних літературних джерел (08.10.2014).

Франція²⁷

Найновіші рекомендації були розроблені у Франції і надруковані у 2012 р. В наступному системному аналізі літератури наша багаточисленна комісія намагалась дослідити наступні питання:

1. Які показання існують до ТЕ, в першу чергу, при розладах дихання, пов'язаних зі сном, зумовлених гіперплазією мигдаликів?
2. Яка доопераційна діагностика необхідна?
3. Які операційні техніки застосовують?
4. Які критерії відбору застосовують для амбулаторних операцій?
5. Як має здійснюватися післяопераційне лікування?
6. Яке лікування проводити при ускладненнях?

Відібрані дослідження розділені на чотири ступеня, що описані вище. В загальному німецькі робочі групи по суті вбачають два основних показання до ТЕ: симптоматична гіперплазія мигдаликів (2/3) та рецидивуючі гострі тонзиліти (1/3). До симптоматичної гіперплазії мигдаликів відносять респіраторні розлади дихання, викликані порушенням прохідності верхніх дихальних шляхів. Під час клінічного обстеження важливим є визначення величини мигдаликів, черепно-лицьові пропорції та морфологія верхніх дихальних шляхів. Додатково необхідно опитати батьків про нічні симптоми (хропіння, апное, надмірне нічне потовиділення, енурез, парасомнія, тривожний сон, ненормальна поза під час сну,

запрокидування голови) або симптоми, помітні протягом дня (важко прокидається, дратівливість під час пробудження, гіперактивність, проблеми з концентрацією уваги та пам'яттю, безсилля при пробудженні, денна сонливість, головний біль або нудота вранці, відсутність апетиту вранці, тривале дихання ротом, затримка росту). ТЕ рекомендують, якщо при гіперплазії без розладів сну трапляються проблеми з ковтанням чи мовою. Тут йдеться про середній ступінь доказовості. Другим основним показанням згідно з французькими рекомендаціями є рецидивуючі тонзиліти. Рецидивуючим тонзилітом вважається три або більше випадків захворювання у рік протягом трьох років або п'ять випадків за рік протягом двох років. ТЕ рекомендують з незначним ступенем доказовості при хронічних тонзилітах та рецидивуючих перитонзиллярних абсцесах. Хронічний тонзиліт в цих рекомендаціях визначається за локальними (біль у горлі, поганий запах з рота (галітоз), ознаки запалення мигдаликів) та регіональними симптомами (припухання шийного лімфатичного вузла) тривалістю більш ніж три місяці, що не проходять в результаті консервативного лікування. Рецидивуючий фарингіт не вважається показанням до ТЕ. Також досить незначним ступенем доказовості можна відзначити ТЕ при диспное на тлі ІМ, перитонзиллярного абсцесу, синдрому PFAPA або постстрептококкового синдрому (група А). Зрештою, підозра на злоякісну пухлину,²⁷ вважається показанням до проведення екстренної операції.

США²⁸

В США останні рекомендації щодо ТЕ дітей до 18-ти років були опубліковані в 2011 р., рекомендації склалися подібним шляхом як це робить AWMF, колегіально багаточисельною міждисциплінарною командою. Рекомендації сформульовані, як і для даної праці, на підставі доказовості різних досліджень. Відповідно дотримуються суворих критеріїв Парадайз (Paradise). Винятками є лише пацієнти з перитонзиллярним абсцесом, ревматизмом, синдромом Лемера (заглотковим абсцесом, що супроводжується сепсисом) або запаленнями, що ускладнюються. Діти з синдромом PFAPA (**p**eriodisches **F**ieber, **a**phthöse **S**tomatitis, **P**haryngitis, **z**ervikale **A**denitis – періодична гарячка, афтозний стоматит, фарингіт і шийний лімфаденіт) або численними алергіями на антибіотики вважаються такими, що мають окремі показання. Діти, які страждають від розладів дихання під час сну через гіперплазію мигдаликів, з або без патологічних даних обстеження за допомогою полісомнографії, можуть виграти у разі проведення ТЕ. Це вірно також у випадку коморбідності, зокрема таких супутніх хвороб, як розлад росту, енурез, девіантна поведінка та погана успішність. Під час операції рекомендується введення дексаметазону, антибіотикотерапія в періопераційний період не рекомендована, спеціальний медичний персонал, оперуючий хірург та батьки проводять обезболююче лікування, рекомендується щорічний аналіз частоти виникнення повторних кровотеч.²⁸

Коментар робочої групи: традиційними показаннями до хірургічного лікування «хронічного тонзиліту» в Україні були: субкомпенсована чи декомпенсована форма тонзиліту. З метою адаптації показань стосовно тонзилектомії, згідно із міжнародними рекомендаціями, до традиційних вітчизняних можна навести наступні паралелі:

- рецидивуючі тонзиліти, перитонзиллярний абсцес, синдром Лемера (заглотковий абсцес, що супроводжується сепсисом) або ускладнений тонзиліт відповідає ознакам локальної декомпенсації;
- синдром PFAPA (*periodisches Fieber, aphthöse Stomatitis, Pharyngitis, zervikale Adenitis* – періодична гарячка, афтозний стоматит, фарингіт і шийний лімфаденіт) відповідає ознакам тонзилогенної інтоксикації;
- постстрептококковий синдром відповідає ознакам декомпенсованого тонзиліту з наявністю стрептокок-асоційованих метатонзиллярних хвороб (ревматизм, нефрит, артрит тощо);
- проблеми з ковтанням чи мовою, розлади дихання під час сну відповідають ознакам хронічного гіперпластичного тонзиліту (гіперплазії мигдаликів);
- девіантна поведінка та погана успішність відповідає ознакам хронічного декомпенсованого тонзиліту, асоційованого з діенцефальним синдромом.

- Відносним показанням до тонзилектомії є галітоз (неприємний запах з рота). Мультидисциплінарна робоча група вважає, що «нозологічний» підхід щодо показань до хірургічного втручання найбільш точно відповідає його завданням і розмежовує клінічні стани, при яких слід проводити хірургічне лікування тонзиліту.

Шотландія²⁹

Остання редакція Шотландської міжуніверситетської мережі по розробці клінічних настанов (SIGN-34) вийшла в 2010 р., згідно з якою ТЕ показана дорослим та дітям при дотриманні критеріїв Парадайз (Paradise), та за умови, якщо окремі епізоди фізично обмежують та перешкоджають нормальній діяльності. Дітям, з помірно вираженою симптоматикою, оперативне втручання не рекомендують та радять спостерігатися у лікаря. Для дорослих, рецидивуючий фарингіт, викликаним БГСА, вважається показанням до ТЕ. Пацієнтів необхідно попередити про післяопераційний больовий період. При сумнівності показань рекомендують спостерігати за пацієнтом шість місяців для оцінки симптомів.²⁹

Італія³⁰

Згідно із національною програмою щодо клінічних настанов за 2008 р., показаннями щодо ТЕ для дітей вважаються обструктивний синдром апное сну, викликаний гіперплазією мигдаликів, та для дітей та дорослих – тяжкі рецидивуючі тонзиліти або підозра злоякісної пухлини. Дітям зі «значним» обструктивним синдромом апное під час сну рекомендують аденотонзилектомію. Рішення про необхідність операції ґрунтується на клінічній оцінці підвищеної денної сонливості, голосного хрипіння та з/без апное, ротового дихання, гіпоксемії, вторинної поліцитемії і/або вторинного серцевого захворювання. Дітям та дорослим, що страждають рецидивуючими тонзилітами, проводять ТЕ, якщо вони повторно хворіють щонайменше п'ять разів на рік, або якщо рецидив склав значний вплив на стан здоров'я. Пацієнтам, що не хворіють на тонзиліт з ускладненнями та реагують на антибіотикотерапію, ТЕ не рекомендують. Окремі епізоди необхідно відзначати в спеціальному щоденнику. Тривалість спостереження – мінімум шість місяців після останнього епізоду, для того, щоб можна було зробити висновки про розвиток симптомів. Взагалі, розвиток симптомів необхідно спостерігати мінімум шість місяців. Ці критерії потрібно застосовувати індивідуально, якщо, окрім перерахованого, пацієнт страждає від фебрильних судом. Також у випадках, якщо гострий тонзиліт супроводжується перитонзиллярним абсцесом, або у пацієнта, не зважаючи на лікування антибіотиками, спостерігається значне припухання шийного лімфатичного вузла (більш ніж 2 см), ТЕ потрібно здійснити раніше. Мальформації респіраторної або серцево-судинної систем або інші обмежуючі хронічні хвороби в окремих випадках мають братися до уваги як показання до оперативного втручання. Одночасна аденотомія показана лише при посиленнях в анамнезі на рецидивуючу наявність випоту у барабанній порожнині або запалення середнього вуха. Здорові пацієнти з позитивними результатами щодо БГСА не підлягають ТЕ. Також синдром PFAPA не є, згідно з даними рекомендаціями, обов'язковим показанням до ТЕ. Оперуючі хірурги мають застосовувати холодні техніки оперативного втручання та обережно застосовувати біполярну коагуляцію під час операції. Доопераційні обстеження на вимогу здорових пацієнтів (ASA I; <40 років) не обов'язкові. Рекомендована післяопераційна пульсоксиметрія юних пацієнтів (<3 років) і/при гіпоксемії (<80% SO₂). Періопераційно застосовують антибіотики для зменшення післяопераційної захворюваності та парацетамол/дексаметазон для профілактики післяопераційної нудоти та блювання та для анальгезії. Не рекомендується застосування нестероїдних протизапальних препаратів. Цікавою є вказівка, щоб лікарні надавали цілодобовий ургентний догляд, включаючи інтенсивну медичну допомогу в тісній співпраці з лікарями приватної медичної практики, що мали б здійснювати подальше лікування.³⁰

Коментар робочої групи: [Американська асоціація анестезіологів](#) користується [класифікацією статусу пацієнта](#), яка передбачає стратифікацію пацієнтів за основною хворобою (хворобами) щодо потенціалу виникнення ускладнень на загальну анестезію. Ця класифікація включає наступні класи (страти): ASA I; ASA II; ASA III; ASA IV; ASA V; ASA VI.

Німеччина¹⁵

Німецьке товариство загальної медичної практики і сімейної медицини (DEGAM) рекомендує суворо дотримуватись критеріїв Парадайз для дітей. Було узагальнено відомі дитячі РКД,^{42,43,170} РКД Stafford та ін.²¹⁰ та Alho та ін.¹⁹⁵ не використовувались. В окремих випадках успіх оперативного втручання міг бути переоцінений через високу частку самоодужання інфекцій горла.¹⁵

6.4 Висновок: Показання до тонзилектомії

Оцінка щодо показань до ТЕ

Доказова база тут має невисоке, за певних умов, середнє значення та представляє оцінку впливу на кількість річних захворювань горла лише під час перших 12 післяопераційних місяців у дітей та перших 5–6 післяопераційних місяців у дорослих.

Вплив ТЕ на кількість річних захворювань горла у дітей оцінений як дуже помірний. Неоднорідність зібраних даних для дорослих не дозволяє зробити висновків, щоб заслугоували довіри.

Існує нагальна потреба проведення дослідження, щоб можна було з достатньою впевненістю оцінити значення ТЕ порівняно з неоперативним лікуванням тонзиліту/ТФ.

Ефект ТЕ на якість життя як правило оцінюється позитивно, але й щодо цього існує нагальна потреба проведення дослідження, щоб це можна було виміряти за допомогою відповідного інвентарного опису, стандартизованої процедури оцінки, зокрема у дітей.

Суворість визначення показників має бути достатньо забезпеченою та не залежати від певного віку.

Рекомендації щодо показань до тонзилектомії

Мають виконуватися наступні умови:

Підстава для прийняття рішення:	Кількість епізодів протягом останніх 12 місяців.
Епізод:	Діагностований лікарем гнійний тонзиліт, для лікування якого були призначені антибіотики (Показання: див. Розділ 5)
<3 епізодів:	Тонзилектомія <i>не є</i> варіантом лікування
3–5 епізодів:	Тонзилектомія є одним з <i>можливих</i> варіантів, якщо протягом наступних 6-ти місяців мають виникнути подальші епізоди кількістю більше ніж 6*
>6 епізодів:	ТЕ є одним з варіантів лікування

* Дані «<3», «3–5», а також «>6» мають стосуватися 12-ти місяців до моменту першого винесення питання на розгляд. Якщо уже мали місце 5 епізодів, необхідно встановити існування показань після наступного епізоду, що трапиться протягом наступних півроку. Якщо до моменту винесення питання на розгляд нараховувалося 4 епізоди, чекаємо наступних 2-х епізодів протягом наступних півроку, якщо мали місце 3 епізоди – чекаємо наступних трьох. Якщо протягом півроку не спостерігалось мінімум 3-х епізодів до постановки питання, вважається, що немає показань до оперативного втручання, хіба лиш, якщо протягом наступних 6-ти місяців спостереження кількість епізодів не досягне 6.

6.5. Тонзилотомія (ТТ)

6.5.1. Класифікація розміру мигдаликів

Серед різноманітних класифікацій найчастіше використовується класифікація Бродського з його п'ятиступінчастим поділом розміру мигдаликів.²¹²

Градація Бродського	Звуження просвіту ротоглотки на
0	0%
1	<25%

Градація Бродського	Звуження просвіту ротоглотки на
2	<50%
3	<75%
4	>75%

6.5.2. Класифікація хірургічних методів

Для зменшення об'єму мигдаликів існують різноманітні методи, що полягають у тому, щоб видалити частину піднебінного мигдалика зі збереженням капсули. Оскільки намагаються не зачепити більші екстракапсулярні судини, ризик післяопераційної кровотечі порівняно з ТЕ значно менший. Це стосується також пошкодження нервових закінчень м'язів глотки, які в будь-якому випадку не лежать на поверхні, через що післяопераційна больова симптоматика вважається незначною. Різноманітні процедури можна класифікувати наступним чином:^{213,214}

Клас I: Тонзилотомія (ТТ):

Здійснюється інтратонзиллярна обробка піднебінної дужки та залишається латеральна частина мигдалика. Оскільки передня та задня піднебінна дужка слугують анатомічними орієнтирами для резекції, цю техніку можна стандартизувати. При цій техніці використовують різні хірургічні інструменти, такі як лазер, радіочастотний пристрій, ножиці та монополярна голка використовуються при цій техніці.

Клас II: Майже повна/інтракапсулярна/часткова тонзилектомія (SIPT):

При цій оперативній техніці здійснюється покрокова резекція мікродебрідером тканини мигдалика з медіальної до латеральної частини. Таким чином, видаляють 90% об'єму мигдалика та залишають тонку смужку тканини мигдалика на внутрішній поверхні капсули мигдалика. Рішення про масштаб резекції приймає оперуючий хірург в залежності від свого досвіду, отож таку процедуру стандартизувати не можна.

Радіочастотно-індукована термотерапія (RFITT) та тонзилоабляція:

Цей метод передбачає подачу за допомогою перемінного електричного струму радіочастотних хвиль (МГц) безпосередньо через електроди в тканину мигдаликів в декілька місць, під дією високої температури клітини відмирають, більш глибокі тканини мигдаликів і капсула при цьому залишаються не ушкоджені. Ушкодження клітин, що виникають в тканинах мигдаликів, призводять до зморщування тканини мигдаликів і, в подальшому, до зменшення об'єму мигдаликів. Як альтернативу, можна провести видалення за допомогою лазера або біполярного кобляційного зонду неглибоко в поверхні тканини мигдаликів шляхом коагуляції.

6.5.3. Аналіз літератури

Windfuhr та ін. вивчали 86 серії випадків 10 499 пацієнтів досліджуваних груп та 10 448 пацієнтів контрольних груп.⁴ Що стосується методів оперативного втручання, мова йшла 36 разів про клас I, 37 разів про клас II та 13 разів про аблятивну процедуру. Найчастіше вживаним інструментом був «мікродебрідер». Переваги використання певного хірургічного інструменту доведено не було. Визначеними перевагами часткового видалення мигдаликів порівняно з повною ТЕ є наступні: тривалість оперативного втручання, інтраопераційна кровотеча, відновлення нормального функціонування та інтенсивність больових відчуттів. Післяопераційні кровотечі в 0,26% випадків вимагали повторного контролю (0–2,5%), дегідратація та обструкція верхніх дихальних шляхів^{215–219} траплялися в одиничних випадках, летальні результати в аналізованих випадках захворювання місця не мали, хоча в літературі відповідні згадки трапляються.²²⁰

Середнє значення рецидивів гіперплазії мигдаликів зазначається як 3,05% (0–26,9%), тонзиліти після ТТ – 3,9% (0–16,32%) та повторна ТЕ – 1,54% (0–11,9%). Це пояснює, що вторинна ТЕ застосовувалась лише у половині випадків як відповідь на «повторне збільшення» та «післяопераційний тонзиліт». Таким чином, показник ефективності можна оцінити як 98%. Твердження, що часткове видалення піднебінних мигдаликів є марним, оскільки у пацієнтів у майбутньому виникнуть показання до вторинної ТЕ, не можна більше беззастережно підтримувати, принаймні з наукової точки зору.

Доказовість дослідження серії випадків дещо обмежена, оскільки в 50–66% випадків відсутні дані щодо тривалості оперативного втручання, інтраційної кровотечі, післяопераційного відновлення нормального режиму харчування, післяопераційного зневоднення, дози анальгетика, післяопераційного тонзиліту, гіперплазії мигдаликів та вторинної ТЕ. Таким чином, немає передумов для метааналізу. Гетерогенний характер серії випадків витікає також з різних відрізків часу спостереження. Для класу I проводились спостереження операцій пацієнтів \leq один тиждень²²¹, \leq два тижні^{222–225}, три тижні,²²⁶ один місяць,²²⁷ шість місяців,²²⁸ 12 місяців,^{203,229–233} 18 місяців,²³⁴ 24 місяці,^{235–237} 32 місяці,²³⁸ 35 місяців,²³⁹ 36 місяців,²⁴⁰ 48 місяців,^{241–243} 72 місяці,^{244–246} 78 місяців,^{247–248} 108 місяців,²⁴⁹ 132²⁵⁰ та аж до 168 місяців.²⁵¹ Пацієнти, які пройшли інтракапсулярну техніку класу II, спостерігались $<$ одного тижня,^{252–257} $<$ двох тижнів,^{258–265} одного місяця,²⁶⁶ «більше ніж 4 тижні»,²⁶⁷ шість тижнів,²⁶⁸ десяти тижнів,²⁶⁹ трьох місяців,²⁷⁰ шість місяців,²⁷¹ 7,6 місяців,²⁷² дванадцяти місяців,^{273–278} 18 місяців,^{279,280} 24 місяців,²⁸¹ 30 місяців,²⁸² 32 місяців в середньому,²⁸³ 36,2 місяців,²⁸⁴ 72 місяців,^{285, 286} 77,4 місяців.²⁸⁷ Пацієнти, які до того робили трансабдомінальне обстеження, повторно обстежувались через три,^{216,270} шість,^{219,288} дванадцять,^{217,289} 24,^{290,291} 36,^{215,218,292} та 48 місяців.²⁹³ Результати подальшого спостереження не були зазначені в чотирьох роботах,^{294–297} а в трьох інших роботах не зазначались медичні інструменти.^{298–300}

Тонзиліт в анамнезі так чи інакше не розглядався в роботах як протипоказання частковій резекції мигдаликів (див. Таблицю). Обмеження операційних методів в рамках якоїсь вікової групи науково не було виправдано, оскільки аналізувались випадки прооперованих пацієнтів віком від 6 місяців і до 72 років (медіана: 5,9 років).

Єдиний випадок перитонзиллярного абсцесу після ТТ приводиться ТТ Johnston та ін.²⁶¹ (див. Таблицю).

Рецидивуючий тонзиліт з чи без обструкції верхніх дихальних шляхів як показання до часткової резекції мигдаликів

Автор	Рівень ЕВМ	КЛАС I, II, A	Метод хірургічного втручання	RTT	Вік [роки]	Показання	Спостереження протягом проміжку часу [місяці]	Не спостерігались [кількість; %]	Рецидив гіперплазії [кількість; %]	Постопераційний тонзиліт [%]	вторинна ТЕ [%]
Andrews ²⁹⁰	4	A	19 TT: LASER (40W)	0	кА (дорослі)	RT	12-24 m	7/19=36,84%	кА	25%	кА
Arya ³⁰¹	2		18 TT: Кобляція проти. СоТЕ**	0	3-14/9/кА	RT	1d	0	кА	кА	кА
Cohen ³⁰²	3	I	16 TT: (біполярні ножиці) проти 27 ЕТЕ (біполярні ножиці)	кА	5-19/ TT: 9,92 \pm 4,86 TE: 9,57 \pm 3,87	TT: UAO TE: UAO, RT, PTA	10 d	кА	кА	кА	кА
Duarte ³⁰³	3	II	157 TT кобляція проти 258 кобляція ТЕ	TT: 2/157= 1,27% RTT: 1/157= 0,6% TE: 15/258= 5,8% RTT: 4/258= 1,55%	2-18/6,7 \pm 3,6	UAO \pm RT	кА	кА	кА	кА	кА
Ericsson ²³²	2	I	32 TT: RF 32 проти 44 СТЕ	TT: 0 TE: 6/44= 13,6%/2,27% RTT	16-25/18, 7 \pm 3,1	RT \pm UAO	7d, 12m	кА	кА	кА	кА
Ericsson ²²⁸	2	I	35 TT: RF проти 32 СТЕ	TT: 0 TE: 6,25%/0 RTT	4,5-5,5/4,8/кА	UAO \pm RT	6m	0	кА	TT: 4/35=11,4%	кА
Ericsson ^{#203}	2	I	31 TT: RF проти 43 СТЕ	кА	16-25/20,7/3	UAO \pm RT	1y	1	кА	TT: 3/31=9% (1-	кА
Ericsson ^{#224}	2	I	49 TT: RF проти 43 СТЕ	кА	5-15/8,7 \pm 3,1	UAO \pm RT	9,8 \pm 1,2 d	0	кА	кА	кА
Ericsson ^{#239}	2	I	49 TT: RF проти 43 СТЕ	кА	5-15, кА, кА	UAO \pm RT	12m 33 \pm 2m	2,17%	0%	TT: 5/49= 10% після 1y 3/49= 6% після 3y	2/49= 4% (перитонзиліт)
Friedman ³⁰⁴	3	A II (кобляція)	50 RFITT проти 50 TT: кобляція проти 50 СТЕ	0	RFITT: 14-47/32,7 \pm 11,8 1-12/5,9 \pm 2,6 кобляція: 13-53/31,1 \pm 13,1 2-12/6,3 \pm 2,8 TE: 18-36/27,2 \pm 9,2 2-7/4,2 \pm 1,4	UAO (RFITT; кобляція) RT (TE)	1,4,12 w	кА	кА	кА	кА

Автор	Рівень ЕВМ	КЛАС I, II, A	Метод хірургічного втручання	RTT	Вік [роки]	Показання	Спостереження протягом проміжку часу [місяці]	Не спостерігались [кількість; %]	Рецидив гіперплазії [кількість; %]	Постопераційний тонзиліт [%]	вторинна ТЕ [%]
Gan ³⁰⁵	3	II	305 TT: М проти 295 ЕТЕ (біполяр)	TT: 0,98%/kA TE: 6,8% /kA	<17 TT: 6,5±3,2 TE: 7,7 ± 3,8	UAO+RT	>2w	73/677= 10,78%	kA	kA	kA
Hall ²⁶³	2	II	28 кобляціяпроти ЕТЕ**	RF: 2/28= 7,14/0 RTT TE: 1/28=3,57% /0 RTT	дорослі	UAO RT	1,3,5,7,10, 1 4d	4/28= 14,29%	kA	kA	kA
Hultcrantz# ²²²	2	I	49 TT: RF проти 43 СТЕ	TT: 2/49= 4% PB/2%RTT TE: 1/43= 2,32%/0 RTT	5-15/kA/kA	UAO RT	9d	0	kA	kA	kA
Johnston ²⁸³	3	II	218TT: М проти 361 ЕТЕ(монополярн.)	TT: kA/1,8% TE: kA/6,9%	TT: 12-56/23,1/kA TE: 12-62/27,1/kA	RT UAO	2m, медіан: 32 m	0	kA	TT: 7,3% TE: 2,8% (інфекція)	1,32% (тонзиліт, РТА білательно, один пацієнт)
Lee ²⁶⁷	4		528 TT: кобляція	5/528= 0,95% 1/528 = 0,2% RTT	1-62/15/kA	RT UAO	>4 w	kA	kA	kA	kA
Littlefield ²⁶⁵	2		17TT: кобляціяпроти ЕТЕ (монополярн.)**	TT: 5,9%/0 TE: 11,7%/0	kA (дорослі)	UAO RT	1, 3,5,7,10, 14 d	0	kA	kA	kA
Martensson ²⁹⁸	3	Ns	53TT*проти 34 TE	kA	3-12/	UAO RT	2-4 m	kA	kA	kA	kA
Nemati ²⁹¹	2	A	38 RFITT (7 W) проти 24 СТЕ	0	15-65/ TT: 25,05± 7,27 TE: 22,27± 8,31	RT	12-24 m	1/62= 1,61%	kA	1/38= 2,6%	kA
Nguyen ²⁵³	3	II	57 TT: М проти 51 ЕТЕ	kA	< 19 TT: 64,3 ± 32,0 m TE: 92,4 ± 56,0 m	UAO RT	OP Tag	0	kA	kA	kA
Palmieri ²¹⁸	4	A	20 TT: YAG-LASER(10W)	0	6-63 J/35,6 ±3,4	UAO RT	12-36 m	kA	kA	2/20= 10% (один епізод)	0
Rakesh ²⁶⁸	2		60 RF кобляціяпроти СТЕ**	0	18-28/21,56	RT UAO галітоз	3-6 w	kA	kA	kA	kA
Reichel ²³⁶	3	I	49 TT:LASER (15-20 W)проти 64 СТЕ	TT:0%, TE:5,2%, 1,8% RTT	TT: 2-7/ 4,5/kA TE: 2-14/5,9/kA	UAO RT	6-24m/ В середньому у 16m	TT: 9/49= 18,3% TE: 7/64= 10,9%	2/49 = 4%	0%	2/ 49 = 4%
Remacle ²⁹³	4	A	66 f, абляція: LASER	0	16-78/44J	RT	6m- 4y	kA	kA	kA	kA
Sarny ²⁹⁹	3	ns	44 TT*проти 70 АТЕ* проти 293 TE*	TT: 4/44=9,1% /0 RTT TE: 87/293= 29,7%, 20/293= 0,68% RTT АТЕ: 9/70= 12,9% 2/70 = 2,86% RTT	18-74 /21/kA	RT UAO РТА	>4 w	0	kA	kA	kA
Schmidt# ²⁸⁰	3	II	49 TT: проти 117 TE	kA	kA/7,8/kA	RT±UAO	TT: 21 m TE: 24 m	kA	kA	TT: 0-6/0,45 TE: 0-5/0,22 Mittelwert pro Jahr follow up: TT: 0,26 TE: 0,17	kA
Schmidt# ²⁷⁹	3	II	1731 TT: М проти 1212 СТЕ	TT: 21/1731= 1,21%, 0,5% RTT TE: 42/1212= 3,47%, 2,1% RTT	kA, 6, kA	UAO RT	TT:18m TE: 24m	kA	9/1731 = 0,52%	3/1731= 0,17%	TT:11/1731 = 0,6% (UAO; RT)
T anyeri ²⁹²	4	A	58 абляція: RF(15W)	2/58=3,45% RTT: 1/58= 1,7%	16-54/35,8	RT+галітоз	12-36m/20m	6/64= 9,38%	kA	kA	1/58= 1,7% (кровотеча)
Wirekling# ²⁴⁶	2	I	31 TT: RF проти 43 СТЕ	kA	16-25/25±3	UAO ± RT	1y, 6y	7	kA	Фарингіт: TT: 2/29= 7% TE: 3/39= 8%	0

Легенда

Сірим позначені імена авторів та авторських колективів, які порівнюють TT та TE та спостерігали за пацієнтами протягом наступних 12 місяців.

АТ – аденотомія, АТЕ – аденотонзилектомія, Абляція – множинні ураження тканини мигдаликів різноманітними хірургічними інструментами, RFITT – радіочастотно-індукована термотерапія; RF – радіочастота, LASER – CO₂-лазер; d – день; m – місяць, w – тиждень, у –

рік, kA – немає даних, AB – застосування антибіотика, DX – застосування дексаметазону, N – відсутність контрольної групи, M – мікродабридер, L – лазер, Co – кобляція, ETE – електрохірургічна тонзилектомія, STE – холодний розтин мигдаликів, PB – первинна кровотеча (<24 годин); SB – вторинна кровотеча (>24 годин); PTA – перитонзиллярний абсцес, * – хірургічні інструменти не зазначені, ** – інтраіндивідуальний контроль, RT – рецидивуючий тонзиліт, UAO – обструкція верхніх дихальних шляхів через гіперплазію мигдаликів, TCRF – термоконтрольована радіочастота; CoTE – кобляція TE; W – ватт; # – дані ідентичних колективів використовувались в різних публікаціях.

Висновок

- Порівняно з TE зменшення піднебінних мигдаликів практикується рідше.
- Для зменшення об'єму мигдаликів застосовуються різноманітні інструменти, перевага певного методу над іншими не доведена на підставі даних, що є в наявності.
- Ні в одних з представлених рекомендацій щодо TE не згадується TT в якості альтернативи лікуванню рецидивуючого тонзиліту або порушень дихання під час сну при гіперплазії мигдаликів.
- Існують окремі дослідження, які розповідають про результати терапії TT для лікування обструкції верхніх дихальних шляхів, а також рецидивуючих, згідно з анамнезом гострих тонзилітів.
- Тонзиліти в анамнезі пацієнта не є протипоказанням до TT.
- Немає досліджень, які б доводили, що в залежності від певної частоти випадків тонзилітів потрібно здійснювати TE замість TT.
- Обґрунтування обмеження показань в залежності від віку пацієнтів на підставі існуючих літературних джерел не є можливим.
- Всі дані, що стосуються часу оперативного втручання, втрати крові під час операції, часового інтервалу до нормалізації, часового інтервалу прийому анальгетиків, а також частки післяопераційних ускладнень в плані дегідратації та кровотеч, які потрібно контролювати, після TT абсолютно сприятливіші порівняно з даними після TE.
- Після лікування рецидивуючого гострого тонзиліту шляхом TE рецидиви гіперплазії мигдаликів або тонзилітів епізодично трапляються протягом першого року після операції (<10%) і лише в кожному другому випадку потрібна вторинна TE.

6.6 Заключення: показання до TT при тонзиліті

Декларація щодо показань до TT

TT порівняно з TE вирізняється значно нижчим ступенем післяопераційної морбідності та часткою виникнення ускладнень у вигляді кровотечі. Хоча тканина мигдаликів залишається, зменшення річних випадків болю в горлі у підлітків та дорослих ще потрібно довести, інтенсивність якого не можна класифікувати порівняно з болем, що виникає при TE.

Абсцедування в тканині мигдаликів, що залишилась, не типове.

Обмеження оперативного втручання в залежності від віку пацієнтів науковим методом не підтверджено.

Зазначений в анамнезі гострий тонзиліт не має інтерпретуватися як протипоказання до TT. Для зменшення об'єму мигдаликів не потрібні якісь спеціальні хірургічні інструменти, неможливо довести перевагу тієї чи іншої процедури.

Рекомендації щодо показань до TT при рецидивуючому тонзиліті

Наступні передумови мають бути дотримані для дітей та підлітків:

Розмір мигдаликів > Рівень 1 за Бродським

Підстава для прийняття рішення: кількість епізодів протягом останніх 12-ти місяців.

Епізод: діагностований лікарем гнійний тонзиліт, для лікування якого були призначені антибіотики

- <3 епізодів: ТТ не є варіантом
 3–5 епізодів: ТТ є одним з *можливих* варіантів, якщо протягом наступних 6-ти місяців мають виникнути подальші епізоди кількістю більше аніж 6*
 >6 епізодів: ТТ є одним з варіантів лікування

* Дані «<3», «3–5», а також «>6» мають стосуватися 12-ти місяців до моменту першого винесення питання на розгляд. Якщо уже мали місце 5 епізодів, необхідно встановити існування показань після наступного епізоду, що трапиться протягом наступних півроку. Якщо до моменту винесення питання на розгляд нараховувалось 4 епізоди, чекаємо наступних 2-х епізодів протягом наступних півроку, якщо мали місце 3 епізоди – чекаємо наступних трьох. Якщо протягом півроку не спостерігалось мінімум 3-х епізодів до постановки питання, вважається, що немає показань до оперативного втручання, хіба лише, якщо протягом наступного періоду спостереження кількість епізодів не досягне 6.

6.7 Перитонзиллярний абсцес

Рекомендації

Для лікування перитонзиллярного абсцесу доведено ефективність таких методів як пункція (прокол голкою), виконання надрізу з встановленням дренажу, абсцестонзилектомія (гаряча тонзилектомія «a chaud»).

При виборі процедури лікування необхідно брати до уваги здатність пацієнта до співпраці. Паралельно необхідно проводити антибіотикотерапію.

Абсцес-тонзилектомії надають перевагу у випадку ускладнень, таких як перитонзиллярний абсцес, або коли альтернативні процедури лікування були безуспішними. Паралельна ТЕ, з протилежної сторони, має здійснюватися лише при вищезазначених показаннях до ТЕ, або при симптомах двостороннього перитонзиллярного абсцесу.

Перевага надається пункції (прокол голкою)/надрізу з встановленням дренажу у випадку коморбідності, підвищеному ризику проведенню операції або коагулопатії.

Не слід вдаватися до холодної тонзилектомії (через інтервал), оскільки немає досліджень, які б доводили перевагу холодної тонзилектомії. Окрім того, рецидиви перитонзиллярного абсцесу після проколу голкою і/або надрізу з встановленням дренажу трапляються рідко.

6.7.1 Короткий огляд

Для лікування перитонзиллярного абсцесу було встановлено наступну процедуру на фоні вживання антибіотиків:

- Прокол голкою (NP): Одно- або багаторазова аспірація гною через канюлі шприца.
- Розкриття з дренажем (ID): виконується розріз та ставиться дренаж для евакуації гною.
- ТЕ через інтервал (ІТЕ): ТЕ після закінчення антибіотикотерапії гострого перебігу хвороби та ID чи NP. Як правило, двостороння ТЕ.
- Тонзилектомія a chaud (ТАС): абсцес-ТЕ в стадії гострого абсцесу, або оперують лише уражену сторону, або одночасно проводять контралатеральну ТЕ.
- Лікування заглоточного абсцесу (порожнина абсцесу за задньою стінкою глотки) не виділялось в аналізованих статтях окремою темою. Картина хвороби виражена рідше, і лікування в кожному окремому випадку залежить від масштабу хвороби. Якщо порожнина перитонзиллярного абсцесу простягається до ретрофарингеального простору гортані, немає заперечень лікувати перитонзиллярний абсцес, згідно із нижчепереліченими рекомендаціями.

6.7.2. Аналіз літератури за допомогою PubMed/Medline¹⁶⁶

Джонсон виконав систематичний аналіз літератури 2002–2004 рр. з теми лікування та діагностика перитонзиллярного абсцесу, за виключенням оглядів. Результати було оброблено та описано. Відповідно в різних працях доводилась ефективність тієї чи іншої процедури лікування: NP, ID та ТАС. Оскільки порівнювались процедури в неконтрольованих працях, немає однозначних рекомендацій щодо якоїсь одної процедури. Якщо для дітей необхідно

застосовувати наркоз для NP або ID, в такому випадку він рекомендує ТАС.³⁰⁶ Darrow в огляді щодо показань щодо ТЕ дає значною мірою такі ж самі рекомендації щодо дорослих.³⁰⁷ Powell звужує свої ідентичні результати в огляді до доказової терапії, щоб вказати на необхідність подальших досліджень. Всі рекомендації щодо лікування базуються на невеликих, переважно ретроспективних дослідженнях.¹²³ Federspil в огляді літератури підводить до рекомендації ТАС, яку бажано проводити лише з боку абсцесу. Лише при показаннях щодо ТЕ (повторні тонзиліти, абсцеси в анамнезі) потрібно здійснити двосторонню ТАС. Як альтернативу він пропонує NP або ID. Щодо NP, з ретроспективних досліджень він приводить частку рецидивів 9–20%.³⁰⁸ Page обстежив малу групу пацієнтів (n=20), яким при перитонзиллярному абсцесі було зроблено ТАС, і прийшов до висновку, що процедура є ефективною та безпечною.³⁰⁹ Gysin в своєму огляді без надання експліцитних результатів дослідження надає рекомендації щодо проведення ТАС для лікування дітей через високу частку рецидивів у цій групі пацієнтів.³¹⁰ Herzon досліджує результати після первинного NP у 123 пацієнтів всіх вікових груп. Лише у 5% випадків виникла необхідність повторної пункції. В цій же роботі є короткий огляд щодо первинного лікування перитонзиллярного абсцесу ЛОР-лікарями в США 1994: 54% ID, 32% NP та 14 ТАС. Метааналіз 496 випадків з 10 досліджень показує ефективність NP в 94% випадків. В тій самій публікації подальший метааналіз 19 досліджень вказує на частку рецидивів 10% при 884 перитонзиллярних абсцесів з США та 15% при 1 399 перитонзиллярних абсцесів після NP, проведених в різних країнах.³¹¹ Johnson у метааналізі 2003 показує схожі результати з часткою рецидивів 10–15% після первинного NP.³¹² Khan проспективно проводить 60 перитонзиллярних абсцесів успішно з ID.³¹³ Baldassari радить NP за результатами аналізу педіатричних пацієнтів, якщо діти згодні співпрацювати; якщо не обійтись без наркозу – ID або ТАС; якщо й інші фактори говорять про необхідність ТЕ (тонзиліти, синдром обструктивного апное уві сні).³¹⁴

6.7.2.1 Рецидив перитонзиллярного абсцесу після проколу голкою та надрізу з дренажем

Частку рецидивів перитонзиллярного абсцесу після лікування за допомогою NP та ID вказують як 10–15%³¹¹ так і 10–22%.¹²³ Обидва автори вказують на відсоткове співвідношення рецидивів на підставі старіших досліджень, якість яких перевірити уже неможливо. В літературних джерелах, проаналізованих, згідно із вище приведеною схемою, не було проведено спостережень протягом довшого періоду часу, щоб точніше визначити частку рецидивів NP чи ID.

6.7.2.2 Ускладнення кровотечі після абсцес-ТЕ

Для абсцес-ТЕ (тонзилектомія а chaud – ТАС) процентне співвідношення подальших кровотеч зазначають Windfuhr,³¹⁵ Lehnerdt³¹⁶ та Matschke,³¹⁷ які можна порівняти з наслідками вибраних ТЕ. Simon в ретроспективному дослідженні 34 ТАС та ІТЕ встановив, що тривалість оперативного втручання та інтраопераційна втрата крові взаємопов'язані. Повторні кровотечі в обстежуваній групі місця не мали.³¹⁸ Giger вказує вищу частку повторних кровотеч, від 13% при 206 ТАС, при тому лише виникло 6% повторних кровотеч, які вимагали огляду. Повторні кровотечі значно частіше виникали на протилежній стороні перитонзиллярного абсцесу.³¹⁹

6.7.2.3 Білатеральні абсцеси

В частині випадків при перитонзиллярному абсцесі виникає двосторонній абсцес. На тлі двостороннього перитонзиллярного абсцесу важко виставити діагноз, оскільки не спостерігається характерна асиметрія піднебіння. В процесі ТАС виявляються невеликі двосторонні абсцеси. Lehnerdt, наприклад, вказує це як підставу рекомендувати ТАС в усіх випадках перитонзиллярного абсцесу. Він ретроспективно проаналізував 541 ТАС та виявив у 3,88%.³¹⁶ Segal зазначає у 106 дітей з перитонзиллярним абсцесом – двосторонній перитонзиллярний абсцес.³²⁰ Про схожі цифри повідомляють і інші автори: Giger 5% з 206 пацієнтів,³¹⁹ Baker 5,4% з 148 пацієнтів,³²¹ Albertz 7,1% з 112 пацієнтів³²² та Watanabe 6,5% у 371 дітей.³²³ Клінічна релевантність доказів білатеральних абсцесів у працях з літературно не підтверджена. Варто звернути увагу на те, що у працях щодо NP та ID, окрім одиничних випадків, не було встановлено двостороннього абсцесу.

6.7.3 Антибіотики

Одночасне лікування антибіотиками згадується в усіх зазначених публікаціях. Зазначення певних антибіотиків дуже відрізняється та базується переважно на опитуванні лікарів-клініцистів. РКД для призначення антибіотиків не проводять. Що стосується спектра мікроорганізмів, визначеного в ранніх працях,^{308,324} лише в половині випадків збудниками є стрептококи групи А. В багатьох випадках мова йде про змішану інфекцію з анаеробами. Міжнародні рекомендації (USA²⁵, Франція²⁴ та Шотландія²⁶) згадують перитонзиллярний абсцес лише на завершальному етапі і вводять антибіотики та супроводжуюче лікування. Незважаючи на недостатнє вивчення питання, антибіотикотерапію перитонзиллярного абсцесу необхідно проводити також після ID, NP чи TAC. Щодо вибору антибіотиків, рекомендується опрацювати існуючі рекомендації щодо антибіотикотерапії інфекцій голови та шиї Німецького товариства отоларингології, хірургії голови і шиї DGHNO-KHC

6.7.4 Рекомендації міжнародних професійних товариств

Рекомендації США: у «CPG: Tonsillectomy in children» автори вбачають показання до TAC при рецидивуючих тонзилітах в анамнезі та неконтактних пацієнтах юного віку, що викликає потребу застосування наркозу при ID або NP.²⁸ Французькі рекомендації називають TAC – можливим способом лікування перитонзиллярного абсцесу при незначному рівні доказовості.²⁷

6.7.5 Висновок

Для лікування перитонзиллярного абсцесу на фоні паралельної антибіотикотерапії застосовують три процедури, дієвість яких підтверджено: прокол голкою (NP); надріз з дренажем (ID); та тонзилектомія а chaud (абсцес-ТЕ; TAC).

6.8 Інфекційний мононуклеоз (ІМ)

Рекомендації

ТЕ не повинна проводитися як стандартний захід для контролю або зменшення перебігу хвороби при ІМ.

ТЕ показана при обструкції дихальних шляхів при загрозі дихальної недостатності через гіперплазію мигдаликів, викликану запаленням.

Якщо немає конкретних симптомів одночасної бактеріальної інфекції, не потрібно проводити антибіотикотерапію.

Для лікування симптомів можна використовувати кортикостероїди.

Історична ситуація

Тонзиліт при ІМ передусім в німецькомовних країнах багато років лікували оперативним шляхом. Підставою для ТЕ вважали скорочення перебігу хвороби та кращий контроль симптомів. Концепція лікування вибудовувалась в 1930–70 рр. У описах випадків, ретроспективних дослідженнях і коментарях описували значно швидше падіння температури, одужання пацієнта без підвищеного ризику ускладнень (наприклад, Wilke,³²⁵ Mann³²⁶). Згідно із теперішніми вимогами до клінічних досліджень для забезпечення правильності лікування не дозволяють використовувати ці публікації, оскільки вони не рандомізовані, і дія не перевіряється на контрольній групі.

Література з 1984

З 1984 року в міжнародній німецько- та англійській медичній літературі було лише декілька публікацій щодо ТЕ та ІМ. Мова йде про охоплення інших аспектів ТЕ зі згадкою ТЕ на тлі мононуклеозу на завершальному етапі [Walter,⁵⁹ Georgalas,¹⁴⁵ Windfuhr,³²⁷ Wolfensberger,³²⁸ опис випадків захворювання (Nagler³²⁹) або нерандомізовані дослідження без контрольних груп (Oddera,³³⁰ Stevenson³³¹)]. Організація «Кокранівська співпраця» опублікувала огляд щодо лікування мононуклеозу кортикостероїдами. Були сформульовані рекомендації використовувати кортикостероїди для контролю симптомів та скорочення перебігу хвороби. Щодо ТЕ нічого не було написано (Candy³³²).

З питання антибіотикотерапії, яка найчастіше застосовується при ІМ, ніяких відомостей про РКД не було опубліковано. У випадку 65 згадок в інформаційному пошуку Medline-Recherche з 1960 по 2014 по «mononucleosis» + «therapy» нічого не пишуть про

антибіотикотерапію. Рекомендації з Франції,²⁴ США²⁵ та Шотландії²⁶ так само мало розкривають тему антибіотикотерапії, як і оглядова стаття Walter.⁵³

Висновок

- РКД щодо ТЕ при мононуклеозі в період з 1984 по 2014 рр. не проводились.
- В рекомендаціях з Шотландії²⁶, США²⁵ та Франції²⁴ ІМ не згадується як показання щодо ТЕ.

7. ГЛОСАРІЙ

Гострий тонзиліт	Гостре болюче запалення, обмежене піднебінними мигдаликами.
Гострий фарингіт:	Гостре болюче запалення слизової оболонки глотки без залучення піднебінних мигдаликів.
Гострий тонзилофарингіт	Гостре болюче запалення слизової оболонки глотки із залученням піднебінних мигдаликів.
Оцінка	походить від англomовного поняття «to assess – оцінювати»: зважувати. Означає поступове оцінювання результату (наприклад, загальне оцінювання дослідником).
Дотримання режиму лікування/ комплаєнс	«Дотримання лікування» – позначення для дотримання спільнообраного пацієнтом та лікарем курсу лікування для досягнення поставленої терапевтичної мети.
Хронічний тонзиліт	Невизначена картина хвороби ¹⁴ , розмовний вираз, що означає болі в горлі без точного діагнозу.
Метод Дельфі	При опитуванні методом Дельфі групі експертів надається каталог питань або тез відповідної фахової області. Експерти мають можливість оцінити ці вислови у численних так званих «колах». З другого кола, як правило, дається анонімний зворотний зв'язок щодо всіх відповідей. Таким чином, звичайним динамікам груп намагаються протидіяти дуже домінуючими особами.
Епізод	Згідно із Paradise, ⁴³ епізодом вважається тільки оцінена лікарем картина хвороби з підвищенням температури >38,3°C, або діаметром шийних лімфовузлів >2 см, або виявленням стрептококів (група А β-гемолітичні) у мазку, або у дітей – з тонзиллярними нашаруваннями та болями в горлі, що також лікувалося антибіотиками.
Paradise-критерії для визначення показань до ТЕ	Мінімум 7 епізодів за останні 12 місяців або 5 на рік за останні 2 роки або 3 на рік за останні 3 роки ⁴³
Рандомізація	Під рандомізацією розуміють поділ осіб, за принципом випадкового відбору, на групу втручання або контрольну групу для того, щоб рівномірно розподілити незнайомі, пов'язані з людьми відхилення
Засліплення	Тримання в таємниці впорядкування груп (терапії чи контролю) перед тими, хто бере участь у дослідженні – пацієнтами, лікарями, обслуговуючим медичним персоналом або тими, хто аналізує.

8. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ / ПРОЦЕДУРА ДОСЯГЕННЯ КОНСЕНСУСУ

Керівництво та координація проекту: Професор, д.мед.н., Jochen P. Windfuhr

Секретаріат: Petra Wittig

Мед. документація:

Професор, д.мед.н., Jochen P. Windfuhr

Клініки Maria Hilf

Клініка ЛОР-медицини, пластичної хірургії

голови та ший

Sandradstr. 43,41061 Mönchengladbach

E-Mail: jochen.windfuhr@mariahilf.de

Експертна група з тонзиліту

Призначення експертів відбулося через професійні асоціації відповідних груп спеціалістів. Учасниками з правом голосу на методі консенсусу були всі призначені експерти відповідних груп спеціалістів. Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (DGHNO-KHC)

Д.мед.н., Frank Waldfahrer, Erlangen

Професор, д.мед.н., Jochen P. Windfuhr, Mönchengladbach

Зареєстроване товариство «Німецька профспілка лікарів-отоларингологів» (BVHNO)

Д.мед.н., Gregor Steffen, Köln

Зареєстроване товариство «Німецьке товариство дитячої та підліткової медицини» (DGKJ)

Професор, д.мед.н., Reinhard Berner, Dresden

Німецьке товариство педіатричної інфектології (DGPI)

Д.мед.н., Nicole Toepfner, Dresden

Чинність

Дане положення рекомендаційного характеру чинне до 31.12.2019

9. ПОДЯКИ

Це S2k-положення рекомендаційного характеру щодо терапії тонзиліту є спільним проектом Зареєстрованого товариства «Німецьке товариство отоларингології та хірургії голови і шиї» (DGHNO-KHC), Зареєстрованого товариства «Німецьке товариство дитячої та підліткової медицини» (DGKJ), Німецького товариства педіатричної інфектології (DGPI), а також Зареєстрованого товариства «Німецька профспілка лікарів-отоларингологів» (BVHNO). Методика цього S2k-положення рекомендаційного характеру слідує настановам робочого об'єднання наукових медичних професійних спілок (AWMF) та лікарського центру якості (ÄZQ).

Фінансування

Дорожні витрати членів відповідних зустрічей були фінансовані уповноваженими профспілками. Подальшого відшкодування не відбулося. Робота експертної групи відбувалась на добровільній основі.

Конфлікти інтересів

Роз'яснення конфліктів інтересів були отримані з формуляром AWMF, і обговорені у групі положення рекомендаційного характеру. При малому розмірі групи прийняття до уваги літератури і незалежне коментування для запобігання викривлень судження групи розглядалися у якості достатніх, а подальші заходи розглядалися як такі, що не вимагаються.

Роз'яснення щодо можливих конфліктів інтересів авторів є в наявності у керівництва проекту, архівуються ним, і за вимогою можуть бути переглянуті. Можливі конфлікти інтересів були охоплені з використанням AWMF-формуляру (www.awmf-online.de).

Дата складання першої версії: серпень 1996

Обробка першої версії: червень 2001

Перегляд при ухваленні: квітень 2015

Наступна перевірка планується: грудень 2023

10. ПОСИЛАННЯ

THERAPIE ENTZÜNDLICHER ERKRANKUNGEN DER GAUMENMANDELN – TONSILLITIS, 2015

1. <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html>.
2. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) Ärztliche Zentralstelle für Qualitätssicherung (ÄZQ). Das Leitlinien-Manual von AWMF und ÄZQ. Entwicklung und Implementierung von Leitlinien in der Medizin. Z Äztl Fortbild Qualitätssich 2001; 95 (Suppl 1):4-84.
3. www.thecochranelibrary.com.
4. Windfuhr JP, Savva K, Dahm JD, Werner JA. Tonsillotomy: facts and fiction. Eur Arch Otorhinolaryngol 2014.
5. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed;
6. http://www.cebm.net/mod_product/design/files/CEBM-Levels-of-Evidence-2.1.pdf.
7. <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>.
8. Dunham R. Nominal Group Technique: A Users' guide. Madison: Wisconsin School of Business; 1998; Society for Medical Decision Making. Proposal for clinical algorithm standards. Committee on Standardization of Clinical Algorithms. Med Decis Making 1992; 12:149-154.
9. www.staff.uni-marburg.de/%7Eesitter/flyer.html.
10. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (ÄZQ). Das Leitlinien-Manual von AWMF und ÄZQ. Entwicklung und Implementierung von Leitlinien in der Medizin. Z Arztl Fortbild Qualitätssich 2001; 95(Suppl I):4-84.
11. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), (AWMF) AdWMF. Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien. Methoden-Report 2010; 4. Auflage.
12. Kunz R, Burnand B, Schünemann HJ. Das GRADE-System. Ein internationaler Ansatz zur Vereinheitlichung der Graduierung von Evidenz und Empfehlungen in Leitlinien. Der Internist 2008; 49:673-680.
13. www.leitlinien.de/methodik/leitlinien-literatur/literatur/entwicklung-einer-methodik-fur-dieausarbeitung-von-leitlinien-fur-die-optimale-medizinische-praxis.
14. Stuck BA, Götte K, Windfuhr JP, Genzwürker H, Schrotten H, Tenenbaum T. Die Tonsillektomie im Kindesalter. Dtsch Arztebl 2008; 105:852-861.
15. www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/LL-14_Langfassung_ZD.pdf.
16. [www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen / Diagnosen_Kinder.html](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/Diagnosen_Kinder.html). (01.Juni 2015).
17. Statistisches Bundesamt. Gesundheit. Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern (einschl. Sterbe- und Stundenfälle). Fachserie 12 Reihe 621 2015.
18. Bellussi LM, Marchisio P, Materia E, Passali FM. Clinical guideline on adenotonsillectomy: the Italian experience. Advances in oto-rhino-laryngology 2011; 72:142-145.
19. Fedeli U, Marchesan M, Avossa Fet al. Variability of adenoidectomy/tonsillectomy rates among children of the Veneto Region, Italy. BMC Health Serv Res 2009; 9:25.
20. Glover JA. The Incidence of Tonsillectomy in School Children: (Section of Epidemiology and State Medicine). Proc R Soc Med 1938; 31:1219-1236.
21. Materia E, Di Domenicantonio R, Baglio Get al. Epidemiology of tonsillectomy and/or adenoidectomy in Italy. Pediatr Med Chir 2004; 26:179-186.
22. Brownell M. Tonsillectomy rates for Manitoba children: temporal and spatial variations. Healthc Manage Forum 2002; Suppl:21-26.
23. Blair RL, McKerrow WS, Carter NW, Fenton A. The Scottish tonsillectomy audit. The Audit Sub-Committee of the Scottish Otolaryngological Society. J Laryngol Otol Suppl 1996; 20:1-25.

24. Newton JN, Seagroatt V, Goldacre M. Geographical variation in hospital admission rates: an analysis of workload in the Oxford region, England. *J Epidemiol Community Health* 1994; 48:590-595.
25. Roos NP, Roos LL, Jr., Henteleff PD. Elective surgical rates--do high rates mean lower standards? Tonsillectomy and adenoidectomy in Manitoba. *The New England journal of medicine* 1977; 297:360-365.
26. Martens PJ, Fransoo R, Burchill C, Burland E. Health Status and Healthcare Use Patterns of Rural, Northern and Urban Manitobans: Is Romanow Right? *Healthc Policy* 2006; 2:108-127.
27. Lescanne E, Chiron B, Constant I et al. Pediatric tonsillectomy: clinical practice guidelines. *European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases* 2012; 129:264-271.
28. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 144:S1-30.
29. www.sign.ac.uk/pdf/sign117.pdf.
30. www.snlg-iss.it/en_lgn_tonsillectomy_2008.
31. www.derbyshire.nhs.uk/pathways/PLCV-Doc-Dec-2012.pdf.
32. Donaldson L, Hayes J, Barton A, Howel D, Hawthorne M. Impact of clinical practice guidelines on clinicians' behaviour: tonsillectomy in children. *The Journal of otolaryngology* 1999; 28:24-30.
33. Williams A, Lee P, Kerr A. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) guidelines on tonsillectomy: a three cycle audit of clinical record keeping and adherence to national guidelines. *The Journal of laryngology and otology* 2002; 116:453-454.
34. Clement WA, Dempster JH. Implementation by Scottish otolaryngologists of the Scottish Intercollegiate Guidelines Network document Management of Sore Throats and the Indications for Tonsillectomy: four years on. *The Journal of laryngology and otology* 2004; 118:357-361.
35. Motta G, Motta S, Cassano P et al. Effects of guidelines on adeno-tonsillar surgery on the clinical behaviour of otorhinolaryngologists in Italy. *BMC Ear Nose Throat Disord* 2013; 13:1.
36. Setabutr D, Adil EA, Chaikhoutdinov I, Carr MM. Impact on the pediatric tonsillectomy and polysomnography clinical practice guidelines. *Int J Ped Otorhinolaryngol* 2014; 78:517--521.
37. Audit NP. Impact of NICE guidance on rates of haemorrhage after tonsillectomy: an evaluation of guidance issued during an ongoing national tonsillectomy audit. *Quality & safety in health care* 2008; 17:264-268.
38. Setabutr D, Adil EA, Chaikhoutdinov I, Carr MM. Impact of the pediatric tonsillectomy and polysomnography clinical practice guidelines. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2014; 78:517-521.
39. https://faktencheck-gesundheit.de/fileadmin/daten_fcm/Dokumente/FCM_Report_Web.pdf.
40. Bond J, Wilson J, Eccles M et al. Protocol for north of England and Scotland study of tonsillectomy and adeno-tonsillectomy in children (NESSTAC). A pragmatic randomised controlled trial comparing surgical intervention with conventional medical treatment in children with recurrent sore throats. *BMC Ear Nose Throat Disord* 2006; 6:13.
41. Lock C, Baker R, Brittain K. 'I've just taken you to see the man with the CD on his head': the experience and management of recurrent sore throat in children. *J Child Health Care* 2010; 14:95-110.
42. van Staaij BK, van den Akker EH, Rovers MM, Hordijk GJ, Hoes AW, Schilder AG. Effectiveness of adenotonsillectomy in children with mild symptoms of throat infections or adenotonsillar hypertrophy: open, randomised controlled trial. *Bmj* 2004; 329:651.
43. Paradise JL, Bluestone CD, Bachman RZ et al. Efficacy of tonsillectomy for recurrent throat infection in severely affected children. Results of parallel randomized and nonrandomized clinical trials. *The New England journal of medicine* 1984; 310:674-683.

44. Lock C, Wilson J, Steen Net al. North of England and Scotland Study of Tonsillectomy and Adeno-tonsillectomy in Children(NESSTAC): a pragmatic randomised controlled trial with a parallel non-randomised preference study. *Health technology assessment* 2010; 14:1-164, iiiiv.
45. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/017-066_S2_Antibiotikatherapie_der_Infektionen_an_Kopf_und_Hals_abgelaufen.pdf.
46. Glover JA. The paediatric approach to tonsillectomy. *Arch Dis Child* 1948; 23:1-6.
47. Stelter K. Erkrankungen der Gaumenmandeln im Kindesalter. *Laryngo- rhino- otologie* 2014; 93 Suppl 1:S84-102.
48. Stelter K. Tonsillitis and sore throat in children. *GMS current topics in otorhinolaryngology, head and neck surgery* 2014; 13:Doc07.
49. Bathala S, Eccles R. A review on the mechanism of sore throat in tonsillitis. *The Journal of laryngology and otology* 2013; 127:227-232.
50. Chiappini E, Regoli M, Bonsignori Fet al. Analysis of Different Recommendations From International Guidelines for the Management of Acute Pharyngitis in Adults and Children. *Clin Ther* 2011; 33:48–58.
51. Scholz H, Berner, R., Duppenhaler, A., Forster, J. & Töpfner, N. in *Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), DGPI Handbuch: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen, überarbeitete Auflage, Infektionen durch β -hämolisierende Streptokokken der Gruppe A*, p. 509–516 (Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2013).
52. Powell E, Powell J, Samuel J, Wilson J. A review of the pathogenesis of adult peritonsillar abscess: time for a re-evaluation. . *J Antimicrob Chemother* 2013; 68:1941–1950.
53. Lehnerdt G, Senska K, Fischer M, Jahnke K. Rauchen prädisponiert zum Peritonsillarabszess. *Laryngo- rhino- otologie* 2005; 84:676-679.
54. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/023-0271_S2k_Rheumatisches_Fieber_Kinder_Jugendliche_2014-06.pdf.
55. <http://www.homd.org>.
56. Esposito S, Blasi F, Bosis Set al. Aetiology of acute pharyngitis: the role of atypical bacteria. *J Med Microbiol* 2004; 53:645-651.
57. Del Mar C. Managing sore throat: a literature review. I. Making the diagnosis. *The Medical journal of Australia* 1992; 156:572-575.
58. Putto A. Febrile exudative tonsillitis: viral or streptococcal? *Pediatrics* 1987; 80:6-12.
59. Walther LE, Ilgner J, Oehme Aet al. Die infektiöse Mononukleose. *Hno* 2005; 53:383-392; quiz 393.
60. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69063/1/WHO_FCH_CAH_05.07.pdf?ua=1&ua=1. 2005.
61. McIsaac WJ, Goel V, To T, Low DE. The validity of a sore throat score in family practice. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne* 2000; 163:811-815.
62. McIsaac WJ, Kellner JD, Aufricht P, Vanjaka A, Low DE. Empirical validation of guidelines for the management of pharyngitis in children and adults. *JAMA* 2004; 291:1587-1595.
63. Little P, Hobbs FD, Mant D, McNulty CA, Mullee M, investigators P. Incidence and clinical variables associated with streptococcal throat infections: a prospective diagnostic cohort study. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* 2012; 62:e787-794.
64. Rantala S. *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis* bacteremia: an emerging infection. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases : official publication of the European Society of Clinical Microbiology* 2014; 33:1303-1310.
65. Jensen A, Kilian M. Delineation of *Streptococcus dysgalactiae*, its subspecies, and its clinical and phylogenetic relationship to *Streptococcus pyogenes*. *Journal of clinical microbiology* 2012; 50:113-126.

66. Brandt C, Spellerberg B. Human infections due to *Streptococcus dysgalactiae* subspecies *equisimilis*. . *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 2009; 49:766-772.
67. Barouxm N, D'Ortenzio E, Amédéo Net al. The emm-cluster typing system for Group A *Streptococcus* identifies epidemiologic similarities across the pacific region. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 2014; 59:e84-92.
68. Steer AC, Law I, Matatolu L, Beall BW, Carapetis JR. Global emm type distribution of group A streptococci: systematic review and implications for vaccine development. *The Lancet Infectious diseases* 2009; 9:611-616.
69. Nitsche-Schmitz D, Chhatwal G. Host-pathogen interactions in streptococcal immune sequelae. *Curr Top Microbiol Immunol* 2013; 368:155-171.
70. Reissmann S, Gillen C, Fulde Met al. Region specific and worldwide distribution of collagenbinding M proteins with PARF motifs among human pathogenic streptococcal isolates. . *PloS one* 2012; 7:e30122.
71. <http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/M/Meningokokken/Meningokokken.html>.
72. Tenenbaum T. *Meningokokkeninfektionen*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2013.
73. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/030-089I_S1_Ambulant_erworbene_bakterielle_Meningoenzephalitis_2012_1.pdf.
74. Righini C, Karkas A, Tourniaire Ret al. Lemierre syndrome: study of 11 cases and literature review. . *Head & neck* 2014; 36:1044-1051.
75. Gebhardt B, Herrmann K, Roessner A, Vorwerk U. Differenzialdiagnostik der nekrotisierenden Tonsillitis. *Laryngo- rhino- otologie* 2010; 89:266-269.
76. www.rki.de/DE/Content/InfAZ/D/Diphtherie/Diphtherie.html;jsessionid=42223A110C4CC5E49420A68996633F91.2_cid390?nn=2386228.
77. Berner R, Scholz, H. & Sing, A. in *Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), DGPI Handbuch: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen*, 6. überarbeitete Auflage, Diphtherie, p. 228–231 (Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2013).
78. Johnson DR, Kurlan R, Leckman J, Kaplan EL. The human immune response to streptococcal extracellular antigens: clinical, diagnostic, and potential pathogenetic implications. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 2010; 50:481-490.
79. Hill HR. Group A streptococcal carrier versus acute infection: the continuing dilemma. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 2010; 50:491-492.
80. Sen ES, Ramanan AV. How to use antistreptolysin O titre. *Archives of disease in childhood Education and practice edition* 2014; 99:231-237.
81. Silva-Costa C, Carrico JA, Ramirez M, Melo-Cristino J. Scarlet fever is caused by a limited number of *Streptococcus pyogenes* lineages and is associated with the exotoxin genes *ssa*, *speA* and *speC*. *The Pediatric infectious disease journal* 2014; 33:306-310.
82. Toepfner NB, R. Scharlach. *Kinder- und Jugendarzt* 45, (2014).
83. Schleissner F. Beiträge zur Kenntnis der Streptokokken bei Scharlach. *Z Kinderheilk* 1912; 3:28-64.
84. Lennon P, Crotty M, Fenton JE. Infectious mononucleosis. *Bmj* 2015; 350:h1825.
85. Balfour HH, Jr., Dunmire SK, Hogquist KA. Infectious mononucleosis. *Clinical & translational immunology* 2015; 4:e33.
86. Vouloumanou EK, Rafailidis PI, Falagas ME. Current diagnosis and management of infectious mononucleosis. *Current opinion in hematology* 2012; 19:14-20.
87. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 2012; 55:1279-1282.

88. Group ESTG, Pelucchi C, Grigoryan L et al. Guideline for the management of acute sore throat. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 2012; 18 Suppl 1:1-28.
89. Hafner JW. Evidence-based emergency medicine/rational clinical examination abstract. The clinical diagnosis of streptococcal pharyngitis. *Annals of emergency medicine* 2005; 46:87-89.
90. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. *Med Decis Making* 1981; 1:239-246.
91. Fine AM, Nizet V, Mandl KD. Large-scale validation of the Centor and McIsaac scores to predict group A streptococcal pharyngitis. *Archives of internal medicine* 2012; 172:847-852.
92. McGinn TG, Deluca J, Ahlawat SK, Mobo BH, Jr., Wisnivesky JP. Validation and modification of streptococcal pharyngitis clinical prediction rules. *Mayo Clinic proceedings* 2003; 78:289-293.
93. Little P, Hobbs FD, Moore M et al. PRImary care Streptococcal Management (PRISM) study: in vitro study, diagnostic cohorts and a pragmatic adaptive randomised controlled trial with nested qualitative study and cost-effectiveness study. *Health technology assessment* 2014; 18:vii-xxv, 1-101.
94. Fine AM, Nizet V, Mandl KD. Participatory medicine: A home score for streptococcal pharyngitis enabled by real-time biosurveillance: a cohort study. *Annals of internal medicine* 2013; 159:577-583.
95. Toepfner N., Berner, R., Duppenhaler, A., Forster, J. & Scholz, H. Tonsillopharyngitis. in: Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), DGPI Handbuch. Infektionen bei Kindern und Jugendlichen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2013; 6. überarbeitete Auflage, Seiten 785-788.
96. Kurtz B, Kurtz M, Roe M, Todd J. Importance of inoculum size and sampling effect in rapid antigen detection for diagnosis of *Streptococcus pyogenes* pharyngitis. *Journal of clinical microbiology* 2000; 38:279-281.
97. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/029-0181_S1_Gewinnung_Lagerung_Transport_von_Proben.pdf.
98. Lasseter GM, McNulty CA, Hobbs FD, Mant D, Little P, Group PRcSMI. Effect of swab type on the analytical sensitivity of five point-of-care tests for group A streptococci. *British journal of biomedical science* 2011; 68:91-94.
99. Madurell J, Balague M, Gomez M, Cots JM, Llor C. Impact of rapid antigen detection testing on antibiotic prescription in acute pharyngitis in adults. FARINGOCAT STUDY: a multicentric randomized controlled trial. *BMC family practice* 2010; 11:25.
100. Ruiz-Aragon J, Rodriguez Lopez R, Molina Linde JM. [Evaluation of rapid methods for detecting *Streptococcus pyogenes*. Systematic review and meta-analysis]. *Anales de pediatria* 2010; 72:391-402.
101. Lasseter GM, McNulty CA, Richard Hobbs FD, Mant D, Little P, Investigators P. In vitro evaluation of five rapid antigen detection tests for group A beta-haemolytic streptococcal sore throat infections. *Family practice* 2009; 26:437-444.
102. Cohen JF, Chalumeau M, Levy C et al. Spectrum and inoculum size effect of a rapid antigen detection test for group A streptococcus in children with pharyngitis. *PloS one* 2012; 7:e39085.
103. Gerber MA, Shulman ST. Rapid diagnosis of pharyngitis caused by group A streptococci. *Clinical microbiology reviews* 2004; 17:571-580, table of contents.
104. Toepfner N, Henneke P, Berner R, Hufnagel M. Impact of technical training on rapid antigen detection tests (RADT) in group A streptococcal tonsillopharyngitis. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases : official publication of the European Society of Clinical Microbiology* 2013; 32:609-611.
105. www.eucast.org.

106. Dierksen KP, Tagg JR. Haemolysin-deficient variants of *Streptococcus pyogenes* and *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* may be overlooked as aetiological agents of pharyngitis. *J Med Microbiol* 2000; 49:811-816.
107. www.nrz-streptococcus.de.
108. www.cdc.gov/streplab.
109. Gerber MA, Tanz RR, Kabat Wet al. Potential mechanisms for failure to eradicate group A streptococci from the pharynx. *Pediatrics* 1999; 104:911-917.
110. Haverkorn MJ, Valkenburg HA, Goslings WR. Streptococcal pharyngitis in the general population. I. A controlled study of streptococcal pharyngitis and its complications in the Netherlands. *The Journal of infectious diseases* 1971; 124:339-347.
111. Morozumi M, Shimizu H, Matsushima Yet al. Evaluation of new immunochromatographic assay kit for adenovirus detection in throat swab: comparison with culture and real-time PCR results. *Journal of infection and chemotherapy : official journal of the Japan Society of Chemotherapy* 2014; 20:303-306.
112. Schuster V, Korn, K., Nadal, D. & Wagner, H.-J. in *Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), DGPI Handbuch: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen*, 6. überarbeitete Auflage, Epstein Barr Virus Infektionen p. 249–252 (Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2013).
113. Gulley ML, Tang W. Laboratory assays for Epstein-Barr virus-related disease. *The Journal of molecular diagnostics : JMD* 2008; 10:279-292.
114. Bauer G. Simplicity through complexity: immunoblot with recombinant antigens as the new gold standard in Epstein-Barr virus serology. *Clinical laboratory* 2001; 47:223-230.
115. Christensen AM, Thomsen MK, Ovesen T, Klug TE. Are procalcitonin or other infection markers useful in the detection of group A streptococcal acute tonsillitis? *Scandinavian journal of infectious diseases* 2014; 46:376-383.
116. Hjortdahl P, Melbye H. Does near-to-patient testing contribute to the diagnosis of streptococcal pharyngitis in adults? *Scandinavian journal of primary health care* 1994; 12:70-76.
117. Gulich M, Triebel T, Zeitler HP. Development and validation of a simple, two-step algorithm to identify streptococcal infection in adults with sore throat. *Eur J Gen Pract* 2002; 8:57–61
118. Lindbaek M, Hoiby EA, Lermark G, Steinsholt IM, Hjortdahl P. Clinical symptoms and signs in sore throat patients with large colony variant beta-haemolytic streptococci groups C or G versus group A. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* 2005; 55:615-619.
119. Sierig G, Cywes C, Wessels MR, Ashbaugh CD. Cytotoxic effects of streptolysin o and streptolysin s enhance the virulence of poorly encapsulated group a streptococci. *Infection and immunity* 2003; 71:446-455.
120. Nava A, Robles G, AC. Met al. Correlation between serum levels of antistreptolysin O and C reactive protein. *Rev Alerg Mex* 2007; 54:201–204.
121. Sethi S, Kaushik K, Mohandas K, Sengupta C, Singh S, Sharma M. Anti-streptolysin O titers in normal healthy children of 5–15 years. *Indian Pediatr* 2003; 40:1068–1071.
122. Servizio sanitario regionale Emilia-Romagna. Faringotonsillite in età pediatrica; Linea guida regionale. Bologna ISsrJ. http://asrregioneemiliaromagnait/wcm/asr/collana_dossier/doss153/link/doss153pdf.
123. Powell J, Wilson JA. An evidence-based review of peritonsillar abscess. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 2012; 37:136-145.
124. www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Meldepflichtige_Krankheiten/Meldepflichtige_Krankheiten_node.html.
125. www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Streptococcus_pyogenes.

html;jsessionid=3CBF0B59C7B85D5D94C05816495FFC7E.2_cid298#doc2374548bodyText6.
(accessed 01.07.2015).

126. Spinks A, Glasziou PP, Del Mar CB. Antibiotics for sore throat. The Cochrane database of systematic reviews 2013; 11:CD000023.
127. Zwart S, Sachs AP, Ruijs GJ, Gubbels JW, Hoes AW, de Melker RA. Penicillin for acute sore throat: randomised double blind trial of seven days versus three days treatment or placebo in adults. *Bmj* 2000; 320:150-154.
128. Little P, Gould C, Williamson I, Warner G, Gantley M, Kinmonth AL. Reattendance and complications in a randomised trial of prescribing strategies for sore throat: the medicalising effect of prescribing antibiotics. *Bmj* 1997; 315:350-352.
129. Howe RW, Millar MR, Coast J, Whitfield M, Peters TJ, Brookes S. A randomized controlled trial of antibiotics on symptom resolution in patients presenting to their general practitioner with a sore throat. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* 1997; 47:280-284.
130. Zwart S, Rovers MM, de Melker RA, Hoes AW. Penicillin for acute sore throat in children: randomised, double blind trial. *Bmj* 2003; 327:1324.
131. Dagnelie CF, van der Graaf Y, De Melker RA. Do patients with sore throat benefit from penicillin? A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial with penicillin V in general practice. *Br J Gen Pract* 1996; 46:589-593.
132. Wannamaker LW, Rammelkamp CH, Jr., Denny FW et al. Prophylaxis of acute rheumatic fever by treatment of the preceding streptococcal infection with various amounts of depot penicillin. *The American journal of medicine* 1951; 10:673-695.
133. Denny FW, Wannamaker LW, Brink WR, Rammelkamp CH, Jr., Custer EA. Prevention of rheumatic fever; treatment of the preceding streptococcal infection. *Journal of the American Medical Association* 1950; 143:151-153.
134. Chamovitz R, Catanzaro FJ, Stetson CA, Rammelkamp CH, Jr. Prevention of rheumatic fever by treatment of previous streptococcal infections. I. Evaluation of benzathine penicillin G. *The New England journal of medicine* 1954; 251:466-471.
135. Pichichero ME, Casey JR. Bacterial eradication rates with shortened courses of 2nd- and 3rd generation cephalosporins versus 10 days of penicillin for treatment of group A streptococcal tonsillopharyngitis in adults. *Diagnostic microbiology and infectious disease* 2007; 59:127-130.
136. Gerber MA, Baltimore RS, Eaton CB et al. Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute Streptococcal pharyngitis: a scientific statement from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology, and the Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation* 2009; 119:1541-1551.
137. Bisno AL, Stevens DL. *Streptococcus pyogenes*. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005.
138. Randall DA, Hoffer ME. Complications of tonsillectomy and adenoidectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 118:61-68.
139. Carmody D, Vamadevan T, Cooper SM. Post tonsillectomy haemorrhage. *The Journal of laryngology and otology* 1982; 96:635-638.
140. Windfuhr J, Seehafer M. Classification of haemorrhage following tonsillectomy. *The Journal of laryngology and otology* 2001; 115:457-461.
141. Kang J, Brodsky L, Danziger I, Volk M, Stanievich J. Coagulation profile as a predictor for post-tonsillectomy and adenoidectomy (T + A) hemorrhage. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 1994; 28:157-165.
142. Handler SD, Miller L, Richmond KH, Baranak CC. Post-tonsillectomy hemorrhage: incidence, prevention and management. *The Laryngoscope* 1986; 96:1243-1247.
143. Watson M, Dawes P, Samuel P et al. A study of haemostasis following tonsillectomy comparing ligatures with diathermy. *The Journal of laryngology and otology* 1993; 107:711-715.

144. Sarny S, Ossimitz G, Habermann W, Stammberger H. «Die Österreichische Tonsillenstudie 2010» – Teil 1: Statistischer Überblick. *Laryngo- rhino- otologie* 2012; 91:16-21.
145. Georgalas CC, Tolley NS, Narula A. Tonsillitis. *Clin Evid (online)* 2009; 2009.
146. Lowe D, van der Meulen J. Tonsillectomy technique as a risk factor for postoperative haemorrhage. *Lancet* 2004; 364:697-702.
147. Windfuhr JP, Wienke A, Chen YS. Electrosurgery as a risk factor for secondary posttonsillectomy hemorrhage. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2009; 266:111-116.
148. Sarny S, Ossimitz G, Habermann W, Stammberger H. Hemorrhage following tonsil surgery: a multicenter prospective study. *The Laryngoscope* 2011; 121:2553-2560.
149. Neumann C, Street I, Lowe D, Sudhoff H. Harmonic scalpel tonsillectomy: a systematic review of evidence for postoperative hemorrhage. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007; 137:378-384.
150. Pinder D, Hilton M. Dissection versus diathermy for tonsillectomy. *The Cochrane database of systematic reviews* 2001:CD002211.
151. Pinder DK, Wilson H, Hilton MP. Dissection versus diathermy for tonsillectomy. *The Cochrane database of systematic reviews* 2011:CD002211.
152. Dhiwakar M, Clement WA, Supriya M, McKerrow W. Antibiotics to reduce post-tonsillectomy morbidity. *The Cochrane database of systematic reviews* 2012; 12:CD005607.
153. Cardozo AA, Hallikeri C, Lawrence H, Sankar V, Hargreaves S. Teenage and adult tonsillectomy: dose-response relationship between diathermy energy used and morbidity. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 2007; 32:366-371.
154. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/001-0251_S3_Behandlung_akuter_perioperativer_und_posttraumatischer_Schmerzen_abgelaufen.pdf.
155. Kaiser AD. Results of tonsillectomy. A comparative study of twenty-two hundred tonsillectomized children with an equal number of controls three and ten years after operation. *JAMA* 1930; 95:837-842.
156. Roydhouse N. A controlled study of adenotonsillectomy. *Archives of otolaryngology* 1970; 92:611-616.
157. Mawson SR, Adlington P, Evans M. A controlled study evaluation of adenotonsillectomy in children. *The Journal of laryngology and otology* 1967; 81:777-790.
158. Mawson SR, Adlington P, Evans M. A controlled study evaluation of adenotonsillectomy in children. *The Journal of laryngology and otology* 1968; 82:963-979.
159. McKee WJ. A controlled study of the effects of tonsillectomy and adenoidectomy in children. *Br J Prev Soc Med* 1963; 17:133-140.
160. Marshall T. A review of tonsillectomy for recurrent throat infection. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* 1998; 48:1331-1335.
161. van Staaij BK, van den Akker EH, van der Heijden GJ, Schilder AG, Hoes AW. Adenotonsillectomy for upper respiratory infections: evidence based? *Arch Dis Child* 2005; 90:19-25.
162. Burton MJ, Glasziou PP. Tonsillectomy or adeno-tonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. *The Cochrane database of systematic reviews* 2009:CD001802.
163. Clayburgh D, Milczuk H, Gorsek S, Sinden N, Bowman K, Macarthur C. Efficacy of tonsillectomy for pediatric patients with Dysphagia and tonsillar hypertrophy. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2011; 137:1197-1202.
164. Naiboglu B, Kulekci S, Kalaycik C, Sheidaei S, Toros SZ, Egeli E. Improvement in quality of life by adenotonsillectomy in children with adenotonsillar disease. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 2010; 35:383-389.

165. Stalfors J, Ericsson E, Hemlin C et al. Tonsil surgery efficiently relieves symptoms: analysis of 54 696 patients in the National Tonsil Surgery Register in Sweden. *Acta oto-laryngologica* 2012; 132:533-539.
166. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed.
167. Barraclough J, Anari S. Tonsillectomy for recurrent sore throats in children: indications, outcomes, and efficacy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014; 150:722-729.
168. McKee WJ. The Part Played by Adenoidectomy in the Combined Operation of Tonsillectomy with Adenoidectomy. Second Part of a Controlled Study in Children. *Br J Prev Soc Med* 1963; 17:133-140.
169. Roydhouse N. A controlled study of adenotonsillectomy. *Lancet* 1969; 2:931-932.
170. Paradise J, Bluestone C, Colborn D, Bernard B, Rockette H, Kurs-Lasky M. Tonsillectomy and adenotonsillectomy for recurrent throat infection in moderately affected children. *Pediatrics* 2002; 110:7-15.
171. Buskens E, van Staaïj B, van den Akker J, Hoes AW, Schilder AG. Adenotonsillectomy or watchful waiting in patients with mild to moderate symptoms of throat infections or adenotonsillar hypertrophy: a randomized comparison of costs and effects. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2007; 133:1083-1088.
172. Wilson JA, Steen IN, Lock CA et al. Tonsillectomy: a cost-effective option for childhood sore throat? Further analysis of a randomized controlled trial. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2012; 146:122-128.
173. Lock C, Wilson J, Steen N et al. North of England and Scotland Study of Tonsillectomy and Adeno-tonsillectomy in Children (NESSTAC): a pragmatic randomised controlled trial with a parallel non-randomised preference study. *Health technology assessment*; 14:1-164, iii-iv.
174. Goldstein NA, Fatima M, Campbell TF, Rosenfeld RM. Child behavior and quality of life before and after tonsillectomy and adenoidectomy. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2002; 128:770-775.
175. Goldstein NA, Stewart MG, Witsell D et al. Quality of life after tonsillectomy in children with recurrent tonsillitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 138:S9-S16.
176. Hopkins C, Fairley J, Yung M, Hore I, Balasubramaniam S, Haggard M. The 14-item Paediatric Throat Disorders Outcome Test: a valid, sensitive, reliable, parent-reported outcome measure for paediatric throat disorders. *The Journal of laryngology and otology* 2010; 124:306-314.
177. Kubba H, Swan IR, Gatehouse S. The Glasgow Children's Benefit Inventory: a new instrument for assessing health-related benefit after an intervention. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology* 2004; 113:980-986.
178. Schwentner I, Schmutzhard J, Schwentner C, Abraham I, Hofer S, Sprinzl GM. The impact of adenotonsillectomy on children's quality of life. *Clinical otolaryngology : official journal of ENTUK; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 2008; 33:56-59.
179. Camilleri A, MacKenzie K, Gatehouse S. The effect of recurrent tonsillitis and tonsillectomy on growth in childhood. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 1995; 20:153-157.
180. Papakostas K, Moraitis D, Lancaster J, McCormick MS. Depressive symptoms in children after tonsillectomy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2003; 67:127-132.
181. Afolabi OA, Alabi BS, Ologe FE, Dunmade AD, Segun-Busari S. Parental satisfaction with post-adenotonsillectomy in the developing world. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2009; 73:1516-1519.
182. Akgun K, Aktas I, Uluc K. Conservative treatment for late-diagnosed spinal accessory nerve injury. *Am J Phys Med Rehabil* 2008; 87:1015-1021.
183. Conlon B, Donnelly M, McShane D. Improvements in health and behaviour following childhood tonsillectomy: a parental perspective at 1 year. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 1997; 41:155-161.

184. Faulconbridge R, Fowler S, Horrocks J, Topham J. Comparative audit of tonsillectomy. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 2000; 25:110-117.
185. Fox R, Temple M, Owens D, Short A, Tomkinson A. Does tonsillectomy lead to improved outcomes over and above the effect of time? A longitudinal study. *The Journal of laryngology and otology* 2008; 122:1197-1200.
186. Fujihara K, Koltai PJ, Hayashi M, Tamura S, Yamanaka N. Cost-effectiveness of tonsillectomy for recurrent acute tonsillitis. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology* 2006; 115:365-369.
187. Nikakhlagh S, Rahim F, Boostani H, Shirazi ST, Saki N. The effect of adenotonsillectomy on quality of life in adults and pediatric patients. *Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery : official publication of the Association of Otolaryngologists of India* 2012; 64:181-183.
188. Robb PJ, Gowrinath K, Agyeman K, Joseph J. Paediatric tonsillectomy: parental experience and outcomes. *The Journal of laryngology and otology* 2009; 123:103-107.
189. Wolfensberger M, Haury JA, Linder T. Parent satisfaction 1 year after adenotonsillectomy of their children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2000; 56:199-205.
190. Akgun D, Seymour FK, Qayyum A, Crystal R, Frosh A. Assessment of clinical improvement and quality of life before and after tonsillectomy *J Laryngol Otol*. England, 2009:199-202.
191. Robb PJ, Gowrinath K, Agyeman K, Joseph J. Paediatric tonsillectomy: parental experience and outcomes *J Laryngol Otol*. England, 2009:103-107.
192. Schwentner I, Schmutzhard J, Schwentner C, Abraham I, Hofer S, Sprinzl GM. The impact of adenotonsillectomy on children's quality of life *Clin Otolaryngol*. England, 2008:56-59.
193. Goldstein NA, Stewart MG, Witsell D Let al. Quality of life after tonsillectomy in children with recurrent tonsillitis *Otolaryngol Head Neck Surg*. United States, 2008:S9-S16.
194. Blakley BW, Magit AE. The role of tonsillectomy in reducing recurrent pharyngitis: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 140:291-297.
195. Alho OP, Koivunen P, Penna T, Teppo H, Koskela M, Luotonen J. Tonsillectomy versus watchful waiting in recurrent streptococcal pharyngitis in adults: randomised controlled trial. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 2007; 32:285.
196. Andreou N, Hadjisymeou S, Panesar J. Does tonsillectomy improve quality of life in adults? A systematic literature review. *The Journal of laryngology and otology* 2013; 127:332-338.
197. Bhattacharyya N, Kepnes L. Economic benefit of tonsillectomy in adults with chronic tonsillitis. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology* 2002; 111:983-988.
198. Baumann I, Kuchaida H, Blumenstock G, Zalaman IM, Maassen MM, Plinkert PK. Benefit from tonsillectomy in adult patients with chronic tonsillitis. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2006; 263:556- 559.
199. Schwentner I, Hofer S, Schmutzhard J, Deibl M, Sprinzl GM. Impact of tonsillectomy on quality of life in adults with chronic tonsillitis. *Swiss Med Wkly* 2007; 137:454-461.
200. Richards AL, Bailey M, Hooper R, Thomson P. Quality-of-life effect of tonsillectomy in a young adult group. *ANZ J Surg* 2007; 77:988-990.
201. Koskenkorva T, Koivunen P, Penna T, Teppo H, Alho OP. Factors affecting quality-of-life impact of adult tonsillectomy. *The Journal of laryngology and otology* 2009:1-5.
202. Senska G, Ellermann S, Ernst S, Lax H, Dost P. Rezidivierende Tonsillitis bei Erwachsenen: Lebensqualität nach Tonsillektomie. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107:622-628.
203. Ericsson E, Ledin T, Hultcrantz E. Long-term improvement of quality of life as a result of tonsillotomy (with radiofrequency technique) and tonsillectomy in youths. *The Laryngoscope* 2007; 117:1272-1279.

204. Witsell DL, Orvidas LJ, Stewart M, Get al. Quality of life after tonsillectomy in adults with recurrent or chronic tonsillitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 138:S1-8.
205. <http://onlinelibrary.wiley.com/cochranelibrary/search>. (accessed 01 June 2015).
206. Burton MJ, Glasziou PP, Chong LY, Venekamp RP. Tonsillectomy or adenotonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. *The Cochrane database of systematic reviews* 2014; 11:CD001802.
207. Koskenkorva T, Koivunen P, Koskela M, Niemela O, Kristo A, Alho OP. Short-term outcomes of tonsillectomy in adult patients with recurrent pharyngitis: a randomized controlled trial. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne* 2013; 185:E331-336.
208. Barraclough J, Anari S. Tonsillectomy for recurrent sore throats in children: indications, outcomes, and efficacy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014; 150:722-729.
209. Burton MJ, Glasziou PP, Chong LY, Venekamp RP. Tonsillectomy or adenotonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014.
210. Stafford N, von Haacke N, Sene A, Croft C. The treatment of recurrent tonsillitis in adults. *The Journal of laryngology and otology* 1986; 100:175-177.
211. Chen Y. Persönliche Mitteilung 2015.
212. Ng SK, Lee DL, Li AM, Wing YK, Tong MC. Reproducibility of clinical grading of tonsillar size. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2010; 136:159-162.
213. Windfuhr J, Werner J. Tonsillotomy: it's time to clarify the facts. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2013; 270:2985-2996.
214. Windfuhr JP, Savva K, Dahm J, Werner JA. Tonsillotomy: facts and fiction. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2015; 272(4): 949-969
215. Chatziavramidis A, Constantinidis J, Gennadiou D, Derwis D, Sidiras T. Volume reduction of tonsil hyperplasia in childhood with a surgical ultrasound device. *Laryngo- rhinologie* 2007; 86:177-183.
216. Nelson LM. Radiofrequency treatment for obstructive tonsillar hypertrophy. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2000; 126:736-740.
217. Nelson LM. Temperature-controlled radiofrequency tonsil reduction in children. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2003; 129:533-537.
218. Palmieri B, Iannitti T, Fistetto G, Rottigni V. The «Swiss-cheese Doppler-guided laser tonsillectomy»: a new safe cribriform approach to intracapsular tonsillectomy. *Lasers Med Sci* 2013; 28:865-869.
219. Pfaar O, Spielhaupter M, Schirkowski A et al. Treatment of hypertrophic palatine tonsils using bipolar radiofrequency-induced thermotherapy (RFITT). *Acta oto-laryngologica* 2007:1-6.
220. Windfuhr JP. Fehler und Gefahren: Tonsillektomie und andere Standard-Eingriffe. *Laryngorhino-otologie* 2013; 92 Suppl 1:S33-72.
221. Stelter K, de la Chaux R, Patscheider M, Olzowy B. Double-blind, randomised, controlled study of post-operative pain in children undergoing radiofrequency tonsillotomy versus laser tonsillotomy. *The Journal of laryngology and otology* 2010; 124:880-885.
222. Hultcrantz E, Ericsson E. Pediatric tonsillotomy with the radiofrequency technique: less morbidity and pain. *The Laryngoscope* 2004; 114:871-877.
223. Linder A, Markstrom A, Hultcrantz E. Using the carbon dioxide laser for tonsillotomy in children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 1999; 50:31-36.
224. Ericsson E, Wadsby M, Hultcrantz E. Pre-surgical child behavior ratings and pain management after two different techniques of tonsil surgery. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2006; 70:1749-1758.
225. Huber K, Sadick H, Maurer JT, Hörmann K, Hammerschmitt N. [Tonsillotomy with the argon-supported monopolar needle--first clinical results]. *Laryngo- rhinologie* 2005; 84:671-675.

226. Havel M, Sroka R, Englert E, Stelter K, Leunig A, Betz CS. Intraindividual comparison of 1,470 nm diode laser versus carbon dioxide laser for tonsillotomy: a prospective, randomized, double blind, controlled feasibility trial. *Lasers Surg Med* 2012; 44:558-563.
227. Moriniere S, Roux A, Bakhos Det al. Radiofrequency tonsillotomy versus bipolar scissors tonsillectomy for the treatment of OSAS in children: a prospective study. *European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases* 2013; 130:67-72.
228. Ericsson E, Lundeborg I, Hultcrantz E. Child behavior and quality of life before and after tonsillotomy versus tonsillectomy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2009; 73:1254-1262.
229. Hultcrantz E, Linder A, Markstrom A. Tonsillectomy or tonsillotomy?--A randomized study comparing postoperative pain and long-term effects. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 1999; 51:171-176.
230. de la Chaux R, Klemens C, Patscheider M, Reichel O, Dreher A. Tonsillotomy in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome in children: polysomnographic results. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2008; 72:1411-1417.
231. Baharudin A, Shahid H, Rhendra MZ. Laser tonsillotomy in children with tonsillar hyperplasia. *The Medical journal of Malaysia* 2006; 61:377-379.
232. Ericsson E, Hultcrantz E. Tonsil surgery in youths: good results with a less invasive method. *The Laryngoscope* 2007; 117:654-661.
233. Stelter K, Ihrler S, Siedek V, Patscheider M, Braun T, Ledderose G. 1-year follow-up after radiofrequency tonsillotomy and laser tonsillotomy in children: a prospective, double-blind, clinical study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2012; 269:679-684.
234. Vlastos IM, Parpounas K, Economides J, Helmis G, Koudoumnakis E, Houlakis M. Tonsillectomy versus tonsillotomy performed with scissors in children with tonsillar hypertrophy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2008; 72:857-863.
235. Densert O, Desai H, Eliasson Aet al. Tonsillotomy in children with tonsillar hypertrophy. *Acta oto-laryngologica* 2001; 121:854-858.
236. Reichel O, Mayr D, Winterhoff J, de la Chaux R, Hagedorn H, Berghaus A. Tonsillotomy or tonsillectomy?--a prospective study comparing histological and immunological findings in recurrent tonsillitis and tonsillar hyperplasia. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007; 264:277-284.
237. Korkmaz O, Bektas D, Cobanoglu B, Caylan R. Partial tonsillectomy with scalpel in children with obstructive tonsillar hypertrophy *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. Ireland, 2008:1007-1012.
238. Celenk F, Bayazit YA, Yilmaz Met al. Tonsillar regrowth following partial tonsillectomy with radiofrequency. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2008; 72:19-22.
239. Ericsson E, Graf J, Hultcrantz E. Pediatric tonsillotomy with radiofrequency technique: longterm follow-up. *The Laryngoscope* 2006; 116:1851-1857.
240. Sedlmaier B, Bohlmann P, Jakob O, Reinhardt A. [Outpatient diode laser tonsillotomy in children with tonsillar hyperplasia. Clinical results]. *Hno* 2010; 58:244-254.
241. Zagolski O. Why do palatine tonsils grow back after partial tonsillectomy in children? *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010; 267:1613-1617.
242. Hanenkamp U, Helling K, Mann WJ. Die Tonsillotomie mit der bipolaren Koagulationsschere. *Laryngo- rhino- otologie* 2008; 87:870-873.
243. Ilgen F. [Laser-assisted tonsillotomy in children with obstructive sleep apnea and adenotonsillary hyperplasia--experiences as an outpatient procedure]. *Laryngo- rhino- otologie* 2005; 84:665-670.
244. Hultcrantz E, Linder A, Markstrom A. Long-term effects of intracapsular partial tonsillectomy (tonsillotomy) compared with full tonsillectomy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2005; 69:463-469.

245. Scherer H. Tonsillotomie versus Tonsillektomie. *Laryngo- rhino- otologie* 2003; 82:754-755.
246. Wireklint S, Ericsson E. Health-related quality of life after tonsillotomy versus tonsillectomy in young adults: 6 years postsurgery follow-up. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2012; 269:1951-1958.
247. Eisfeld W, Amler S, Deitmer T. [Long-term results following tonsillotomy in children]. *Laryngorhino-otologie* 2010; 89:466-472.
248. Helling K, Abrams J, Bertram WK, Hohner S, Scherer H. Die Lasertonsillotomie bei der Tonsillenhyperplasie des Kleinkindes. *Hno* 2002; 50:470-478.
249. Unkel C, Lehnerdt G, Metz K, Jahnke K, Dost P. Langzeitverlauf nach Laser-Tonsillotomie bei symptomatischer Tonsillenhyperplasie. *Laryngo- rhino- otologie* 2004; 83:466-469.
250. Unkel C, Lehnerdt G, Schmitz KJ, Jahnke K. Laser-tonsillotomy for treatment of obstructive tonsillar hyperplasia in early childhood: a retrospective review. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2005; 69:1615-1620.
251. Eviatar E, Kessler A, Shlamkovitch N, Vaiman M, Zilber D, Gavriel H. Tonsillectomy vs. Partial tonsillectomy for OSAS in children--10 years post-surgery follow-up. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2009; 73:637-640.
252. Chang KW. Randomized controlled trial of Coblation versus electrocautery tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 132:273-280.
253. Nguyen CV, Parikh SR, Bent JP. Comparison of intraoperative bleeding between microdebrider intracapsular tonsillectomy and electrocautery tonsillectomy. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology* 2009; 118:698-702.
254. Park A, Proctor MD, Alder S, Muntz H. Subtotal bipolar tonsillectomy does not decrease postoperative pain compared to total monopolar tonsillectomy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2007; 71:1205-1210.
255. Pruegsanusak K, Wongsuwan K, Wongkittithawon J. A randomized controlled trial for perioperative morbidity in microdebrider versus cold instrument dissection tonsillectomy. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet* 2010; 93:558-565.
256. Chang KW. Intracapsular versus subcapsular coblation tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 138:153-157.
257. Arya AK, Donne A, Nigam A. Double-blind randomized controlled study of coblation tonsillotomy versus coblation tonsillectomy on postoperative pain in children. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 2005; 30:226-229.
258. Sobol SE, Wetmore RF, Marsh RR, Stow J, Jacobs IN. Postoperative recovery after microdebrider intracapsular or monopolar electrocautery tonsillectomy: a prospective, randomized, single-blinded study. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2006; 132:270-274.
259. Wilson YL, Merer DM, Moscatello AL. Comparison of three common tonsillectomy techniques: a prospective randomized, double-blinded clinical study. *The Laryngoscope* 2009; 119:162-170.
260. Gan K, Tomlinson C, El-Hakim H. Post-operative bleeding is less after partial intracapsular tonsillectomy than bipolar total procedure. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2009; 73:667-670.
261. Lister MT, Cunningham MJ, Benjamin Bet al. Microdebrider tonsillotomy vs electrosurgical tonsillectomy: a randomized, double-blind, paired control study of postoperative pain. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2006; 132:599-604.
262. Cohen MS, Getz AE, Isaacson G, Gaughan J, Szeremeta W. Intracapsular vs. Extracapsular Tonsillectomy: A Comparison of Pain. *The Laryngoscope* 2007; 117:1855-1858.
263. Hall DJ, Littlefield PD, Birkmire-Peters DP, Holtel MR. Radiofrequency ablation versus electrocautery in tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130:300-305.

264. Koltai PJ, Solares CA, Mascha EJ, Xu M. Intracapsular partial tonsillectomy for tonsillar hypertrophy in children. *The Laryngoscope* 2002; 112:17-19.
265. Littlefield PD, Hall DJ, Holtel MR. Radiofrequency excision versus monopolar electro-surgical excision for tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 133:51-54.
266. Derkay CS, Darrow DH, Welch C, Sinacori JT. Post-tonsillectomy morbidity and quality of life in pediatric patients with obstructive tonsils and adenoid: microdebrider vs electrocautery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 134:114-120.
267. Lee KC, Altenau MM, Barnes DR et al. Incidence of complications for subtotal ionized field ablation of the tonsils. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 127:531-538.
268. Rakesh S, Anand TS, Payal G, Pranjal K. A Prospective, Randomized, Double-Blind Study of Coblation versus Dissection Tonsillectomy in Adult Patients. *Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery : official publication of the Association of Otolaryngologists of India* 2012; 64:290-294.
269. Tunkel DE, Hotchkiss KS, Carson KA, Sterni LM. Efficacy of powered intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy. *The Laryngoscope* 2008; 118:1295-1302.
270. Friedman M, LoSavio P, Ibrahim H, Ramakrishnan V. Radiofrequency tonsil reduction: safety, morbidity, and efficacy. *The Laryngoscope* 2003; 113:882-887.
271. Cantarella G, Viglione S, Forti S, Minetti A, Pignataro L. Comparing postoperative quality of life in children after microdebrider intracapsular tonsillotomy and tonsillectomy. *Auris, nasus, larynx* 2012; 39:407-410.
272. Friedman M, Wilson MN, Friedman J, Joseph NJ, Lin HC, Chang HW. Intracapsular coblation tonsillectomy and adenoidectomy for the treatment of pediatric obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 140:358-362.
273. Koltai P, Solares C, Koempel J et al. Intracapsular tonsillar reduction (partial tonsillectomy): reviving a historical procedure for obstructive sleep disordered breathing in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 129:532-538.
274. Chan KH, Friedman NR, Allen GC et al. Randomized, controlled, multisite study of intracapsular tonsillectomy using low-temperature plasma excision. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2004; 130:1303-1307.
275. Bent JP, April MM, Ward RF, Sorin A, Reilly B, Weiss G. Ambulatory powered intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy in children younger than 3 years. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2004; 130:1197-1200.
276. Colen TY, Seidman C, Weedon J, Goldstein NA. Effect of intracapsular tonsillectomy on quality of life for children with obstructive sleep-disordered breathing. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2008; 134:124-127.
277. Sorin A, Bent JP, April MM, Ward RF. Complications of microdebrider-assisted powered intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy. *The Laryngoscope* 2004; 114:297-300.
278. Babademez M, Yurekli M, Acar B, Günbey E. Comparison of radiofrequency ablation, laser and coblator techniques in reduction of tonsil size. *Acta oto-laryngologica* 2011; 131:750-756.
279. Schmidt R, Herzog A, Cook S, O'Reilly R, Deutsch E, Reilly J. Complications of tonsillectomy: a comparison of techniques. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2007; 133:925-928.
280. Schmidt R, Herzog A, Cook S, O'Reilly R, Deutsch E, Reilly J. Powered intracapsular tonsillectomy in the management of recurrent tonsillitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007; 137:338-340.
281. Wood JM, Harris PK, Woods CM, McLean SC, Esterman A, Carney AS. Quality of life following surgery for sleep disordered breathing: subtotal reduction adenotonsillectomy versus adenotonsillectomy in Australian children. *ANZ J Surg* 2011; 81:340-344.
282. Divi V, Benninger M. Postoperative tonsillectomy bleed: coblation versus noncoblation. *The Laryngoscope* 2005; 115:31-33.

283. Johnston DR, Gaslin M, Boon M, Pribitkin E, Rosen D. Postoperative complications of powered intracapsular tonsillectomy and monopolar electrocautery tonsillectomy in teens versus adults. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology* 2010; 119:485-489.
284. Bitar MA, Rameh C. Microdebrider-assisted partial tonsillectomy: short- and long-term outcomes. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2008; 265:459-463.
285. Mangiardi J, Graw-Panzer KD, Weedon J, Regis T, Lee H, Goldstein NA. Polysomnography outcomes for partial intracapsular versus total tonsillectomy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2010; 74:1361-1366.
286. Solares CA, Koempel JA, Hirose K et al. Safety and efficacy of powered intracapsular tonsillectomy in children: a multi-center retrospective case series. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2005; 69:21-26.
287. Doshi HK, Rosow DE, Ward RF, April MM. Age-related tonsillar regrowth in children undergoing powered intracapsular tonsillectomy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2011; 75:1395-1398.
288. Larrosa F, Dura MJ, Jeremias J, Guirao M, Alberti A, Romero E. The cost associated with interstitial thermotherapy for tonsil reduction vs. standard tonsillectomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2013.
289. Coticchia JM, Yun RD, Nelson L, Koempel J. Temperature-controlled radiofrequency treatment of tonsillar hypertrophy for reduction of upper airway obstruction in pediatric patients. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery* 2006; 132:425-430.
290. Andrews PJ, Latif A. Outpatient laser tonsillar ablation under local anaesthetic. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2004; 261:551-554.
291. Nemati S, Banan R, Kousha A. Bipolar radiofrequency tonsillectomy compared with traditional cold dissection tonsillectomy in adults with recurrent tonsillitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 143:42-47.
292. Tanyeri HM, Polat S. Temperature-controlled radiofrequency tonsil ablation for the treatment of halitosis. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2011; 268:267-272.
293. Remacle M, Kechian J, Lawson G, Jamart J. Carbon-dioxide laser-assisted tonsil ablation for adults with chronic tonsillitis: a 6-month follow-up study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2003; 260:456-459.
294. Gallagher TQ, Wilcox L, McGuire E, Derkay CS. Analyzing factors associated with major complications after adenotonsillectomy in 4776 patients: comparing three tonsillectomy techniques. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 142:886-892.
295. Günzel T, Zenev E, Heinze N, Schwager K. Tonsillektomienachblutungen im Zeitraum von 1985 bis 2001 und Erfahrungen bei der Anwendung der Lasertonsillotomie bei Kleinkindern. *Laryngo- rhino- otologie* 2004; 83:579-584.
296. Stucken EZ, Grunstein E, Haddad J, Jr. et al. Factors contributing to cost in partial versus total tonsillectomy. *The Laryngoscope* 2013; 123:2868-2872.
297. Mixson CM, Weinberger PM, Austin MB. Comparison of microdebrider subcapsular tonsillectomy to harmonic scalpel and electrocautery total tonsillectomy. *American journal of otolaryngology* 2007; 28:13-17.
298. Ahlstav Martensson U, Erling Hasselqvist N, Bostrom B. Differences in pain and nausea in children operated on by Tonsillectomy or Tonsillotomy - a prospective follow-up study. *J Adv Nurs* 2012.
299. Sarny S, Habermann W, Ossimitz G, Schmid C, Stammberger H. Tonsillar haemorrhage and re-admission: a questionnaire based study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2011; 268:1803-1807.
300. Smith E, Wenzel S, Rettinger G, Fischer Y. Lebensqualität bei kindlichem obstruktiven Schlafapnoesyndrom nach Tonsillektomie, Tonsillotomie und/oder Adenotomie. *Laryngorhino- otologie* 2008; 87:490-497.
301. Arya A, Donne A, Nigam A. Double-blind randomized controlled study of coblation tonsillotomy versus coblation tonsillectomy on postoperative pain. *Clinical otolaryngology : official*

journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery 2003; 28:503-506.

302. Cohen MS, Getz AE, Isaacson G, Gaughan J, Szeremeta W. Intracapsular vs. Extracapsular tonsillectomy: a comparison of pain *Laryngoscope*. United States, 2007:1855-1858.

303. Duarte V, Liu Y, Shapiro N. Coblation total tonsillectomy and adenoidectomy versus Coblation partial intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy in children. *Laryngoscope* 2014; Epub ahead of print.

304. Friedman M, Lo SP, Ibrahim H, Ramakrishnan V. Radiofrequency tonsil reduction: safety, morbidity, and efficacy. *The Laryngoscope* 2003; 113:882-887.

305. Gan K, Tomlinson C, El-Hakim H. Post-operative bleeding is less after partial intracapsular tonsillectomy than bipolar total procedure *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. Ireland, 2009:667-670.

306. Johnson RF, Stewart MG. The contemporary approach to diagnosis and management of peritonsillar abscess. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery* 2005; 13:157-160.

307. Darrow D, Siemens C. Indications for tonsillectomy and adenoidectomy. *The Laryngoscope* 2002; 112:6-10.

308. Federspil P. Zur Therapie der Peritonsillarabszesse. *Hno* 2009; 57:223-229.

309. Page C, Chassery G, Boute P, Obongo R, Strunski V. Immediate tonsillectomy: indications for use as first-line surgical management of peritonsillar abscess (quinsy) and parapharyngeal abscess. *The Journal of laryngology and otology* 2010; 124:1085-1090.

310. Gysin C. Indications of pediatric tonsillectomy. *ORL; journal for oto-rhino-laryngology and its related specialties* 2013; 75:193-202.

311. Herzon FS, Harris P. Mosher Award thesis. Peritonsillar abscess: incidence, current management practices, and a proposal for treatment guidelines. *The Laryngoscope* 1995; 105:1-17.

312. Johnson RF, Stewart MG, Wright CC. An evidence-based review of the treatment of peritonsillar abscess. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 128:332-343.

313. Khan MI, Khan A, Muhammad. Peritonsillar abscess: clinical presentation and efficacy of incision and drainage under local anaesthesia. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad: JAMC* 2011; 23:34-36.

314. Baldassari C, Shah RK. Pediatric peritonsillar abscess: an overview. *Infectious disorders drug targets* 2012; 12:277-280.

315. Windfuhr JP, Remmert S. Peritonsillarabszess-Trends und Komplikationen bei der Behandlung, insbesondere bei Kindern. *Hno* 2005; 53:46-57.

316. Lehnerdt G, Senska K, Fischer M, Jahnke K. Bilateral peritonsillar abscesses. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005; 262:573-575.

317. Matschke RG, Plath P. Klinische, histologische und bakteriologische Befunde beim Peritonsillarabszess. *Laryngol Rhinol Otol* 1987; 66:492-493.

318. Simon LM, Matijasec JW, Perry AP, Kakade A, Walvekar RR, Kluka EA. Pediatric peritonsillar abscess: Quinsy ie versus interval tonsillectomy. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2013; 77:1355-1358.

319. Giger R, Landis BN, Dulguerov P. Hemorrhage risk after quinsy tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 133:729-734.

320. Segal N, El-Saied S, Puterman M. Peritonsillar abscess in children in the southern district of Israel *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. Ireland, 2009:1148-1150.

321. Baker KA, Stuart J, Sykes KJ, Sinclair KA, Wei JL. Use of computed tomography in the emergency department for the diagnosis of pediatric peritonsillar abscess. *Pediatric emergency care* 2012; 28:962-965.

322. Albertz N, Nazar G. Peritonsillar abscess: Treatment with immediate tonsillectomy - 10 years of experience. *Acta oto-laryngologica* 2012.

323. Watanabe T, Suzuki M. Bilateral peritonsillar abscesses: our experience and clinical features. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology* 2010; 119:662-666.

324. Segal N, El-Saied S, Puterman M. Peritonsillar abscess in children in the southern district of Israel. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 2009; 73:1148-1150.
325. Wilke J, Swoboda R. Der Einfluß der Tonsillektomie auf den Verlauf der infektiösen Mononukleose-. *HNO-Praxis, Leipzig* 6, 44-47 1981; 6:44-47.
326. Mann W, Lange G. Die Tonsillektomie im akuten Stadium der Monozytenangina. *Laryngol Rhinol Otol* 1974; 53:826-830.
327. Windfuhr J, Chen Y, Remmert S. Hemorrhage Following Tonsillectomy and Adenoidectomy in 15.214 Patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 132:281-286.
328. Wolfensberger M, Mund MT. Evidenz basierte Indikationen zur Tonsillektomie. *Ther Umsch* 2004; 61:325-328.
329. Nagler J, Ruebner RL. Suppurative complications and upper airway obstruction in infectious mononucleosis. *J Hosp Med* 2007; 2:280-282.
330. Oddera I. Infektiöse Mononukleose: Wann ist eine Tonsillektomie indiziert? *Schweiz Med Wochenschr Suppl* 2000; 116:80S-82S.
331. Stevenson D, Webster G, Stewart I. Acute tonsillectomy in the management of infectious mononucleosis. *The Journal of laryngology and otology* 1992; 106:989-991.
332. Candy B, Hotopf M. Steroids for symptom control in infectious mononucleosis. *The Cochrane database of systematic reviews* 2006:CD004402.
333. Stuck BA. Gemeinsame Stellungnahme zur Notwendigkeit präoperativer Gerinnungsdiagnostik vor Tonsillektomie und Adenotomie bei Kindern. <http://hnoorg/kollegen/StellungnahmeGerinnungsdiagnostikvorAT-TEpdf> 2005.
334. Tonsillektomie K. Gemeinsame Empfehlungen der österreichischen Gesellschaften für Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie und Kinder- und Jugendheilkunde zur Entfernung der Gaumenmandeln (Tonsillektomie). http://www.hnoat/fileadmin/hno/pdfs/Konsensuspapier_Tonsillektomie_HNO_OEGKJ_9Nov2007pdf 2007.

KLAUS STELTER. TONSILLITIS AND SORE THROAT IN CHILDREN/ GMS CURR TOP OTORHINOLARYNGOL HEAD NECK SURG. 2014 DEC 1;13:DOC07.

1. Alavoine J, Graber A. L'amygdalectomie extracapsulaire sous anesthésie général. [Extracapsular tonsillectomy under general anesthesia]. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 1968 Sep-Oct;89(9):568-579. (Fre). [PubMed]
2. Al-Layla A, Mahafza TM. Antibiotics do not reduce post-tonsillectomy morbidity in children. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013 Jan;270(1):367-370. doi: 10.1007/s00405-012-2119-z. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-012-2119-z>. [PubMed] [Cross Ref]
3. Al-Mazrou KA, Al-Khattaf AS. Adherent biofilms in adenotonsillar diseases in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008 Jan;134(1):20-23. doi: 10.1001/archoto.2007.18. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archoto.2007.18>. [PubMed] [Cross Ref]
4. Almqvist U. Cryosurgical treatment of tonsillar hypertrophy in children. *J Laryngol Otol.* 1986 Mar;100(3):311-314. doi: 10.1017/S0022215100099205. Available from: <http://dx.doi.org/10.1017/S0022215100099205>. [PubMed] [Cross Ref]
5. Alpert JJ, Peterson OL, Colton T. Tonsillectomy and adenoidectomy. *Lancet.* 1968 Jun;1(7555):1319. doi: 10.1016/S0140-6736(68)92344-1. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(68\)92344-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(68)92344-1). [PubMed] [Cross Ref]
6. Altamimi S, Khalil A, Khalaiwi KA, Milner R, Pusic MV, Al Othman MA. Short versus standard duration antibiotic therapy for acute streptococcal pharyngitis in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; (1):CD004872. doi: 10.1002/14651858.CD004872.pub2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004872.pub2>. [PubMed] [Cross Ref]
7. Altamimi S, Khalil A, Khalaiwi KA, Milner RA, Pusic MV, Al Othman MA. Short-term late-generation antibiotics versus longer term penicillin for acute streptococcal pharyngitis in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;8:CD004872. doi: 10.1002/14651858.CD004872.pub3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004872.pub3>. [PubMed] [Cross Ref]

8. Anand A, Vilela RJ, Guarisco JL. Intracapsular versus standard tonsillectomy: review of literature. *J La State Med Soc.* 2005 Sep-Oct;157(5):259–261. [PubMed]
9. Andrasević AT, Baudoin T, Vukelić D, Matanović SM, Bejuk D, Puzevski D, Abram M, Tesović G, Grgurev Z, Tomac G, Pristas I. Interdisciplinary Section for Antibiotic Resistance Control (ISKRA) Smjernice iskra za grlobolju: dijagnosticki i terapijski pristup--Hrvatske nacionalne smjernice. [ISKRA guidelines on sore throat: diagnostic and therapeutic approach--Croatian national guidelines]. *Lijec Vjesn.* 2009 Jul-Aug;131(7-8):181–191. [PubMed]
10. Andrea M. Microsurgical bipolar cautery tonsillectomy. *Laryngoscope.* 1993 Oct;103(10):1177–1178. doi: 10.1288/00005537-199310000-00018. Available from: <http://dx.doi.org/10.1288/00005537-199310000-00018>. [PubMed] [Cross Ref]
11. Arikan OK, Ozcan S, Kazkayasi M, Akpinar S, Koc C. Preincisional infiltration of tonsils with ropivacaine in post-tonsillectomy pain relief: double-blind, randomized, placebo-controlled intraindividual study. *J Otolaryngol.* 2006 Jun;35(3):167–172. [PubMed]
12. Bárzaga Arencibia Z, Choonara I. Balancing the risks and benefits of the use of over-the-counter pain medications in children. *Drug Saf.* 2012 Dec;35(12):1119–1125. doi: 10.2165/11633620-000000000-00000. Available from: <http://dx.doi.org/10.2165/11633620-000000000-00000>. [PubMed] [Cross Ref]
13. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, Rosenfeld RM, Amin R, Burns JJ, Darrow DH, Giordano T, Litman RS, Li KK, Mannix ME, Schwartz RH, Setzen G, Wald ER, Wall E, Sandberg G, Patel MM. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011 Jan;144(1 Suppl):S1–30. doi: 10.1177/0194599810389949. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0194599810389949>. [PubMed] [Cross Ref]
14. Bellussi LM, Marchisio P, Materia E, Passàli FM. Clinical guideline on adenotonsillectomy: the Italian experience. *Adv Otorhinolaryngol.* 2011;72:142–145. doi: 10.1159/000324772. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000324772>. [PubMed] [Cross Ref]
15. Bereznoy VV, Riley DS, Wassmer G, Heger M. Efficacy of extract of *Pelargonium sidoides* in children with acute non-group A beta-hemolytic streptococcus tonsillopharyngitis: a randomized, double-blind, placebocontrolled trial. *Altern Ther Health Med.* 2003 Sep-Oct;9(5):68–79. [PubMed]
16. Berger C, Hug M, Gysin C, Molinari L, Frei M, Bossart W, Nadal D. Distribution patterns of beta- and gamma-herpesviruses within Waldeyer's ring organs. *J Med Virol.* 2007 Aug;79(8):1147–1152. doi: 10.1002/jmv.20899. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.20899>. [PubMed] [Cross Ref]
17. Berger T. Verträglichkeit und Wirksamkeit eines pflanzlichen Kombinationspräparats. Anwendungsbeobachtung bei Kindern und Jugendlichen mit rezidivierenden Infektionen der oberen Atemwege. [Tolerability and efficacy of a herbal combination preparation in children and adolescents with recurrent infections of the upper respiratory tract]. *MMW Fortschr Med.* 2008 Jun;150 Suppl 2:85–90. (Ger). [PubMed]
18. Berghaus A. Chronische Entzündungen der oberen Atemwege. Operation statt Antibiotikum. [Chronic inflammation of the upper airways. Operation instead of antibiotic]. *MMW Fortschr Med.* 2005 Sep;147(39):27. (Ger). [PubMed]
19. Berghaus A, Pirsig W. Mundhöhle und Pharynx. In: Berghaus A, Rettinger G, Böhme G, editors. *Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde*. 1st ed. Stuttgart: Hippokrates Verlag; 1996.
20. Berkowitz RG, Mahadevan M. Unilateral tonsillar enlargement and tonsillar lymphoma in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1999 Sep;108(9):876–879. [PubMed]
21. Bewarder F, Pirsig W. Spätergebnisse nach submuköser Septumresektion. [Long-term results of submucous septal resection (author's transl)]. *Laryngol Rhinol Otol (Stuttg)* 1978 Oct;57(10):922–930. (Ger). [PubMed]
22. Bhattacharyya N, Lin HW. Changes and consistencies in the epidemiology of pediatric adenotonsillar surgery, 1996-2006. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010 Nov;143(5):680–684. doi:

- 10.1016/j.otohns.2010.06.918. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2010.06.918>. [PubMed] [Cross Ref]
23. Bidlingmaier C, Olivieri M, Stelter K, Eberl W, von Kries R, Kurnik K. Postoperative bleeding in paediatric ENT surgery. First results of the German ESPED trial. *Hamostaseologie*. 2010 Nov;30 Suppl 1:S108–S111. [PubMed]
 24. Borschmann ME, Berkowitz RG. One-off streptococcal serologic testing in young children with recurrent tonsillitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2006 May;115(5):357–360. [PubMed]
 25. Brandtzaeg P. Immune functions of nasopharyngeal lymphoid tissue. *Adv Otorhinolaryngol*. 2011;72:20–24. doi: 10.1159/000324588. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000324588>. [PubMed] [Cross Ref]
 26. Brandtzaeg P. The B-cell development in tonsillar lymphoid follicles. *Acta Otolaryngol Suppl*. 1996;523:55–59. [PubMed]
 27. Braun T, Dreher A, Dirr F, Reichel O, Patscheider M. Kindliches OSAS und Seromukotympanon. [Pediatric OSAS and otitis media with effusion]. *HNO*. 2012 Mar;60(3):216–219. doi: 10.1007/s00106-011-2410-0. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00106-011-2410-0>. [PubMed] [Cross Ref]
 28. Brook I, Foote PA., Jr Comparison of the microbiology of recurrent tonsillitis between children and adults. *Laryngoscope*. 1986 Dec;96(12):1385–1388. doi: 10.1288/00005537-198612000-00013. Available from: <http://dx.doi.org/10.1288/00005537-198612000-00013>. [PubMed] [Cross Ref]
 29. Burton MJ, Towler B, Glasziou P. Tonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic / recurrent acute tonsillitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD001802. doi: 10.1002/14651858.CD001802. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD001802>. [PubMed] [Cross Ref]
 30. Cantarella G, Viglione S, Forti S, Minetti A, Pignataro L. Comparing postoperative quality of life in children after microdebrider intracapsular tonsillotomy and tonsillectomy. *Auris Nasus Larynx*. 2012 Aug;39(4):407–410. doi: 10.1016/j.anl.2011.10.012. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anl.2011.10.012>. [PubMed] [Cross Ref]
 31. Casey JR, Pichichero ME. Meta-analysis of cephalosporin versus penicillin treatment of group A streptococcal tonsillopharyngitis in children. *Pediatrics*. 2004 Apr;113(4):866–882. doi: 10.1542/peds.113.4.866. Available from: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.113.4.866>. [PubMed] [Cross Ref]
 32. Champeau D. Intracapsular tonsillectomy. *Ann Otolaryngol*. 1961 Dec;78:866–869. [PubMed]
 33. Chan CC, Chan YY, Tanweer F. Systematic review and meta-analysis of the use of tranexamic acid in tonsillectomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2013 Feb;270(2):735–748. doi: 10.1007/s00405-012-2184-3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-012-2184-3>. [PubMed] [Cross Ref]
 34. Chan SC, Dawes PJ. The management of severe infectious mononucleosis tonsillitis and upper airway obstruction. *J Laryngol Otol*. 2001 Dec;115(12):973–977. doi: 10.1258/0022215011909792. Available from: <http://dx.doi.org/10.1258/0022215011909792>. [PubMed] [Cross Ref]
 35. Chang CY, Thrasher R. Coblation cryptolysis to treat tonsil stones: a retrospective case series. *Ear Nose Throat J*. 2012 Jun;91(6):238–254. [PubMed]
 36. Chang KW. Intracapsular versus subcapsular coblation tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008 Feb;138(2):153–157. doi: 10.1016/j.otohns.2007.11.006. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2007.11.006>. [PubMed] [Cross Ref]
 37. Chatziavramidis A, Constantinidis J, Gennadiou D, Derwis D, Sidoras T. Volumenreduktion bei Tonsillenhyperplasie im Kindesalter durch ein operatives Ultraschallsystem. [Volume reduction of tonsil hyperplasia in childhood with a surgical ultrasound device]. *Laryngorhinootologie*. 2007 Mar;86(3):177–183. doi: 10.1055/s-2006-944754. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2006-944754>. [PubMed] [Cross Ref]

38. Chiappini E, Principi N, Mansi N, Serra A, De Masi S, Camaioni A, Esposito S, Felisati G, Galli L, Landi M, Speciale AM, Bonsignori F, Marchisio P, de Martino M. Italian Panel on the Management of Pharyngitis in Children. Management of acute pharyngitis in children: summary of the Italian National Institute of Health guidelines. *Clin Ther.* 2012 Jun;34(6):1442–1458. doi: 10.1016/j.clinthera.2012.04.028. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2012.04.028>. [PubMed] [Cross Ref]
39. Chiappini E, Regoli M, Bonsignori F, Sollai S, Parretti A, Galli L, de Martino M. Analysis of different recommendations from international guidelines for the management of acute pharyngitis in adults and children. *Clin Ther.* 2011 Jan;33(1):48–58. doi: 10.1016/j.clinthera.2011.02.001. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2011.02.001>. [PubMed] [Cross Ref]
40. Chole RA, Faddis BT. Anatomical evidence of microbial biofilms in tonsillar tissues: a possible mechanism to explain chronicity. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003 Jun;129(6):634–636. doi: 10.1001/archotol.129.6.634. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archotol.129.6.634>. [PubMed] [Cross Ref]
41. Cingi C, Songu M, Ural A, Erdogmus N, Yildirim M, Cakli H, Bal C. Effect of chlorhexidine gluconate and benzydamine hydrochloride mouth spray on clinical signs and quality of life of patients with streptococcal tonsillopharyngitis: multicentre, prospective, randomised, double-blinded, placebo-controlled study. *J Laryngol Otol.* 2011 Jun;125(6):620–625. doi: 10.1017/S0022215111000065. Available from: <http://dx.doi.org/10.1017/S0022215111000065>. [PubMed] [Cross Ref]
42. Cingi C, Songu M, Ural A, Yildirim M, Erdogmus N, Bal C. Effects of chlorhexidine/benzydamine mouth spray on pain and quality of life in acute viral pharyngitis: a prospective, randomized, double-blind, placebocontrolled, multicenter study. *Ear Nose Throat J.* 2010 Nov;89(11):546–549. [PubMed]
43. Ciuman RR. Phytotherapeutic and naturopathic adjuvant therapies in otorhinolaryngology. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2012 Feb;269(2):389–397. doi: 10.1007/s00405-011-1755-z. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-011-1755-z>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
44. Cohen JI, Mocarski ES, Raab-Traub N, Corey L, Nabel GJ. The need and challenges for development of an Epstein-Barr virus vaccine. *Vaccine.* 2013 Apr;31 Suppl 2:B194–B196. doi: 10.1016/j.vaccine.2012.09.041. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.09.041>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
45. Cohen MS, Getz AE, Isaacson G, Gaughan J, Szeremeta W. Intracapsular vs. extracapsular tonsillectomy: a comparison of pain. *Laryngoscope.* 2007 Oct;117(10):1855–1858. doi: 10.1097/MLG.0b013e318123ee40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/MLG.0b013e318123ee40>. [PubMed] [Cross Ref]
46. Cohen R, Reinert P, De La Rocque F, Levy C, Boucherat M, Robert M, Navel M, Brahimi N, Deforche D, Palestro B, Bingen E. Comparison of two dosages of azithromycin for three days versus penicillin V for ten days in acute group A streptococcal tonsillopharyngitis. *Pediatr Infect Dis J.* 2002 Apr;21(4):297–303. doi: 10.1097/00006454-200204000-00008. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/00006454-200204000-00008>. [PubMed] [Cross Ref]
47. Cotichia JM, Yun RD, Nelson L, Koempel J. Temperature-controlled radiofrequency treatment of tonsillar hypertrophy for reduction of upper airway obstruction in pediatric patients. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006 Apr;132(4):425–430. doi: 10.1001/archotol.132.4.425. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archotol.132.4.425>. [PubMed] [Cross Ref]
48. Crandall M, Lammers C, Senders C, Braun JV, Savedra M. Children's pre-operative tonsillectomy pain education: clinical outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2008 Oct;72(10):1523–1533. doi: 10.1016/j.ijporl.2008.07.004. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2008.07.004>. [PubMed] [Cross Ref]
49. Dal Rio AC, Passos CA, Nicola JH, Nicola EM. CO2 laser cryptolysis by coagulation for the treatment of halitosis. *Photomed Laser Surg.* 2006 Oct;24(5):630–636. doi:

- 10.1089/pho.2006.24.630. Available from: <http://dx.doi.org/10.1089/pho.2006.24.630>. [PubMed] [Cross Ref]
50. Dalton RE, Abedi E, Sismanis A. Bilateral peritonsillar abscesses and quinsy tonsillectomy. *J Natl Med Assoc.* 1985 Oct;77(10):807–812. [PMC free article] [PubMed]
 51. Davies J, Coatesworth AP. Double-blind randomized controlled study of coblation tonsillectomy versus coblation tonsillectomy on post-operative pain. *Clin Otolaryngol.* 2005 Dec;30(6):572. doi: 10.1111/j.1749-4486.2005.01117.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-4486.2005.01117.x>. [PubMed] [Cross Ref]
 52. Del Mar CB, Glasziou PP, Spinks AB. Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000; (2):CD000023. doi: 10.1002/14651858.CD000023. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000023>. [PubMed] [Cross Ref]
 53. Del Mar CB, Glasziou PP, Spinks AB. Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004; (2):CD000023. doi: 10.1002/14651858.CD000023.pub2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000023.pub2>. [PubMed] [Cross Ref]
 54. Del Mar CB, Glasziou PP, Spinks AB. Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006; (4):CD000023. doi: 10.1002/14651858.CD000023.pub3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000023.pub3>. [PubMed] [Cross Ref]
 55. Demir UL, Cetinkaya B, Karaca S, Sigirli D. The impacts of adenotonsillar hypertrophy on periodontal health in children: a prospective controlled pilot study. *Am J Otolaryngol.* 2013 Sep-Oct;34(5):501–504. doi: 10.1016/j.amjoto.2013.04.013. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjoto.2013.04.013>. [PubMed] [Cross Ref]
 56. Dhiwakar M, Clement WA, Supriya M, McKerrow W. Antibiotics to reduce post-tonsillectomy morbidity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;12:CD005607. doi: 10.1002/14651858.CD005607.pub4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005607.pub4>. [PubMed] [Cross Ref]
 57. Dhiwakar M, Clement WA, Supriya M, McKerrow WS. Antibiotics to reduce post-tonsillectomy morbidity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(2):CD005607. doi: 10.1002/14651858.CD005607.pub2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005607.pub2>. [PubMed] [Cross Ref]
 58. Drago L, De Vecchi E, Torretta S, Mattina R, Marchisio P, Pignataro L. Biofilm formation by bacteria isolated from upper respiratory tract before and after adenotonsillectomy. *APMIS.* 2012 May;120(5):410–416. doi: 10.1111/j.1600-0463.2011.02846.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0463.2011.02846.x>. [PubMed] [Cross Ref]
 59. Drago L, Esposito S, De Vecchi E, Marchisio P, Blasi F, Baggi E, Capaccio P, Pignataro L. Detection of respiratory viruses and atypical bacteria in children's tonsils and adenoids. *J Clin Microbiol.* 2008 Jan;46(1):369–370. doi: 10.1128/JCM.01819-07. Available from: <http://dx.doi.org/10.1128/JCM.01819-07>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
 60. Drucker M, Drucker I, Neter E, Bernstein J, Ogra PL. Cell mediated immune responses to bacterial antigens on human mucosal surfaces. *Adv Exp Med Biol.* 1978;107:479–488. [PubMed]
 61. Eberl W, Wendt I, Schroeder HG. Präoperatives Screening auf Gerinnungsstörungen vor Adenotomie und Tonsillektomie. [Preoperative coagulation screening prior to adenoidectomy and tonsillectomy]. *Klin Padiatr.* 2005 Jan-Feb;217(1):20–24. doi: 10.1055/s-2004-818789. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2004-818789>. [PubMed] [Cross Ref]
 62. Eisfeld W, Deitmer T. Von der Mandelkappung über die Tonsillektomie zur Tonsillotomie. [From tonsil capping to tonsillectomy to tonsillotomy]. *Laryngorhinootologie.* 2010 Mar;89(3):137–144. doi: 10.1055/s-0029-1242796. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0029-1242796>. [PubMed] [Cross Ref]
 63. el Barbary AE, Mohieddin O, Fouad HA, Khalifa MC. The tonsils and rheumatic fever. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1969 Jun;78(3):648–656. [PubMed]
 64. Erickson BK, Larson DR, St Sauver JL, Meverden RA, Orvidas LJ. Changes in incidence and indications of tonsillectomy and adenotonsillectomy, 1970–2005. *Otolaryngol Head*

- Neck Surg. 2009 Jun;140(6):894–901. doi: 10.1016/j.otohns.2009.01.044. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2009.01.044>. [PubMed] [Cross Ref]
65. Ericsson E, Graf J, Hultcrantz E. Pediatric tonsillotomy with radiofrequency technique: long-term follow-up. *Laryngoscope*. 2006 Oct;116(10):1851–1857. doi: 10.1097/01.mlg.0000234941.95636.e6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/01.mlg.0000234941.95636.e6>. [PubMed] [Cross Ref]
66. Ericsson E, Lundeborg I, Hultcrantz E. Child behavior and quality of life before and after tonsillotomy versus tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2009 Sep;73(9):1254–1262. doi: 10.1016/j.ijporl.2009.05.015. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2009.05.015>. [PubMed] [Cross Ref]
67. Ewah B. An evaluation of pain, postoperative nausea and vomiting following the introduction of guidelines for tonsillectomy. *Paediatr Anaesth*. 2006 Oct;16(10):1100–1101. doi: 10.1111/j.1460-9592.2006.01973.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1460-9592.2006.01973.x>. [PubMed] [Cross Ref]
68. Falcao P. Amigdalectomia palatina total intra-capsular; sistematização de técnica. [Total intracapsular palatine tonsillectomy; systematization of technic]. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 1954 Jul-Oct;22(4-5):309–332. [PubMed]
69. Feinstein AR, Levitt M. The role of tonsils in predisposing to streptococcal infections and recurrences of rheumatic fever. *N Engl J Med*. 1970 Feb;282(6):285–291. doi: 10.1056/NEJM197002052820601. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM197002052820601>. [PubMed] [Cross Ref]
70. Feinstein AR, Levitt M. Tonsils and rheumatic fever. *N Engl J Med*. 1970 Apr;282(14):814. doi: 10.1056/NEJM197004022821423. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM197004022821423>. [PubMed] [Cross Ref]
71. Feldmann H. 2000 Jahre Geschichte der Tonsillektomie. Bilder aus der Geschichte der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, dargestellt an Instrumenten aus der Sammlung im Deutschen Medizinhistorischen Museum in Ingolstadt. [2000 year history of tonsillectomy. Images from the history of otorhinolaryngology, highlighted by instruments from the collection of the German Medical History Museum in Ingolstadt]. *Laryngorhinootologie*. 1997 Dec;76(12):751–760. doi: 10.1055/s-2007-997520. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2007-997520>. [PubMed] [Cross Ref]
72. Finkelstein Y, Talmi YP, Ophir D, Berger G. Laser cryptolysis for the treatment of halitosis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004 Oct;131(4):372–377. doi: 10.1016/j.otohns.2004.02.044. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2004.02.044>. [PubMed] [Cross Ref]
73. Fischer Y, Gronau S. Identifikation und Evaluation der kindlichen Schlafapnoe vor Adenotonsillektomie anhand evaluierter Fragebögen. [Identification and evaluation of obstructive sleep apnea in children before adenotonsillectomy using evaluative surveys]. *Laryngorhinootologie*. 2005 Feb;84(2):121–135. doi: 10.1055/s-2005-861005. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2005-861005>. [PubMed] [Cross Ref]
74. Forrest JB, Heitlinger EL, Revell S. Ketorolac for postoperative pain management in children. *Drug Saf*. 1997 May;16(5):309–329. doi: 10.2165/00002018-199716050-00003. Available from: <http://dx.doi.org/10.2165/00002018-199716050-00003>. [PubMed] [Cross Ref]
75. Fried MP, Forrest JL. Peritonsillitis. Evaluation of current therapy. *Arch Otolaryngol*. 1981 May;107(5):283–286. doi: 10.1001/archotol.1981.00790410021004. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archotol.1981.00790410021004>. [PubMed] [Cross Ref]
76. Fujikawa S, Hanawa Y, Ito H, Ohkuni M, Todome Y, Ohkuni H. Streptococcal antibody: as an indicator of tonsillectomy. *Acta Otolaryngol Suppl*. 1988;454:286–291. doi: 10.3109/00016488809125042. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/00016488809125042>. [PubMed] [Cross Ref]
77. Gallagher TQ, Wilcox L, McGuire E, Derkay CS. Analyzing factors associated with major complications after adenotonsillectomy in 4776 patients: comparing three tonsillectomy

techniques. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010 Jun;142(6):886–892. doi: 10.1016/j.otohns.2010.02.019. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2010.02.019>. [PubMed] [Cross Ref]

78. Gebhardt B, Herrmann K, Roessner A, Vorwerk U. Differenzialdiagnostik der nekrotisierenden Tonsillitis. [Differential diagnosis of unilateral necrotic tonsillitis]. *Laryngorhinootologie.* 2010 May;89(5):266–269. doi: 10.1055/s-0029-1243192. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0029-1243192>. [PubMed] [Cross Ref]

79. Georgalas C, Kanagalingam J, Zainal A, Ahmed H, Singh A, Patel KS. The association between periodontal disease and peritonsillar infection: a prospective study. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002 Jan;126(1):91–94. doi: 10.1067/mhn.2002.121318. Available from: <http://dx.doi.org/10.1067/mhn.2002.121318>. [PubMed] [Cross Ref]

80. Georgalas CC, Tolley NS, Narula A. Recurrent throat infections (tonsillitis) *Clin Evid (Online)* 2007 Jun 1;2007 [PubMed]

81. Georgalas CC, Tolley NS, Narula A. Tonsillitis. *Clin Evid (Online)* 2009 Oct 26;2009 [PMC free article] [PubMed]

82. Gerber MA, Randolph MF, Chanatry J, Wright LL, De Meo K, Kaplan EL. Five vs ten days of penicillin V therapy for streptococcal pharyngitis. *Am J Dis Child.* 1987 Feb;141(2):224–227. [PubMed]

83. Goldberg S, Shatz A, Picard E, Wexler I, Schwartz S, Swed E, Zilber L, Kerem E. Endoscopic findings in children with obstructive sleep apnea: effects of age and hypotonia. *Pediatr Pulmonol.* 2005 Sep;40(3):205–210. doi: 10.1002/ppul.20230. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/ppul.20230>. [PubMed] [Cross Ref]

84. Gronau S, Fischer Y. Die Tonsillotomie. [Tonsillotomy]. *Laryngorhinootologie.* 2005 Sep;84(9):685–690. doi: 10.1055/s-2005-861043. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2005-861043>. [PubMed] [Cross Ref]

85. Hadden SM, Burke CN, Skotcher S, Voepel-Lewis T. Early postoperative outcomes in children after adenotonsillectomy. *J Perianesth Nurs.* 2011 Apr;26(2):89–95. doi: 10.1016/j.jopan.2011.01.011. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jopan.2011.01.011>. [PubMed] [Cross Ref]

86. Haegner U, Handrock M, Schade H. Die "Ultraschalltonsillektomie" im Vergleich zur konventionellen Tonsillektomie. ["Ultrasound tonsillectomy" in comparison with conventional tonsillectomy]. *HNO.* 2002 Sep;50 (9):836–843. doi: 10.1007/s00106-001-0607-3. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00106-001-0607-3>. [PubMed] [Cross Ref]

87. Hay AD, Costelloe C, Redmond NM, Montgomery AA, Fletcher M, Hollinghurst S, Peters TJ. Paracetamol plus ibuprofen for the treatment of fever in children (PITCH): randomised controlled trial. *BMJ.* 2008;337:a1302. [PMC free article] [PubMed]

88. Hay AD, Redmond NM, Costelloe C, Montgomery AA, Fletcher M, Hollinghurst S, Peters TJ. Paracetamol and ibuprofen for the treatment of fever in children: the PITCH randomised controlled trial. *Health Technol Assess.* 2009 May;13(27):iii–iv, ix. doi: 10.3310/hta13270. Available from: <http://dx.doi.org/10.3310/hta13270>. [PubMed] [Cross Ref]

89. Hayward G, Thompson M, Heneghan C, Perera R, Del Mar C, Glasziou P. Corticosteroids for pain relief in sore throat: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2009;339:b2976. doi: 10.1136/bmj.b2976. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.b2976>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]

90. Hayward G, Thompson MJ, Perera R, Del Mar CB, Glasziou PP, Heneghan CJ. Corticosteroids for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;8:CD008116. doi: 10.1002/14651858.CD008116.pub2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008116.pub2>. [PubMed] [Cross Ref]

91. Hayward G, Thompson MJ, Perera R, Glasziou PP, Del Mar CB, Heneghan CJ. Corticosteroids as standalone or add-on treatment for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;10:CD008268. doi: 10.1002/14651858.CD008268.pub2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008268.pub2>. [PubMed] [Cross Ref]

92. Helling K, Abrams J, Bertram WK, Hohner S, Scherer H. Die Lasertonsillotomie bei der Tonsillenhyperplasie des Kleinkindes. [Laser tonsillectomy in tonsillar hyperplasia of early childhood]. *HNO*. 2002 May;50(5):470–478. doi: 10.1007/s00106-001-0580-x. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00106-001-0580-x>. [PubMed] [Cross Ref]
93. Herzon FS, Harris P. Mosher Award thesis. Peritonsillar abscess: incidence, current management practices, and a proposal for treatment guidelines. *Laryngoscope*. 1995 Aug;105(8 Pt 3 Suppl 74):1–17. [PubMed]
94. Herzon FS, Martin AD. Medical and surgical treatment of peritonsillar, retropharyngeal, and parapharyngeal abscesses. *Curr Infect Dis Rep*. 2006 May;8(3):196–202. doi: 10.1007/s11908-006-0059-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11908-006-0059-8>. [PubMed] [Cross Ref]
95. Hessén Söderman AC, Ericsson E, Hemlin C, Hultcrantz E, Månsson I, Roos K, Stalfors J. Reduced risk of primary postoperative hemorrhage after tonsil surgery in Sweden: results from the National Tonsil Surgery Register in Sweden covering more than 10 years and 54,696 operations. *Laryngoscope*. 2011 Nov;121(11):2322–2326. doi: 10.1002/lary.22179. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/lary.22179>. [PubMed] [Cross Ref]
96. Hörmann K. Gemeinsame Stellungnahme zur Notwendigkeit präoperativer Gerinnungsdiagnostik vor Tonsillektomie und Adenotomie bei Kindern. [Joint statement on the need for preoperative coagulation tests before adenotomy and tonsillectomy in children]. *Laryngorhinootologie*. 2006 Aug;85(8):580–581. doi: 10.1055/s-2006-944590. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2006-944590>. [PubMed] [Cross Ref]
97. Howie JG, Foggo BA. Antibiotics, sore throats and rheumatic fever. *J R Coll Gen Pract*. 1985 May;35 (274):223–224. [PMC free article] [PubMed]
98. Huang Y, Wu T, Zeng L, Li S. Chinese medicinal herbs for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;3:CD004877. doi: 10.1002/14651858.CD004877.pub3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004877.pub3>. [PubMed] [Cross Ref]
99. Huber K, Sadick H, Maurer JT, Hörmann K, Hammerschmitt N. Tonsillotomie mit der argonunterstützten, monopolaren Nadel--erste klinische Erfahrungen. [Tonsillectomy with the argon-supported monopolar needle--first clinical results]. *Laryngorhinootologie*. 2005 Sep;84(9):671–675. doi: 10.1055/s-2004-826234. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2004-826234>. [PubMed] [Cross Ref]
100. Hug M, Dorner M, Fröhlich FZ, Gysin C, Neuhaus D, Nadal D, Berger C. Pediatric Epstein-Barr virus carriers with or without tonsillar enlargement may substantially contribute to spreading of the virus. *J Infect Dis*. 2010 Oct;202(8):1192–1199. doi: 10.1086/656335. Available from: <http://dx.doi.org/10.1086/656335>. [PubMed] [Cross Ref]
101. Hultcrantz E, Ericsson E, Hemlin C, Hessén-Söderman AC, Roos K, Sunnergren O, Stalfors J. Paradigm shift in Sweden from tonsillectomy to tonsillectomy for children with upper airway obstructive symptoms due to tonsillar hypertrophy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2013 Sep;270(9):2531–2536. doi: 10.1007/s00405-013-2374-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-013-2374-7>. [PubMed] [Cross Ref]
102. Hultcrantz E, Linder A, Markström A. Long-term effects of intracapsular partial tonsillectomy (tonsillectomy) compared with full tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2005 Apr;69(4):463–469. doi: 10.1016/j.ijporl.2004.11.010. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2004.11.010>. [PubMed] [Cross Ref]
103. Hultcrantz E, Linder A, Markström A. Tonsillectomy or tonsillectomy? A randomized study comparing postoperative pain and long-term effects. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1999 Dec;51(3):171–176. doi: 10.1016/S0165-5876(99)00274-8. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876\(99\)00274-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876(99)00274-8). [PubMed] [Cross Ref]
104. Isaacson G. Pediatric intracapsular tonsillectomy with bipolar electro-surgical scissors. *Ear Nose Throat J*. 2004 Oct;83(10):702, 704–702, 706. [PubMed]
105. Isaacson G, Parikh T. Developmental anatomy of the tonsil and its implications for intracapsular tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008 Jan;72(1):89–96. doi:

- 10.1016/j.ijporl.2007.09.021. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2007.09.021>. [PubMed] [Cross Ref]
106. Jahnke K. Laser-Tonsillotomie, Wissensstand und offene Fragen. [Laser-tonsillotomy, state of the art and open questions]. *Laryngorhinootologie*. 2005 Sep;84(9):651–652. doi: 10.1055/s-2005-870376. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2005-870376>. [PubMed] [Cross Ref]
107. Jensen A, Fagö-Olsen H, Sørensen CH, Kilian M. Molecular mapping to species level of the tonsillar crypt microbiota associated with health and recurrent tonsillitis. *PLoS ONE*. 2013;8(2):e56418. doi: 10.1371/journal.pone.0056418. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0056418>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
108. Jensen JH, Larsen SB. Treatment of recurrent acute tonsillitis with clindamycin - An alternative to tonsillectomy? *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1991 Oct;16(5):498–500. doi: 10.1111/j.1365-2273.1991.tb01048.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2273.1991.tb01048.x>. [PubMed] [Cross Ref]
109. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics*. 2006 Aug;118(2):651–658. doi: 10.1542/peds.2005-2920. Available from: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-2920>. [PubMed] [Cross Ref]
110. Kamaraskas A, Dahl MR, Hlidarsdottir T, Mainz J, Ovesen T. Need for better analgesic treatment after tonsillectomy in ear, nose and throat practices. *Dan Med J*. 2013 May;60(5):A4639. [PubMed]
111. Kamin W, Maydannik VG, Malek FA, Kieser M. Efficacy and tolerability of EPs 7630 in patients (aged 6-18 years old) with acute bronchitis. *Acta Paediatr*. 2010 Apr;99(4):537–543. doi: 10.1111/j.1651-2227.2009.01656.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2009.01656.x>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
112. Kaplan EL. The group A streptococcal upper respiratory tract carrier state: an enigma. *J Pediatr*. 1980 Sep;97 (3):337–345. doi: 10.1016/S0022-3476(80)80178-8. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476\(80\)80178-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476(80)80178-8). [PubMed] [Cross Ref]
113. Kaplan EL, Top FH, Jr, Dudding BA, Wannamaker LW. Diagnosis of streptococcal pharyngitis: differentiation of active infection from the carrier state in the symptomatic child. *J Infect Dis*. 1971 May;123 (5):490–501. doi: 10.1093/infdis/123.5.490. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/infdis/123.5.490>. [PubMed] [Cross Ref]
114. Karaca CT, Toros SZ, Noşeri H, Külekçi S, Kalayck C, Oysu C, Klçoğlu G, Egeli E. Role of allergy in children with adenotonsillar hypertrophy. *J Craniofac Surg*. 2012 Nov;23(6):e611–e613. doi: 10.1097/SCS.0b013e31826cf562. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/SCS.0b013e31826cf562>. [PubMed] [Cross Ref]
115. Karlıdağ T, Bulut Y, Keleş E, Alpay HC, Seyrek A, Orhan İ, Karlıdağ GE, Kaygusuz İ. Presence of herpesviruses in adenoid tissues of children with adenoid hypertrophy and chronic adenoiditis. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg*. 2012 Jan-Feb;22(1):32–37. doi: 10.5606/kbbihtisas.2012.006. Available from: <http://dx.doi.org/10.5606/kbbihtisas.2012.006>. [PubMed] [Cross Ref]
116. Kaygusuz I, Alpay HC, Gödekmerdan A, Karlıdağ T, Keleş E, Yalcin S, Demir N. Evaluation of long-term impacts of tonsillectomy on immune functions of children: a follow-up study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2009 Mar;73(3):445–449. doi: 10.1016/j.ijporl.2008.11.014. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2008.11.014>. [PubMed] [Cross Ref]
117. Kaygusuz I, Gödekmerdan A, Karlıdağ T, Keleş E, Yalçın S, Aral I, Yıldız M. Early stage impacts of tonsillectomy on immune functions of children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2003 Dec;67(12):1311–1315. doi: 10.1016/j.ijporl.2003.07.017. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2003.07.017>. [PubMed] [Cross Ref]
118. Kerdemelidis M, Lennon D, Arroll B, Peat B. Guidelines for sore throat management in New Zealand. *N Z Med J*. 2009 Aug;122(1301):10–18. [PubMed]

119. Klug TE, Henriksen JJ, Fuursted K, Ovesen T. Significant pathogens in peritonsillar abscesses. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2011 May;30(5):619–627. doi: 10.1007/s10096-010-1130-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10096-010-1130-9>. [PubMed] [Cross Ref]
120. Klug TE, Henriksen JJ, Fuursted K, Ovesen T. Similar recovery rates of *Fusobacterium necrophorum* from recurrently infected and non-infected tonsils. *Dan Med Bull*. 2011 Jul;58(7):A4295. [PubMed]
121. Klug TE, Henriksen JJ, Rusan M, Fuursted K, Ovesen T. Bacteremia during quinsy and elective tonsillectomy: an evaluation of antibiotic prophylaxis recommendations for patients undergoing tonsillectomy. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 2012 Sep;17(3):298–302. doi: 10.1177/1074248411423023. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/1074248411423023>. [PubMed] [Cross Ref]
122. Koltai PJ, Solares CA, Koempel JA, Hirose K, Abelson TI, Krakovitz PR, Chan J, Xu M, Mascha EJ. Intracapsular tonsillar reduction (partial tonsillectomy): reviving a historical procedure for obstructive sleep disordered breathing in children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003 Nov;129(5):532–538. doi: 10.1016/S0194-5998(03)00727-7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0194-5998\(03\)00727-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0194-5998(03)00727-7). [PubMed] [Cross Ref]
123. Koltai PJ, Solares CA, Mascha EJ, Xu M. Intracapsular partial tonsillectomy for tonsillar hypertrophy in children. *Laryngoscope*. 2002 Aug;112(8 Pt 2 Suppl 100):17–19. doi: 10.1002/lary.5541121407. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/lary.5541121407>. [PubMed] [Cross Ref]
124. Krespi YP, Kizhner V. Laser tonsil cryptolysis: in-office 500 cases review. *Am J Otolaryngol*. 2013 Sep-Oct;34(5):420–424. doi: 10.1016/j.amjoto.2013.03.006. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjoto.2013.03.006>. [PubMed] [Cross Ref]
125. Kristensen S, Tveterås K. Post-tonsillectomy haemorrhage. A retrospective study of 1150 operations. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1984 Dec;9(6):347–350. doi: 10.1111/j.1365-2273.1984.tb01519.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2273.1984.tb01519.x>. [PubMed] [Cross Ref]
126. Kurien M, Stanis A, Job A, Brahmadathan, Thomas K. Throat swab in the chronic tonsillitis: how reliable and valid is it? *Singapore Med J*. 2000 Jul;41(7):324–326. [PubMed]
127. Lange G. Angina und chronische Tonsillitis--Indikationen zur Tonsillektomie. [Angina and chronic tonsillitis--indications for tonsillectomy]. *Z Allgemeinmed*. 1973 Mar;49(8):366–370. (Ger). [PubMed]
128. Lassaletta L, Martín G, Villafruela MA, Bolaños C, Alvarez-Vicent JJ. Pediatric tonsillectomy: postoperative morbidity comparing microsurgical bipolar dissection versus cold sharp dissection. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1997 Sep;41(3):307–317. doi: 10.1016/S0165-5876(97)00099-2. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876\(97\)00099-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876(97)00099-2). [PubMed] [Cross Ref]
129. Lavy JA. Post-tonsillectomy pain: the difference between younger and older patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1997 Oct;42(1):11–15. doi: 10.1016/S0165-5876(97)00107-9. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876\(97\)00107-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876(97)00107-9). [PubMed] [Cross Ref]
130. Lee PK, Schlievert PM. Molecular genetics of pyrogenic exotoxin "superantigens" of group A streptococci and *Staphylococcus aureus*. *Curr Top Microbiol Immunol*. 1991;174:1–19. doi: 10.1007/978-3-642-50998-8_1. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-50998-8_1. [PubMed] [Cross Ref]
131. Leinbach RF, Markwell SJ, Colliver JA, Lin SY. Hot versus cold tonsillectomy: a systematic review of the literature. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003 Oct;129(4):360–364. doi: 10.1016/S0194-5998(03)00729-0. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0194-5998\(03\)00729-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0194-5998(03)00729-0). [PubMed] [Cross Ref]
132. Lenz H. Raster-elektronenmikroskopische Beobachtungen an den menschlichen Tonsillen. [Scanning electron microscope observations of human tonsils]. *Arch Klin Exp Ohren Nasen Kehlkopfheilkd*. 1971;199 (2):509–604. (Ger). [PubMed]

133. Lescanne E, Chiron B, Constant I, Couloigner V, Fauroux B, Hassani Y, Jouffroy L, Lesage V, Mondain M, Nowak C, Orliaguet G, Viot A. French Society of ENT (SFORL); French Association for Ambulatory Surgery (AFCA); French Society for Anaesthesia, Intensive Care (SFAR) Pediatric tonsillectomy: clinical practice guidelines. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2012 Oct;129(5):264–271. doi: 10.1016/j.anorl.2012.03.003. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anorl.2012.03.003>. [PubMed] [Cross Ref]
134. Lewis JS. Cryosurgery: its value and limitations. *Trans Pac Coast Otoophthalmol Soc Annu Meet.* 1966;47:25–35. [PubMed]
135. Lewis SR, Nicholson A, Cardwell ME, Siviter G, Smith AF. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and perioperative bleeding in paediatric tonsillectomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;7:CD003591. doi: 10.1002/14651858.CD003591.pub3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD003591.pub3>. [PubMed] [Cross Ref]
136. Linder A, Markström A, Hultcrantz E. Using the carbon dioxide laser for tonsillotomy in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1999 Oct;50(1):31–36. doi: 10.1016/S0165-5876(99)00197-4. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876\(99\)00197-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-5876(99)00197-4). [PubMed] [Cross Ref]
137. Lister MT, Cunningham MJ, Benjamin B, Williams M, Tirrell A, Schaumberg DA, Hartnick CJ. Microdebrider tonsillotomy vs electrosurgical tonsillectomy: a randomized, double-blind, paired control study of postoperative pain. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006 Jun;132(6):599–604. doi: 10.1001/archotol.132.6.599. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archotol.132.6.599>. [PubMed] [Cross Ref]
138. Litalien C, Jacqz-Aigrain E. Risks and benefits of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in children: a comparison with paracetamol. *Paediatr Drugs.* 2001;3(11):817–858. doi: 10.2165/00128072-200103110-00004. Available from: <http://dx.doi.org/10.2165/00128072-200103110-00004>. [PubMed] [Cross Ref]
139. López Ramos D, Gabriel R, Cantero Perona J, Moreno Otero R, Fernández Bermejo M, Maté Jiménez J. Association of MALTectomy (appendectomy and tonsillectomy) and inflammatory bowel disease: a familial case-control study. *Rev Esp Enferm Dig.* 2001 May;93(5):303–314. [PubMed]
140. Luebbers CW, Luebbers W. Die Roedermethode. *HNO Nachrichten.* 2010 Jan 1;1(2):57–59.
141. Luebbers W, Luebbers CW. Die Mandelguillotine von Fahnstock (1832) *HNO Nachrichten.* 2007 Jan 1;1:64–65.
142. Matanoski GM, Price WH, Ferencz C. Epidemiology of streptococcal infections in rheumatic and nonrheumatic families. II. The inter-relationship of streptococcal infections to age, family transmission and type of group A. *Am J Epidemiol.* 1968 Jan;87(1):190–206. [PubMed]
143. Matt BH, Krol BJ, Ding Y, Juliar BE. Effect of tonsillar fossa closure on postoperative pain and bleeding risk after tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012 Dec;76(12):1799–1805. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.09.004. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.09.004>. [PubMed] [Cross Ref]
144. Mitchelmore IJ, Reilly PG, Hay AJ, Tabaqchali S. Tonsil surface and core cultures in recurrent tonsillitis: prevalence of anaerobes and beta-lactamase producing organisms. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 1994 Jul;13 (7):542–548. doi: 10.1007/BF01971304. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/BF01971304>. [PubMed] [Cross Ref]
145. Moore N. Forty years of ibuprofen use. *Int J Clin Pract Suppl.* 2003 Apr;(135):28–31. [PubMed]
146. Mücke W, Huber HC, Ritter U. Mitteilung über die Keimbesiedelung der Gaumenmandeln bei gesunden Kindern im Einschulalter. [The microbe colonization of the palatine tonsils of healthy school age children]. *Zentralbl Hyg Umweltmed.* 1994 Aug;196(1):70–74. (Ger). [PubMed]
147. Nave H, Gebert A, Pabst R. Morphology and immunology of the human palatine tonsil. *Anat Embryol.* 2001 Nov;204(5):367–73. DOI. [PubMed]

148. Nguyen CV, Parikh SR, Bent JP. Comparison of intraoperative bleeding between microdebrider intracapsular tonsillectomy and electrocautery tonsillectomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2009 Oct;118(10):698–702. [PubMed]
149. Ohlsson A, Clark K. Antibiotics for sore throat to prevent rheumatic fever: yes or no? How the Cochrane Library can help. *CMAJ*. 2004 Sep;171(7):721–723. doi: 10.1503/cmaj.1041275. Available from: <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.1041275>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
150. Österreichische Gesellschaften für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde KuH, Kinder- und Jugendheilkunde. Gemeinsame Empfehlung zur Entfernung der Gaumenmandeln (Tonsillektomie) *Monatsschr Kinderheilkd*. 2008 Mar 7;3(156):268–271.
151. Ozkiriş M, Kapusuz Z, Saydam L. Comparison of ropivacaine, bupivacaine and lidocaine in the management of post-tonsillectomy pain. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012 Dec;76(12):1831–1834. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.09.011. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.09.011>. [PubMed] [Cross Ref]
152. Paradise JL. Etiology and management of pharyngitis and pharyngotonsillitis in children: a current review. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl*. 1992 Jan;155:51–57. [PubMed]
153. Paradise JL, Bluestone CD, Bachman RZ, Colborn DK, Bernard BS, Taylor FH, Rogers KD, Schwarzbach RH, Stool SE, Friday GA. Efficacy of tonsillectomy for recurrent throat infection in severely affected children. Results of parallel randomized and nonrandomized clinical trials. *N Engl J Med*. 1984 Mar;310(11):674–683. doi: 10.1056/NEJM198403153101102. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM198403153101102>. [PubMed] [Cross Ref]
154. Paradise JL, Bluestone CD, Bachman RZ, Karantonis G, Smith IH, Saez CA, Colborn K, Bernard BS, Taylor FH, Schwarzbach RH, Felder H, Stool SE, Fitz AM, Rogers KD. History of recurrent sore throat as an indication for tonsillectomy. Predictive limitations of histories that are undocumented. *N Engl J Med*. 1978 Feb;298(8):409–413. doi: 10.1056/NEJM197802232980801. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM197802232980801>. [PubMed] [Cross Ref]
155. Paradise JL, Bluestone CD, Colborn DK, Bernard BS, Rockette HE, Kurs-Lasky M. Tonsillectomy and adenotonsillectomy for recurrent throat infection in moderately affected children. *Pediatrics*. 2002 Jul;110(1 Pt 1):7–15. doi: 10.1542/peds.110.1.7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.110.1.7>. [PubMed] [Cross Ref]
156. Passos CA, Altemani A, Nicola JH, Nicola EM. Histopathological evaluation in biopsies of palatine tonsils submitted to cryptolysis by coagulation with CO2 laser for treatment of chronic caseous tonsillitis. *Photomed Laser Surg*. 2004 Jun;22(3):211–219. doi: 10.1089/1549541041438605. Available from: <http://dx.doi.org/10.1089/1549541041438605>. [PubMed] [Cross Ref]
157. Perry M, Whyte A. Immunology of the tonsils. *Immunol Today*. 1998 Sep;19(9):414–421. doi: 10.1016/S0167-5699(98)01307-3. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0167-5699\(98\)01307-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0167-5699(98)01307-3). [PubMed] [Cross Ref]
158. Perry ME, Jones MM, Mustafa Y. Structure of the crypt epithelium in human palatine tonsils. *Acta Otolaryngol Suppl*. 1988;454:53–59. doi: 10.3109/00016488809125005. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/00016488809125005>. [PubMed] [Cross Ref]
159. Perry ME, Slípka J. Formation of the tonsillar corpuscle. *Funct Dev Morphol*. 1993;3(3):165–168. doi: 10.3109/00016488809125005. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/00016488809125005>. [PubMed] [Cross Ref]
160. Pfaar O, Spielhauer M, Schirkowski A, Wrede H, Mösges R, Hörmann K, Klimek L. Treatment of hypertrophic palatine tonsils using bipolar radiofrequency-induced thermotherapy (RFITT.) *Acta Otolaryngol*. 2007 Nov;127(11):1176–1181. doi: 10.1080/00016480701242428. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/00016480701242428>. [PubMed] [Cross Ref]
161. Piacentini GL, Peroni DG, Blasi F, Pescolliderung L, Goller P, Gallmetzer L, Drago L, Bodini A, Boner AL. Atypical bacteria in adenoids and tonsils of children requiring adenotonsillectomy. *Acta Otolaryngol*. 2010 Tonsillitis and sore throat in children Стр. 26 из 33 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4273168/> 05.02.2016 May;130(5):620–625. doi:

- 10.3109/00016480903359921. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/00016480903359921>. [PubMed] [Cross Ref]
162. Plant RL. Radiofrequency treatment of tonsillar hypertrophy. *Laryngoscope*. 2002 Aug;112(8 Pt 2 Suppl 100):20–22. doi: 10.1002/lary.5541121408. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/lary.5541121408>. [PubMed] [Cross Ref]
163. Poller K, Volk GF, Wittekindt C, Meissner W, Guntinas-Lichius O. Verbesserung der Schmerztherapie nach Tonsillektomie bei Erwachsenen durch Schmerzmessung mit QUIPS ("Qualitätsverbesserung in der postoperativen Schmerztherapie") [Estimation of postoperative pain after tonsillectomy in adults using QUIPS: an instrument to improve postoperative pain management]. *Laryngorhinootologie*. 2011 Feb;90(2):82–89. doi: 10.1055/s-0030-1269848. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0030-1269848>. [PubMed] [Cross Ref]
164. Powell EL, Powell J, Samuel JR, Wilson JA. A review of the pathogenesis of adult peritonsillar abscess: time for a re-evaluation. *J Antimicrob Chemother*. 2013 Sep;68(9):1941–1950. doi: 10.1093/jac/dkt128. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/jac/dkt128>. [PubMed] [Cross Ref]
165. Powell J, Wilson JA. An evidence-based review of peritonsillar abscess. *Clin Otolaryngol*. 2012 Apr;37 (2):136–145. doi: 10.1111/j.1749-4486.2012.02452.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-4486.2012.02452.x>. [PubMed] [Cross Ref]
166. Principato JJ. Cryosurgical treatment of the lymphoid tissue of Waldeyer's ring. *Otolaryngol Clin North Am*. 1987 May;20(2):365–370. [PubMed]
167. Proenca-Modena JL, Pereira Valera FC, Jacob MG, Buzatto GP, Saturno TH, Lopes L, Souza JM, Escremim Paula F, Silva ML, Carezzi LR, Tamashiro E, Arruda E, Anselmo-Lima WT. High rates of detection of respiratory viruses in tonsillar tissues from children with chronic adenotonsillar disease. *PLoS ONE*. 2012;7 (8):e42136. doi: 10.1371/journal.pone.0042136. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0042136>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
168. Ramírez-Camacho R, González-Tallón AI, Gómez D, Trinidad A, Ibáñez A, García-Berrocal JR, Verdaguer JM, González-García JA, San Román J. Microscopia electrónica de barrido ambiental para la detección de biopelículas en las amígdalas. [Environmental scanning electron microscopy for biofilm detection in tonsils]. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2008 Jan;59(1):16–20. doi: 10.1016/S0001-6519(08)73252-7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0001-6519\(08\)73252-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-6519(08)73252-7). [PubMed] [Cross Ref]
169. Randel A. AAO-HNS Guidelines for Tonsillectomy in Children and Adolescents. *Am Fam Physician*. 2011 Sep;84(5):566–573. [PubMed]
170. Rapkin RH. Tonsils and rheumatic fever. *N Engl J Med*. 1970 Apr;282(14):814. doi: 10.1056/NEJM197004022821423. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM197004022821423>. [PubMed] [Cross Ref]
171. Raut VV. Management of peritonsillitis/peritonsillar. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 2000;121(2):107–110. [PubMed]
172. Reichel O, Mayr D, Winterhoff J, de la Chaux R, Hagedorn H, Berghaus A. Tonsillotomy or tonsillectomy?--a prospective study comparing histological and immunological findings in recurrent tonsillitis and tonsillar hyperplasia. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2007 Mar;264(3):277–284. doi: 10.1007/s00405-006-0162-3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-006-0162-3>. [PubMed] [Cross Ref]
173. Reilly BK, Levin J, Sheldon S, Harsanyi K, Gerber ME. Efficacy of microdebrider intracapsular adenotonsillectomy as validated by polysomnography. *Laryngoscope*. 2009 Jul;119(7):1391–1393. doi: 10.1002/lary.20257. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/lary.20257>. [PubMed] [Cross Ref]
174. Reinert RR. Streptokokken-Infektionen - Aktuelle Aspekte zur Diagnostik, Prophylaxe und Therapie. 1st ed. Bremen: Uni-Med-Science; 2007.
175. Riggin L, Ramakrishna J, Sommer DD, Koren G. A 2013 updated systematic review & meta-analysis of 36 randomized controlled trials; no apparent effects of non steroidal anti-

inflammatory agents on the risk of bleeding after tonsillectomy. *Clin Otolaryngol*. 2013 Apr;38(2):115–129. doi: 10.1111/coa.12106. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/coa.12106>. [PubMed] [Cross Ref]

176. Robb PJ, Bew S, Kubba H, Murphy N, Primhak R, Rollin AM, Tremlett M. Tonsillectomy and adenoidectomy in children with sleep-related breathing disorders: consensus statement of a UK multidisciplinary working party. *Ann R Coll Surg Engl*. 2009 Jul;91(5):371–373. doi: 10.1308/003588409X432239. Available from: <http://dx.doi.org/10.1308/003588409X432239>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]

177. Roberts AL, Connolly KL, Kirse DJ, Evans AK, Poehling KA, Peters TR, Reid SD. Detection of group A Streptococcus in tonsils from pediatric patients reveals high rate of asymptomatic streptococcal carriage. *BMC Pediatr*. 2012;12:3. doi: 10.1186/1471-2431-12-3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2431-12-3>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]

178. Rømsing J, Ostergaard D, Drozdziejewicz D, Schultz P, Ravn G. Diclofenac or acetaminophen for analgesia in paediatric tonsillectomy outpatients. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2000 Mar;44(3):291–295. doi: 10.1034/j.1399-6576.2000.440312.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1399-6576.2000.440312.x>. [PubMed] [Cross Ref]

179. Rømsing J, Ostergaard D, Walther-Larsen S, Valentin N. Analgesic efficacy and safety of preoperative versus postoperative ketorolac in paediatric tonsillectomy. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1998 Aug;42(7):770–775. doi: 10.1111/j.1399-6576.1998.tb05320.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-6576.1998.tb05320.x>. [PubMed] [Cross Ref]

180. Rotenberg BW, Wickens B, Parnes J. Intraoperative ice pack application for uvulopalatoplasty pain reduction: a randomized controlled trial. *Laryngoscope*. 2013 Feb;123(2):533–536. doi: 10.1002/lary.23627. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/lary.23627>. [PubMed] [Cross Ref]

181. Ruiss R, Jochum S, Wanner G, Reisbach G, Hammerschmidt W, Zeidler R. A virus-like particle-based Epstein-Barr virus vaccine. *J Virol*. 2011 Dec;85(24):13105–13113. doi: 10.1128/JVI.05598-11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1128/JVI.05598-11>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]

182. Rusan M, Klug TE, Henriksen JJ, Ellermann-Eriksen S, Fuursted K, Ovesen T. The role of viruses in the pathogenesis of peritonsillar abscess. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2012 Sep;31(9):2335–2343. doi: 10.1007/s10096-012-1573-2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10096-012-1573-2>. [PubMed] [Cross Ref]

183. Sadeghi-Shabestari M, Jabbari Moghaddam Y, Ghaharri H. Is there any correlation between allergy and adenotonsillar tissue hypertrophy? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011 Apr;75(4):589–591. doi: 10.1016/j.ijporl.2011.01.026. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2011.01.026>. [PubMed] [Cross Ref]

184. Sadhasivam S, Chidambaran V, Ngamprasertwong P, Esslinger HR, Prows C, Zhang X, Martin LJ, McAuliffe J. Race and unequal burden of perioperative pain and opioid related adverse effects in children. *Pediatrics*. 2012 May;129(5):832–838. doi: 10.1542/peds.2011-2607. Available from: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2011-2607>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]

185. Salam MA, Cable HR. Post-tonsillectomy pain with diathermy and ligation techniques. A prospective randomized study in children and adults. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1992 Dec;17(6):517–519. doi: 10.1111/j.1365-2273.1992.tb01709.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2273.1992.tb01709.x>. [PubMed] [Cross Ref]

186. Sampaio AL, Pinheiro TG, Furtado PL, Araújo MF, Oliveira CA. Evaluation of early postoperative morbidity in pediatric tonsillectomy with the use of sucralfate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2007 Apr;71(4):645–651. doi: 10.1016/j.ijporl.2006.12.016. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2006.12.016>. [PubMed] [Cross Ref]

187. Sarny S, Habermann W, Ossimitz G, Schmid C, Stammberger H. Tonsillar haemorrhage and re-admission: a questionnaire based study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011 Dec;268(12):1803–1807. doi: 10.1007/s00405-011-1541-y. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-011-1541-y>. [PubMed] [Cross Ref]

188. Sarny S, Habermann W, Ossimitz G, Stammberger H. Significant post-tonsillectomy pain is associated with increased risk of hemorrhage. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2012 Dec;121(12):776–781. [PubMed]
189. Sarny S, Habermann W, Ossimitz G, Stammberger H. "Die Österreichische Tonsillenstudie 2010" - Teil 2: Postoperative Blutungen. [The Austrian Tonsil Study 2010 - Part 2: Postoperative haemorrhage]. *Laryngorhinootologie.* 2012 Feb;91(2):98–102. doi: 10.1055/s-0031-1291309. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0031-1291309>. [PubMed] [Cross Ref]
190. Sarny S, Ossimitz G, Habermann W, Stammberger H. Hemorrhage following tonsil surgery: a multicenter prospective study. *Laryngoscope.* 2011 Dec;121(12):2553–2560. doi: 10.1002/lary.22347. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/lary.22347>. [PubMed] [Cross Ref]
191. Sarny S, Ossimitz G, Habermann W, Stammberger H. Die Österreichische Tonsillenstudie 2010 Teil 1: Statistischer Überblick. [The Austrian tonsil study 2010--part 1: statistical overview]. *Laryngorhinootologie.* 2012 Jan;91(1):16–21. doi: 10.1055/s-0031-1291310. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0031-1291310>. [PubMed] [Cross Ref]
192. Sarny S, Ossimitz G, Habermann W, Stammberger H. Die Österreichische Tonsillenstudie Teil 3: Operationstechnik und Nachblutung nach Tonsillektomie. [Austrian tonsil study part 3: surgical technique and postoperative haemorrhage after tonsillectomy]. *Laryngorhinootologie.* 2013 Feb;92(2):92–96. doi: 10.1055/s-0032-1330031. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1330031>. [PubMed] [Cross Ref]
193. Scherer H. Tonsillotomie versus Tonsillektomie. [Tonsillotomy versus tonsillectomy]. *Laryngorhinootologie.* 2003 Nov;82(11):754–755. doi: 10.1055/s-2003-44535. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2003-44535>. [PubMed] [Cross Ref]
194. Scherer H, Fuhrer A, Hopf J, Linnarz M, Philipp C, Wermund K, Wigand I. Derzeitiger Stand der Laserchirurgie im Bereich des weichen Gaumens und der angrenzenden Regionen. [Current status of laser surgery in the area of the soft palate and adjoining regions]. *Laryngorhinootologie.* 1994 Jan;73(1):14–20. doi: 10.1055/s-2007-997073. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2007-997073>. [PubMed] [Cross Ref]
195. Schwaab M, Gurr A, Hansen S, Minovi AM, Thomas JP, Sudhoff H, Dazert S. Human beta-Defensins in different states of diseases of the tonsilla palatina. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2010 May;267(5):821–830. doi: 10.1007/s00405-009-1086-5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-009-1086-5>. [PubMed] [Cross Ref]
196. Segal N, El-Saied S, Puterman M. Peritonsillar abscess in children in the southern district of Israel. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009 Aug;73(8):1148–1150. doi: 10.1016/j.ijporl.2009.04.021. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2009.04.021>. [PubMed] [Cross Ref]
197. Segal N, Puterman M, Rotem E, Niv A, Kaplan D, Kraus M, Brenner H, Nash M, Tal A, Leiberman A. A prospective randomized double-blind trial of fibrin glue for reducing pain and bleeding after tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2008 Apr;72(4):469–473. doi: 10.1016/j.ijporl.2007.12.011. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2007.12.011>. [PubMed] [Cross Ref]
198. Semberova J, Rychly B, Hanzelova J, Jakubikova J. The immune status in situ of recurrent tonsillitis and idiopathic tonsillar hypertrophy. *Bratisl Lek Listy.* 2013;114(3):140–144. [PubMed]
199. Senska G, Schröder H, Pütter C, Dost P. Significantly reducing post-tonsillectomy haemorrhage requiring surgery by suturing the faucial pillars: a retrospective analysis. *PLoS ONE.* 2012;7(10):e47874. doi: 10.1371/journal.pone.0047874. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0047874>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
200. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, Gerber MA, Kaplan EL, Lee G, Martin JM, Van Beneden C. Infectious Diseases Society of America. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2012 Nov;55(10):e86–102. doi: 10.1093/cid/cis629. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/cid/cis629>. [PubMed] [Cross Ref]

201. Shulman ST, Tanz RR, Dale JB, Beall B, Kabat W, Kabat K, Cederlund E, Patel D, Rippe J, Li Z, Sakota V. North American Streptococcal Pharyngitis Surveillance Group. Seven-year surveillance of north american pediatric group a streptococcal pharyngitis isolates. *Clin Infect Dis*. 2009 Jul;49(1):78–84. doi: 10.1086/599344. Available from: <http://dx.doi.org/10.1086/599344>. [PubMed] [Cross Ref]
202. Sobol SE, Wetmore RF, Marsh RR, Stow J, Jacobs IN. Postoperative recovery after microdebrider intracapsular or monopolar electrocautery tonsillectomy: a prospective, randomized, single-blinded study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006 Mar;132(3):270–274. doi: 10.1001/archotol.132.3.270. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archotol.132.3.270>. [PubMed] [Cross Ref]
203. Sorin A, Bent JP, April MM, Ward RF. Complications of microdebrider-assisted powered intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy. *Laryngoscope*. 2004 Feb;114(2):297–300. doi: 10.1097/00005537-200402000-00022. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/00005537-200402000-00022>. [PubMed] [Cross Ref]
204. Stanko D, Bergesio R, Davies K, Hegarty M, von Ungern-Sternberg BS. Postoperative pain, nausea and vomiting following adeno-tonsillectomy - a long-term follow-up. *Paediatr Anaesth*. 2013 Aug;23(8):690–696. doi: 10.1111/pan.12170. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/pan.12170>. [PubMed] [Cross Ref]
205. Stelter K, de la Chaux R, Patscheider M, Olzowy B. Double-blind, randomised, controlled study of postoperative pain in children undergoing radiofrequency tonsillotomy versus laser tonsillotomy. *J Laryngol Otol*. 2010 Aug;124(8):880–885. doi: 10.1017/S0022215110000605. Available from: <http://dx.doi.org/10.1017/S0022215110000605>. [PubMed] [Cross Ref]
206. Stelter K, Hempel JM, Berghaus A, Andratschke M, Luebbers CW, Hagedorn H. Application methods of local anaesthetic infiltrations for postoperative pain relief in tonsillectomy: a prospective, randomised, doubleblind, clinical trial. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009 Oct;266(10):1615–1620. doi: 10.1007/s00405-008-0909-0. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-008-0909-0>. [PubMed] [Cross Ref]
207. Stelter K, Hiller J, Hempel JM, Berghaus A, Hagedorn H, Andratschke M, Canis M. Comparison of two different local anaesthetic infiltrations for postoperative pain relief in tonsillectomy: a prospective, randomised, double blind, clinical trial. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010 Jul;267(7):1129–1134. doi: 10.1007/s00405-009-1200-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-009-1200-8>. [PubMed] [Cross Ref]
208. Stelter K, Ihrler S, Siedek V, Patscheider M, Braun T, Ledderose G. 1-year follow-up after radiofrequency tonsillotomy and laser tonsillotomy in children: a prospective, double-blind, clinical study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012 Feb;269(2):679–684. doi: 10.1007/s00405-011-1681-0. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-011-1681-0>. [PubMed] [Cross Ref]
209. Steward DL, Grisel J, Meinzen-Derr J. Steroids for improving recovery following tonsillectomy in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(8):CD003997. doi: 10.1002/14651858.CD003997.pub2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD003997.pub2>. [PubMed] [Cross Ref]
210. Stryjecki J. Tonsilektomia w przebiegu choroby reumatycznej u dzieci. [Tonsillectomy in the course of rheumatic fever in children]. *Pediatr Pol*. 1968 Dec;43(12):1531–1534. [PubMed]
211. Stuck BA, Abrams J, de la Chaux R, Dreher A, Heiser C, Hohenhorst W, Kühnel T, Maurer JT, Pirsig W, Steffen A, Verse T. ArGe Schlafmedizin der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf und Hals-Chirurgie e.V. S1-Leitlinie "Diagnostik und Therapie des Schnarchens des Erwachsenen". [S1 guideline on the "diagnosis and treatment of snoring in adults"]. *HNO*. 2010 Mar;58(3):272–278. doi: 10.1007/s00106-010-2103-0. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00106-010-2103-0>. [PubMed] [Cross Ref]
212. Stuck BA, Genzwürker HV. Tonsilektomie bei Kindern: präoperative evaluation von Risikofaktoren. [Tonsillectomy in children: preoperative evaluation of risk factors]. *Anaesthesist*. 2008 May;57(5):499–504. doi: 10.1007/s00101-008-1337-7. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00101-008-1337-7>. [PubMed] [Cross Ref]

213. Stuck BA, Götte K, Windfuhr JP, Genzwürker H, Schroten H, Tenenbaum T. Tonsillectomy in children. *Dtsch Arztebl Int.* 2008 Dec;105(49):852–860. doi: 10.3238/arztebl.2008.0852. Available from: <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2008.0852>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
214. Sun GH, Auger KA, Aliu O, Patrick SW, DeMonner S, Davis MM. Posttonsillectomy hemorrhage in children with von Willebrand disease or hemophilia. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013 Mar;139(3):245–249. doi: 10.1001/jamaoto.2013.1821. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jamaoto.2013.1821>. [PubMed] [Cross Ref]
215. Sutters KA, Miaskowski C, Holdridge-Zeuner D, Waite S, Paul SM, Savedra MC, Lanier B. A randomized clinical trial of the effectiveness of a scheduled oral analgesic dosing regimen for the management of postoperative pain in children following tonsillectomy. *Pain.* 2004 Jul;110(1-2):49–55. doi: 10.1016/j.pain.2004.03.008. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2004.03.008>. [PubMed] [Cross Ref]
216. Swidsinski A, Göktas O, Bessler C, Loening-Baucke V, Hale LP, Andree H, Weizenegger M, Hölzl M, Scherer H, Lochs H. Spatial organisation of microbiota in quiescent adenoiditis and tonsillitis. *J Clin Pathol.* 2007 Mar;60(3):253–260. doi: 10.1136/jcp.2006.037309. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/jcp.2006.037309>. [PMC free article] [PubMed] [Cross Ref]
217. Sylvester DC, Rafferty A, Bew S, Knight LC. The use of ice-lollies for pain relief post-paediatric tonsillectomy. A single-blinded, randomised, controlled trial. *Clin Otolaryngol.* 2011 Dec;36(6):566–570. doi: 10.1111/j.1749-4486.2011.02410.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-4486.2011.02410.x>. [PubMed] [Cross Ref]
218. Tanz RR, Shulman ST. Chronic pharyngeal carriage of group A streptococci. *Pediatr Infect Dis J.* 2007 Feb;26(2):175–176. doi: 10.1097/01.inf.0000255328.19808.be. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/01.inf.0000255328.19808.be>. [PubMed] [Cross Ref]
219. Tanz RR, Shulman ST. Streptococcal pharyngitis: the carrier state, definition, and management. *Pediatr Ann.* 1998 May;27(5):281–285. doi: 10.3928/0090-4481-19980501-07. Available from: <http://dx.doi.org/10.3928/0090-4481-19980501-07>. [PubMed] [Cross Ref]
220. Tekelioglu UY, Apuhan T, Akkaya A, Demirhan A, Yildiz I, Simsek T, Gok U, Kocoglu H. Comparison of topical tramadol and ketamine in pain treatment after tonsillectomy. *Paediatr Anaesth.* 2013 Jun;23(6):496–501. doi: 10.1111/pan.12148. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/pan.12148>. [PubMed] [Cross Ref]
221. Torretta S, Drago L, Marchisio P, Cappadona M, Rinaldi V, Nazzari E, Pignataro L. Recurrences in chronic tonsillitis sustained by tonsillar biofilm-producing bacteria in children. Relationship with the grade of tonsillar hyperplasia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2013 Feb;77(2):200–204. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.10.018. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.10.018>. [PubMed] [Cross Ref]
222. Unkel C, Lehnerdt G, Schmitz KJ, Jahnke K. Laser-tonsillotomy for treatment of obstructive tonsillar hyperplasia in early childhood: a retrospective review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2005 Dec;69(12):1615–1620. doi: 10.1016/j.ijporl.2005.08.017. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2005.08.017>. [PubMed] [Cross Ref]
223. Vallée E, Lafrenaye S, Tétrault JP, Mayer S, Dorion D. Pain management after tonsillectomy: morphine is not enough. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008 Apr;37(2):279–284. [PubMed]
224. Van Den Akker EH, Hoes AW, Burton MJ, Schilder AG. Large international differences in (adeno) tonsillectomy rates. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2004 Apr;29(2):161–164. doi: 10.1111/j.0307-7772.2004.00771.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.0307-7772.2004.00771.x>. [PubMed] [Cross Ref]
225. van den Anker JN. Optimising the management of fever and pain in children. *Int J Clin Pract Suppl.* 2013 Jan;(178):26–32. doi: 10.1111/ijcp.12056. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/ijcp.12056>. [PubMed] [Cross Ref]

226. van Driel ML, De Sutter AI, Keber N, Habraken H, Christiaens T. Different antibiotic treatments for group A streptococcal pharyngitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;4:CD004406. doi: 10.1002/14651858.CD004406.pub3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004406.pub3>. [PubMed] [Cross Ref]
227. Vaughan AH, Derkay CS. Microdebrider intracapsular tonsillectomy. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2007;69(6):358–363. doi: 10.1159/000108368. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000108368>. [PubMed] [Cross Ref]
228. Verschuur HP, Raats CJ, Rosenbrand CJ. Dutch Association of Otolaryngology and Head & Neck Surgery; Dutch Institute for Healthcare Improvement. Richtlijn 'Ziekten van adenoid en tonsillen in de tweede lijn'. [Practice guideline 'Adenoid and tonsil disorders in secondary care']. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2009;153:B295. [PubMed]
229. Walther LE, Ilgner J, Oehme A, Schmidt P, Sellhaus B, Gudziol H, Beleites E, Westhofen M. Die infektiöse Mononukleose. [Infectious mononucleosis]. *HNO.* 2005 Apr;53(4):383–392. doi: 10.1007/s00106-004-1210-1. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00106-004-1210-1>. [PubMed] [Cross Ref]
230. Walton J, Ebner Y, Stewart MG, April MM. Systematic review of randomized controlled trials comparing intracapsular tonsillectomy with total tonsillectomy in a pediatric population. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012 Mar;138(3):243–249. doi: 10.1001/archoto.2012.16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archoto.2012.16>. [PubMed] [Cross Ref]
231. Wannamaker LW. Tonsils, rheumatic fever and health delivery. *N Engl J Med.* 1970 Feb;282(6):336–337. doi: 10.1056/NEJM197002052820610. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM197002052820610>. [PubMed] [Cross Ref]
232. Watson MG, Dawes PJ, Samuel PR, Marshall HF, Rayappa C, Hill J, Meikle D, Murty GE, Deans JA, Telios G. A study of haemostasis following tonsillectomy comparing ligatures with diathermy. *J Laryngol Otol.* 1993 Aug;107(8):711–715. doi: 10.1017/S0022215100124211. Available from: <http://dx.doi.org/10.1017/S0022215100124211>. [PubMed] [Cross Ref]
233. Wessels MR. Clinical practice. Streptococcal pharyngitis. *N Engl J Med.* 2011 Feb;364(7):648–655. doi: 10.1056/NEJMcp1009126. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMcp1009126>. [PubMed] [Cross Ref]
234. Westermann J. *Organe des Abwehrsystems.* Berlin, Heidelberg: Springer; 2010. pp. 361–362.
235. Wienke A. Tonsillektomie vs. Tonsillotomie. Rechtliche Aspekte zu einem aktuellen Thema. *HNO Informationen.* 2013 Jun 1;3:101–102.
236. Windfuhr JP. Fehler und Gefahren: tonsillektomie und andere Standard-Eingriffe. [Faults and failure of tonsil surgery and other standard procedures in otorhinolaryngology]. *Laryngorhinootologie.* 2013 Apr;92 Suppl 1:S33–S72. doi: 10.1055/s-0032-1333253. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1333253>. [PubMed] [Cross Ref]
237. Windfuhr JP, Chen YS, Propst EJ, Güldner C. The effect of dexamethasone on post-tonsillectomy nausea, vomiting and bleeding. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2011 Jun;77(3):373–379. doi: 10.1590/S1808-86942011000300017. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-86942011000300017>. [PubMed] [Cross Ref]
238. Windfuhr JP, Chen YS, Remmert S. Hemorrhage following tonsillectomy and adenoidectomy in 15,218 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005 Feb;132(2):281–286. doi: 10.1016/j.otohns.2004.09.007. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2004.09.007>. [PubMed] [Cross Ref]
239. Windfuhr JP, Remmert S. Peritonsillarabszess Trends und Komplikationen bei der Behandlung, insbesondere bei Kindern. [Trends and complications in the management of peritonsillar abscess with emphasis on children]. *HNO.* 2005 Jan;53(1):46–57. doi: 10.1007/s00106-003-1036-2. (Ger). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00106-003-1036-2>. [PubMed] [Cross Ref]
240. Windfuhr JP, Schloendorff G, Baburi D, Kremer B. Life-threatening posttonsillectomy hemorrhage. *Laryngoscope.* 2008 Aug;118(8):1389–1394. doi:

- 10.1097/MLG.0b013e3181734f7e. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/MLG.0b013e3181734f7e>. [PubMed] [Cross Ref]
241. Windfuhr JP, Schloendorff G, Baburi D, Kremer B. Serious post-tonsillectomy hemorrhage with and without lethal outcome in children and adolescents. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008 Jul;72(7):1029–1040. doi: 10.1016/j.ijporl.2008.03.009. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2008.03.009>. [PubMed] [Cross Ref]
242. Windfuhr JP, Schloendorff G, Sesterhenn AM, Prescher A, Kremer B. A devastating outcome after adenoidectomy and tonsillectomy: ideas for improved prevention and management. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009 Feb;140(2):191–196. doi: 10.1016/j.otohns.2008.11.012. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2008.11.012>. [PubMed] [Cross Ref]
243. Windfuhr JP, Werner JA. Tonsillotomy: it's time to clarify the facts. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2013 Nov;270(12):2985–2996. doi: 10.1007/s00405-013-2577-y. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-013-2577-y>. [PubMed] [Cross Ref]
244. Windfuhr JP, Wienke A, Chen YS. Electrosurgery as a risk factor for secondary post-tonsillectomy hemorrhage. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009 Jan;266(1):111–116. doi: 10.1007/s00405-008-0720-y. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-008-0720-y>. [PubMed] [Cross Ref]
245. Witmer CM, Elden L, Butler RB, Manno CS, Raffini LJ. Incidence of bleeding complications in pediatric patients with type 1 von Willebrand disease undergoing adenotonsillar procedures. *J Pediatr*. 2009 Jul;155(1):68–72. doi: 10.1016/j.jpeds.2009.01.051. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2009.01.051>. [PubMed] [Cross Ref]
246. Zagorianskaia ME, Kibort RV, Tsyru'nikov MD, Shibanova EM. Dinamika immunologicheskikh pokazatelei pod vlianiem kriovozdeistviia na nebnye mindaliny. [Dynamics of the immunological indices as affected by cryotherapy of the palatine tonsils]. *Vestn Otorinolaringol*. 1984 Jul-Aug;(4):40–43. (Rus). [PubMed]
247. Zernikow B, Smale H, Michel E, Hasan C, Jorch N, Andler W. Paediatric cancer pain management using the WHO analgesic ladder--results of a prospective analysis from 2265 treatment days during a quality improvement study. *Eur J Pain*. 2006 Oct;10(7):587–595. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.09.002. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.09.002>. [PubMed] [Cross Ref]
248. Zesewitz PS, Stelter K. Blutungskomplikationen bei Adenotomien und Tonsillektomien im Kindes- und Jugendalter: Eine bayern- und saarlandweite Umfrage unter den niedergelassenen HNO-Ärzten zur Häufigkeit, Vorhersagbarkeit und Ursachen. München: Medizinische Fakultät; 2012.
249. Zhu X, Yang H, Chen X, Jin Y, Fan Y. Temperature-controlled radiofrequency-assisted endoscopic tonsillectomy and adenoidectomy in children. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. 2011 Jun;25 (12):551–553. [PubMed]

11. ДОДАТКИ

11.1 КЛАСИФІАЦІЯ КРОВОТЕЧ ПІСЛЯ ТОНЗИЛЕКТОМІЇ¹⁴⁴

Визначення:	кожен випадок кровотечі після екстубації	
Момент часу:	День 0	(день операції до опівночі)
	День 1	(від опівночі до опівночі)
	День 2	(від опівночі до опівночі)
	День 3	(аналогічно)
	тощо	
Сторона:	справа	
	зліва	
	обидві	
	невідомо	
Інтенсивність:	A	анамнестично
	A1	при обстеженні/прийомі сухо залишається сухо, нормальні лабораторні показники
	A2	анамнестично кривава слина при обстеженні/прийомі фібринова плівка (<i>коагулят, коагель</i>), після видалення кровотечі немає – сухо, нормальні лабораторні показники
	B	кровотеча при обстеженні/прийомі, необхідна медична допомога кровообіг (<i>пульс</i>)/загальний стан стабільний, шоку немає, нормальні лабораторні показники
	B1	мінімальна кровотеча при обстеженні/прийомі зупиняється після застосування тампону, обробленого адреналіном, залишається сухим
	B2	необхідне осушування при місцевій/поверхневій анестезії, залишається сухим
	C	вимагається хірургічне втручання під загальним наркозом кровообіг (<i>пульс</i>)/загальний стан стабільний, шоку немає, нормальні лабораторні показники
	D	дуже сильна кровотеча/втрата крові можливий шок, патологічний показник гемоглобіну вимагаються еритроцитні концентрати, серйозне хірургічне втручання можливий догляд у реанімації зумовлені кровотечею проблеми зі згортанням крові, такі як коагулопатія споживання (<i>синдром диссемінованого внутрішнього судинного згортання крові</i>)
E	смерть	

11.2 РИЗИКИ ТА МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ ТОНЗИЛЕКТОМІЇ²²⁰

- Повторна (*вторинна, наступна*) кровотеча, смерть від крововтрати
- Повторна (*вторинна*) операція для зупинки кровотечі, можливо з накладанням лігатури сонної артерії ззовні
- Необхідність переливання крові, звідси – ризик інфекційних захворювань, таких як гепатит (*запалення печінки*), СНІД
- Вдихання крові (аспірація)
- Пошкодження скронево-нижньощелепного суглоба, губи, язика, зубів, язичка *м'якого піднебіння*

- Залишення залишків мигдаликів, через це – повторна (*вторинна*) операція
- Зміна голосу
- Пошкодження м'якого піднебіння, звідси – відкрита ринолалія, вихід їжі з носа при ковтанні
- Пошкодження язикових нервів та/або нервів глотки з тимчасовим або постійним порушенням рухомості, чутливості, смаку
- Гнійне запалення тканини горла (флегмона)
- Закупорка шийної вени через бактеріальну контамінацію
- Болюче уповільнене загоєння рани
- Емфізема, плеврит (медіастиніт)
- Запалення суглобів шийних хребців (синдром Грізеля)

11.3 ОПИТУВАЛЬНИК ДЛЯ ВИКЛЮЧЕННЯ КОАГУЛОПАТІЇ³³³

Анамнез перед запланованою аденотомією або тонзилектомією у дітей

Особистий анамнез дитини

Так/Ні

1. Чи є у Вашої дитини посилені носові кровотечі без явної причини?
2. Чи є у Вашої дитини посилені синці, також на тулубі чи у незвичних місцях?
3. Чи виявляли Ви кровотечі з ясен без явної причини?
4. Чи оперували Вашу дитину?
5. Чи були під час операції або після неї тривалі та сильні кровотечі?
6. Чи були при зміні зубів/видаленні зубів тривалі або сильні вторинні кровотечі?
7. Чи отримувала Ваша дитина консервовану кров чи продукти крові?
8. Чи приймала Ваша дитина останніми днями знеболювальні засоби, наприклад, аспірин, ацетилсаліцилову кислоту чи подібне?

Сімейний анамнез, окремо для батька та матері

1. Чи є у Вас посилені носові кровотечі, також без явної причини?
2. Чи виявляли Ви в себе кровотечі з ясен без видимої причини?
3. Чи є у Вас враження, що після різаних ран (гоління) йде кров?
4. Чи в анамнезі були тривалі або сильні вторинні кровотечі після операцій?
5. Чи були тривалі або сильні вторинні кровотечі після або під час видалення зубів?
6. Чи вводилася під час більш ранніх (минулих) операцій консервована кров або продукти крові?
7. Є, чи були, у Вашій сім'ї випадки значної схильності до кровотеч?

Додаткові питання матері

1. Чи є у Вас враження, що Ваші місячні триваліші або сильніші?
2. Чи були у Вас при народженні дитини або після нього посилені кровотечі?

Ознаки анемії в наявності?

11.4 РОЗ'ЯСНЕННЯ ЩОДО ПІДТВЕРДЖЕННЯ: ПОВЕДІНКА У ВИПАДКУ ПОВТОРНОЇ КРОВОТЕЧІ³³⁴

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ/БАТЬКІВ

Шановні пацієнти, дорогі батьки,

у рідкісних випадках після операції на мигдаликах може статися вторинна кровотеча. Це прооявляється у вигляді крові у слині, кровохарканні, відкашлюванні крові або у кривавому блюванні. Небезпека вторинних кровотеч існує так довго, поки не загояться рани. В окремих випадках це може тривати більше двох тижнів. Ось чому наступне спостереження у Вашого ЛОР-лікаря є таким важливим.

Вторинні кровотечі можуть ставати небезпечними для життя, тому поки не загояться рани, потрібно:

- прооперованих дітей не залишати самих, також і вночі;
- жодних фізичних навантажень;
- жодних гарячих бань, сауни, спорту;
- жодних подорожей, жодних поїздок на автомобілі наодинці;
- не приймати жодних медикаментів без погодження з лікарем.

При кровотечі:

- Так розмістити пацієнта/дитину, щоб можна було відхаркувати/відкашлювати кров
- Можливо видалити зубні протези/не закріплені замінники зубів (*пломби, штифти*)
- Не дозволяти пити/їсти
- Викликати лікаря швидкої допомоги
- Транспортувати до найближчої ЛОР-клініки

Автомобіль швидкої допомоги не доступний?

Власним транспортом до найближчої клініки (із супроводжуючою особою!)

Ваша найближча ЛОР-клініка:

Прочитав/прочитала, подальших питань не маю: _____

Підпис пацієнта/батьків

Дата складання: 1996

Обробка від: 08/2015

Наступна перевірка запланована: 12/2023

«Настанова рекомендаційного характеру» наукових медичних профспілок є систематично розробленою допомогою лікарям у знаходженні рішення у специфічних ситуаціях. Вони базуються на актуальних наукових досягненнях та перевірених на практиці методах, і служать для більшої безпеки у медицині, а також вони повинні враховувати економічні аспекти. «Настанова рекомендаційного характеру» з правової точки зору не є зобов'язуючим документом для лікарів, і тому не має ні зумовлюючої відповідальності, ні звільняючої від відповідальності дії.

AWMF складає та публікує настанови рекомендаційного характеру профспілок з найбільшою добросовісністю – і тим не менш, AWMF не може брати на себе жодної відповідальності за правильність змісту. **Особливо стосовно даних по дозуванню – завжди потрібно звертати увагу на дані виробника!**

© Зареєстроване товариство «Німецьке товариство отоларингології та хірургії голови і шиї»
Авторизовано для електронної публікації: AWMF online