

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР  
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

**ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТІВ  
З НОСОВОЮ КРОВОТЕЧЕЮ**

**КЛІНІЧНА НАСТАНОВА,  
ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗАХ**

2022



UB  
ДП "Державний експертний центр МОЗ України"  
№1298/21-22 від 13.10.2022  
КЕП: БАБЕНКО М. М. 13.10.2022 16:54  
385E9607000000000000000000000001  
Сертифікат дійсний з 25.05.2022 12:51 до 23.05.2024 23:59

## **Склад мультидисциплінарної робочої групи з опрацювання клінічної настанови**

Безшапочний Сергій Борисович	завідувач кафедри оториноларингології з офтальмологією Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» (Полтавський державний медичний університет), д.м.н., професор;
Деева Юлія Валеріївна	завідувачка кафедри отоларингології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, член експертної групи МОЗ України за напрямом «Отоларингологія. Дитяча отоларингологія. Сурдологія», д.м.н., професор, заступник голови робочої групи з клінічних питань;
Заболотна Діана Дмитрівна	провідний науковий співробітник державної установи «Інститут отоларингології імені проф. О.С. Коломійченка Національної академії медичних наук України» (за згодою);
Заболотний Дмитро Ілліч	директор державної установи «Інститут отоларингології імені проф. О.С. Коломійченка Національної академії медичних наук України», керівник відділу запальних захворювань ЛОР-органів (за згодою);
Зарицька Ірина Станіславівна	провідний науковий співробітник відділу запальних захворювань ЛОР-органів державної установи «Інститут отоларингології імені проф. О.С. Коломійченка Національної академії медичних наук України» (за згодою);
Косаковський Анатолій Лук'янович	завідувач кафедри дитячої оториноларингології, аудіології та фоніатрії Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика;
Попович Василь Іванович	завідувач кафедри оториноларингології та офтальмології з курсом хірургії голови та шиї Івано-Франківського національного медичного університету;
Пухлик Сергій Михайлович	завідувач кафедри оториноларингології Одеського національного медичного університету;
Шкорботун Володимир Олексійович	завідувач кафедри оториноларингології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика;

## Методичний супровід та інформаційне забезпечення

Гуленко Оксана Іванівна	начальник відділу стандартизації медичної допомоги Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України»;
Шилкіна Олена Олександрівна	заступник начальника відділу стандартизації медичної допомоги Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України».

Електронну версію документа можна завантажити з офіційного сайту Міністерства охорони здоров'я України (<http://www.moz.gov.ua>) та з Реєстру медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги, що розміщений на сайті Державного експертного центру МОЗ України (<https://www.dec.gov.ua/mtd/home/>).

**Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України є членом**

Guidelines International Network

(Міжнародна мережа настанов)



## Рецензенти:

Москалик Оксана Євгенівна	завідувачка кафедри отоларингології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доцент, к.мед.наук
Біль Богдан Назарович	Заслужений лікар України, завідувач відділенням отоларингології КНП «Київська міська клінічна лікарня № 9», к.мед.н., доцент кафедри отоларингології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л.Шупика

**Перегляд адаптованої клінічної настанови заплановано на 2027 рік**

## ЗМІСТ

Склад мультидисциплінарної робочої групи з опрацювання клінічної настанови	
Скорочення	
Передмова робочої групи	
Методологія створення клінічної настанови	
Анотація	
Вступ	
Цілі та мета настанови	
Епідеміологія	
Рекомендації щодо основних дій	
Заяви щодо основних дій	
Якість життя	
Класифікація тверджень, заснованих на доказах	
Рекомендація 1	
Рекомендація 2	
Рекомендація 4	
Рекомендація 5	
Рекомендація 6	
Рекомендація 7	
Рекомендація 8	
Рекомендація 9	
Рекомендація 10	
Рекомендація 11	
Рекомендація 12	
Рекомендація 13	
Рекомендація 14	
Рекомендації щодо впровадження	
Дослідницькі потреби	
Використана література	

## Скорочення

ABK –	антагоніст вітаміну К
ВШ –	відношення шансів
ГРН-	група розробників настанови
ДІ –	довірчий інтервал
КН –	клінічна настанова
КПК	концентрат протромбінового комплексу
РКД –	рандомізовані контрольовані дослідження
МНВ –	міжнародне нормалізоване відношення
СГТ –	спадкова геморагічна телеангіектазія
ТНК –	тяжкість носової кровотечі
ТРК –	транексамова кислота
ЯЖ –	якість життя
TESPAL -	трансназальна ендоскопічна перев'язка клинопіднебінної артерії

### **Передмова робочої групи**

*Носова кровотеча – це той вид кровотечі, у разі якої пацієнти найчастіше звертаються за медичною допомогою і, як будь-який інший вид кровотечі, може являтися невідкладним станом не тільки в оториноларингології, а і у інших галузях медицини.*

*За даними літератури, близько 60% населення, щонайменше раз за життя, відзначали епізод носової кровотечі, а 11–25% з них потребували госпіталізації. Приблизно у 4% населення носові кровотечі мають схильність до повторення і виникають декілька разів на рік протягом тривалого часу.*

*Слід пам'ятати, що носова кровотеча часто не є окремим захворюванням, а може бути симптомом різноманітних місцевих та системних патологічних процесів в організмі.*

*Швидке встановлення причини, місця виникнення кровотечі та надання адекватної медичної допомоги з використанням передового досвіду, зменшення невиправданих дій має важливе значення для збереження здоров'я, працездатності та якості подальшого життя пацієнта.*

*Ефективність дій лікаря при лікуванні кожного конкретного пацієнта і досягнення успіхів у контролі носової кровотечі забезпечує єдиний уніфікований підхід у діагностиці та лікуванні. Саме це завдання робоча група розглядала, як основу при підготовці адаптованої клінічної настанови «Тактика ведення пацієнтів з носовою кровотечею».*

*На момент розробки даної клінічної настанови статистичні данні щодо частоти виникнення носових кровотеч в Україні відсутні.*

*Робочу групу для опрацювання та адаптації Клінічної настанови створено за наказом МОЗ України від 18.08.2020 року № 1908 (у редакції наказу МОЗ України від 13.08.2021 року № 1731).*

*Для розробки даної Клінічної настанови за прототип обрано :*

***Clinical Practice Guideline: Nosebleed (Epistaxis) Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2020, Vol. 162(1S) S1–S38 American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery Foundation 2020***

*Дана КН – це рекомендаційний документ з найкращої медичної практики для лікування носових кровотеч та не повинна розцінюватися, як стандарт медичного лікування. Дотримання положень КН не гарантує успішного лікування у конкретному випадку; її не можна розглядати як посібник, що включає усі необхідні методи діагностики та лікування або виключає інші. Настанова не відмінює індивідуальної відповідальності спеціалістів з охорони здоров'я за прийняття належних рішень, відповідно до обставин та стану конкретного пацієнта. Спеціаліст з охорони здоров'я також відповідає за перевірку правил та положень, застосованих до лікарських засобів та медичних виробів, чинних на момент призначення таких медичних технологій.*

*Остаточне рішення стосовно вибору конкретної клінічної процедури або плану лікування повинен приймати лікар з урахуванням клінічного стану пацієнта, можливостей для проведення діагностики та лікування у конкретному закладі охорони здоров'я*

***Clinical Practice Guideline: Nosebleed (Epistaxis) Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2020***

**Анотація**

Об'єктивно. Носова кровотеча, також відома як епістаксис, є поширеною проблемою, що виникає в якийсь момент, принаймні, у 60% людей у Сполучених Штатах. Хоча більшість носових кровотеч обмежені за тяжкістю та тривалістю, однак, близько 6% людей, у яких виникає носова кровотеча, звертаються за медичною допомогою. Ціллю цієї настанови є визначення пацієнта з носовою кровотечею, як пацієнта з кровотечею з ніздрі, носової порожнини або носоглотки, яка є достатньою для медичної консультації або допомоги. Це включає кровотечу, яка є важкою, постійною та/або рецидивуючою, а також кровотечу, що впливає на якість життя (ЯЖ) пацієнта. Втручання при носових кровотечах варіюються від самолікування та домашніх засобів до більш інтенсивних процедурних втручань у медичних кабінетах, відділеннях невідкладної допомоги, лікарнях та операційних. За оцінками, носова кровотеча становить 0,5% усіх відвідувань відділення невідкладної допомоги та до третини усіх звернень у відділенні невідкладної допомоги, пов'язаних з отоларингологією. Госпіталізація до стаціонару для лікування тяжкої носової кровотечі була зареєстрована у 0,2% пацієнтів з носовою кровотечею.

**Мета.** Основною метою цієї багатопрофільної настанови є визначення можливостей покращення якості лікування пацієнтів з носовою кровотечею та створення чітких рекомендацій, щодо застосування цих можливостей у клінічній практиці. Конкретними цілями цієї настанови є просування передового досвіду, зменшення невиправданих дій у догляді за пацієнтами з носовою кровотечею, покращенням стану їх здоров'я та зведення до мінімуму потенційної шкоди носової кровотечі або втручань для лікування носової кровотечі.

Цільовим пацієнтом для настанови є будь-яка особа віком від 3 років з носовою кровотечею на даний час або в анамнезі, яка потребує лікування або звертається за медичною допомогою. Цільова аудиторія цієї настанови – клініцисти, які діагностують та лікують пацієнтів із носовою кровотечею. Сюди входять лікарі, які надають первинну медичну допомогу, такі як лікарі сімейної медицини, терапевти, педіатри, асистенти лікаря та медичні сестри. До цієї групи також входять такі спеціалісти, як лікарі невідкладної медичної допомоги, отоларингологи, інтервенційні радіологи/нейрорадіологи та нейроінтервенціоністи, гематологи та кардіологи. Застосуванням для цієї настанови є будь-яке місце діагностування та лікування пацієнта з носовою

кровотечею, включаючи амбулаторні медичні пункти, відділення невідкладної допомоги, стаціонарні клініки та навіть дистанційні амбулаторні зустрічі включно з телефонними дзвінками та телемедициною. Результати, які слід враховувати для пацієнтів з носовою кровотечею, включають контроль за гострою кровотечею, запобігання повторним епізодам носової кровотечі, ускладнень методів лікування та точність діагностичних заходів.

Ця настанова стосується діагностики, лікування та профілактики носової кровотечі. Вона зосереджена на носовій кровотечі, з якою часто зустрічаються клініцисти під час телефонних дзвінків, у амбулаторіях та у відділеннях невідкладної допомоги. У цій клінічній настанові (КН) розглядаються методи лікування першої лінії, такі як компресія носа, застосування судинозвужуючих засобів, тампонади порожнини носа та коагуляції судин порожнини носа. Ця КН також стосується спеціалізованого лікування пацієнтів з носовою кровотечею, яке включає використання ендоскопічної перев'язки артерій та процедур інтервенційної радіології. Також до цієї настанови включені варіанти лікування для двох особливих груп пацієнтів — пацієнтів із спадковим синдромом телеангієктазії (СГТ) та пацієнтів, які приймають ліки, що пригнічують коагуляцію та/або функцію тромбоцитів.

Ця КН має на меті зосередити увагу на можливостях покращення якості надання медичної допомоги, що ґрунтуються на доказах, які група розробників настанови (ГРН) вважає найважливішими. Ця КН не вважається, вичерпним загальним посібником для лікування пацієнтів з носовою кровотечею. У цьому контексті метою є визначення алгоритму корисних дій для клініцистів, лікарів загального профілю та спеціалістів різних профілів для покращення якості допомоги. І навпаки, твердження у цій КН не мають на меті обмежити медичну допомогу, яка надається клініцистами на основі їхнього досвіду та стану окремих пацієнтів.

**Заяви про дії.** ГРН дала рекомендації щодо таких ключових дій: (1) Під час першого контакту клініцист повинен відрізнити пацієнта з носовою кровотечею, який потребує швидкого лікування, від пацієнта, який цього не потребує. (2) Клініцист повинен лікувати активну кровотечу у пацієнтів, які потребують швидкого лікування, за допомогою міцного тривалого стиснення нижньої третини носа з або без допомоги пацієнта або особи, яка доглядає, протягом 5 хвилин або довше. (3a) Для пацієнтів, у яких кровотеча не дозволяє визначити місце кровотечі, незважаючи на стиснення носа, клініцист повинен лікувати триваючу активну кровотечу за допомогою назальної тампонади. (3b) Лікар повинен використовувати тампонаду з матеріалів, що розсмоктуються для пацієнтів з підозрою на порушення згортання крові або для пацієнтів, які використовують антикоагулянти або антитромбоцитарні лікарські засоби. (4) Лікар повинен проінформувати



пацієнта, якому проводять назальну тампонаду, щодо типу тампонів, термінів та планів видалення тампонів (якщо вони не розсмоктуються), догляду після процедури та будь-яких ознак чи симптомів, які потребують негайного повторного огляду. (5) Лікар повинен задокументувати фактори, які можуть підвищувати частоту або тяжкість кровотечі у будь-якого пацієнта з носовою кровотечею, включаючи особистий або сімейний анамнез наявності кровотеч, використання антикоагулянтів або антитромбоцитарних препаратів або інтраназального використання наркотичних засобів. (6) Лікар повинен виконати передню риноскопію для виявлення джерела кровотечі після видалення будь-якого згустку крові (якщо він є) у пацієнтів з носовою кровотечею. (7а) Лікаря слід виконати або звернутися до клініциста, який може провести ендоскопію носа для визначення місця кровотечі та керувати подальшим лікуванням пацієнтів із рецидивуючими носовими кровотечами/рецидивуючою односторонньою носовою кровотечею, незважаючи на попереднє лікування за допомогою тампонади або коагуляції судин слизової оболонки порожнини носа. (8) Лікар повинен лікувати пацієнтів з ідентифікованим місцем кровотечі за допомогою відповідного втручання, яке може включати одне або кілька з наступного: судинозвужуючі засоби, для місцевого застосування, коагуляцію судин порожнини носа та зволожуючі або масляні засоби. (9) Коли для лікування обрано коагуляцію судин слизової оболонки порожнини носа, клініцист повинен знеболити місце кровотечі та обмежити застосування коагуляції лише активним або підозрюваним місцем кровотечі. (10) Клініцист повинен оцінити або звернутися до лікаря, який може оцінити, кандидата на хірургічне лігування артерій або ендovasкулярну емболізацію для пацієнтів зі стійкою або рецидивуючою кровотечею, яка не контролюється за допомогою тампонади або коагуляції судин слизової оболонки порожнини носа. (11) За відсутності кровотечі, що загрожує життю, лікар повинен розпочати лікування першої лінії перед переливанням крові, скасування антикоагулянтів або відміни антикоагулянтних/антитромбоцитарних лікарських засобів для пацієнтів, які застосовують ці ліки. (12) Клініцист повинен оцінити або направити до спеціаліста, який може оцінити наявність телеангіектазій порожнини носа та/або телеангіектазій слизової оболонки ротової порожнини у пацієнтів, які мають в анамнезі рецидивуючі двобічні носові кровотечі або сімейний анамнез рецидивуючих носових кровотеч для діагностики спадкового СГТ. (13) Лікар повинен навчити пацієнтів з носовою кровотечею та осіб, які доглядають за ними профілактичних заходів щодо носової кровотечі, домашнього лікування носової кровотечі та показань для звернення за додатковою медичною допомогою. (14) Лікар або призначена особа повинні задокументувати результати втручання протягом 30 днів або задокументувати перебіг лікування у пацієнтів, у яких була носова кровотеча, які лікувалися за допомогою тампонів, що не розсмоктуються, хірургічного втручання або перев'язки/емболізації артерій.

Рівень політики для наступної рекомендації щодо огляду носової порожнини та носоглотки за допомогою назальної ендоскопії був варіантом: (7b) Лікар може виконати або звернутися до клініциста, який може виконати, назальну ендоскопію для огляду носової порожнини та носоглотки у пацієнтів з носовою кровотечею, яку важко контролювати, або коли є підозра щодо нерозпізнаної патології, що сприяє носовим кровотечам.

### **Ключові слова**

Епістаксис, носова кровотеча, закладення носа, коагуляція носа, спадкова геморагічна телеангіектазія (СГТ)

### **Вступ**

Епістаксис, також відомий як носова кровотеча, є поширеною проблемою, яка виникає в якийсь момент, принаймні, у 60% людей у Сполучених Штатах.<sup>1</sup> Хоча більшість носових кровотеч обмежені за тяжкістю та тривалістю, близько 6% людей звертаються за медичною допомогою.<sup>2</sup> Метою цієї настанови є визначення пацієнта з носовою кровотечею, як *пацієнта з кровотечею з ніздрі, носової порожнини або носоглотки, яка є достатньою для медичної консультації або допомоги. Сюди входять важкі, постійні та/або рецидивуючі кровотечі, а також кровотеча, що впливає на якість життя пацієнта (ЯЖ).*

Втручання при носовій кровотечі варіюють від самолікування та домашніх засобів до більш інтенсивних процедурних втручань у медичних кабінетах, відділеннях невідкладної допомоги, лікарнях та операційних. За оцінками, носова кровотеча становить 0,5% усіх відвідувань відділень невідкладної допомоги та до однієї третини всіх звернень у відділення невідкладної допомоги, пов'язаних з отоларингологією.<sup>1,3,4</sup>

Про стаціонарну госпіталізацію після агресивного лікування важких носових кровотеч повідомлялося у 6% пацієнтів, які лікуються з приводу носової кровотечі у відділеннях невідкладної допомоги.<sup>4</sup>

Комплексне лікування носової кровотечі нещодавно розглядалося у двох групах публікацій: серії рекомендацій щодо аспектів лікування носової кровотечі у Франції та «аудиту» лікування носової кровотечі у Сполученому Королівстві. Ці 2 комплекти публікацій стосуються первинної діагностики пацієнтів з носовою кровотечею, використання тампонади та коагуляції, як початкового лікування, лікування носової кровотечі у пацієнтів, які приймають ліки, що зменшують згортання крові, використання хірургічних та ендovasкулярних процедур для рефрактерної носової кровотечі та лікування носової кровотечі у пацієнтів з коморбідними захворюваннями, такими як гіпертонія або синдром (СГТ)<sup>5-12</sup>

Цю мультидисциплінарну практичну КН було розроблено разом із процесом розробки настанови Американської академії отоларингології –

голова і шия Surgery Foundation (AAO-HNSF) для створення заснованих на доказах рекомендації щодо покращення якості та зменшення різниці у догляді за пацієнтами з носовою кровотечею.<sup>13</sup>

### **Цілі та мета настанови**

Метою цієї багатопрофільної настанови є визначення можливостей покращення якості лікування пацієнтів з носовою кровотечею та створення чітких рекомендацій щодо застосування цих можливостей у клінічній практиці. Експертний консенсус щодо заповнення прогалин у доказах, якщо він використовується, чітко викладений і підкріплений детальним профілем доказів для прозорості. Конкретні цілі цієї настанови полягають у тому, щоб пропагувати передовий досвід, зменшити невиправдані відхилення у догляді за пацієнтами з носовою кровотечею, покращити стан здоров'я та мінімізувати потенційну шкоду носової кровотечі та/або втручань щодо лікування носової кровотечі.

Цільовим пацієнтом для настанови є будь-яка особа віком від 3 років з носовою кровотечею або носовою кровотечею в анамнезі. Діти віком до 3 років виключені, оскільки ГРН вважала, що дуже маленьким та здоровим дітям рідко потрібна діагностика носової кровотечі. Група також визнала, що літератури, яка б інформувала щодо лікування носової кровотечі у немовлят і дітей раннього віку, було мало. Крім того, хоча кровотеча з носа може бути вторинною щодо різноманітних системних захворювань та захворювань голови та шиї, ця настанова не поширюється на пацієнтів, у яких діагностовано порушення гемостазу, наявні: пухлини носа або носоглотки, судинні вади розвитку голови та шиї, в анамнезі нещодавні травми обличчя або пацієнти, які перенесли операцію на носі та/або пазухах за останні 30 днів. Лікування носової кровотечі у таких виключених пацієнтів зосереджується на лікуванні цих причинних факторів, і рекомендації у цій настанові можуть не завжди застосовуватися в таких випадках. Пацієнти з інтраназальними телеангіектазіями, пов'язаними з СГТ, не виключені, оскільки ГРН відзначила можливість покращення догляду за цими пацієнтами з конкретними рекомендаціями на основі досліджень пацієнтів з СГТ та носовою кровотечею.

Цільова аудиторія цієї настанови – клініцисти, які діагностують та лікують пацієнтів із носовою кровотечею. Сюди входять фахівці первинної медичної допомоги, такі як лікарі: сімейної медицини, терапевти, педіатри, асистенти лікаря та медичні сестри. До неї також входять спеціалісти, такі як лікарі невідкладної допомоги, отоларингологи, інтервенційні радіологи/нейрорадіологи та нейроінтервенціоністи, гематологи та кардіологи. До цієї настанови з клінічної практики для пацієнтів та неклініцистів додається короткий зміст. Налаштування для цієї настанови включає будь-яке місце діагностики та лікування пацієнта з носовою кровотечею, включаючи амбулаторні медичні пункти, відділення

невідкладної допомоги, стаціонарну лікарню і навіть амбулаторні відділення, дистанційні контакти телефоном та телемедицину (**Таблиця 1**). Результати, які слід враховувати для пацієнтів з носовою кровотечею, включають контроль над гострою кровотечею, запобігання повторним епізодам носової кровотечі, ускладнення методів лікування та точність діагностичних заходів. Іншими міркуваннями є вартість, час та ефективність діагностичних та лікувальних заходів у пацієнтів з носовою кровотечею.

Ця КН стосується діагностики, лікування та профілактики носової кровотечі. Вона зосереджена на носовій кровотечі, про що часто повідомляють клініцистів під час телефонних дзвінків, відвідувань офісу та при зустрічах у відділеннях невідкладної допомоги. У цій КН розглядаються методи лікування першої лінії, такі як компресія носа, застосування судинозвужуючих засобів, тампонади порожнини носа та коагуляції судин порожнини носа. Ця настанова також стосується спеціалізованого лікування пацієнтів з носовою кровотечею, яке включає використання ендоскопічної перев'язки артерій та процедур інтервенційної радіології. Також до цієї КН включені варіанти ведення для двох особливих груп пацієнтів — пацієнтів із спадковим синдромом геморагічної телеангіектазії та пацієнтів, які приймають ліки, що пригнічують коагуляцію та/або функцію тромбоцитів.

Ця настанова має на меті зосередити увагу на можливостях покращення якості надання медичної допомоги, що ґрунтуються на доказах, які ГРН вважає найважливішими. Вона не є вичерпним загальним посібником для лікування пацієнтів з носовою кровотечею. У цьому контексті метою є визначення корисних дій для клініцистів, лікарів загальної практики та спеціалістів різних напрямків для покращення якості допомоги. І навпаки, рекомендації у цій настанові не мають на меті обмежити медичну допомогу, яка надається клініцистами на основі їхнього досвіду та оцінки окремих пацієнтів.

**Таблиця 1 Застосування рекомендацій щодо клінічної практики носової кровотечі: пацієнт і параметри практики**

Пацієнт	Виключення	Надання допомоги/Тип консультації
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Вік <math>\geq</math> 3 роки</li> <li>● Носова кровотеча, яка є важкою, постійною або рецидивуючою, або впливає на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Вік <math>\leq</math> 3 роки</li> <li>● Пухлина носа або носоглотки</li> <li>● Судинна мальформація голови та шиї</li> <li>● Діагностоване порушення гемостазу</li> <li>● Нещодавня</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Амбулаторія або поліклініка</li> <li>● Відділення невідкладної допомоги</li> <li>● Лікарня (палати, рентгенологічні кабінети, операційна)</li> <li>● Телефонні дзвінки/Електронні/текстові повідомлення</li> </ul>

Пацієнт	Виключення	Надання допомоги/Тип консультації
ЯЖ	травма обличчя ● Нещодавня операція на пазухах та/або носі	● Телемедицина

## Тягар охорони здоров'я

### Епідеміологія

Як зазначалося раніше, майже 60% населення хоча б раз переживали носову кровотечу. Одна десята з цих пацієнтів, зрештою, звертається за медичною допомогою/втручанням, а 0,16% потребувала госпіталізації.<sup>14</sup> Багато людей із носовою кровотечею стикаються з повторними епізодами незначних кровотеч і можуть не звертатися за медичною допомогою; замість цього вони можуть використовувати домашнє лікування або просто спостерігатися без необхідності втручання. Одне опитування показало, що майже одна третина сімей має одного члена, у якого виникають ці незначні повторювані носові кровотечі.<sup>15</sup>

Нещодавнє дослідження, засноване на даних національного відділення невідкладної допомоги (NEDS) з 2009 по 2011 рік, виявило 1,2 мільйона відвідувань відділення невідкладної допомоги з приводу носової кровотечі у Сполучених Штатах, що становить 0,32% від усіх звернень у відділення невідкладної допомоги.<sup>16</sup> Середній вік пацієнтів, які отримували лікування з приводу носової кровотечі у відділенні невідкладної допомоги становила 53,4 роки та 52,7% були чоловіками. В ході аудиту випадків носової кровотечі, у Сполученому Королівстві протягом листопада 2016 року, 13,9% пацієнтів, які лікували носову кровотечу, знову звернулися для лікування протягом 30 днів.<sup>17</sup> Ці дослідники також виявили рівень смертності 3,4% серед цих пацієнтів у 30-денний термін від різних причин.

Виявляється, що носова кровотеча виникає в популяції в бімодальному віковому розподілі, причому більше носових кровотеч спостерігається у дітей та літніх людей.<sup>18</sup> Огляд дослідження амбулаторної медичної допомоги Національної лікарні з 1992 по 2001 рік продемонстрував такий бімодальний віковий розподіл пацієнтів, які звертаються до відділень невідкладної допомоги для лікування носової кровотечі, з піком частоти кровотеч у дітей 10 років та у дорослих у віці від 70 до 79 років.<sup>4</sup> Огляд досліджень Medicare продемонстрував зростання кількості відвідувань відділення невідкладної допомоги з приводу носової кровотечі зі збільшенням віку: пацієнти у віці від 66 до 75 років в 1,36 рази частіше, пацієнти у віці від 76 до 85 років у 2,37 рази частіше, і пацієнти старше 85 років у 3,24 рази частіше звертаються до

відділення невідкладної допомоги, ніж пацієнти молодше 65 років.<sup>1</sup> Хоча деякі дослідження повідомляють про більшу частоту носових кровотеч у пацієнтів чоловічої статі,<sup>4,19</sup> інші дослідження не продемонстрували такої переваги.<sup>20</sup>

Носові кровотечі дуже поширені у дитячому віці, згідно одному недавньому повідомленню, у 3 з 4 дітей спостерігається принаймні 1 епізод носової кровотечі.<sup>5</sup> Носові кровотечі у здорових дітей найчастіше є обмеженими кровотечами з передньої частини носової перегородки і можуть бути викликані або посилюватись пальцевими травмами, утворення кірки від запалення носа або сторонніх тіл носа. Постійна або рецидивуюча носова кровотеча у підлітків чоловічої статі, особливо одностороння носова кровотеча за наявності обструкції носа, може свідчити про діагноз ювенільної ангіофіброми носоглотки, гістологічно доброякісної, але локально інвазивної судинної пухлини.<sup>21</sup> Недавнє дослідження Базис даних відділень невідкладної допомоги у 4 штатах показали, що діти, які звернулися з носовою кровотечею, мали середній вік 7,5 років і 57,4% були хлопчиками.<sup>22</sup> Процедури для контролю носової кровотечі були необхідні для 6,9% цих дітей, при цьому 93,5% цих процедур були закодовані, як прості процедури зупинки передньої носової кровотечі (обмежена коагуляція та/або тампонада).<sup>22</sup>

Приблизно від 5% до 10% носових кровотеч виникають із задніх ділянок латеральної стінки носа або носової перегородки, які не візуалізуються при передній риноскопії, та визначаються, як **задня носова кровотеча**. Задня носова кровотеча частіше зустрічається у літніх пацієнтів і часто її важко контролювати.<sup>2</sup> Одна серія продемонструвала, що задня носова кровотеча виникала у 5% усіх пацієнтів з носовою кровотечею, які пройшли лікування у відділенні невідкладної допомоги або були госпіталізовані<sup>23</sup>.

Хоча носова кровотеча, зазвичай, є спонтанною, без очевидних причин, деякі носові кровотечі можуть бути пов'язані із системними гематологічними, печінковими, нирковими, генетичними або серцево-судинними захворюваннями. Сорок п'ять відсотків пацієнтів, госпіталізованих з приводу носової кровотечі мали системні захворювання, які, ймовірно, її спричинили.<sup>24</sup> У дослідженні NEDS пацієнтів з носовою кровотечею - 15% пацієнтів отримували тривалу антикоагуляційну терапію; 33% мали в анамнезі артеріальну гіпертензію; і 0,9% мали порушення згортання крові.<sup>16</sup> Часто передбачуваний причинний зв'язок між носовою кровотечею та гіпертонією не встановлений.<sup>18</sup>

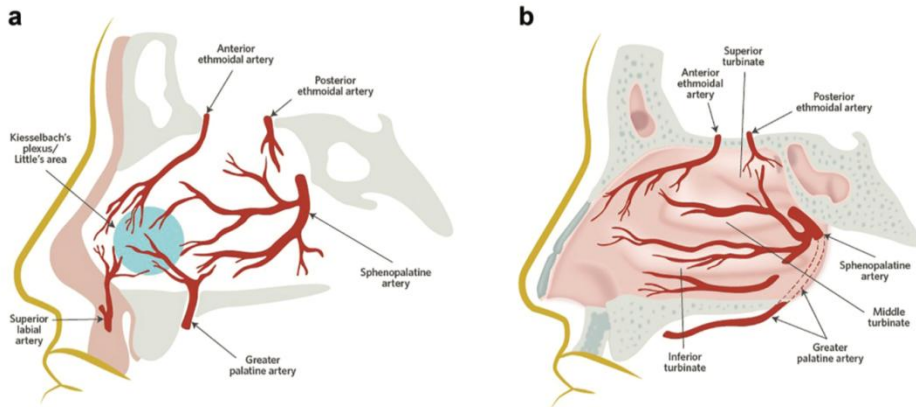


Figure 1. Epistaxis illustration: Vascular supply of the (a) nasal septum and (b) lateral nasal wall.

**Малюнок 1.** Ілюстрація носової кровотечі: судинне кровопостачання (а) носової перегородки та (б) бічної стінки носа.

Нещодавній систематичний огляд показав зв'язок гіпертонії з носовою кровотечею (відношення шансів [ВШ], 1,532; 95 % ДІ, 1,181-1,986), але жодне дослідження не підтвердило будь-який причинно-наслідковий зв'язок.<sup>25</sup> Ці автори відзначили, що поширеність гіпертензії у пацієнтів з носовою кровотечею становить від 24% до 64%. Супровідний коментар містить додаткову інформацію щодо доступних досліджень зв'язку між гіпертонією та носовою кровотечею.<sup>26</sup>

Носові кровотечі також є визнаною проблемою для пацієнтів із відомими спадковими розладами кровотворення, такими як хвороба фон Віллебранда або гемофілія,<sup>27</sup> а також для пацієнтів з аномальною судинною системою носа, наприклад, що спостерігається при синдромі СГТ.<sup>28</sup> Носові кровотечі часто виникають у пацієнтів, які приймають антикоагулянти та ліки, що пригнічують функцію тромбоцитів. Здається, що антикоагулянти нового покоління підвищують ризик носової кровотечі, тому розробляються алгоритми лікування цих носових кровотеч і показання для припинення прийому таких ліків у пацієнтів, у яких розвиваються кровотечі.<sup>6,12,29</sup> Зростання використання подібних ліків із спостереженнями за супутніми кровотечами з носа були однією з ключових проблем ГРН.

### ***Втручання при носовій кровотечі***

Більшість носових кровотеч відбувається з носової перегородки, хоча латеральна стінка носа також має багате кровопостачання (**Рисунок 1**).

Початкове лікування («перша лінія») може включати комбінацію прямого стискання носа, застосування місцевих засобів, включаючи судинозвужуючі засоби, коагуляцію місця кровотечі хімічними речовинами або електрокоагуляцією, або тампонаду різноманітними матеріалами, що розсмоктуються та не розсмоктуються.<sup>18,30,31</sup> У вищезгаданому огляді носових кровотеч NEDS, 19,7% відвідувань відділень невідкладної допомоги

з приводу носової кровотечі включали лікування тампонадою носа. П'ятдесяти двом відсоткам цих пацієнтів, які потребували тампонади, також виконувалась коагуляція судин; у 41% було достатньо лише передньої тампонади; та 7% потребували передню і задню тампонаду носа.<sup>16</sup> У той час, як місцеве застосування судиннозвужуючої терапії та передньої носової тампонади прийнятно та широко використовується, залишаються питання щодо типів місцевих засобів, методів тампонади, специфічних матеріалів для тампонів, що використовуються, тривалості тампонади та подальшого догляду за пацієнтами з назальною тампонадою. Гемостатичні засоби, такі як антифібринолітичні засоби та кровоспинні матеріали для тампонади, надають додаткові можливості для контролю носової кровотечі.

Невелика частина пацієнтів з носовою кровотечею, рефрактерних до початкових місцевих заходів, вимагатиме інтенсивного лікування, як правило, з хірургічним перев'язуванням/коагуляцією живильних артерій або застосуванням ендovasкулярної емболізації.<sup>32</sup> Успіх хірургічних процедур лігування та емболізації для гострої боротьби з носовою кровотечею становить більше 90%. Нещодавня доповідь щодо шляхів лікування пацієнтів із тяжкою носовою кровотечею у центрі третинної медичної допомоги виступає за раннє перев'язування сфенопалатинної артерії для покращення результатів та зниження витрат.<sup>33</sup> Огляд національної бази даних зразків стаціонарних пацієнтів з 2008 по 2013 рік виявив 1813 випадків, 57,1% пройшли хірургічне лігування, а 42,9% – ендovasкулярну емболізацію. Використання інтервенційних радіологічних процедур зросло за 5 років огляду, хоча хірургічне перев'язування, як виявилось, мало менше ускладнень з боку дихальних шляхів, нижчу вартість лікування та дещо меншу тривалість перебування в стаціонарі. У цій настанові з клінічної практики надаються рекомендації, оскільки є наявні дані, для допомоги клініцистам у виборі найбільш придатних шляхів для початкового та рятувального лікування носової кровотечі.

### ***Вартість та відмінності в догляді***

Хоча більшість пацієнтів з носовою кровотечею можуть не звертатися за медичною допомогою, у невеликого відсотка буде кровотеча, що вимагає звернення до відділення невідкладної допомоги з можливістю госпіталізації для додаткової консультації та контролю. Sethi et al повідомили про 132 відвідування відділень невідкладної допомоги з приводу носової кровотечі на 100 000 населення щорічно.<sup>16</sup> У цій вибірці 95,5% пацієнтів з носовою кровотечею були виписані додому з відділення невідкладної допомоги. За оцінками, середня плата пацієнтів становила 1146,21 \$ за візит, але у випадку використанні носової тампонади вона зросла (1473,29 \$ за тампонаду проти 1048,22 \$ в іншому випадку).<sup>16</sup> Дослідження, проведене в Канаді, переглянуло витрати, коли початкове лікування носової кровотечі у відділенні невідкладної допомоги виявилось невдалим, і виявилось, що



повторна носова тампонада може підвищити вартість до 4046,74 канадських \$ (3035 \$ за курсом обміну валют на квітень 2018 року).<sup>34</sup>

Плата та витрати різко збільшуються для пацієнтів, які потребують госпіталізації для лікування носової кровотечі. Goljo та співавтори відзначили, що середня тривалість перебування становить 2,24 дні із середньою вартістю 6925 \$ за госпіталізацію.<sup>35</sup> Вони також відзначили, що наявність захворювання нирок збільшує витрати на 1272 \$ на пацієнта, при цьому частина з цього збільшення через гемодіаліз, який був необхідний для 16,8% із госпіталізованих пацієнтів. Витрати також були збільшені у пацієнтів які зловживали алкоголем та/або мали синоназальні захворюванням в анамнезі. Витрати були ще вищими у пацієнтів азіатсько-тихоокеанського походження, з найвищим квантилем доходів або з приватним страхуванням платника. Якщо врахувати фактичні витрати на лікування, а не витрати пацієнтів, зазначені раніше, цифри ще більш вражаючі. Villwock та співавтори порівнювали витрати, пов'язані з раннім або відстроченим втручанням для госпіталізованих пацієнтів з носовою кровотечею, та досліджували витрати на хірургічне лікування в операційній (ендоскопічне клино-піднебінне перев'язування) з ангіографією та емболізацією.<sup>36</sup> Виявилось, що раннє втручання зменшило загальну вартість госпіталізації. Вони також відзначили збільшення витрат на емболізацію до 30 000 \$ (58 967 \$) порівняно з хірургічним перев'язуванням (28 611 \$).<sup>36</sup> Brinjikji та інші висловили додаткову стурбованість щодо вартості третинної допомоги при носовій кровотечі, оскільки вони задокументували тенденцію до більш частого використання емболізації, з 2,8% госпіталізованих пацієнтів з носовою кровотечею у 2003 р. до 10,7% у 2010 р.<sup>37</sup>

Цей аналіз витрат вказує на відмінності в лікуванні пацієнтів з носовою кровотечею, не усі з яких легко пояснити. Чоловіча стаття (ВШ, 1,14; 95% ДІ, 1,10-1,17) і встановлення тривалої антикоагулянтної терапії (ВШ, 1,21; 95% ДІ, 1,10-1,33) незалежно підвищували ймовірність лікування шляхом тампонади носа. Здавалося, що тампонада також трапляється частіше на Середньому Заході (ВШ, 1,85; 95% ДІ, 1,24-2,30) і Півдні (ВШ 1,62; 95% ДІ, 1,12-1,34) порівняно із Заходом і частіше в лікарнях без відділення травми (ВШ 1,56; 95% ДІ 1,19-2,05). Автори постулювали, що збільшення кількості послуг може свідчити про зниження доступності отоларингологічних послуг.<sup>16</sup> Пацієнти, госпіталізовані в будні дні, частіше отримували раннє втручання з приводу носової кровотечі, ніж ті, які були госпіталізовані у вихідні дні (ВШ, 1,86; 95% ДІ, 1,34-2,58).<sup>36</sup> Крім того, госпіталізація до міської лікарні частіше призводила до емболізації або хірургічної перев'язки, ймовірно, через збільшення доступності спеціалізованих послуг, але збільшення ймовірності, конкретно, емболізації не спостерігалось.

### ***Якість життя***

Носові кровотечі є неприємними і негативно впливають на ЯЖ пацієнтів та їх сімей. Коротка форма «Індексу батьківського стресу» є підтвердженим тестом на стрес з 3 підшкалами.<sup>38</sup> Стрес у батьків пацієнтів-дітей з носовою кровотечею був оцінений за допомогою цієї форми, яка показала, що майже одна третина дітей та 44% їх батьків повідомили про високі показники стресу.<sup>39</sup>

Існує декілька досліджень, які вимірюють вихідний рівень ЯЖ або зміни ЯЖ під час лікування пацієнтів з носовою кровотечею, окрім кількох досліджень пацієнтів з СГТ. Ці дослідження дорослих пацієнтів із носовою кровотечею та СГТ показали залежний від тяжкості вплив на ЯЖ та погіршення психосоціальних показників ЯЖ.<sup>40,41</sup> Merlo та співавтори провели опитування 604 пацієнтів із СГТ за допомогою підтвердженого Опитувальника оцінки Тяжкості носової кровотечі (ТНК) та оцінили ЯЖ, пов'язану зі здоров'ям.<sup>41</sup> Автори виявили, що 27,6% пацієнтів мали легку носову кровотечу (ТНК <4), 47,2% помірну ( $\geq 4$  ТНК <7) та 25,2% важку (ТНК  $\geq 7$ ). Пацієнти з тяжкою носовою кровотечею мали нижчі бали за підсумками психічних та фізичних компонентів ЯЖ, пов'язаних зі здоров'ям, порівняно з пацієнтами з легкою носовою кровотечею. Аналогічно, у дослідженні Loaes et al. було опитано 115 пацієнтів, і автори виявили, що часті епізоди носових кровотеч і тяжкі кровотечі знижують психосоціальні показники ЯЖ.<sup>40</sup> Крім того, ці пацієнти висловлювали «бажання відмовитися» та «відчували себе інакше» у порівнянні з іншими.

### **Методи**

#### ***Загальні методи***

При розробці цієї, заснованої на доказах, настанови з клінічної практики чітко дотримувалися методів, викладених у «Керівництві з розробки клінічних настанов, третє видання» ААО-ННСФ.<sup>13</sup>

#### **Пошук літератури**

Інформаційний фахівець провів кілька пошуків літератури з листопада 2017 року по березень 2018 року, використовуючи перевірену стратегію фільтрації, щоб визначити настанови з клінічної практики, систематичні огляди, РКД та пов'язані клінічні дослідження.

Для відповідних досліджень було здійснено пошук у таких базах даних: Medline (OvidSP, 1946 – 2 тиждень лютого 2018), Embase (OvidSP, 1974 – 16 лютого 2018), CINAHL (EBSCO, усі роки до 19 лютого 2018) та Попередній перегляд BIOSIS (усі роки до 17 лютого 2018 року). Усі пошуки були проведені 17 лютого 2018 року, за винятком CINAHL, пошук у якому проводився 19 лютого 2018 року. Пошук у базах даних проводився за допомогою слів із контрольованою лексикою та синонімічних слів вільного тексту на тему (епістаксис або носова кровотеча). Стратегії пошуку були

налаштовані відповідно до синтаксиса, відповідного для кожної бази даних/платформи. Пошук не обмежувався дизайном клінічного дослідження та англійською мовою. Повна стратегія наведена в додатку (доступний в онлайн-версії статті). Крім того, з авторами можна зв'язатися безпосередньо для отримання детальної інформації щодо стратегій пошуку. Ці пошукові терміни були використані для збору усіх доказів щодо населення, включаючи усі відповідні методи лікування та його результати. У деяких випадках члени ГРН проводили цілеспрямований пошук доказів нижчого рівня, щоб усунути прогалини в систематичних пошуках, виявлених під час написання настанови з квітня 2018 року по жовтень 2018 року.

Англомовний пошук визначив 5 настанов з клінічної практики, 30 систематичних оглядів, 35 рандомізованих контрольованих досліджень і 238 пов'язаних досліджень, опублікованих до березня 2018 року. Настанови з клінічної практики були включені, якщо вони відповідали: критеріям якості (а) чіткому обсягу та меті, (б) багатодисциплінарному залученню зацікавлених сторін, (с) систематичному огляду літератури, (d) чіткій системі ранжування доказів та (е) чіткій системі зв'язку доказів з рекомендаціями. Підкреслювали і включали систематичні огляди, якщо вони відповідали критеріям якості (а) чіткій меті та методології, (б) чіткій стратегії пошуку та (в) дійсних методів вилучення даних. РКД були включені, якщо вони відповідали таким критеріям якості: (а) дослідження включали рандомізацію дослідження; (б) дослідження були описані, як подвійні сліпі; та (с) дослідження означали чіткий опис відміни та вибуття учасників дослідження. Інші дослідження були включені, якщо вони вважалися доречними для теми носової кровотечі. Після видалення дублікатів, не відповідних посилань та не англомовних статей ГРН зберегла 5 настанов з клінічної практики, 17 систематичних оглядів та 16 РКД, які відповідали критеріям включення. Було виявлено додаткові 203 пов'язаних дослідження, пов'язані з ключовими заявами про дії. Рекомендації у цій Настанові з клінічної практики засновані на систематичних оглядах, визначених фахівцем з професійної інформації з використанням явної стратегії пошуку. Додаткові фактичні дані включали РКД та спостереження за потребою, щоб доповнити систематичні огляди або заповнити прогалини у знаннях, коли огляд був недоступний.

ААО-HNSF зібрав ГРН, що представляє медичні дисципліни: сестринської справи, сімейної медицини, невідкладної допомоги, отоларингології – хірургії голови та шиї, педіатрії, ринології, радіології, внутрішніх хвороб та гематології. ГРН також включала представника споживача/пацієнта. ГРН провела 3 конференц-дзвінки та 2 особисті зустрічі, під час яких вони визначили сферу та цілі керівництва, переглянули коментарі з огляду експертної групи щодо кожної ключової заяви, визначили інші можливості покращення якості, переглянули результати пошуку літератури, та розробили/переглянули документ.

Основні заяви про дії, були розроблені з чітким і прозорим апріорним протоколом для створення дійових заяв, заснованих на підтверджуючих доказах і пов'язаному балансі користі та шкоди. Програмне забезпечення для електронної підтримки прийняття рішень (BRIDGE-Wiz; Єльський центр медичної інформатики, Нью-Хейвен, штат Коннектикут) використовувалося для полегшення створення рекомендацій та профілів доказів, які можна задіяти.<sup>42</sup>

Співробітники ААО-HNSF використовували Оцінку рекомендацій щодо реалізації методичних стандартів для покращення чіткості рекомендацій та передбачили потенційні перешкоди на шляху впровадження.<sup>43</sup> ГРН отримала підсумкові оцінки та змінила розширений проект Настанови на основі оцінки. Остаточний проект Настанови з клінічної практики було переглянуто відповідно до коментарів, отриманих під час міждисциплінарного експертного огляду, відкритого громадського обговорення та редакційного експертного огляду документу. Запланований процес перегляду відбудеться через 5 років після публікації або раніше, якщо нові переконливі докази будуть вимагати більш раннього перегляду.

### **Класифікація тверджень, заснованих на доказах**

Рекомендації призначені для досягнення оптимальних результатів для здоров'я пацієнтів, мінімізації шкоди та зменшення не відповідних відхилень у клінічній допомозі. Підхід до розробки настанов, що ґрунтується на доказах, вимагає, щоб докази, що підтверджують політику, були ідентифіковані, оцінені та узагальнені, а також був визначений явний зв'язок між доказами та твердженнями. Твердження, що ґрунтуються на доказах, відображають, як якість доказів, так і співвідношення користі та шкоди, що очікується при дотриманні рекомендацій. Визначення тверджень, заснованих на доказах, наведено у **Таблиці 2** і **Таблиці 3**.<sup>44,45</sup>

Рекомендації не мають на меті замінити професійне судження, а можуть розглядатися, як відносне обмеження індивідуальної думки лікаря в певних клінічних обставинах. Для «сильної рекомендації» очікуються менш часті відхилення в практиці, ніж ті, що можна було б очікувати від «рекомендації». «Варіанти» пропонують найбільші можливості для варіативності практики.<sup>46</sup> Клініцисти повинні завжди діяти і приймати рішення таким чином, який, на їхню думку, найкраще відповідатиме інтересам та потребам їхніх пацієнтів, незалежно від рекомендацій. Вони також повинні діяти в межах своєї компетенції та відповідно до своєї підготовки. Настанови представляють найкраще судження команди досвідчених клініцистів і методологів, які розглядають наукові дані з певної теми.<sup>45</sup> Складання рекомендацій щодо медичних практик передбачає оціночні судження щодо бажаності різних результатів, пов'язаних з варіантами лікування. Запропоновані рекомендації, які застосовувала ГРН, спрямовані на мінімізацію шкоди та зменшення непотрібної та невідповідної терапії. Основна мета групи полягала в тому,

щоб рекомендації були прозорим і чітким щодо того, які стратегії були застосовані, і документація процесу.

**Таблиця 2. Сукупні оцінки доказів за типом запитання<sup>a</sup>**

Оцінка	ОСЕВМ, рівень	Лікування	Шкода	Діагностика	Прогноз
A	1	Систематичні огляди <sup>b</sup> рандомізованих досліджень	Систематичні огляди <sup>b</sup> рандомізованих досліджень, вкладених досліджень випадок-контроль або обсерваційних досліджень з драматичним ефектом <sup>b</sup>	Систематичний огляд <sup>b</sup> поперечного розрізу досліджень із послідовно застосовуваним еталонним стандартом та засліпленням	Систематичний огляд <sup>b</sup> початкових когортних досліджень <sup>c</sup>
B	2	Рандомізовані дослідження або спостережені дослідження з драматичним ефектом або дуже послідовними доказами	Рандомізовані дослідження або спостереження з драматичними ефектами або дуже послідовними доказами	Перехресні дослідження з послідовно застосовуваним еталонним стандартом та засліпленням	Початкові когортні дослідження <sup>c</sup>
C	3-4	Нерандомізовані або історично контрольовані дослідження, включаючи дослідження випадок-контроль та спостереження	Нерандомізоване контрольоване когортне або подальше дослідження (постмаркетинговий нагляд) з достатньою кількістю, щоб виключити поширену шкоду, серії випадків, випадок-контроль або історично контрольовані дослідження	Непослідовні дослідження, дослідження "випадок-контроль" або дослідження з поганими, незалежними або непослідовно застосовуваними еталонними стандартами	Когортне дослідження, контрольна група рандомізованого дослідження, дослідження серії випадків або дослідження «випадок-контроль» або неякісне прогностичне когортне дослідження
D	5	Звіти про випадки, міркування на основі механізмів або міркування з перших принципів			
X	NA	Виняткові ситуації, коли підтверджуючі дослідження не можуть бути проведені, і існує явна перевага користі над шкодою			

Скорочення: NA - не застосовуються; ОСЕВМ - Оксфордський центр доказової медицини.

<sup>a</sup>Адаптовано з робочої групи Оксфордського центру доказової медицини.<sup>44</sup>

<sup>b</sup> А систематичний огляд може бути понижений до рівня В через обмеження дослідження, неоднорідність або неточність.

<sup>c</sup> Група осіб, визначена для подальшого дослідження на ранній однорідній точці в ході зазначеного стану здоров'я або до розвитку цього стану.

**Таблиця 3. Визначення рекомендацій для тверджень, заснованих на доказах**

<b>Заява</b>	<b>Визначення</b>	<b>Неявне зобов'язання</b>
Сильна рекомендація	Сильна рекомендація означає, що переваги рекомендованого підходу явно перевищують шкоду (або що шкода явно перевищує користь у випадку сильної негативної рекомендації) і що якість підтверджуючих доказів є чудовою (клас А або В). <sup>a</sup> У деяких чітко визначених обставинах можуть бути зроблені серйозні рекомендації на основі менших доказів, коли отримати високоякісні докази неможливо, а очікувана користь значно переважає шкоду.	Клініцисти повинні дотримуватися серйозних рекомендацій, якщо немає чіткого та переконливого обґрунтування альтернативного підходу.
Рекомендація	Рекомендація означає, що користь перевищує шкоду (або що шкода перевищує користь у разі негативної рекомендації), але якість доказів не настільки сильна (клас В або С). <sup>a</sup> У деяких чітко визначених обставинах рекомендації може бути зроблено на основі менших доказів, коли отримати високоякісні докази неможливо, а очікувана користь переважає шкоду.	Лікарі також повинні дотримуватися рекомендацій, але повинні бути уважними до нової інформації та чутливими до побажань пацієнтів.
Варіант	Варіант означає, що або якість наявних доказів є підозрілою (клас D) <sup>a</sup> , або що добре проведені дослідження (клас А, В або С) <sup>a</sup> показують невелику очевидну перевагу одного підходу проти іншого.	Лікарі повинні бути гнучкими у прийнятті рішень щодо відповідної практики, хоча вони можуть встановлювати обмеження щодо альтернатив. Уподобання пацієнта повинні мати значну впливову роль.

<sup>a</sup> Адаптовано зі схеми класифікації Американської академії педіатрії.<sup>45</sup>

### **Розкриття фінансової інформації та конфлікт інтересів**

Витрати на розробку цієї КН, включаючи витрати на відрядження усіх членів комісії, були повністю покриті ААО-HNSF. Потенційні конфлікти

інтересів для усіх членів експертної групи за останні 2 роки були розкриті, зібрані та розповсюджені перед першою конференцією. Після розгляду та обговорення цих розкриттів<sup>47</sup> комісія дійшла висновку, що особи з потенційними конфліктами можуть залишатися в групі, якщо вони (1) нагадають групі про потенційні конфлікти перед будь-яким пов'язаним обговоренням, (2) відстороняться від пов'язаної дискусії, якщо проти експертна група та (3) погодилися не обговорювати будь-який аспект настанови з промисловістю до публікації. Нарешті, учасникам дискусії нагадали, що конфлікт інтересів виходить за межі фінансових відносин і може включати особистий та професійний досвід, те, як учасник заробляє на життя, а також раніше встановлену «частку» учасника у певному питанні.<sup>48</sup> Конфлікти знову були розкриті на початку особистих зустрічей і на початку кожної телеконференції, з тими самими застереженнями. Конфлікти були підтверджені та/або оновлені протягом 1 місяця до подання на розгляд публікації. Усі конфлікти розкриваються в кінці цього документа.

### **Рекомендації щодо основних дій**

Кожне твердження, засноване на доказах, організовано подібним чином: засноване на доказах ключове положення про дії виділено жирним шрифтом, а потім іде сила рекомендації виділена курсивом. За кожною ключовою заявою про дії іде «профіль заяви про дії» із можливостями покращення якості, сукупною якістю доказів, рівнем довіри до доказів, оцінкою користі та шкоди та звітом про витрати. Крім того, є чітке формулювання будь-яких оціночних суджень, роль уподобань пацієнта, роз'яснення будь-якої навмисної нечіткості з боку комісії, виключення з заяви, будь-які розбіжності в думках та повторне твердження про силу рекомендації. Далі в кількох параграфах обговорюється доказова база, що підтверджує цю заяву. У **Таблиці 4** наведено огляд кожного доказового твердження у цій настанові.

Для цілей цієї настанови *спільне прийняття рішень* стосується обміну інформацією про ризики та переваги лікування, а також вираження уподобань та цінностей пацієнта, що призводить до взаємної відповідальності при прийнятті рішень щодо лікування та догляду.<sup>49</sup> Для заяви про дії там, де доказова база демонструє очевидну користь, клініцисти повинні надавати пацієнтам чітку і зрозумілу інформацію про переваги, щоб полегшити розуміння пацієнта для спільного прийняття рішень, що, у свою чергу, призводить до кращої прихильності пацієнта до лікування та кращих результатів.<sup>49</sup> Для заяв, де є докази слабші або переваги менш певні, практика спільного прийняття рішень є надзвичайно корисною, коли управлінське рішення приймається спільними зусиллями клініциста та інформованого пацієнта.<sup>49</sup> Фактори, пов'язані з перевагами пацієнта, включають (але не обмежуються ними): абсолютні переваги (кількість необхідних для лікування), потенційні несприятливі ефекти (кількість, необхідна для шкоди), вартість ліків або процедур, частоту та тривалість лікування, а також певні

менш відчутні фактори, такі, як релігійні та/або культурні переконання або особистий рівень бажання втручання.

**Таблиця 4. Резюме підтверджених доказів**

<b>Заява</b>	<b>Дія</b>	<b>Сила</b>
1: Оперативне лікування	Під час першого візиту клініцист повинен відрізнити пацієнта з носовою кровотечею, який потребує негайного лікування, від пацієнта, який цього не потребує.	Рекомендація
2. Компресія носа	Клініцист повинен лікувати активну кровотечу у пацієнтів, які потребують невідкладного лікування, за допомогою міцної тривалої компресії нижньої третини носа з або без допомоги пацієнта або особи, яка доглядає за ним, протягом 5 хвилин або довше.	Рекомендація
3а: Тампонада носа	Пацієнтів, у яких кровотеча не дозволяє визначити місце кровотечі, незважаючи на стискання носа, клініцист повинен лікувати триваючу активну кровотечу за допомогою тампонади носа.	Рекомендація
3б: Тампонада носа у пацієнтів з підозрою на підвищений ризик кровотечі	Лікар повинен використовувати тампони, що розсмоктовуються у пацієнтів з підозрою на порушення згортання крові або для пацієнтів, які застосовують антикоагулянти або антитромбоцитарні препарати..	Рекомендація
4: Навчання щодо тампонади носа	Лікар повинен проінформувати пацієнта, якому проводять назальну тампонаду, про тип розміщеного тампона, терміни та план його видалення (якщо він не розсмоктується), догляд після процедури та будь-які ознаки або симптоми, які потребують негайного повторного огляду.	Рекомендація
5: Фактори ризику	Лікар повинен задокументувати фактори, які підвищують частоту або тяжкість кровотечі у будь-якого пацієнта з носовою кровотечею, включаючи особистий або сімейний анамнез розладів згортання крові, використання антикоагулянтів або антитромбоцитарних препаратів або інтраназального застосування наркотичних засобів.	Рекомендація
6: Передня риноскопія для визначення місця кровотечі	Лікар повинен провести передню риноскопію для виявлення джерела кровотечі після видалення будь-якого згустку крові (якщо є) у пацієнта з носовою кровотечею.	Рекомендація
7а: Обстеження за допомогою ендоскопії носа	Клініцист повинен виконати або звернутися до фахівця, який може провести ендоскопію носа, щоб визначити місце кровотечі та надати подальше лікування у пацієнтів із	Рекомендація



Заява	Дія	Сила
	рецидивуючими, або періодичними односторонніми носовими кровотечами, незважаючи на попереднє лікування за допомогою тампонади або коагуляції.	
7b: Огляд носової порожнини та носоглотки за допомогою ендоскопа	Клініцист може провести або може звернутися до фахівця, який може провести ендоскопію для огляду носової порожнини та носоглотки у пацієнтів з носовою кровотечею, яку важко контролювати, або коли є занепокоєння щодо нерозпізнаної патології, що сприяє носовим кровотечам.	Option
8: Відповідні втручання для ідентифікації місця кровотечі	Клініцист повинен лікувати пацієнтів з ідентифікованим місцем кровотечі відповідним втручанням, яке може включати одне або кілька з наступного: місцево судинозвужуючі засоби, коагуляція слизової носа та зволожуючі або змащувальні засоби	Рекомендація
9: Коагуляція слизової носа	Якщо для лікування обрана коагуляція слизової носа, клініцист повинен знеболити місце кровотечі та обмежити застосування коагуляції лише до активного або підозрюваного місця(ць) кровотечі..	Рекомендація
10: Лігування та/або емболізація при тривалих носових кровотечах	Лікар повинен оцінити або направити до фахівця, який може оцінити кандидатуру на хірургічне перев'язування артерій або ендovasкулярну емболізацію для пацієнтів із постійними або рецидивуючими кровотечами, які не контролюються за допомогою тампонади або коагуляції слизової носа.	Рекомендація
11: Ведення пацієнтів із застосуванням антикоагулянтів та антитромбоцитарних препаратів	За відсутності кровотечі, що загрожує життю, лікар повинен розпочати лікування першої лінії до переливання крові, скасування або відміни антикоагулянтів/антитромбоцитарних лікарських засобів для пацієнтів, які застосовують ці ліки..	Рекомендація
12: Ідентифікація спадкової геморагічної телеангіектазії (СГТ).	Для діагностики спадкового синдрому геморагічної телеангіектазії (СГТ) клініцист повинен оцінити або направити до спеціаліста, який може оцінити наявність телеангіектазій носа та/або телеангіектазій слизової оболонки порожнини рота у пацієнтів, які мають в анамнезі повторювані двосторонні носові кровотечі або сімейні випадки повторних носових кровотеч.	Рекомендація
13: Пацієнт - навчання та профілактика	Лікар повинен інформувати пацієнтів з носовою кровотечею та осіб, які доглядають за ними, щодо профілактичних заходів для попередження носової кровотечі, домашнього лікування носової кровотечі та показань для звернення за	Рекомендація

Заява	Дія	Сила
	додатковою медичною допомогою.	
14: Наслідки носової кровотечі	Лікар або призначена особа повинні задокументувати результати втручання протягом 30 днів або задокументувати перехід лікування у пацієнтів, у яких була носова кровотеча, які лікувалися за допомогою тампонів, що не розсмоктуються, хірургічного втручання або перев'язки/емболізації артерій.	Рекомендація

### Заяви щодо основних дій

**РЕКОМЕДАЦІЯ 1. ШВИДКЕ ЛІКУВАННЯ:** Під час першого контакту клініцист повинен відрізнити пацієнта з носовою кровотечею, який потребує швидкого лікування, від пацієнта, який цього не потребує. *Рекомендація базується на основі спостережних досліджень та переваги користі над шкодою.*

#### Профіль заяви про дії: 1

- Можливість покращення якості: Виявлення пацієнтів, яким потрібна негайна діагностика та лікування (Національна стратегія якості: безпека пацієнтів)
- Рівень впевненості в доказах: Середній, оскільки наявні докази стосуються лише пацієнтів з носовою кровотечею, які дійсно звертаються за медичною допомогою і отримують її.
- Якість сукупних доказів: Ступінь C, заснована на спостережних дослідженнях ефективності втручань
- Переваги: Профілактика захворюваності та в рідкісних випадках смертності; підвищена ймовірність своєчасного лікування; більш ефективний розподіл ресурсів серед пацієнтів, які найбільше потребують лікування; зниження стресу пацієнта та родини; уникнення непотрібних втручань у пацієнтів у яких немає кровотечі.
- Ризик, шкода, вартість: Відстрочене лікування пацієнтів, яким може знадобитися втручання, надмірне лікування пацієнтів, у яких немає активної кровотечі, підвищена тривожність пацієнтів. З цією рекомендацією не пов'язані витрати
- Оцінка користі та шкоди: Перевага користі над шкодою
- Оціночні судження: Немає
- Навмисна нечіткість: Фактичний відповідний час для «швидкого» лікування не вказано, оскільки воно може відрізнитися в різних клінічних ситуаціях; оцінка тяжкості кровотечі може відбуватися під час телефонного/електронного зв'язку або під час особистої зустрічі з пацієнтом.
- Роль уподобань пацієнта: Немає.

- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### **Супровідний текст**

Метою цієї рекомендації є допомога клініцистам у визначенні тяжкості носової кровотечі, а також відповідних клінічних умов, де пацієнта слід спостерігати для лікування. Метою такого лікування є усунення носової кровотечі та мінімізації рецидивів кровотечі. Пацієнти з носовою кровотечею можуть звернутися до клініциста телефоном або за допомогою електронного зв'язку, прийти до амбулаторного медичного відділення або звернутися до відділення невідкладної допомоги. Своєчасна оцінка тяжкості кровотечі допоможе клініцисту направити пацієнта до відповідного клінічного відділення для лікування. Хоча є багато досліджень, які вивчають, як лікувати наявну носову кровотечу<sup>7</sup>, лише кілька досліджень розглядають ідеальний час для втручання або найбільш відповідні умови для лікування носової кровотечі.

### **Активна і неактивна кровотеча**

Коли пацієнт повідомляє, або має активну кровотечу - виникає безпосереднє занепокоєння можливого пошкодження дихальних шляхів, кровотеча в ротоглотку або дихальні шляхи або гемодинамічна нестабільність через втрату крові. Ці серйозні занепокоєння потребуватимуть невідкладної оцінки у лікарні або у відділенні невідкладної допомоги. Якщо є лише незначна активна кровотеча без проблем з дихальними шляхами, або гемодинамікою, пацієнт може бути обстежений в амбулаторних відділеннях, які мають клінічний досвід та матеріали, необхідні для діагностики та контролю кровотечі. Якщо про активну кровотечу не повідомляється або не спостерігається, але є занепокоєння щодо повторення сильної кровотечі, клініцист повинен направити пацієнта до відділення невідкладної допомоги або лікарні. Якщо активної кровотечі немає, а попередня кровотеча була незначною - пацієнт може бути обстежений у відповідній амбулаторній клініці або кабінеті.

### **Тяжкість кровотечі**

Хоча стандартного визначення «важкої носової кровотечі» не існує, тяжкість кровотечі можна оцінити кількома способами.

Тривалість кровотечі >30 хвилин протягом 24-годинного періоду вважається важкою носовою кровотечею у Великобританії.<sup>17</sup>

Крім того, історія госпіталізації з приводу носової кровотечі, попереднє переливання крові з приводу носової кровотечі або > 3 нещодавніх епізодів носової кровотечі може вказувати на необхідність швидкої оцінки.<sup>9</sup>

Самооцінка пацієнта про тяжкість кровотечі може перевищувати або недооцінювати фактичну кровотечу.<sup>17</sup>

До додаткових факторів, пов'язаних з пацієнтом, які впливають на необхідність швидкої оцінки, належать супутні захворювання, такі як гіпертонія, серцево-легеневі захворювання, анемія, розлади гемостазу, а також захворювання печінки або нирок.

Коли клініцист оцінює пацієнта, слід негайно вказати чи є підозра на тривалу кровотечу або кровотечу великого об'єму, кровотечу з обох половин носа чи з рота або будь-які ознаки гострої гіповолемії (тобто тахікардія, синкопе, ортостатична гіпотензія). Якщо контакт з пацієнтом є віддаленим (тобто телефоном або електронне спілкування з пацієнтом, членом сім'ї чи іншим клініцистом), подібні запитання щодо тривалості та тяжкості кровотечі дозволяють визначити відповідний час та умови для оцінки та лікування.

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 2. КОМПРЕСІЯ НОСА:** Лікар повинен лікувати активну кровотечу у пацієнтів, які потребують оперативного лікування, твердим стійким стисненням нижньої третини носа, з або без допомоги пацієнта або особи, яка доглядає, протягом 5 хвилин або довше. Рекомендація на основі спостережних досліджень і переваги користі над шкодою.

### ***Профіль заяви про дії: 2***

- Можливість покращення якості: Просування ефективного лікування пацієнтів з носовою кровотечею (Національний Домен стратегії якості: пацієнт і сім'я, клінічні процеси/ефективність)
- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Сукупна якість доказів: Оцінка С, спостережне дослідження та контрольна група з 1 РКД
- Переваги: Використання найпростішого методу для зупинки носової кровотечі, зниження захворюваності, захист дихальних шляхів, зменшення потреби в препаратах крові, покращення задоволеності пацієнтів, подальша оцінка та лікування
- Ризик, шкода, вартість: Може затримати більш термінове лікування, якщо це необхідно; дискомфорт пацієнта
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Ціннісні судження: ГРН вважає, що найменш інвазивний, найдоступніший та найдешевший метод лікування слід використовувати спочатку у пацієнтів з носовою кровотечею
- Навмисна нечіткість: Пацієнти або особи, які доглядають за ними, можуть обрати виконання тривалого пальцевого стиснення під керівництвом клініциста за бажанням і можливістю. Затискач для носа

є альтернативою пальцевому стисненню, якщо він доступний і переноситься пацієнтом. Точна тривалість компресії не вказана, хоча ГРН вважає, що мінімум 5 хвилин необхідно для контролю кровотечі. ГРН погодилася, що тривалі періоди стиснення і повторна компресія може бути корисною при постійній кровотечі. Судиннозвужуючі засоби можуть застосовуватися клініцистами або пацієнта в поєднанні з компресією.

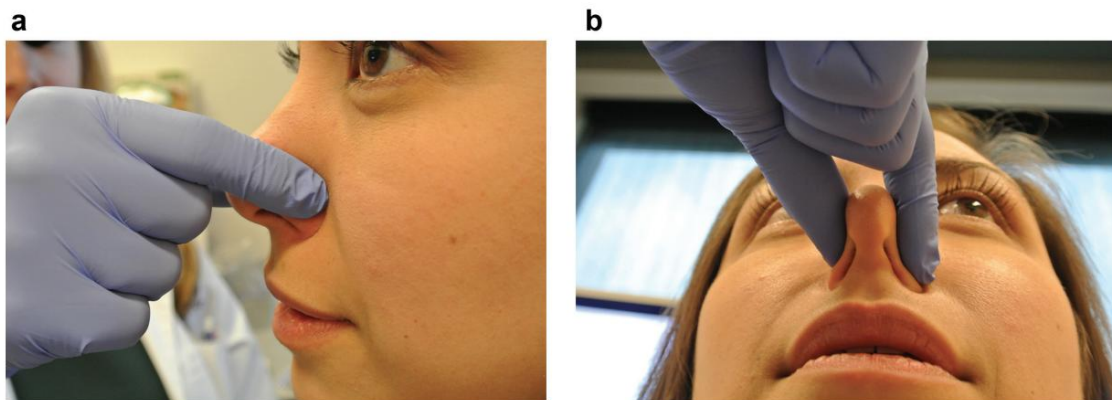
- Роль уподобань пацієнта: Немає
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### Супровідний текст

Метою цієї рекомендації є заохочення клініцистів спочатку використовувати часто ефективні, недорогі, легко виконувані та неінвазивні втручання при носовій кровотечі перед спробою більш інвазивних, дорожчих видів втручань.

Пацієнти або особи, які доглядають за ними, можуть, або ні, спробувати вдома тиск на різні місцях уздовж носа і в різних частинах тіла і голови. Пацієнтів слід навчити спочатку робити спроби очистити ніс від згорнутої крові (яка інакше може сприяти фібринолізу), а потім застосувати тривалу двопальцеву компресію нижньої третини носа,<sup>50</sup> з компресією носового отвору проти перегородки (**Малюнок 2**). Немає ніяких досліджень тривалості компресії для ефективного контролю носової кровотечі, але 15 хвилин компресії, було використано в єдиному визначеному клінічному дослідженні, у якому порівнювали компресію носа пальцями або носовою кліпсою.

Навчання пацієнтів та осіб, які доглядають за ними, щодо правильного положення (голова злегка нахилена вперед у положенні «нюхання»), тривалості та місця стиснення є якістю з можливістю покращення.



**Figure 2.** Digital compression to the lower third of the (a) nose (lateral view) and (b) nose (basal view).

**Малюнок 2.** Пальцеве стиснення нижньої третини носа (вид збоку) (а) і (базальний вигляд) (б)

Хоча в 1 РКД<sup>51</sup> (n = 61) та в анекдотичних повідомленнях<sup>52</sup> дані свідчать про те, що затискач для носа може бути кращим за пальцеве стиснення для контролю важкої носової кровотечі та для задоволеності пацієнтів, ми вважали це єдине невелике дослідження недостатнім доказом, щоб рекомендувати затискач замість простого стиснення пальцями. Затискачі для носа також не є доступними вдома і, можливо, в деяких медичних установах.

Виконуючи компресію носа, клініцисти можуть одночасно зібрати анамнез у пацієнта або особи, яка доглядає, наприклад щодо: вживання ліків, особистого анамнезу кровотечі, або сімейного анамнезу кровотеч або розладів гемостазу. Такий анамнез може свідчити про необхідність додаткового лікування носової кровотечі, окрім компресії.

Показання до додаткових агресивних дій, таких, як тампонада або коагуляція, включають: нездатність зупинити або уповільнити кровотечу за допомогою компресії або носова кровотеча, яка загрожує життю або малоімовірна зупинка кровотечі в подальшому лише стисненням.<sup>50</sup> Крім того, тривала кровотечі з носа або затікання в глотку під час компресії може вказувати на наявність кровотечі з задніх відділів.

Використання судинозвужуючих засобів одночасно з застосуванням стиснення може бути корисним, але це ґрунтується на думці експертів, а не на доказах від РКД. Один ретроспективний огляд 60 пацієнтів з носовою кровотечею, які звернулися до клініки невідкладної допомоги виявив, що контроль носової кровотечі (швидка кровотеча сповільнюється протягом 5 хвилин, а зупиняється протягом 30 хвилин) було досягнуто у 65% випадків шляхом розпилення у ніс оксиметазолін.<sup>53</sup> З цього дослідження не зрозуміло, чи застосовувалася компресія носа або інші допоміжні засоби. Вищезгадана французька інструкція рекомендувала застосування судинозвужуючих засобів, якщо кровотеча тривала після затискання носа.<sup>50</sup> Судинозвужуючі засоби можна застосовувати разом із носовими спреями або шляхом інтраназального введення вати, просоченої цими ліками. Застосування судинозвужувальних засобів більш повно обговорюється в ключовій рекомендації 8.

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 3а. НАЗАЛЬНА ТАМПОНАДА:** У пацієнтів, у яких кровотеча виключає ідентифікацію кровотечі, незважаючи на стиснення носа, клініцист повинен лікувати триваючу активну кровотечу за допомогою назальної тампонади.

*Рекомендація на основі спостережень, перевага користі над шкодою.*

### **Профіль заяви про дії: 3а**

- Можливість покращення якості: Сприяти ефективному лікуванню пацієнтів з носовою кровотечею (Національна якість Домени стратегії: залучення пацієнтів та родини,
- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь С, на основі спостережень та 2 рандомізованих контрольованих досліджень
- Переваги: Ефективний і швидкий контроль за носовою кровотечею, зменшення захворюваності, захист дихальних шляхів, зменшення потреби в препаратах крові, що дозволяє проводити додаткову оцінку та лікування для контролю кровотечі
- Ризик, шкода, вартість: Неконтрольованість кровотечі, затримка у догляді, може ускладнити подальше обстеження, дискомфорт пацієнта, пошкодження слизової оболонки введенням/видаленням тампонів, пошкодження інтраназальних структур, можлива інфекція, можливе застосування антибіотиків, опромінення, несприятливий респіраторний ефект назальної обструкції, вартість тампонів, матеріалів і процедури
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Оціночні судження: Немає
- Навмисна нечіткість: Тривалість тампонади не вказано, але ГРН вважала, що слід уникати тривалої тампонади.
- Роль уподобань пацієнта: Від невеликого до помірного, деякі можуть відмовитися від тампонади і замість цього вирішить спробувати більш-менш агресивні методи лікування
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 3б. ТАМПОНАДА НОСА У ПАЦІЄНТІВ У ВИПАДКУ ПІДОЗРИ НА ПІДВИЩЕНИЙ РИЗИК КРОВОТЕЧІ:** Лікар повинен використовувати тампони, що розсмоктуються для пацієнтів з підозрою на порушення згортання крові або для пацієнтів, які використовують антикоагулянти або антитромбоцитарні препарати.

*Рекомендація базується на основі обсерваційних досліджень, 2 РКД та перевазі користі над шкодою.*

### **Профіль заяви про дії: 3б**

- Можливість покращення якості: Сприяти ефективному лікуванню пацієнтів з носовою кровотечею, збільшувати ймовірність того, що тампони для носа, що розсмоктуються будуть доступні та використовуються в умовах, де ці пацієнти лікуються (Національна якість Домени стратегії: залучення пацієнтів та родини, Клінічні процеси/ефективність)

- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь С, на основі спостережень та 2 РКД
- Переваги: Знижується ймовірність додаткової кровотечі при видаленні тампонів, які не розсмоктовуються, зменшення захворюваності, захист дихальних шляхів, зниження потреби у препаратах крові, дозволяє правильно оцінити і спланувати лікування, зменшити потребу в наступних зверненнях до лікувального закладу, покращується комфорт пацієнта у порівнянні з тампонами, які не розсмоктовуються
- Ризик, шкода, вартість: Рубці, нездатність контролювати кровотечу, може ускладнити подальше обстеження, дискомфорт пацієнта, вартість тампонів, які розсмоктовуються, можливе інфікування та вплив антибактеріальних засобів, несприятливі респіраторні ефекти - закладеність носа, затримка надання допомоги, якщо тампони, що розсмоктовуються недоступні
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Ціннісні судження: ГРН вважала, що тампони які розсмоктовуються недостатньо використовувати у цих пацієнтів
- Оціночні судження: Немає
- Навмисна нечіткість: Конкретний тип тампонів, що розсмоктовуються, не розглядається, оскільки існує безліч матеріалів, з обмеженими доказами, що підтверджують використання будь-якого конкретного матеріалу. Досвід і локальна наявність можуть диктувати конкретний тип використовуваного матеріалу для тампонади
- Роль уподобань пацієнта: Немає
- Виключення: Пацієнти, які щодня приймають «низькі дози» аспірину і не приймають інші антитромбоцитарні засоби та/або антикоагулянти
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності у думках: Використання терміну - розсмоктується порівняно з іншими термінами (розсмоктується, розчиняється, розкладається) обговорювалися ГРН, як різні терміни, що вживаються в літературі. Голосувало 0 «за» розкладається, 1 «за» абсорбується, 10 «за» розсмоктується, і 8 «за» розчиняється. Одному члену комісії було відмовлено в оцінці термінів тому, що цей член був стурбований потенційним конфліктом інтересів з представником Управління з контролю за продуктами і ліками США.

***Коментар робочої групи:** аспірин – торговельна назва лікарського засобу з міжнародною непатентованою назвою ацетилсаліцилова кислота.*

### **Супровідний текст**

Метою цієї рекомендації є популяризація тампонади, як лікування пацієнтів з активною носовою кровотечею, яка не припиняється за



допомогою пальцевого стиснення, або коли активна кровотеча виключає визначення місця кровотечі для коагуляції або застосування судинозвужуючих засобів. Для пацієнтів, у випадку триваючих активних кровотеч, тампонада носа може сповільнити або зупинити кровотечу та полегшити інтраназальне дослідження, дозволяючи остаточно завершити лікування кровотечі.

Так само, нещодавні французькі рекомендації щодо носової кровотечі стверджують: «Рекомендується передня тампонада порожнини носа у разі невдачі лікування першої лінії, або якщо точне походження кровотечі неможливо визначити під час назальної ендоскопії».<sup>50</sup>

Тампонада порожнини носа була рекомендована Health and Care Excellence та Care Excellence and the British Medical Journal Best Practice guidance після неефективного пальцевого стиснення або коагуляції судин.<sup>54</sup> Хоча є відмінності у витратах щодо типів тампонів (ті що розсмоктовуються або ті, що не розсмоктовуються), встановлення будь-якого типу тампонів може зменшити потребу у додаткових інвазивних та більш дорогих методах лікування.

*Тампони, що розсмоктовуються та не розсмоктовуються.* тампони для носа можна розділити на 2 типи: ті що розсмоктовуються та ті що не розсмоктовуються. Хоча використовуються різноманітні терміни (див. профіль доказів). У цій настанові ми використовуємо термін «розсмоктовуються» для позначення тампонів що не потребують видалення. Тампони, що не розсмоктовуються, включають різноманітні марлеві пов'язки, полімери та надувні балони.

Усі типи тампонів що не розсмоктовуються в усіх випадках необхідно видалити тільки після досягнення стійкого контролю носової кровотечі.

Різні комерційно доступні тампони, що розсмоктовуються і не розсмоктовуються, наведені в **Таблиці 5**.

**Таблиця 5. Варіанти назальних тампонів**

<b>Назальні тампони, що розсмоктовуються</b>	
Surgicel (Ethicon)	Окислена регенерована целюлоза
Surgiflo (Ethicon)	Гемостатичні желатинові тромбінові матриці
Floseal (Baxter)	Гемостатичні желатинові тромбінові матриці
Nasopore (Stryker)	Синтетична поліуретанова губка
HemoPore (Stryker)	Синтетична поліуретанова губка з лактатом хітозану
Posisep (Гемостаз)	Полімери на основі хітозану
Gelfoam (Pfizer)	Очищена свиняча шкіра та гранули желатину
Мерогель (Медтронік)	USP
Nasastent (Smith & Nephew).	Гіалуронова кислота
Sinu-foam (Smith & Nephew)	Карбоксиметилцелюлоза

	Карбоксиметилцелюлоза
<b>Назальні тампони, що не розсмоктуються</b>	
Марлева пакувальна смужка (NuGauze [Kendall] або подібна) Неприлипаюча марля (Adaptic [Johnson & Johnson], вазелін просочена марля, інше) Сечові катетери Фолея Merocel (Medtronic). Rhino Rocket (Shippert) Rapid Rhino (Smith & Nephew) Epi Max (Boston Medical) Epi Stop (Boston Medical) EpiStax (Summit Medical) Пост-стоп (Boston Medical) Epistat (Medtronic)	Полівінілацетатна губка Полівінілацетатна губка з аплікатором Надувна повітряна куля та гідроколоїдна тканина Надувний 2-балонний катетер Надувний 1-балонний катетер Надувний 2-балонний катетер балонний носовий катетер із портом для всмоктування/іригації Надувний 2-балонний катетер

**Коментар робочої групи:** у Таблиці 5 «Варіанти назальних тампонів» та далі у цьому розділі наведені торговельні назви назальних тампонів, назви фірм – виробників назальних тампонів, що розсмоктуються і не розсмоктуються, що дозволені до застосування у США.

Традиційні назальні тампони, що не розсмоктуються включають стрічкову марлю або не липкі смужки (Adaptic), часто багатошарові всередині носової порожнини та просочені мазями. Полімерні тампони, що не розсмоктуються, наприклад полівінілацетатна губка (Merocel), також широко використовується і доступна в різних розмірах. Розміщення та видалення цього типу тампонів, зазвичай, супроводжується дискомфортом для пацієнта. Важливо враховувати, що повторна кровотеча може виникнути після видалення тампону, що може викликати травму слизової оболонки або від'єднання струпів (кірок).<sup>55</sup> Деякі надувні балони (Rapid Rhino) вкриті гідроколоїдною тканиною для полегшення введення та видалення. У проспективному РКД, в якому порівнювали полівінілацетатну губку та надувні балони з гідроколоїдними тканинними тампонами, останні дали значно нижчі бали дискомфорту для пацієнта під час введення та видалення.<sup>56</sup>

Назальні тампони, що розсмоктуються, включають окислену регеновану целюлозу (Surgicel), синтетичну поліуретанову губку (Nasopore), матеріали на основі хітозану (Posisep), очищену свинячу шкіру та желатинові USP гранули (Gelfoam), гемостатичні желатинові тромбінові матриці (Flo seal, Surgiflo), гель карбоксиметилцелюлози (SinuFoam), гіалуронову кислоту (Merogel/Merorack) і карбоксиметилцелюлозу (Nasastent). Хоча є багато досліджень, які описують лікування носової кровотечі різними засобами, назальними тампонами, що розсмоктуються з

доступних матеріалів, порівняльних даних небагато, щоб дозволити виділяти один матеріал над іншими.

Назальні тампони, що розсмоктуються, зазвичай, рекомендують в випадках порушення згортання крові, прийомі антикоагулянтів або наявності судинних аномалій, таких як СГТ. Встановлення та/або видалення носових тампонів, що не розсмоктуються може призвести до травми слизової оболонки та додаткової кровотечі. Слід використовувати назальні тампони, що розсмоктуються, також у дітей раннього віку, тому, що видалення тампонів, що не розсмоктуються може бути складним.

У проспективному РКД за участю 70 пацієнтів порівнювали гемостатики: желатиновий тромбін та полівінілацетатну губку при тампонаді пацієнтів з передньою носовою кровотечею, у яких консервативне лікування та такі заходи, як стискання носа не були ефективні.<sup>57</sup> Гемостатичний желатин та тромбінові пакети були визнані більш ефективними та легшими у використанні. Застосування гемостатичних желатинових тромбінових матриць (розсмоктуються) зменшує біль під час встановлення порівняно з полівінілацетатними губками (не розсмоктуються).<sup>34</sup>

Задня тампонада, тампонада носа та носоглотки, зазвичай, у випадках задньої носової кровотечі, найчастіше проводяться матеріалами для тампонади, що не розсмоктуються. Як і у випадку з передньою тампонадою, доступні різні пристрої та матеріали. Полівінілацетатні губки та надувні кулі, пристрої, зазвичай, використовуються для контролю задньої кровотечі, тоді як раніше використовувалися марлеві тампони та кульки для мигдаликів (історично). Подвійні (передні/задні) балонні катетери виявилися ефективними для контролю 70% випадків задньої носової кровотечі.<sup>58</sup> Балонні катетери Фолея легко доступні у більшості медичних центрів і можуть використовуватися, як назальний тампон, але їх складніше використовувати, ніж надувні балонні прилади, призначені для лікування носових кровотеч.

**Клінічні умови для тампонади носа.** Передню носову тампонаду можуть виконувати лікарі різних спеціальностей в різних умовах, включаючи амбулаторію або відділення невідкладної допомоги, за умови, що є достатні ресурси для виконання передньої риноскопії. Назальна тампонада в ідеалі включає огляд носа за допомогою освітлення (налобний освітлювач) та носових дзеркал, очищення від крові та згустків за допомогою відсмоктувача та розміщення тампонів за допомогою щипців. Змащувальні речовини, такі як мазі з антибіотиками, часто наносяться на тампони, щоб полегшити введення з мінімальною травмою слизової оболонки. Подальше лікування пацієнтів після тампонади дуже варіюється, оскільки не існує доказів високого рівня, які б підтверджували будь-який специфічний шлях лікування. Пацієнти з назальними тампонами, що розсмоктуються часто ведуться амбулаторно. Пацієнтів з носовою кровотечею без ускладнень, яку контролюють за допомогою передньої тампонади, зазвичай, можна безпечно

вести амбулаторно, навіть якщо їм встановлено назальні тампони, що не розсмоктуються.<sup>59</sup>

І навпаки, лікування пацієнтів із сильними носовими кровотечами, що вимагає задньої тампонади, як правило, здійснюється у відділенні невідкладної допомоги або в лікарні. Простота використання пристроїв типу надування повітряної кулі, часто допускає, що такий тип тампонади може проводити лікар-неспеціаліст у разі невідкладної допомоги. У випадку догляду більшості пацієнтів, які потребують задньої тампонади, повинен залучатися консультант отоларинголог. Залежно від тяжкості кровотечі, типу тампонів, і наявності супутніх захворювань, пацієнти із задньою тампонадою носа можуть вимагати інтенсивного кардіореспіраторного моніторингу.<sup>60</sup> Повідомлялося про серйозні серцево-легеневі ускладнення після виконання задньої носової тампонади. Ці події часто приписують «рино-пульмонарному рефлексу»,<sup>61</sup> хоча існування такого рефлексу залишається спірним. Стимуляція блукаючого нерва, апное з супутньою гіпоксією та надмірна седация також можуть бути причиною ускладнень, які спостерігалися при задній тампонаді.<sup>62</sup>

**Ускладнення тампонади носа.** Тампонада носа, зазвичай, викликає незручності, незручності під час процесу введення тампона, а також протягом періоду, коли тампони знаходяться на місці. Незалежно від типу тампонів, потік повітря через ніс, певною мірою, буде заблокований тампонами.

Носові тампони, особливо задні, можуть викликати обструкцію дихальних шляхів, якщо вони неправильно розташовані або змістились. Така обструкція дихальних шляхів є більш проблематичною у пацієнтів із супутніми захворюваннями, такими як обструктивна апное сну або хронічне захворювання легень. Ураження слизової оболонки може виникнути в результаті встановлення або видалення тампонів, а також у випадку перенадутих повітряних куль. Таке ж пошкодження слизової оболонки може виникнути і при тривалій тампонаді. Синехії можуть утворюватися після пошкодження слизової оболонки та призводити до тривалої обструкції порожнини носа. Перфорація носової перегородки може виникнути при двосторонній тампонаді. Якщо використовується закріплений катетер Фолея з затискачем, положення затискача має бути подалі від носового отвору, це необхідно для запобігання тиску і некрозу цієї ділянки.<sup>63</sup> Подібні ушкодження спостерігалися також при використанні інших матеріалів.

**Тривалість тампонади носової порожнини.** Тривалість передньої носової тампонади з матеріалів, що не розсмоктуються, залежить від ступеня тяжкості, локалізації кровотечі та супутніх захворювань. Тривалість тампонади, зазвичай, коливається від 48 до 72 годин або навіть довше. Одна ретроспективна серія 147 випадків носових кровотеч - у пацієнтів не

виявлено кореляції між повторенням носової кровотечі та використанням меншої тривалості тампонади.<sup>64</sup> Ці автори також відзначили 85% контроль носової кровотечі з тривалістю тампонади від 1 до 3 днів.

### ***Використання антибактеріальних засобів при тампонаді.***

Застосування системного антибактеріального засобу, для профілактики під час застосування носових тампонів для запобігання інфекції або синдрому токсичного шоку є спірним. Тампони часто бувають просоченими антибактеріальними мазями. Системні антибіотики, спрямовані проти *Staphylococcus aureus* часто використовується після носової тампонади. Кілька досліджень показують, що використання системних антибактеріальних засобів після назальної тампонади не завжди обов'язкове.<sup>65-68</sup> Хоча, 1 доступний систематичний огляд не показав істотної користі від застосування антибіотиків у пацієнтів з носовими тампонами, окремі дослідження в огляді були недостатніми для виявлення рідкісних ускладнень, таких як синдром токсичного шоку.<sup>67</sup> З огляду на відсутність переконливих даних, ризику та переваги застосування антибіотиків у пацієнтів з укладанням місце слід оцінювати у кожного пацієнта.

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 4 НАВЧАННЯ ЩОДО ТАМПОНАДИ НОСА:** клініцист повинен ознайомити пацієнта з типом тампонів, термінами та планом їх видалення (якщо вони не розсмоктуються), доглядом після процедури та будь-якими ознаками чи симптомами, які потребують негайного повторного огляду. *Рекомендація на основі спостережних досліджень та 1 систематичного огляду з перевагою користі над шкодою.*

### ***Профіль заяви про дії: 4***

- Можливість покращення якості: Покращити навчання пацієнтів щодо догляду після носової тампонади (Домени національної стратегії якості: безпека пацієнтів, турбота, орієнтована на людину та сім'ю, здоров'я та благополуччя громад)
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь C, на основі оглядових досліджень та 1 систематичного огляду
- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Переваги: Зменшення ускладнень при тампонаді, оперативність їх розпізнавання, уникнення тривалої тампонади, зниження тривожності та покращення задоволеності пацієнтів, надання змоги приймати спільні рішення щодо застосування системної профілактики антибіотиками покращують терміни відповідного спостереження
- Ризик, шкода, вартість: Час на освіту, збільшення занепокоєння пацієнта щодо можливих ускладнень
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою

- Ціннісні судження: Хоча докази, що стосуються освіти, зокрема щодо носової тампонади, відсутні, ГРН розробила цю рекомендацію на основі непрямих доказів переваги освіти щодо медичних втручань в цілому; ГРН висловила стурбованість, що план видалення тампонів може бути не зрозумілим для деяких пацієнтів, що веде до тривалого утримування тампонади і, можливого виникнення ускладнень.
- Навмисна нечіткість: Немає
- Роль уподобань пацієнта: Немає
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### *Супровідний текст*

Мета цієї рекомендації – підкреслити важливість освіти, а також визначити план подальших заходів догляду за пацієнтами, яким лікували носову кровотечу. Цього можна досягти за допомогою усних і письмових повідомлень, які визначають план догляду та вирішують поширені запитання, які ставлять пацієнти та особи, які доглядають за ними. Ми надаємо список поширених запитань (**Таблиця 6**) для настанови та доповнення обговорень щодо використання тампонів для лікування носової кровотечі. Необхідно надати інформацію з урахуванням мови пацієнта та опікуна, рівня грамотності та культури. Існують різні види тампонів, їх вибір різноманітний, доступні тампони, що розсмоктуються або не розсмоктуються, їх вибір може залежати від наявності, стану здоров'я, а також переваги клініциста та пацієнта. Тампони, що не розсмоктуються, вимагають видалення через заздалегідь визначений проміжок часу та подальших інструкцій щодо догляду і видалення – це потрібно чітко розуміти.

Тампони, що розсмоктуються, також можуть вимагати догляду, наприклад, інтраназальних сольових спреїв і, можливо, планового спостереження, щоб визначити час завершення його розчинення. Незалежно від типу тампонів, післяпроцедурні інструкції важливі для зниження ризиків та оптимізації результатів з обмеженими наслідками.

**Таблиця 6. Назальна тампонада: поширені запитання пацієнтів з носовою кровотечею**

Як довго тампони будуть залишатися в порожнині носа?	Тампони в порожнині носа будуть залишатиметься протягом часу, узгодженого з вашим лікарем, але зазвичай не довше 5 днів. Тривалість може залежати від факторів, пов'язаних з тяжкістю і локалізацією носової кровотечі, певними основними захворюваннями та Вашим комфортом. Якщо застосовувалися тампони, що розсмоктуються, їх, можливо,
--	--

	не потрібно видаляти, і вони зникнуть з часом із використанням назальних сольових спреїв.
Чи буде мені незручно з назальними тампонами?	Носові тампони займають місце в порожнині носа і зменшують потік повітря. Це також може блокувати ваші пазухи від стікання та перешкоджання надходженню ваших сліз у ніс. Коли тампони знаходяться в порожнині носа Ви можете відчувати симптоми схожі на застуду, включаючи закладеність носа, послаблення нюху, тиск на обличчя, головні болі, виділення з носа та сльозотечу з очей.
Чи може у мене виникнути носова кровотеча з тампонами?	Так, якщо тиск тампонів не може досягти ділянки кровотечі у носі, кровотеча може виникнути. Якщо це сталося, натисніть на ніс, затиснувши м'яку область, зателефонуйте до лікаря, або зверніться до відділення невідкладної допомоги для подальшого лікування.
Чи не слід залишити тампони довше?	У випадку застосування тампонів, що не розсмоктуються, тривалість використання що перевищує час, рекомендований вашим лікарем може призвести до можливих ускладнень. Тому суворе дотримання подальших інструкцій є важливим.
Які можуть бути ускладнення тампонади носа?	Тампони - це сторонній матеріал, який може сприяти росту бактерій у носі. Є незначний ризик поширення інфекції на слизову носа і пазух або, у край рідкісних випадках - по всьому тілу. За рахунок тампонади виникає тиск всередині носа. Це може зменшити приплив крові до слизової носа і призвести до травми. Перфорації перегородки (отвір в перегородці, що розділяє праву і ліву носової порожнини) та синехії у носовій порожнині можуть утворитися після видалення тампонів. Якщо тампони закріплені затискачами на носовому отворі, можуть виникнути пролежні шкіри, що розвиваються з часом і призводять до утворення зовнішніх рубців. Тампон перешкоджає потоку повітря і може перервати сон вночі, тимчасово сприяючи або погіршуючи обструктивне апное сну.
Як я можу зменшити ймовірність ускладнень пов'язаних з тампонадою?	У деяких випадках застосовуються пероральні антибіотики, якщо ризик інфікування високий. Антибіотикотерапія загалом безпечна, але має певні ризики, включаючи алергічні реакції та проблеми з шлунково-кишковим трактом. Доцільно обговорити з вашим лікарем ризики та переваги. Зволоження порожнини носа сольовими розчинами для носа (солоною водою) впродовж дня може зменшити утворення кірок та сприяє розсмоктуванню тампонів. Суворе дотримання подальших інструкцій дозволить відповідне видалення тампонів, коли це необхідно, і зробить ускладнення менш частими.
Якого типу обмежень я повинен притримуватись?	Для уникнення посилення припливу крові до носа та ризику подальшої кровотечі, слід уникати напруження, підняття понад 10 (4,53 кг) фунтів, нахилання вперед та фізичних вправ. Сон із злегка піднятою головою може також допомогти. Дозволено ходити та

	інші види діяльності без навантаження. Якщо інше не вказав Ваш лікар, уникайте безрецептурних знеболюючих препаратів, які можуть посилити кровотечу, в тому числі аспірин та ібупрофен. Ацетамінофен (тайленол) не збільшує кровотечу і може бути використаний. Загалом, Ви не повинні намагатися вишмаркати, якщо у вас тампон в порожнині носа. Якщо Ви відчуваєте потребу чхати - чхати з відкритим ротом.
Які симптоми викликають стурбованість?	Ви повинні зателефонувати своєму лікарю у випадку будь-якого з наступного: повернення крові з носа або рота, гарячка вище 101F (38,3°C), посилення болю, зміни зору, задишка або утруднене дихання, втрата кольору шкіри навколо носа, набряк обличчя або дифузний висип на шкірі
Хто і де видаляє тампони?	Ви повинні обговорити це зі своїм лікарем під час встановлення тампонів.
Що відбувається після видалення тампонів?	Спочатку у Вас може виникнути незначна кровотеча з пошкоджених слизових у носі. Підтримка вологості носа за допомогою сольового спрею та зволожуючих засобів запобігає появі сухих кірок і полегшує загоєння. У деяких випадках носова кровотеча може повторюватися, і може знадобитися додаткове лікування. Якщо це сталося, натисніть на ніс, затиснувши м'яку область, і спробуйте використання судинозвужуючого спрею. Якщо кровотеча триває, зателефонуйте до лікаря або зверніться до лікаря відділення невідкладної допомоги для подальшого лікування.

**Коментар робочої групи:** тайленол – торговельна назва лікарського засобу з міжнародною непатентованою назвою парацетамол.

**Інструкція після процедури.** Якщо тампони були встановлені в амбулаторних умовах та пацієнт стабільний для виписки додому, пацієнт та родина повинні бути попереджені щодо очікування можливих ускладнень тампонади та попереджувальних ознак інфекції. Якщо були встановлені тампони, що не розсмоктуються, пацієнт повинен розуміти важливість подальших заходів для видалення тампонів. З використанням тампонів, що розсмоктуються рекомендується стежити за правильним загоєнням слизової оболонки носа. Пацієнт повинен розуміти, що кровотеча може повторитися під час тампонади та/або після видалення тампонів. Рецидив кровотечі після зняття тампонів часто виникає в перші 4 години, а 40% повторних кровотеч відбуваються протягом 1 тижня.<sup>69</sup> Необхідність носових тампонів також може свідчити про те, що може виникнути більше носових кровотеч у майбутньому.<sup>70</sup> Тому слід переглянути заходи щодо підтримки здоров'я носової порожнини, як обговорено у Рекомендації 13 щоб знизити ризик повторної носової кровотечі.



**РЕКОМЕНДАЦІЯ 5. ФАКТОРИ РИЗИКУ:** Клініцист повинен документувати фактори, які збільшують частоту або серйозність кровотечі для будь-якого пацієнта з носовою кровотечею, в т.ч. особистий або сімейний анамнез порушення згортання крові, застосування антикоагулянтів або антитромбоцитарних препаратів, або інтраназальне вживання наркотичних засобів. *Рекомендація на основі спостережних досліджень та перевага користі над шкодою.*

### *Профіль заяви про дії: 5*

- Можливість покращення якості: Покращити усвідомлення факторів, які модифікують лікування носової кровотечі (домени національної стратегії якості: Безпека пацієнтів, ефективне спілкування та догляд координація)
- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь C, на основі спостережень
- Переваги: Адаптувати лікування до супутніх захворювань та анамнезу пацієнта, уникнути затримки діагностики, раннє виявлення причин кровотечі, зменшення витрат для пацієнтів із супутніми захворюваннями
- Ризик, шкода, вартість: Непотрібні діагностичні процедури, потенційна затримка початку лікування носової кровотечі першої лінії під час виявлення та лікування факторів ризику
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Оціночні судження: Немає
- Навмисна нечіткість: Розлади кровотворення або ліки, які можуть підвищити ризик носової кровотечі не вказано, оскільки таких розладів багато
- Роль уподобань пацієнта: Немає
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### *Супровідний текст*

Мета цієї рекомендації – допомогти клініцистам розпізнати фактори (Таблиця 7), які можуть вплинути на тяжкість або рецидив носової кровотечі або змінити лікування. Направлений анамнез може мати важливі підказки, щодо потенційних основних причин носової кровотечі, що вплине на подальше обстеження та лікування.

Анамнез має включати, але не обмежуватися ними: початок, тривалість і частота носових кровотеч; інші місця кровотечі або синці; хронічні захворювання, включаючи гіпертонію, попередні операції на носовій або синусовій порожнині, кисень через носову канюлю або використання CPAP (постійний позитивний тиск у дихальних шляхах); ліки які приймає пацієнт

(особливо ліки, що впливають на згортання крові або функцію тромбоцитів); сімейний анамнез кровотечі, в т.ч. носові кровотечі; травми носа або ковиряння в носі.

Хронічні захворювання нирок та печінки можуть бути пов'язані зі схильністю до кровотеч. Носова кровотеча може бути симптомом у пацієнтів зі спадковими або набутими розладами кровотворення. Ризик розладів згортання крові у пацієнтів з носовою кровотечею вимагає від клініцистів шукати ознаки та симптоми системного захворювання, що вимагало б подальшого обстеження, включаючи лабораторні дослідження та потенційне направлення до гематолога.

**Хвороба Віллебранда** (*Von Willebrand disease*) спадкове захворювання крові, пов'язане з дефіцитом фактора фон Віллебранда, викликає дефектну адгезію та агрегацію тромбоцитів в місці ураження судин. Когортне дослідження 113 дітей з хворобою Віллебранда показало, що носова кровотеча була симптомом у 31% пацієнтів з цим порушенням і що у 56% цих пацієнтів були епізодичні носові кровотечі.<sup>71</sup>

**Імунна тромбоцитопенія**, раніше відома як ідіопатична тромбоцитопенічна пурпура – це набуте аутоімунне захворювання при якому виникає ізольоване зниження кількості тромбоцитів, що може призвести до кровотечі. Ретроспективне когортне дослідження великих баз даних медичних заяв визначили носову кровотечу як один з найбільш поширених симптомів кровотеч, у 5% пацієнтів з імунною тромбоцитопенією.<sup>72</sup>

Причинної ролі гіпертонії у носових кровотечах не встановлено. Вищі показники артеріального тиску спостерігаються в пацієнтів, які звернулися до відділення невідкладної допомоги або отоларинголога з носовою кровотечею, порівняно з пацієнтами з іншими захворюваннями.<sup>73</sup> Не було зрозуміло, що підвищення артеріального тиску у пацієнтів у цьому дослідженні викликали носову кровотечу. Деякі дослідження продемонстрували зв'язок між наявністю в анамнезі гіпертонії та ризиком первинних або повторних носових кровотеч, а інші ні. Деякі дослідження які показали асоціацію не належним чином контролювали змішування.<sup>3,17,73-77</sup>

Докази, що підтверджують роль зниження артеріального тиску при гострому лікуванні носових кровотеч відсутня. Невелике проспективне когортне дослідження 80 пацієнтів з носовою кровотечею, які звернулися до клініки вуха, носа та горла в Саудівській Аравії продемонструвало, що пацієнти з підвищеним артеріальним тиском при огляді потребували більш складних втручань для контролю носової кровотечі.<sup>76</sup> За відсутності у клініці невідкладної/екстреної медичної допомоги, втручання для різкого зниження рівня тиску крові може мати негативні наслідки. Надмірне зниження артеріального тиску може спричинити або погіршити ниркову, церебральну або коронарну ішемію.<sup>78</sup> З огляду на відсутність доказів і можливість

пошкодження кінцевих органів при швидкому зниженні тиску крові, ми не рекомендуємо регулярно знижувати артеріальний тиск у пацієнтів з гострою носовою кровотечею, однак слід контролювати артеріальний тиск у пацієнтів із носовою кровотечею та приймати рішення щодо контролю артеріального тиску залежно від тяжкості носової кровотечі та/або неможливості контролювати її, окремі супутні захворювання пацієнта та потенційні ризики зниження артеріального тиску.

*Відсутність причинних доказів гіпертонії, як факторів ризику носової кровотечі та суперечки щодо зниження тиску для лікування гострої носової кровотечі були широко обговорені ГРН. Супровідний коментар містить додаткову інформацію щодо доступних досліджень взаємозв'язку між гіпертонією та носовою кровотечею.<sup>26</sup>*

Прийом антикоагулянтів і антитромбоцитарних препаратів збільшує ризик виникнення носової кровотечі. Клініцисти повинні розпитувати пацієнтів про використання цих препаратів і слід поцікавитися останньою зміною дозування або типу ліків. Пацієнти, які приймають варфарин, повинні визначати міжнародне нормалізоване співвідношення (МНВ) перевіряють, щоб оцінити, чи знаходяться вони в терапевтичному діапазоні антикоагулянтів. У випадку позатерапевтичного результату МНВ може знадобитися консультація спеціаліста, припинення прийому ліків або застосування реверсивних засобів, якщо носова кровотеча є сильною і не реагує на початкову терапію.

Інтраназальні препарати, особливо назальні кортикостероїди, можуть збільшити ризик носової кровотечі. Систематичний огляд 13 РКД, включаючи 2500 суб'єктів, порівнювали інтраназальні кортикостероїди з плацебо для лікування хронічного риносинуситу. Інтраназальні кортикостероїди значно підвищували ризик носової кровотечі з відносним ризиком 2,74 (діапазон 1,88-4,00).<sup>79</sup> Тяжкість носової кровотечі у цих дослідженнях коливалась від легкого до важкого ступеню, і не зрозуміло скільки з цих зареєстрованих пацієнтів самостійно звернулися за медичною допомогою з приводу носової кровотечі. Слід розглянути можливість припинення прийому назальних кортикостероїдів у пацієнтів з рецидивуючими або сильними носовими кровотечами. Інші інтраназальні лікарські засоби та наркотичні засоби, якими зловживають, можуть спровокувати носову кровотечу і слід звернути на це увагу в анамнезі.<sup>80</sup>

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 6. ПЕРЕДНЯ РИНОСКОПІЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ КРОВОТЕЧІ:** Клініцисту необхідно провести передню риноскопію для виявлення джерела кровотечі після видалення будь-якого згустку крові (за наявності) у пацієнта з носовою

**кровотечею.** *Рекомендація на основі спостережних досліджень і перевага користі над шкодою.*

### **Профіль заяви про дії: 6**

- Можливість покращення якості: Надати інформацію клініцистам щодо важливості передньої риноскопії в діагностиці та лікуванні та показати оптимальні методики виконання передньої риноскопії (Національний Домен стратегії якості: безпека пацієнтів, профілактика та лікування основних причин захворюваності та смертності)
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь C, на основі спостережень
- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Переваги: Визначити місце кровотечі, що може прискорити та сфокусувати лікування; провести видалення згустку (за наявності), що може допомогти у гемостазі та ідентифікації місця кровотечі; диференціювати інші причини носової кровотечі, такі як пухлини, диференціюю передні від задніх носових кровотеч, визначають сторону кровотечі.
- Ризик, шкода, вартість: Потенційна травма носа, дискомфорт пацієнта, кровотечу викликають видалення згустку або маніпуляції
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Оціночні судження: Немає
- Навмисна нечіткість: Немає
- Роль уподобань пацієнта: Немає
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### **Супровідний текст**

Мета цієї рекомендації – підкреслити важливість передньої риноскопії для виявлення локалізації джерела носової кровотечі. Передня риноскопія виконується за допомогою носового дзеркала з/без використання місцевого судинозвужуючого засобу, може покращити фізикальне обстеження та скорегувати лікування. Клініцисти повинні виконувати передню риноскопію для визначення сторони носової кровотечі, диференціювати- передню від задньої носової кровотечі та знайти точне місце кровотечі.

Передня риноскопія – це проста процедура з носовим дзеркалом або отоскопом, яка дозволяє оглянути принаймні передню третину носової порожнини.<sup>81</sup> При передній риноскопії, клініцист повинен оглянути передню частину носової перегородки, нижню та середню носові раковини, дно порожнини носа та слизову оболонку носа на наявність кровотечі.<sup>82</sup>

Джерело світла, таке як освітлювач, налобне дзеркало або отоскоп, покращує дослідження, тоді як дзеркало або інший інструмент може розширити перисінок порожнини носа (Рисунок 3).

У пацієнтів з недавньою носовою кровотечею можливо наявний згусток крові, який заважає повній візуалізації порожнини носа. Видалення згустку шляхом відсмоктування або обережним видуванням, може допомогти визначити місце кровотечі. Під час передньої риноскопії клініцист може застосувати місцеве протинабрякове та/або спрямована коагуляція, після видалення згустку для зупинки носової кровотечі.<sup>53,83</sup> Також поширеною практикою є використання отоскопа для візуалізації передньої частини порожнини носа у маленьких дітей.

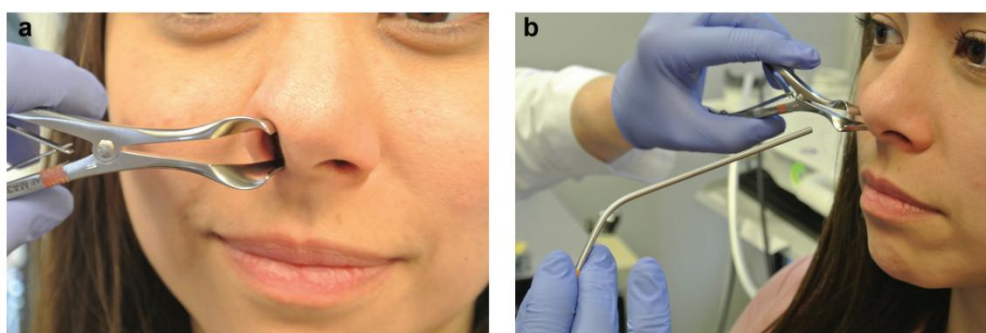


Figure 3. (a, b) Anterior rhinoscopy of the nose.

### Рисунок 3.(а, b) Передня риноскопія носа

Передня риноскопія може дозволити діагностувати додаткові патології носа, такі як викривлення носової перегородки або перфорація перегородки, що призводить до змін у стратегії лікування.

Септопластика була виконана пацієнтам з рецидивом носової кровотечі та викривленням перегородки, з можливістю контролю кровотечі, можливо з певною комбінацією покращення носового повітряного потоку, переривання судинної системи слизової оболонки та/або більш ефективної тампонади.<sup>84</sup>

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 7а. ОБСТЕЖЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НАЗАЛЬНОЇ ЕНДОСКОПІЇ:** Клініцист повинен виконати або направити до фахівця, який може провести ендоскопію порожнини носа для визначення місця кровотечі та керувати подальшим лікуванням у пацієнтів із рецидивуючими носовими кровотечами, незважаючи на попереднє лікування за допомогою тампонади, або коагуляції, або при повторних односторонніх носових кровотечах. *Рекомендація на основі спостережень та переваги користі над шкодою.*

### **Профіль заяви про дії: 7a**

- Можливість покращення якості: Покращити використання назальної ендоскопії для полегшення встановлення повного та точного діагнозу, оцінки пацієнтів із ризиком задньої кровотечі або додаткової, пов'язаної із синоназальною патологією; ідентифікувати сторонні тіла (нац Домени стратегії якості: безпека пацієнтів, профілактика та лікування основних причин захворюваності та смертності)
- Рівень впевненості в доказах: С середній
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь С, на основі обсерваційних досліджень
- Переваги: Покращує визначення локалізації місць кровотечі, покращує ідентифікацію пацієнтів із задньою кровотечею, покращує ідентифікацію пацієнтів із носовою патологією носоглотки, включаючи пухлини, скоротити час, необхідний для контролю кровотечі, скорочення зайвого втручання, використання відео- або фотодокументації для покращення догляду та спілкування з пацієнтами/лікувальною команда.
- Ризик, шкода, вартість: Дискомфорт під час процедури, вартість процедури, не завжди доступна, ризики прийому необхідних ліків (анестетики та протинабрякові засоби), ризик носової кровотечі при ендоскопії
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Оціночні судження: Немає
- Навмисна нечіткість: Немає
- Роль уподобань пацієнта: Помірна, через альтернативні варіанти, вартість і можливість дискомфорту
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### **РЕКОМЕНДАЦІЯ 7В. ОГЛЯД ПОРОЖНИНИ НОСА ТА НОСОГЛОТКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНДСКОПІЇ НОСА:**

**Клініцист може виконати або може звернутися до фахівця, який може провести ендоскопію для огляду носової порожнини для рутинного контролю або коли є занепокоєння щодо нерозпізнаної патології, що сприяють носовій кровотечі. Варіант на основі обсерваційних досліджень з балансом користі та шкоди.**

### **Профіль заяви про дії: 7b**

- Можливість покращення якості: Покращити використання ендоскопії носа для забезпечення повної діагностики, особливо для пацієнтів із ризиком розвитку задньої кровотечі або додаткової супутньої

патології; ідентифікувати сторонні тіла (Національна стратегія якості Домени: безпека пацієнтів, профілактика та лікування провідних причин захворюваності та смертності)

- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь С, на основі обсерваційного дослідження
- Переваги: Покращує виявлення локалізації місць кровотечі, покращує ідентифікацію пацієнтів із задньою кровотечею та ідентифікацію пацієнтів з патологією носоглотки, включаючи пухлини, скорочує час, необхідний для контролю кровотечі, зменшує непотрібні втручання
- Ризик, шкода, вартість: Дискомфорт під час процедури, вартість процедури, часто не є доступною, ризики ліків, які застосовуються (анестетики та протинабрякові засоби), ризик носової кровотечі при ендоскопії
- Оцінка користь-шкода: Баланс користі та шкоди
- Оціночні судження: Немає
- Навмисна нечіткість: Термін «нерозпізнана патологія» був використаний, оскільки може бути багато причин, які вимагають ендоскопії носа для подальшої оцінки у пацієнт з носовою кровотечею
- Роль уподобань пацієнта: Велика
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Варіант
- Розбіжності в думках: Немає

### Супровідний текст

Мета цієї рекомендації – ознайомити клініцистів з перевагами огляду носової порожнини та носоглотки за допомогою назальної ендоскопії з жорсткими або гнучкими ендоскопами у деяких пацієнтів з носовою кровотечею. При цьому передня риноскопія, як правило, дозволяє провести дослідження, принаймні, однієї третини переднього відділу носової порожнини, ендоскопія носа забезпечує збільшення передніх носових структур і прямий огляд задніх носових структур та носоглотки. Ця процедура може допомогти у визначенні локалізації місця кровотечі (передня або задня) і пряме лікування активної або рецидивуючої кровотечі.<sup>7,85</sup> Рекомендація 7a рекомендує проводити назальну ендоскопію для пацієнтів із стійкою кровотечею, у яких ймовірно високий ризик кровотечі із задніх відділів, або вторинної кровотечі по відношенню до основної патології носа. Пацієнти, у яких ці стани викликають особливе занепокоєння включають тих пацієнтів, у кого є стійкі або повторні кровотечі, або тих, у яких звичайні заходи для контролю кровотечі виявилися невдалими і тих, у кого є повторні односторонні кровотечі.

Рекомендація 7b дає клініцистам можливість виконувати операції на носі ендоскопічно для пацієнтів, які не відповідають критеріям Рекомендації

7а, але мають кровотечу, яку важко контролювати або які мають додаткові симптоми з боку носа, які викликають занепокоєння або додаткову патологію, яка може сприяти кровотечі.

Пацієнтам, які мають повторні кровотечі після первинного контролю за допомогою коагуляції або назальної тампонади необхідно провести ендоскопію носа. Такий рецидив носової кровотечі спостерігається частіше у пацієнтів із кровотечею з ділянок крім сплетіння Кіссельбаха, і коли місце кровотечі не ідентифіковане при первинній оцінці.<sup>9,75,77</sup> За допомогою назальної ендоскопії локалізація місця кровотечі може бути визначена у 87 - 93% випадків.<sup>7</sup> Задня носова кровотеча може виникнути з локалізації на перегородці (70%) або бічної стінки носа (24%), що ускладнює цільову терапію без ендоскопічної ідентифікації джерела кровотечі.<sup>85</sup>

Рецидивуюча одностороння носова кровотеча, особливо якщо вона супроводжується односторонньою непрохідністю носа, може бути ознакою новоутворення у носі або в носоглотці або чужорідного тіла - огляд за допомогою ендоскопії носа і носоглотки.

Утворення в носі, які включають доброякісні ураження, такі як піогенна гранульома, доброякісні, але локально агресивні пухлини, такі як юнацька ангіофіброма носоглотки та злоякісні новоутворення носа або носоглотки - можуть мати носову кровотечу як початковий або основний симптом. Ювенільна ангіофіброма носоглотки рідкісна пухлина, яка зустрічається у пацієнтів чоловічої статі підліткового віку з односторонньою, не спровокованою і, як правило, масивною носовою кровотечею у 60-76% пацієнтів.<sup>86,87</sup> Огляд задніх відділів порожнини носа та носоглотки рекомендується у юнаків з такими симптомами.<sup>87</sup> Злоякісні новоутворення носа з односторонньою його непрохідністю у 66,7% і носові кровотечі в 55% випадків з цих пухлини можуть не візуалізуватися при передній риноскопії.<sup>88</sup> Хоча ці стани рідкісні, кровотеча, що загрожує життю, пов'язана з із запізнілою діагностикою.<sup>86</sup>

Сторонні тіла порожнини носа є поширеною проблемою у дітей, і затримка в діагностиці не є рідкістю. Загальні симптоми стороннього тіла носа включають: односторонню носову кровотечу, ринорею і неприємний запах. У великій серії випадків носова кровотеча була присутнім симптомом у 7% пацієнтів з чужорідним тілом в носових ходах. Кровотеча була пов'язана з наявністю стороннього тіла у носі або з видаленням стороннього тіла в 30% випадків.<sup>89</sup> Затримка в діагностиці стороннього тіла носа може призвести до ускладнень, включаючи інфекцію носа, синусит та перфорації носової перегородки або синехії.<sup>89</sup> Захворюваність викликає ще більше занепокоєння, коли не виявлене стороннє тіло являє собою дискову батарейку, оскільки батарейка, що залишилася, може викликати тканинний некроз і перфорацію перегородки, що можуть виникнути всього через 3 години.<sup>90</sup> Ендоскопія носа може дозволити швидко і повністю оглянути



порожнину носа, щоб виключити чужорідне тіло, яке не було виявлено при передній риноскопії.

Хоча перераховані тут умови вимагають огляду за допомогою ендоскопії носа, вони не є вичерпним переліком показань до ендоскопії при лікуванні пацієнтів із носовими кровотечами. Навіть якщо виявлено місце з підозрою на кровотечу у сплетінні Кіссельбаха, ендоскопія носа все ще може бути показана, особливо якщо кровотечу було надзвичайно важко контролювати або якщо існують клінічні симптоми або ознаки, які попереджають лікаря про додаткові місця кровотечі або інтраназальну патологію. Недавні рекомендації Французького Товариства оториноларингології для дорослих з носовими кровотечами рекомендують ендоскопію носа при огляді усім пацієнтам з носовою кровотечею, навіть при ектазії сплетіння Кіссельбаха.<sup>50</sup> Рішення щодо продовження ендоскопії носа при менш сильній носовій кровотечі слід обговорити з пацієнтом або особами, які доглядають за ним, з огляду на переваги процедури та зваженими ризиками.

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 8. ВІДПОВІДНІ ВТРУЧАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕНОГО МІСЦЯ КРОВОТЕЧІ:** Клініцист повинен лікувати пацієнтів з виявленим місцем кровотечі за допомогою відповідного втручання, що може включати одну або декілька з наступних дій: застосування місцево судинозвужуючих засобів, коагуляції носа та зволожуючі або змашувальні засоби. *Рекомендація базується на рандомізованих контрольованих дослідженнях та систематичних оглядах з перевагою користі над шкодою.*

#### **Профіль заяви про дії: 8**

- **Можливість покращення якості:** Розпочати відповідні лікувальні заходи, коли є ідентифіковане місце кровотечі; для зниження ризику повторних носових кровотеч (Домени національної стратегії якості: безпека пацієнтів, Профілактика та лікування провідних причин захворюваності та смертності)
- **Рівень впевненості в доказах:** Середній
- **Якість сукупних доказів:** Ступінь В, заснована на РКД і систематичному огляді
- **Переваги:** Надання ефективного лікування, заохочення спільного прийняття рішень, запобігання повторної кровотечі, покращення надання допомоги за допомогою ефективних методів лікування та уникнення шкоди, пов'язаної з недоведеними або не ефективними методами лікування
- **Ризик, шкода, вартість:** Специфічні несприятливі ефекти на основі застосованих методів лікування — можливі травми від коагуляції, побічні дії судинозвужуючих засобів; вартість лікування; деякі

початкові методи лікування можуть бути не ефективними; дискомфорт пацієнта

- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Оціночні судження: Немає
- Навмисна нечіткість: Бажаний варіант лікування не вказано, оскільки мало доказів порівняння цих варіантів. Насправді, часто використовуються комбінації кількох методів. Ми також не уточнюємо порядок втручань. Зволожуючі та зм'ягчувальні засоби навряд чи будуть використані під час активної кровотечі, але такі засоби слід використовувати після кровотечі яка лікується за допомогою коагуляції та/або судинозвужуючих засобів.
- Роль уподобань пацієнта: Велика
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### ***Супровідний текст***

Мета цієї рекомендації – розглянути варіанти для ведення пацієнта з носовою кровотечею з виявленим місцем передньої носової кровотечі (Таблиця 8). Коли таке місце виявлено, початкова терапія може включати місцеве лікування, включаючи застосування судинозвужуючих засобів, таких як оксиметазолін, фенілефрин, епінефрин або кокаїн та/або використання коагуляції носа. Після припинення кровотечі мастильні і зволожуючі агенти можуть допомогти запобігти додатковій кровотечі на визначеному місці.

Оксиметазолін і фенілефрин є судинозвужуючими засобами, що відпускаються без рецепта, і вводяться у вигляді інтраназального спрею або на турунді. Дослідження показують, що у 65% до 75% пацієнтів носова кровотеча усувається за допомогою оксиметазоліну.<sup>53,83</sup> Використання цих засобів може бути пов'язане з підвищеним ризиком серцевих<sup>91,92</sup> або інших системних<sup>93,94</sup> ускладнень.

***Коментар робочої групи:*** на момент розробки даної клінічної настанови кокаїн, як лікарський засіб в Україні не зареєстрований.

**Таблиця 8. Втручання на виявленому місці передньої носової кровотечі**

<b>Часті запитання</b>	<b>Пом'якшувальні аплікації</b>	<b>Застосування судинозвужувальних засобів</b>	<b>Коагуляція</b>	<b>Неспецифічні підтримуючі заходи</b>
Які мої варіанти для кожної категорії?	Застосування пом'якшуючих кремів або мазей.	Застосування оксиметазоліну або інших судинозвужуючих засобів за допомогою спреїв для носа або нанесення на тампон, який вводиться в ніс.	Коагуляція може бути виконано або хімічними речовинами, або електрикою, в більшості випадків під місцевою анестезією в умовах стаціонару. Маленьким дітям і не контактним пацієнтам, може знадобитися седация або загальна анестезія для коагуляції.	Підтримуйте вологість слизової носа за допомогою назального розчину та зволожувача, а також запобігайте травмам носа, уникаючи ковиряння або тертя.
Про які ризики йдеться?	Процедура добре переноситься без істотних ризиків, за винятком можливості викликати кровотечу під час застосування.	Ці ліки можуть викликати ускладнення у деяких людей з іншими проблемами зі здоров'ям, такими як гіпертонія та глаукома. Повторне застосування може призвести до зниження ефективності дихання, заложеності носа або надмірної сухості слизової оболонки носа (медикаментозний риніт).	Коагуляція, зазвичай, проводиться під місцевою анестезією, що може викликати реакції. Навіть при анестезії процедура може бути болючою. Надмірно енергійне або обширне коагуляція може пошкодити слизову оболонку носа та перегородку.	Жодного, крім затримки в більшості остаточному лікуванні.

Часті запитання	Пом'якшувальна аплікація	Застосування судинозвужувальних засобів	Коагуляція	Неспецифічні підтримуючі заходи
			Кровотеча може повторитися, що призведе до повторного коагуляція або інших методів лікування. Седація або загальна анестезія, якщо необхідно, також мають ризики.	
Які переваги?	Ці мазі не зупиняють активну кровотечу, але корисні для запобігання повторним кровотечам. Низька вартість, неінвазивні.	Невелика вартість лікарських засобів, і ці стратегії забезпечують швидкий контроль активної кровотечі. Це можуть зробити не медики з мінімальною інструкцією.	Зазвичай забезпечує швидкий і часто тривалий контроль над місцем кровотечі.	Може сприяти загоєнню кровоточивої зони та запобігти майбутній носовій кровотечі.
Що таке супутні витрати?	Невеликі витрати на пом'якшувальну речовину.	Невеликі витрати на судинозвужуючий засіб.	Професійна плата (і плата за обслуговування, якщо необхідно) за відвідування кабінету та процедуру коагуляція.	Вартість назальних сольових спреїв та/або зволожувачів повітря.
З ким ще я можу поговорити про лікування моїх носових кровотеч?	Це слід обговорити з вашим лікарем первинної медичної допомоги та отоларингологом, якщо він є.	Ваш медичний працівник або фахівець з вуха, носа та горла (отоларинголог) може допомогти вам зрозуміти, як застосовувати цю терапію.	Ваш фахівець первинної медичної допомоги може обговорити та виконати цю процедуру. За потреби додаткову інформацію може надати отоларинголог.	Якщо у вас є повторна кровотеча або будь-які інші запитання, слід регулярно проходити контроль у вашого лікаря.

Одне нещодавнє дослідження, проведене з пацієнтами без гіпертонії, серцево-судинних захворювань або захворювань носа, показало відсутність відмінностей середнього артеріального тиску у випадку інтраназального застосування фенілефрину 0,25%, оксиметазоліну 0,05%, або лідокаїну 1% з адреналіном у співвідношенні 1:100 000 у порівнянні з фізіологічним розчином.<sup>95</sup> Впливу цих засобів на артеріальний тиск та серцево-судинний ризик у пацієнтів з носовою кровотечею добре задокументованих немає. Ці засоби слід застосовувати з обережністю у пацієнтів, у яких можуть виникати побічні ефекти периферичного спазму судин через альфа-1-адренергічні агоністи, таким, як особи з гіпертонією, серцевими або цереброваскулярними захворюваннями. Ці засоби також з обережністю застосовують у дітей молодшого віку, оскільки застосування оксиметазоліну у дітей віком молодше 6 років є рекомендовано тільки за порадою лікаря. Більш розбавлений (0,125%) назальний розчин фенілефрину можна застосовувати дітям віком від 2 років.

***Коментар робочої групи:*** міжнародна непатентована назва лікарського засобу адреналін – епінефрин.

Епінефрин застосований місцево також ефективний для контролю за носовою кровотечею, але виникає занепокоєння щодо серцево-судинних ризиків через системне всмоктування, і це сприяє використанню оксиметазоліну.<sup>96</sup> Хоча недавній огляд підтвердив безпеку місцевого застосування епінефрину у здорових дорослих, які перенесли ендоскопічну операцію на синусах, безпеку застосування цього препарату у пацієнтів з гострою носовою кровотечею не вивчено.<sup>97</sup> Кокаїн використовується нечасто для лікування носової кровотечі через можливі серцеві побічні ефекти та токсичність, а також можливість зловживання.<sup>98,99</sup>

У невеликому рандомізованому дослідженні у дітей з рецидивуючими носовими кровотечами порівнювали застосування антисептичного крему з коагуляцією слизової носа і не виявили різниці в контролі носової кровотечі.<sup>100</sup> РКД у дорослих порівняли лікування пацієнтів затисканням носа протягом 10 хвилин або місцевим застосуванням судинозвужуючих засобів (0,5% оксиметазоліну або 1:10 000 адреналіну, що застосовуються протягом 30 хвилин) з подальшою коагуляцією нітратом срібла.<sup>101</sup> Кровотеча контролювалася у 86-90% пацієнтів, які отримували попередню терапію адреналіном або оксиметазоліном, тоді як менша кількість пацієнтів (64%) мали контрольовану кровотечу за допомогою лише затискання носа до коагуляції. Ці пацієнтів спостерігались протягом 1 години після лікування і мали клінічне спостереження через 4 дні. Хоча це свідчить про те, що застосування судинозвужуючих засобів перед коагуляцією покращує контроль носової кровотечі; у цьому дослідженні не оцінювали пацієнтів щодо контролю носової кровотечі за допомогою застосування

судинозвужуючих засобів без подальшої коагуляції. Кохранівський огляд проаналізував гетерогенну групу 5 досліджень лікування носової кровотечі антисептичним кремом, вазеліном, та/або коагуляція нітратом срібла з або без антисептичного крему. Явних відмінностей у контролі носової кровотечі при застосуванні цих методів лікування не виявлено, використання палички для коагуляції з вмістом 75% нітрату срібла було оцінено більше ефективним і менш болючим, ніж коагуляція 95% нітратом срібла.<sup>102</sup>

Консенсусна заява британського ринологічного суспільства настійно рекомендує, хоча на основі низької якості доказів, те що слід проводити коагуляцію визначених місць кровотечі, як лікування першої лінії. Також була зроблена слабка рекомендація для використання судинозвужуючих засобів перед коагуляцією, знову ж таки на підставі обмежених даних.<sup>7</sup>

***Коментар робочої групи:** на момент розробки даної Клінічної настанови нітрат срібла, як лікарський засіб в Україні не зареєстрований.*

За відсутності якісних доказів рекомендувати одне лікування над іншим важко, клініцисти можуть використовувати один або кілька, на вибір, методів лікування, включаючи зволоження, інтраназальні пом'якшувальні засоби, судинозвужуючі засоби місцевого застосування та/або коагуляції слизової носа. У пацієнтів з активною кровотечею початкове використання судинозвужуючих засобів може призвести до контролю носової кровотечі або покращення початкової ідентифікації місця кровотечі, яке піддається коагуляції. Ускладнення цих втручань зустрічаються рідко, хоча двосторонню коагуляцію слід використовувати вибірково та обережно, щоб мінімізувати ризик утворення перфорації носової перегородки.<sup>50</sup>

Транексамова кислота (ТКК) є недорогим антифібринолітиком, що вводиться перорально або, частіше, місцево, та має використовувався для контролю гострих носових кровотеч.<sup>103</sup> Zahed та співавтори досліджували 216 пацієнтів із передньою носовою кровотечею у відділеннях невідкладної допомоги та виявили більш високі показники контролю гострої кровотечі у порівнянні з передньою тампонадою носа.<sup>104</sup> Аналогічне дослідження пацієнтів з носовою кровотечею при прийомі антитромбоцитарних препаратів (аспірину та/або клопідогрелю), місцевим застосуванням ТКК забезпечило більшу ефективність контролю передньої носової кровотечі, ніж стандартна передня носова тампонада у цих пацієнтів, які отримували допомогу у відділеннях невідкладної допомоги.<sup>105</sup> Застосування перорального або місцевого ТКК при носовій кровотечі було предметом нещодавнього огляду Cochrane.<sup>106</sup> Хоча були відзначені переваги у зменшенні повторної кровотечі при застосуванні ТКК, у цьому ж огляді зазначено, що лише 3 із 6 включених досліджень були такими, які виконано після 1995 року, причому усі 3 проведені в Ірані (включаючи 2 дослідження Zahed et al).<sup>104,105</sup> З огляду на ці дослідження середньої якості та новітні

методику лікування носових кровотеч за допомогою ендоскопів та коагуляції, додаткове дослідження ТКК необхідне для розуміння показань та ефективності контролю носової кровотечі.

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 9. КОАГУЛЯЦІЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ НОСА:** Якщо для лікування обрано коагуляцію слизової носа, клініцист повинен знеболити місце кровотечі та обмежити застосування коагуляції тільки до активного або підозрюваного місця(ь) кровотечі.

*Рекомендація ґрунтується на основі обсерваційних досліджень з перевагою користі над шкодою.*

### **Профіль заяви про дії: 9**

- Можливість покращення якості: Обмежити застосування коагуляції слизової носа до місця кровотечі для зменшення пошкодження навколишніх тканин, та зменшити ускладнення, пов'язані з коагуляцією носа, покращення комфорту пацієнта під час коагуляції (Національний Домени стратегії якості: безпека пацієнтів, Профілактика та лікування провідних причин захворюваності і смертності)
- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь C, на основі спостережних досліджень та непрямих даних від РКД, що порівнюють типи коагуляції, систематичний огляд
- Переваги: Зменшення ускладнень, покращення контролю болю під час процедури, покращення задоволеність пацієнта, уникнення травмування здорових тканин, уникнення рубців
- Ризик, шкода, вартість: Можлива реакція на анестетик, відкладення лікування, якщо немає анестетиків, що добре переносяться, вартість ліків, неадекватний контроль кровотечі, необхідність додаткового лікування, деякі сильні носові кровотечі та місця задньої кровотечі може виявитися важко знеболити
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Оціночні судження: ГРН була стурбована тим, що місцеві анестетики, можливо, недостатньо використовувалися для коагуляції слизової носа. ГРН також відзначила, що коагуляція може використовуватися не за призначенням до конкретного місця кровотечі
- Навмисна нечіткість: Вибір анестетика та спосіб введення (місцеве або ін'єкційне) не були зазначені. Спосіб коагуляції носа також не було зазначено
- Роль уподобань пацієнта: Помірне використання анестетиків; немає обмежень для застосування коагуляції виявленого місця кровотечі
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація

- Розбіжності в думках: Немає

### ***Супровідний текст***

Метою цієї рекомендації є виявлення практики коагуляції слизової носа, яка сприяє комфорту, безпеці та ефективному контролю носової кровотечі. Початковий підхід до коагуляції слизової носа має включати знеболювання носа та ідентифікацію місця кровотечі з подальшим специфічним і контрольованою коагуляцією лише передбачуваного джерела, або джерела, що активно кровоточить.

Анестезія носа, зазвичай, виконується за допомогою місцевих анестетиків, як правило, місцевого лідокаїну або тетракаїну.

***Коментар робочої групи:*** станом на 01.10.2022 року. лікарський засіб з міжнародною непатентованою назвою тетракаїн в Україні не зареєстрований.

Місцеве застосування здійснюється або прямим нанесенням - розпиленням аерозолю, або вставленням марлевих турунд, змочених розчином. Французькі рекомендації рекомендують лідокаїн (з місцевим деконгестантом), хоча була відзначена обережність для пацієнтів з неконтрольованою епілепсією або тих, хто використовує III клас антиаритмічних засобів.<sup>50</sup> Лідокаїн можна вводити в носову перегородку для забезпечення анестезії перед коагуляцією. Загальна анестезія може застосовуватися у маленьких дітей, не контактних пацієнтів, або тих, хто потребує сучасних методів лікування, таких як ендоскопічна коагуляція місця кровотечі у задньому відділі носа.

Наявні, хоча і обмежені, докази свідчать про те, що коагуляція переноситься краще та ефективніше, ніж тампонада, незалежно від методу коагуляції.<sup>107</sup> Одне РКД коагуляції при носовій кровотечі показало що біполярна коагуляція менш болюча, з швидким загоєнням, ніж монополярна коагуляція.<sup>9</sup>

При місцевому застосуванні можна проводити коагуляцію хімічно активними речовинами, такими, як нітрат срібла (25%-75%), хромовою або трихлороцтовою кислотою, або шляхом застосування теплової або електричної енергії, як правило, електрокоагуляція або термічна коагуляція «гарячий дріт». Місця для застосування коагуляції можуть варіюватися від дрібних передніх судин перегородки в сплетінні Кіссельбаха до іменованих крупних артерій, таких як клиновидна артерія та її гілки, розташовані позаду в порожнині носа. Докази систематичного огляду, проведеного, як частина вивчення носової кровотечі у Великобританії свідчить про те, що електрокоагуляція є більш ефективною, ніж хімічна коагуляція, і що будь-



який метод коагуляції є ефективнішим, ніж тампонада носа, коли можна визначити місце кровотечі.<sup>107</sup>

*Коментар робочої групи:* на момент розробки даної клінічної настанови хромова та трихлороцтова кислоти, як лікарські засоби в Україні не зареєстровані.

Коагуляцію слід проводити з прямим оглядом цільового місця кровотечі, щоб запобігти надмірному пошкодженню тканин і збільшити шанси на успіх. В ідеалі для цього використовуються налобний освітлювач, носове дзеркало і відсмоктувач.<sup>108</sup> Французька рекомендація щодо лікування першої лінії носової кровотечі рекомендувала коагуляцію, лише якщо «переднє місце кровотечі добре видно».<sup>50</sup>

Ускладнення від коагуляції включають інфекції, травми тканин і, можливо, некроз перегородки і, як наслідок, перфорації. У рандомізованому дослідженні, в якому порівнювали монополярну та біполярну коагуляцію при односторонній носовій кровотечі, перфорації перегородки не виявлено, ні в якій із груп, які отримували односторонню коагуляцію.<sup>9</sup> У проспективному дослідженні, що порівнювало хімічну та електричну коагуляцію, у 97 пацієнтів не повідомлялося про ускладнення.<sup>109</sup> Хоча практично немає якісних доказів що двостороння коагуляція пов'язана з подальшим виникненням перфорації перегородки, клінічний досвід свідчить про те, що одночасно двосторонню коагуляцію перегородки слід проводити з обережністю.

Електрокоагуляція, особливо біполярна, може бути кращою з точки зору ефективності, комфорту та вартості порівняно з іншими ранніми втручаннями.<sup>107,110</sup> Однак, доступність обладнання та технічний досвід обмежують використання електрокоагуляції, особливо в умовах амбулаторії. Подальше вивчення є необхідне для оцінки оптимальної додаткової анестезії та вазоконстрикції, а також методів коагуляції носа.

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 10. ПЕРЕВ'ЯЗКА ТА/АБО ЕМБОЛІЗАЦІЯ ПРИ ПОСТІЙНІЙ НОСОВІЙ КРОВОТЕЧІ:** лікар повинен оцінити або звернутися до фахівця, який може оцінити, пацієнта для хірургічної перев'язки артерій або ендovasкулярної емболізації для пацієнтів з персистою або рецидивуючою кровотечею, що не контролюється за допомогою тампонади або коагуляції слизової носа.

*Рекомендація базується на основі обсерваційних та досліджень «випадок-контроль» з перевагою користі над шкодою.*

### **Профіль заяви про дії: 10**

- Можливість покращення якості: Просувати відповідне використання та поінформованість щодо цих методів порівняно з іншими менш

інвазивними використанням контролю, щоб дозволити більш своєчасне втручання у пацієнтів з тяжкими або неконтрольованими носовими кровотечами (Національна стратегія якості Домен: Клінічна допомога)

- Рівень довіри до доказів: Високий
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь С, на основі обсерваційних досліджень та дослідження «випадок-контроль».
- Переваги: Покращення доступу до ефективних методів лікування, підвищення обізнаності щодо ефективних варіантів лікування, забезпечення ефективного та своєчасного контролю кровотечі, скорочення тривалості перебування в стаціонарі та загальних витрат для пацієнта, надання можливості спільного прийняття рішень щодо методів інвазивної коагуляції для контролю носової кровотечі
- Ризик, шкода, вартість: Ускладнення процедур, ризику анестезії, неналежний відбір пацієнта, вартість процедур
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Оцінка: Може бути неналежне використання (недостатнє або перевикористання) та/або різні терміни цієї процедури
- Навмисна нечіткість: ГРН не вказала, а переважна хірургічна процедура або перевага хірургічного втручання порівняно з ендovasкулярною емболізацією, як вибір, залежатиме від клінічних факторів та досвіду
- Роль уподобань пацієнта: Велика
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### **Супровідний текст**

Мета цієї рекомендації полягає в тому, щоб (1) описати передові, більш інвазивні методи для пацієнтів із тривалими носовими кровотечами, у яких було неефективне початкове лікування, включаючи тампонаду та коагуляцію носа; (2) покращити догляд і заохочувати відповідне направлення до спеціалістів, які можуть оцінити кандидатуру пацієнта на хірургічне перев'язування артерій та/або ендovasкулярну емболізацію; і (3) сприяти спільному прийняттю рішень та навчання пацієнта для встановлення реалістичності очікування.

Хоча багато випадків носової кровотечі вирішуються в першу чергу за допомогою консервативних методів, приблизно 6% пацієнтів потребують більш інвазивного лікування, ніж коагуляція або тампонада.<sup>18,35,37,111-113</sup> У минулому виконувалася тривала задня носова тампонада (2-7 днів), хоча вона мала посередній гемостаз (повторна кровотеча у 52% випадків) та лікування було пов'язано з тривалою госпіталізацією та значним дискомфортом.<sup>114</sup>

При цьому старіша парадигма лікування, хірургічне перев'язування артерій та/або ендovasкулярна емболізація, як правило, була зарезервована

для третьої лінії терапії. Ендоскопічні доступи до носа і пазух є звичним явищем, а використання ендоскопа для виявлення та проведення електрокоагуляції місць задньої кровотечі було визнано ефективною альтернативою назальній тампонаді.<sup>115</sup>

Крім того, останні алгоритми лікування використовують хірургічне перев'язування артерій та/або ендovasкулярну емболізацію, як другу лінію лікування рецидивуючої та/або важковиліковної носової кровотечі.

**Хірургічна перев'язка артерії.** Трансназальна перев'язка клинопіднебінної артерії<sup>116</sup> і трансназальна ендоскопічна перев'язка клинопіднебінної артерії (TESPAL),<sup>117</sup> описані у 1985 і 1992 роках, відповідно, є подальшим удосконаленням хірургічної техніки при тяжкій носовій кровотечі, яка охоплює задні відділи носової порожнини. Ці методи значною мірою замінили трансантральний і трансщелепний зовнішні доступи до клинопіднебінної артерії або гілки внутрішньої верхньощелепної артерії. TESPAL зараз найбільш широко застосовувана хірургічна техніка перев'язки артерій, з зареєстрованим показником успіху до 98%.<sup>118</sup> Рівень ускладнень з TESPAL є відносно низькими<sup>119</sup> з низькою частотою післяопераційних кровотеч (3,4%) і з подібними повідомленнями щодо рівня смертності порівняно з емболізацією.<sup>37</sup> Нещодавній метааналіз об'єднав 896 випадків клино-піднебінної перев'язування артерії або коагуляцію при носовій кровотечі.<sup>120</sup> У той час, як ці автори порівнюють лігування та коагуляцію клино-піднебінної артерії, вони повідомили про загальну частоту повторних кровотеч для всієї когорти - 13,4%. Найбільш часті ускладнення при таких операціях на клино-піднебінній артерії були - утворення кірочок у носі та синусит. Недавня серія Piastro et al продемонструвала ефективний гемостаз у важкоконтрольованих випадках носової кровотечі з поєднаною перев'язкою клино-піднебінної та внутрішньої верхньощелепної артерії навіть у пацієнтів з попередніми втручаннями, в т.ч попередньою операцією.<sup>121</sup>

Носова кровотеча, пов'язана з кровопостачанням передньої та задньої решітчастої артерії, зустрічається рідше, ніж кровотеча з гілок клино-піднебінної або внутрішньої верхньощелепної артерії, і вимагає іншої парадигми лікування. Традиційно перев'язка передньої та задньої решітчастої артерії потребували зовнішнього доступу і розтину уздовж медіальної стінки орбіти. З огляду на близькість задньої решітчастої артерії до зорового каналу у задній частині орбіти багато хірургів обрали лігування тільки передньої решітчастої артерії у випадку відкритої операції при носовій кровотечі, щоб мінімізувати ризик втрати зору.

Була описана трансназальна ендоскопічна перев'язка передньої решітчастої артерії,<sup>122</sup> хоча підтримка ефективності є обмеженою, оскільки література містить лише невеликі дослідження серії випадків, і ця процедура, зазвичай, поєднується з TESPAL. Трансназальна ендоскопічна перев'язка передньої решітчастої артерії вимагає додаткових кроків, наприклад,

передопераційної комп'ютерної томографії] для підтвердження анатомії передньої решітчастої артерії та ендоскопічної доступності, а також для врахування додаткових унікальних ускладнень, наприклад, лікворея і травма орбіти.<sup>123</sup> З цих причин традиційні зовнішні підходи, зазвичай, використовуються для необхідності перев'язки передньої (і задньої) решітчастої артерії. Ендоваскулярна емболізація передньої та/або задньої решітчастої артерії протипоказані, так як вони відходять з очної артерії і виникнення сліпоти є очевидним ризиком.

**Ендоваскулярна емболізація. Ведення емболізації** носової кровотечі вперше була описана Sokoloff et al в 1974 р з використанням малих частинок гель-піни.<sup>124,125</sup> З того часу емболізація була вдосконалена завдяки розвитку мікрокатетерів та розробці емболічних матеріалів, таких як частинки полівінілового спирту та калібровані емболічні частинки.

Ендоваскулярна емболізація найкраще підходить для лікування задніх носових кровотеч і сучасна практика інтервенційних рентгенологів та інтервенційних нейрорадіологів включає білатеральну емболізацію клиновидної/дистальної внутрішньої верхньощелепної артерії та, в окремих випадках, артерії обличчя, які мають анастомозний зв'язок із клинопіднебінною артерією через підорбітальну артерію і перегородкові гілки (передні відділи).

Процедури емболізації показали середній рівень контролю носової кровотечі 87%, з незначними транзиторними ускладненнями у 20% (транзиторна ішемія носа, скронево-лицевий біль або оніміння, головний біль, набряк, тризм і ускладнення на місці доступу, що не потребують додаткової терапії) та великі ускладнення від 2,1% до 3,8% (некроз шкіри/носа, постійний параліч лицевого нерва, монокулярна сліпота та інсульт).<sup>37,126,127</sup> Детальна ангиографія, у тому числі внутрішня та зовнішня каротидна ангиографія, і точна емболізація необхідні методики.<sup>128</sup> Незважаючи на використання ретельної техніки та знання анастомозів зовнішньої та внутрішньої сонної артерії, сліпота та інсульт є найбільш страшними ускладненнями емболізації. Ці ускладнення зустрічаються рідко, але зустрічаються частіше, ніж у пацієнтів, яким проводиться хірургічне перев'язування артерій. Brinjikji et al продемонстрували подібний перехідний процес ішемічні атаки в усіх групах, але підвищений ризик інсульту у групах, які проходили емболізацію самостійно (0,9%) або в поєднанні з хірургічним лікуванням (1,6%) порівняно з хірургічним перев'язуванням окремо (0,1%).<sup>37</sup>

### ***Доступ, витрати, навчання пацієнтів та спільне прийняття рішень.***

В ідеалі пацієнти та клініцисти мали б рівний доступ до хірургів з досвідом роботи з TESPAL та інтервенційних радіологів/інтервенційних нейрорадіологів, які мають досвід нейроангіографії та ендоваскулярної

емболізації. Однак, досвід, наявність спеціалістів та використання ресурсів сильно варіюються. Вгінжіккі та інші проаналізували національну виборку пацієнтів в стаціонарах і виявлено значне збільшення використання ендovasкулярної емболізації при носовій кровотечі з 2,8% випадків у 2003 р. до 10,7% випадків у 2010 р.<sup>37</sup> Економічний аналіз показав - TESPAL стане більш економічно ефективною стратегією лікування у порівнянні з ендovasкулярною емболізацією.<sup>112,129</sup>

Обговорення доступності місцевих ресурсів та досвіду з ризиками та перевагами різних підходів має бути з пацієнтами та їхніми родинами, щоб сприяти навчанню пацієнтів та заохочувати спільне прийняття рішень. Перевага TESPAL полягає в тому, що одночасно можна виконувати ендоскопічне перев'язування передньої решітчастої артерії, хоча ці ендоскопічні хірургічні процедури, зазвичай, вимагають загальної анестезії. До переваг емболізації можна віднести можливість проводити процедуру під седацією без прямого травмування слизової оболонки носа, а також можливість залишати тампони на місці під час процедури. Коли враховуються профілі ризик-вигода кожного методу лікування і обидва доступні локально, було запропоновано, що найкращим може бути послідовний підхід до важковиліковної носової кровотечі - TESPAL з подальшою ендovasкулярною емболізацією.<sup>129</sup>

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 11. ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ АНТИКОАГУЛЯНТИ ТА АНТИТРОМБОЦИТАРНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ:** У випадку відсутності кровотечі, що загрожує життю, лікар повинен розпочати лікування першої лінії перед переливанням крові, скасуванням антикоагулянтів або відміною антикоагулянтів/антитромбоцитарних лікарських засобів для пацієнтів, які використовують ці ліки. *Рекомендація базується на основі обсерваційних досліджень та експертних висновків з перевагою користі над шкодою.*

#### ***Профіль заяви про дії: 11***

- **Можливість покращення якості:** Перешкоджати надмірному використанню реверсивних агентів, відмова від ліків та/або введення препаратів крові, факторів згортання або специфічних антидотів перед спробою втручань першої лінії для пацієнтів із носовою кровотечею (Домени національної стратегії якості: ефективне використання Ресурсів охорони здоров'я та безпека пацієнтів)
- **Якість сукупної доказової інформації:** Ступінь C, на основі обсерваційних досліджень та висновків експертів
- **Рівень довіри до доказів:** Високий
- **Переваги:** Контроль носової кровотечі без посилення тромботичного ризику, пов'язаного із утриманням від прийому ліків, зменшення

експозиції продуктів крові, зниження витрат, які пов'язані з непотрібним введенням продуктів крові (таких, як тромбоцити, плазма та фактори згортання) та інші агенти

- Ризик, шкода, вартість: Тривалість або повторення носової кровотечі, затримка лікування
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Ціннісні судження: ГРН вважає, що клініцисти готові ризикувати, продовживши час на вирішення проблеми носової кровотечі, щоб уникнути підвищеного ризику тромботичних подій або ризиків, пов'язаних з продуктами крові
- Навмисна нечіткість: Термін «загроза для життя» використовувався, щоб забезпечити певну гнучкість для клініциста і заохочувати розумну стриманість щодо того, коли потрібно відмовитися від прийому ліків, відмінити прийом ліків або вводити препарати крові, фактори згортання або специфічні антитоти
- Роль уподобань пацієнта: Помірна
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### *Супровідний текст*

Метою цієї рекомендації є інформування клініцистів про стратегії лікування носової кровотечі у пацієнтів, які використовують антикоагулянти (наприклад, антагоністи вітаміну К [АВК], такі як варфарин, гепарин, прямі пероральні антикоагулянти, такі як дабігатран або апіксабан, та інші) та антитромбоцитарні препарати (наприклад, аспірин, клопідогрель та інші). Носові кровотечі – це відомий побічний ефект прийому антитромбоцитарних лікарських засобів та антикоагулянтів,<sup>130</sup> і у пацієнтів, які приймають ці ліки, довго, ймовірно, рецидивуючі носові кровотечі та мають великий об'єм крововтрати (0,250 мл), і для лікування потрібне переливання крові.<sup>9,74,131,132</sup>

У **Таблиці 9** наведено перелік поширених антикоагулянтів та антитромбоцитарних лікарських засобів та стратегії їх скасування. Однак, навіть у пацієнтів на антагоніст вітаміну К або гепарині, першим кроком у лікуванні носової кровотечі є використання методів лікування «першої лінії», в т.ч. стискання носа, судинозвужуючі засоби, зволожуючі або змащувальні засоби, коагуляція носа та/або носова тампонада (див. Відповідні Рекомендації 2, 3 і 8 і **Малюнок 4**).

Хороший локальний контроль є важливим, оскільки стратегії розвороту мають ризики. При використанні плазми, кріопреципітату та переливанні тромбоцитів пацієнти піддаються впливу продуктів крові та пов'язаних з цим ризиків.<sup>133</sup> Реверсивні агенти, такі як вітамін К для АВК відновлюють нормальний гемостаз пацієнтів, хоча надмірна корекція МНВ у пацієнта може підвищити ризик тромбоемболічних подій.<sup>134</sup> Втручання, такі як

концентрати 4-факторного протромбінового комплексу або рекомбінантний активований фактор VII, не тільки коригує антикоагуляцію, але може також викликати гіперкоагуляцію.<sup>135</sup>

Для пацієнтів, які приймають АВК слід керуватися стратегією зворотного лікування за клінічним станом пацієнта та тяжкістю кровотечі, а також МНВ.<sup>6</sup> Пацієнти з МНВ > 4,5 частіше вимагають госпіталізації та мають триваліший час госпіталізації порівняно з пацієнтами з нижчим МНВ.<sup>12 136</sup> І навпаки, аналізи згортання, такі як протромбіновий час/МНВ і частковий тромбoplastиновий час не відображають достовірно ступінь антикоагуляції для пацієнтів, які отримують прямі пероральні антикоагулянти; місцеві установи можуть мати специфічні для лікарських засобів калібратори для цих аналізів.<sup>137</sup>

Що стосується зворотної дії антитромбоцитарних препаратів, аспірин і клопідогрель викликають незворотне пригнічення функції тромбоцитів і мають відносно короткий період напіввиведення, тоді як прасугрель оборотно блокує рецептор АДФ, але має тривалий період напіввиведення. Коли розглядається можливість використання переливання тромбоцитів, важливо знати, коли пацієнт прийняв останню дозу ліків, тому що трансфузійні тромбоцити можуть пригнічуватись, якщо у пацієнта в кровоносній системі є активні ліки.<sup>138</sup> Немає хороших даних для підтримки переливання тромбоцитів пацієнтам з кровотечею, які використовують антитромбоцитарні препарати, серед широкого спектру ускладнень кровотечі.<sup>138</sup>

У дослідженні РАТСН порівнювали переливання тромбоцитів із стандартним лікуванням (без переливання) у пацієнтів зі спонтанним внутрішньочерепним крововиливом, із застосуванням антитромбоцитарних препаратів.<sup>139</sup> Це дослідження виявило що у пацієнтів, яким перелили тромбоцити, була більша ймовірність виникнення побічних ефектів у лікарні та вищий 90- добовий рівень смертності, ніж у групі без переливання.<sup>139</sup> Клініцистам слід збалансувати шанси щодо користі та ризиків шкоди при розгляді питання про переливання тромбоцитів.

Такі ліки, як десмопресин та антифібринолітики (наприклад, амінокапронова кислота або ТРК не викликають специфічної зворотної дії будь яких антикоагулянтів або антитромбоцитарних препаратів, але вони покращують гемостаз і є ефективними при лікуванні шкірно-слизових кровотеч. Десмопресин діє, викликаючи вивільнення фактора фон Віллебранда, який підвищує рівень у плазмі крові як фактор фон Віллебранда, так і фактора VIII. Фактор Фон Віллебранда є важливою складовою первинного гемостазу і відповідає за сприяння адгезії та агрегації тромбоцитів в місці ураження судин. Антифібринолітики запобігають розпаду тромбу шляхом інгібування плазміну та запобігання розчиненню фібринового згустку.<sup>105</sup> Невелике РКД пацієнтів, які приймають антитромбоцитарні препарати продемонструвало, що місцеве застосування

ТРК перевершує стандартну передню носову тампонаду, щодо припинення носової кровотечі протягом 10 хвилин після застосування (73% проти 29%, відповідно;  $P < 0.001$ ).<sup>105</sup> Пацієнти, які отримували місцево ТРК також рідше мали повторну кровотечу у наступні 7 днів.<sup>105</sup>

У разі скасування або лікування антикоагулянтами чи антиагрегантами не можуть зупинити кровотечу, слід розглянути і усунути інші причини носової кровотечі. Для пацієнтів з високим ризиком тромбозу, які не потребують термінового скасування антикоагулянтів, клініцисту, який веде лікування слід ознайомитися з лікуванням антикоагулянтами та супутніми захворюваннями пацієнта, особливо з урахуванням змін у плані лікування пацієнта.

**Таблиця 9. Антикоагулянти та антиагреганти та відповідні реверсивні засоби залежно від тяжкості кровотечі<sup>a</sup>**

<b>Ліки</b>	<b>Реверсивний агент<sup>b</sup></b>	<b>Коментарі</b>
АВК варфарин	Свіжозаморожена плазма, 4-факторний КПК, вітамін К (не слід використовувати окремо при кровотечі, що загрожує життю)	4-факторний КПК має менший час до корекції МНВ і менший об'єм для введення. <sup>135</sup> Внутрішньовенне або пероральне введення вітаміну К можна використовувати при не сильній кровотечі. Лікування повинно базуватися на тяжкості кровотечі в поєднанні з МНВ.
<b>Гепарин:</b> нефракціонований, НМГ (еноксапарин або далтепарин)	Протамін сульфат	
<b>ДОАС:</b> дабігатран, едоксабан, апіксабан, ривароксабан	4-факторний РСС, ідаруцизумаб (лише, дабігатран)	Для підтримки гемостазу можна використовувати антифібринолітики та десмопресин, хоча вони не змінюють антикоагулянтного ефекту.
<b>Інгібітори тромбоцитів:</b> аспірин, клопідогрель, прасугрел, тикагрелор, тиклопідин	Переливання тромбоцитів	Переливання тромбоцитів може бути неефективним залежно від часу прийому останньої дози ліків; якщо присутні активні ліки, перелиті тромбоцити



Ліки	Реверсивний агент <sup>b</sup>	Коментарі
		будуть впливати так само, як і тромбоцити пацієнта. Антифібринолітики та десмопресин можуть використовуватися для підтримки гемостазу, хоча вони не усувають ефекту пригнічення тромбоцитів.

Скорочення: DOAC - прямий пероральний антикоагулянт; МНВ - міжнародне нормалізоване відношення; НМГ - низькомолекулярний гепарин; КПК- концентрат протромбінового комплексу (містить неактивні фактори II, VII, IX, X); АВК - антагоніст вітаміну К.

а Важливо обговорити з основною службою, яка керує антикоагулянтами, перш ніж повністю скасувати антикоагулянт пацієнта. Зауважте, що ця таблиця містить деякі з найбільш поширених ліків у кожному класі, але не є вичерпним списком цих ліків.

б При сильних або небезпечних для життя кровотечах

***Коментар робочої групи:** міжнародна непатентована назва лікарського засобу протамін сульфат - протамін.*



Малюнок 4. Блок-схема для оцінки та лікування носової кровотечі у пацієнтів, які приймають антикоагулянти та/або антитромбоцитарні препарати. Адаптовано з Американського коледж кардіології «Шлях прийняття консенсусних рішень експертів щодо лікування кровотечі у пацієнтів на пероральних антикоагулянтах». <sup>163</sup> IV, в/в - внутрішньовенно; АВК - антагоніст вітаміну К

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 12. СПАДКОВА ГЕМОРАГІЧНА ТЕЛЕАНГІЕКТАЗІЯ (СГТ) ІДЕНТИФІКАЦІЯ:** Клініцист повинен оцінити або направити до спеціаліста, який може оцінити наявність назальних телеангіектазій та/або телеангіектазії слизових оболонок ротової порожнини у пацієнтів, які мають в анамнезі повторювані двосторонні носові кровотечі, або сімейний анамнез повторних носових кровотеч для діагностики спадкової геморагічної телеангіектазії (СГТ). *Рекомендація на основі систематичних оглядів обсерваційних досліджень, рандомізованих з перевагою користі над шкодою.*

### ***Профіль заяви про дії: 12***

- Можливість покращення якості: Визначити пацієнтів із СГТ та направити їх до відповідного закладу для оцінки та лікування із супутніми станами (Домени національної стратегії якості: Безпека пацієнтів, профілактика та лікування провідних причини захворюваності та смертності)
- Сукупна якість доказів: Оцінка В, заснована на систематичних оглядах спостережних дослідженнях, рандомізованих та перехресних дослідженнях
- Рівень довіри до доказів: Високий
- Переваги: Дозволяє проводити ранню діагностику СГТ, збільшення використання тампонів, що розсмоктуються для пацієнтів з СГТ, помилкове лікування носової кровотечі
- Ризик, шкода, вартість: Занепокоєння пацієнта, щодо можливого неправильного діагнозу, вартість перенаправлення
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Ціннісні судження: ГРН вважає, що СГТ, можливо, є недостатньо діагностована або діагностована після затримок і вважає, що клініцисти часто не знайомі з критеріями діагностики СГТ
- Навмисна нечіткість: Немає
- Роль уподобань пацієнта: Немає
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### ***Супровідний текст***

Метою цієї рекомендації є покращення виявлення пацієнтів з носовою кровотечею, які мають СГТ та підкреслити важливість звернення до спеціалістів з досвідом. СГТ це генетичне захворювання, яке призводить до розвитку артеріовенозних мальформацій і телеангіектазій. Артеріовенозні мальформації зустрічаються у великих органах, вади розвитку великих органів і телеангіектазії шкіри та/або слизових оболонок. (мал 5). Судини

розширені і мають тонкі стінки, що робить їх більш схильними до розривів і кровотеч. СГТ бувають нерозпізнаними у багатьох випадках, причому в обох випадках - недостатня діагностика та затримка в остаточному випадку.<sup>140-142</sup>

Захворювання успадковується за аутосомно-домінантним типом зі змінною пенетрантністю, тобто кожен, хто має генний дефект хворіє, але клінічні прояви і тяжкість може бути різною. Зустрічається у 1 на 5000-18 000 осіб, залежно від географічного розташування.<sup>143-146</sup> Критерії Curacao, опубліковані в 2000 р., окреслюють критерії, необхідні для діагностики СГТ. Ці критерії включають (1) рецидивуюча носова кровотеча; (2) множинні телеангії обличчя, губ, ротової порожнини, носової порожнини та/або пальців; (3) артеріовенозні мальформації, виявлені в легенях, печінці, шлунково-кишковому тракті або головному мозку; і (4) родичі першого ступеня мають СГТ (діагностовано за цими критеріями).<sup>147</sup> Наявність 3-х показників із цих критеріїв вважається «певним» виявленням СГТ. Пацієнти з 2 критеріями мають «можливий або виявлений» СГТ. Менше ніж 2 критерії роблять діагноз СГТ малоймовірним. Виявлення гетерозиготного патогенного варіанту в генах ACVRL1, ENG, GDF2 і SMAD4 дозволяють встановити діагноз, якщо клінічні ознаки непереконливі.<sup>148</sup>



Рисунок 5. (а) Ендоскопічний вигляд правої половини носової порожнини пацієнта зі спадковою геморагічною телеангіектазією. Стрілки позначають 2 великі телеангіектазії. б) телеангіектазії язика. (с) Фотографія телеангіектазій твердого піднебіння.

Носова кровотеча з телеангіектазій є основним симптомом у >90% пацієнтів з СГТ.<sup>149,150</sup> Частота носових кровотеч часто збільшується з віком, що призводить до анемії (зниження рівня гемоглобіну у крові), потреби в переливанні препаратів заліза та крові, великі медичні витрати та значно знижена ЯЖ у пацієнтів з СГТ.<sup>28,40,151-153</sup>

Нещодавно був опублікований огляд місцевих препаратів для лікування носової кровотечі у пацієнтів з СГТ, узагальнюючи дані, що підтверджують тривале використання допоміжних речовин.<sup>28,154</sup> Ці огляди повідомляють, що талідомід може зменшити тяжкість і частоту носових кровотеч, покращуючи концентрацію гемоглобіну та зменшує потребу в переливанні крові. Було показано, що ТРК зменшує тяжкість носової кровотечі, за даними ТНК<sup>155</sup>, але не збільшує рівень гемоглобіну, а селективні модулятори естрогену є

перспективними в обмежених дослідженнях.<sup>28</sup> Внутрішньовенне введення та місцева інфільтрація бевацизумабу покращують численні клінічні фактори у пацієнтів із СГТ, такі як частота та тривалості кровотечі та ТНК, але необхідні більш масштабні рандомізовані дослідження, щоб краще охарактеризувати ступінь користі.<sup>28</sup> Цікаво, що місцевий бевацизумаб не показав свою ефективність у покращенні клінічних факторів.<sup>154</sup>

Тампони, що розсмоктуються є кращими для пацієнтів із СГТ при активних носових кровотечах, тоді як видалення тампонів, що не розсмоктуються може викликати подразнення носової порожнини і збільшити ризик виникнення повторної кровотечі. Хоча ці матеріали, що розсмоктуються, є перевагою коли пацієнт з СГТ вимагає тампонади для носової кровотечі, специфічні дослідження контролю первинної носової кровотечі та рецидивів не опубліковані.

Пацієнти з СГТ, з діагнозом або без діагнозу, можуть спочатку звернутися до отоларинголога або іншого клініциста, який лікує носові кровотечі. Носова кровотеча, пов'язана з СГТ, створює унікальні проблеми та стратегії лікування, і таких виявлених пацієнтів слід направити до медиків з досвідом лікування СГТ або до Центру передового досвіду СГТ для повного догляд за їх складним захворюванням.

*Коментар робочої групи: на момент розробки даної клінічної настанови спеціальні Центри передового досвіду для лікування пацієнтів з СГТ в Україні відсутні, пацієнти з діагнозом СГТ лікуються у сімейних лікарів, лікарів – гематологів, та отоларингологів.*

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 13 НАВЧАННЯ ПАЦІЄНТІВ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ:** Лікар повинен навчати пацієнтів з носовою кровотечею та осіб, які доглядають за ними щодо: заходів профілактики носових кровотеч, домашнього лікування носових кровотеч та показань для звернення за додатковою медичною допомогою.

*Рекомендація заснована на систематичних оглядах з перевагою користі над шкодою.*

### **Профіль заяви про дії: 13**

- **Можливість покращення якості:** Навчати пацієнтів та осіб, які доглядають за ними контролю носових кровотеч вдома, заходів щодо профілактики носових кровотеч, і ознак при яких звертатися за медичною допомогою (Національна якість Домени стратегії: безпека пацієнтів, особи та Сімейний догляд, профілактика та лікування основних причин захворюваності та смертності)

- Якість сукупних доказів: Ступінь В, заснована на систематичних оглядах, які свідчать про користь від тривоги пацієнта та комфорт при інших станах
- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Переваги: Зменшення тривожності пацієнтів, розширення прав та можливостей пацієнтів, зменшення частоти рецидивів носової кровотечі, зменшення використання медичних послуг, запобігання використанню неправильних або неефективних методів лікування
- Ризик, шкода, вартість: Час для навчання пацієнтів та опікунів, вартість навчальних матеріалів
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Оціночні судження: Немає
- Навмисна нечіткість: Метод і зміст навчання не вказано, бо немає навчання які спеціально стосуються освіти про носових кровотечах
- Роль уподобань пацієнта: Немає
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### *Супровідний текст*

Метою цієї рекомендації є надання порад щодо навчання пацієнта, членів родини та осіб, які доглядають за ними заходів щодо запобігання носової кровотечі, лікування носової кровотечі в домашніх умовах та за необхідності звертатися за медичною допомогою. Ті, хто схильні до носових кровотеч, це діти, люди похилого віку та особи із численними супутніми захворюваннями.<sup>156</sup> Оскільки носова кровотеча може викликати тривогу і стрес, важливо включити членів сім'ї та опікунів, а також пацієнтів під час обговорення належних методів лікування та профілактики носової кровотечі. Ключові моменти для освіти пацієнта/опікуна можна знайти в **Таблиці 10**.

<b>Таблиця 10. Поширені запитання для пацієнтів щодо носової кровотечі</b>	
<b>Як я можу запобігти носовій кровотечі?</b>	Носову кровотечу можна зменшити або запобігти, усунувши сприятливі фактори, такі як пальцева травма (колування в носі) і енергійне висякування, а також дотримуючись належної гігієни носа. Може бути корисним зволоження і змачування носа фізіологічним розчином і гелями. Зволожувач повітря біля ліжка також може бути корисним.
<b>У мене активна носова кровотеча. Що я можу зробити?</b>	Носова кровотеча може викликати стрес, тому зберігання спокою і знання, як завчасно зупинити носову кровотечу, може допомогти. Нахилитися вперед і затиснути м'яку частину носа, принаймні на 5 хвилин – це одна з перших дій, яку що потрібно зробити. Якщо носова кровотеча

	сповільнюється, продовжуйте тримати цілих 15 хвилин (див. Малюнок 2).
<b>Чи можу я використовувати будь-які безрецептурні ліки, щоб допомогти, якщо у мене кровотеча з носа?</b>	Назальний сольовий гель або спрей можуть допомогти зволжити тканини всередині носа. Оксиметазолін і фенілефрин є протинабряковими засобами для носа, які можуть допомогти уповільнити носову кровотечу. Продуйте ніс, щоб очистити згустки, а потім розпиліть 2 розпилення в ніздрю, що кровоточить, і продовжуйте тримати м'яку частину носа протягом 5 хвилин. Ви можете повторити це один раз.
<b>Моя носова кровотеча не зупиняється! Що я повинен зробити?</b>	Якщо носова кровотеча не припиняється, незважаючи на спробу вищевказаних методів, вам слід викликати лікаря. Якщо кровотеча сильна або постійна, або ви відчуваєте слабкість або запаморочення, негайно зверніться за допомогою до відділення невідкладної допомоги або зателефонуйте 911
<b>Я був у свого ЛОР-лікаря, і мені застосовували коагуляцію носа. Чи є у мене якісь обмеження?</b>	Ви повинні обережно ставитися до свого носа, щоб ділянка зажила. Принаймні протягом тижня уникайте сморкання, виснажливої діяльності, підняття тягарів і не кладіть до носа будь-які ватні серветки. Ви можете використовувати сольовий гель або спрей, щоб змащувати ніс від 1 до 3 разів на день.
<b>Я приймаю препарати, що розріджують кров, і мій ніс часто кровоточить. Чи варто припинити прийом цього препарату?</b>	Вам слід негайно проконсультуватися з лікарем, який призначив препарати для розрідження крові, оскільки ці ліки, зазвичай, призначаються для лікування або запобігання серйозним медичним проблемам. Якщо у вас сильна носова кровотеча, не приймайте додаткові дози препарату для розрідження крові, поки вас не обстежать, і таке обстеження не слід відкладати.

Коли обговорюється профілактика носових кровотеч, важливо розуміти, що ковирання в носі, травми, інфекції, використання антикоагулянтів/антитромбоцитарних препаратів і гіпертонія, зазвичай, асоціюються з носовою кровотечею<sup>108</sup> Навчання опікунів та пацієнтів, щодо уникнення пальцевих травм або ковирання в носі та використання простих заходів гігієни носа є основними стратегіями запобігання носовій кровотечі. У той час як більшість досвідчених клініцистів відзначають, що зволожуючі та лубриканти такі як назальний фізіологічний розчин, гелі та мазі та використання зволожувачів повітря можуть допомогти запобігти носовій кровотечі, якісних підтримуючих доказів мало. В одному дослідженні дітей з рецидивом носові кровотечі за Loughran et al, назальне застосування вазеліну двічі на день не зменшувало кількість носових кровотеч. Пацієнтам, яким потрібен назальний кисень або CPAP, потрібно рекомендувати використовувати зволоження на своєму апараті для того, щоб зменшити ймовірність пересихання ніжної слизової оболонки носа, що сприяє повторним носовим кровотечам. Пацієнти які приймають антикоагулянти або

антитромбоцитарні препарати в групі ризику повторної носової кровотечі; тому їм рекомендовано змащування фізіологічним розчином, контроль супутніх захворювань, для запобігання додатковим носовим кровотечам.<sup>156</sup>

Профілактичні заходи, які тут обговорюються, також важливі після терапії «першої лінії» для лікування гострої носової кровотечі, щоб запобігти повторній кровотечі та уникнути необхідності для більш інвазивних втручань. Пацієнтам слід рекомендувати відновити застосування фізіологічного розчину та/або змащування для зволоження ділянки та забезпечення належного загоєння.

**РЕКОМЕНДАЦІЯ 14. НАСЛІДКИ НОСОВОЇ КРОВОТЕЧІ:** Лікар або уповноважена особа повинні задокументувати результат втручання протягом 30 днів або задокументувати передачу допомоги за пацієнтами, у яких була носова кровотеча, які отримали тампони, що не розсмоктуються хірургічне втручання або перев'язку артерій/емболізацію. *Рекомендація на основі обсерваційних досліджень з перевагою користі над шкодою.*

- Можливість покращення якості: Заохочувати клініцистів систематично отримувати дані подальшого спостереження пацієнтів, які лікувались від носової кровотечі. Потенціал для клініцистів для оцінки втручань та покращення результатів (Домени національної стратегії якості: пацієнт безпека, догляд, орієнтований на особистість та сім'ю, ефективна комунікація та координація догляду)
- Якість сукупної доказової інформації: Ступінь C, на основі обсерваційних досліджень та широкомасштабного аудиту, які фіксують до 50% частоти рецидивів
- Рівень впевненості в доказах: Середній
- Переваги: Покращення результатів лікування пацієнтів шляхом виявлення пацієнтів, які потребують додаткового догляду, оцінити ефективність наших втручань, оцінити задоволеність пацієнтів
- Ризик, шкода, вартість: Адміністративний тягар, витрати та час отримання подальших даних
- Оцінка користь-шкода: Перевага користі над шкодою
- Оціночні судження: ГРН вважає, що повторне лікування пацієнтів з носовою кровотечею, які пройшли лікування, дуже відрізняється. Група також усвідомлює недостатність знань окремих клініцистів, а також недостатність літературних даних щодо ефективності втручань та щодо частоти повторних кровотеч у пацієнтів, які пройшли лікування
- Навмисна нечіткість: 30-денна пропозиція щодо реєстрації результатів є широким діапазоном, який може не застосовуватися до усіх пацієнтів. Група також навмисно не вказала даних, щодо визначення методу



визначення та документування результатів, залишаючи це на розсуд лікаря

- Роль уподобань пацієнта: Немає
- Виключення: Немає
- Рівень політики: Рекомендація
- Розбіжності в думках: Немає

### ***Супровідний текст***

Мета цієї рекомендації - допомогти клініцисту оцінити та задокументувати результати через 30 днів після лікування носової кровотечі. ГРН визнає, що це може становити значне навантаження на лікарів невідкладної допомоги. Документальне оформлення передачі на догляд до іншого кваліфікованого клініциста в електронній медичній карті (наприклад, з фахівця відділення невідкладної допомоги до клініциста первинної медичної допомоги або спеціаліста).

Носова кровотеча, як описано в цьому документі, може бути одиничним важким/тривалим епізодом, або це може стосуватися кількох неприємних епізодів, що повторюються протягом місяців або років. Таким чином, важливо задокументувати лікування симптомів та будь-яких можливих ускладнень від лікування, а також будь-яких основних станів, які можуть сприяти повторним епізодіам. Клініцисти повинні оцінити пацієнтів після лікування носової кровотечі, якщо (1) кровотеча не зникла, (2) були виконані інвазивні методи лікування, або (3) пропонується додаткова оцінка та тестування потенційного основного стану, який сприяє виникненню більших носових кровотеч.

Неспеціалістам відомо, що носова кровотеча є потенційно хронічною і рецидивуючою проблемою.<sup>100,102</sup> Багато факторів можуть сприяти негайному або відстроченому рецидиву кровотечі, включаючи реваскуляризацію слизової оболонки носа, стійку пальцеву травму та бактеріальну колонізацію. Частота рецидивів за даними літератури різниться залежно від обставин та факторів пацієнта, починаючи приблизно від < 10% частоти рецидивів при хірургічній перев'язці артерії або емболізації артерій<sup>36,37,157</sup> до 50% рецидиву при тампонаді носа.<sup>107</sup> Багато пацієнтів, які пройшли лікування стали втраченими для подальшого спостереження і це ускладнює оцінку повторної або постійної кровотечі.<sup>100</sup> Для пацієнтів, які звертаються за лікуванням, документування результатів може покращити індивідуальний догляд за пацієнтами, та надає дослідницькі можливості для вивчення ефективності різних методів лікування.

Оцінка ускладнень після лікування, які пов'язані з інвазивним лікуванням носової кровотечі є важливим для безпеки пацієнта та судово-медичних цілей. Завдяки широкому спектру методів, що використовуються для лікування носових кровотеч, ускладнень варіюються від місцевих проблем з загоєнням носа до проблем, які є більш рідкісними та важкими,

наприклад, втрата зору або інсульт.<sup>102</sup> Крім того, можуть розвинутися деякі ускладнення, такі як синехії та перфорація перегородки або гематома після того, як лікування було проведено, і ці стани можуть бути неочевидними для пацієнта. Пацієнта слід поінформувати про вторинні симптоми, для лікування яких знадобитися додаткове спостереження, наприклад, постійна назальна обструкція, біль та/або сильні кірки. Регулярне спостереження рекомендовано пацієнтам, які перенесли інвазивне оперативне лікування носових кровотеч.

Хоча рідко, у деяких пацієнтів з носовою кровотечею є основне захворювання, що викликає носові кровотечі, включаючи первинні порушення згортання крові, гематологічні злоякісні пухлини, інтраназальні пухлини або судинні вади розвитку.<sup>158-162</sup> Адекватне спостереження дозволяє клініцисту оцінити та отримати подальші діагностичні тести під час лікування, коли лікування неефективне або задокументована повторна кровотеча.

### **Рекомендації щодо впровадження**

Повна Настанова опублікована, як додаток до книги «Отоларингологія – хірургія голови та шиї» для полегшення довідки та розповсюдження. Резюме рекомендацій також буде опубліковано для більш стислого представлення ключові заяви щодо дій клініцистам. Настанова була представлена у вигляді панельної презентації членам ААО-HNS та учасники щорічної зустрічі ААО-HNSF 2019 & ОТО Досвід перед публікацією. Повнотекстова версія Настанови також буде безкоштовно доступна за адресою [www.entnet.org](http://www.entnet.org)

Очікувана перешкода для діагностики та лікування носової кровотечі - це визначення, що пацієнту потрібна «швидка» допомога, особливо якщо ця інформація міститься у великій кількості спочатку можуть бути придбані членами групи догляду, які не є фахівцями. Крім того, рекомендації щодо лікування антитромботичними препаратами ґрунтуються на встановленні та визначенні тяжкості будь-якого 1 епізоду кровотечі.

Малюнок 6 і кілька таблиць у цій настанові мають допомогти забезпечити низку критеріїв, які можуть спрямовувати клініцистів та/або членів групи з догляду при визначенні гостроти та тяжкості будь-якої носової кровотечі, може бути надана своєчасна й оптимізована для ризику допомога.

Настанова також наголошує на відповідній діагностиці супутніх захворювань, також використанні, як антитромботичних препаратів або навіть рідкісних умов, таких, як СГТ. Зображення надаються для визначення нормальних і аномальних анатомічних особливостей та риноскопичних знахідок, які вказують на наявність цих захворювань.

Із зростанням використання різноманітних антитромботичних агентів, настанова наголошує на використанні матеріалів, що розсмоктуються, коли розглядається питання тампонади. Клініцисти, окрім отоларингологів, можуть бути не знайомі з багатьма цими симптомами. Таким чином,

надається інформація про деякі з них. Загальні варіанти представлені у вигляді таблиць для навчання клініциста щодо їх можливого використання і не пропагує будь-який конкретний продукт. Крім того, багато з антитромботичних засобів є відносно новими і не мають реверсуючих агентів, надання допомоги таким пацієнтам може бути обмеженим через відсутність інформації з тим, коли і як керувати ними. Як зазначалося раніше, Настанова містить інформацію, яка допоможе визначити, коли ці ліки можуть знадобитися та як коригувати використання, але вона також містить інформацію щодо поточного та/або майбутнього алгоритми розвороту.

**Подальше спостереження** за лікуванням носової кровотечі може бути складним, коли велика частина цієї допомоги може бути надана клініцистами без довготривалих стосунків з пацієнтом, наприклад, фахівцями відділень екстреної та невідкладної допомоги. Так може бути важко визначити успіх будь-яких втручань, але настанова дозволяє передати це спостереження іншим відповідним фахівцям. Ці результати також залежать від розуміння пацієнтами свого захворювання, потребі в специфічних заходах та/або своєчасній переоцінці, а також запобіжних заходах, які можна виконати вдома. У невідкладних/екстрених умовах впровадження цієї інформації може бути складним з міркування часу, і тому на основі поширених питань (часто задають питання) навчальний матеріал подано в методичних рекомендаціях.

Нарешті, ми включаємо алгоритм дії настанови, як додаток для клініцистів на **Малюнку 6** Алгоритм дозволяє швидше зрозуміти логіку настанови та послідовність дій. ГРН сподівається, що алгоритм можна прийняти як короткий посібник для підтримки впровадження рекомендації Настанови.

### **Дослідницькі потреби**

У той час як носова кровотеча є поширеним явищем з різними видами та стратегіями лікування, кількість якісних досліджень щодо діагностики та лікування носової кровотечі напрочуд малий. Ми надали список для настанови поточним і майбутнім для вивченням носових кровотеч.

**(1) Визначте прогностичні фактори в анамнезі, які можуть допомогти визначити пацієнтів, яким потрібна швидка допомога**

**(2) Визначити ефективність різних домашніх заходів і безрецептурних ліків для лікування носової кровотечі. Чи варто їх рекомендувати до медичного обстеження та лікування?**

**(3) Визначте оптимальну тривалість і методи для пальцевої компресії носа, щоб зупинити активну носову кровотечу.**

**(4) Визначте, чи є застосування судинозвужуючих засобів корисним раннім кроком для контролю гострої носової кровотечі. Який найкращий**

термін і спосіб застосування судинозвужуючих засобів по відношенню до пальцевої компресії носа? Який вплив вазоконстрикторів на короточасну боротьбу з носовою кровотечею і на частоту рецидивів?

(5) Визначте роль і ефективність **гарячої води для зрошення** для лікування важких або задніх носових кровотеч.<sup>164</sup>

(6) Визначте, які фактори **тампонади носа** призводять до коротко- та тривалого контролю носових кровотеч. **Тривалість тампонади? Тип матеріалу тампону? Тривалість спостереження після видалення тампона?**

(7) Визначити показання **госпіталізації до стаціонару, спостереження або моніторинг** інтенсивної терапії для пацієнти з носовою кровотечею. Після передньої носової тампонади? Після задньої тампонади носа?

(8) Визначте **найефективніший метод для коагуляції носа**. Нітрат срібла проти інших хімічних речовин проти електрокоагуляції? Чи покращує ендоскопічна візуалізація контроль носової кровотечі та/або зменшує її ускладнення?

(9) Визначте, чи **двостороння, одночасна коагуляція перегородки** викликає перфорацію перегородки, і якщо так, то яким чином і чи можемо ми мінімізувати цей ризик, якщо це потрібно обом сторонам лікування?

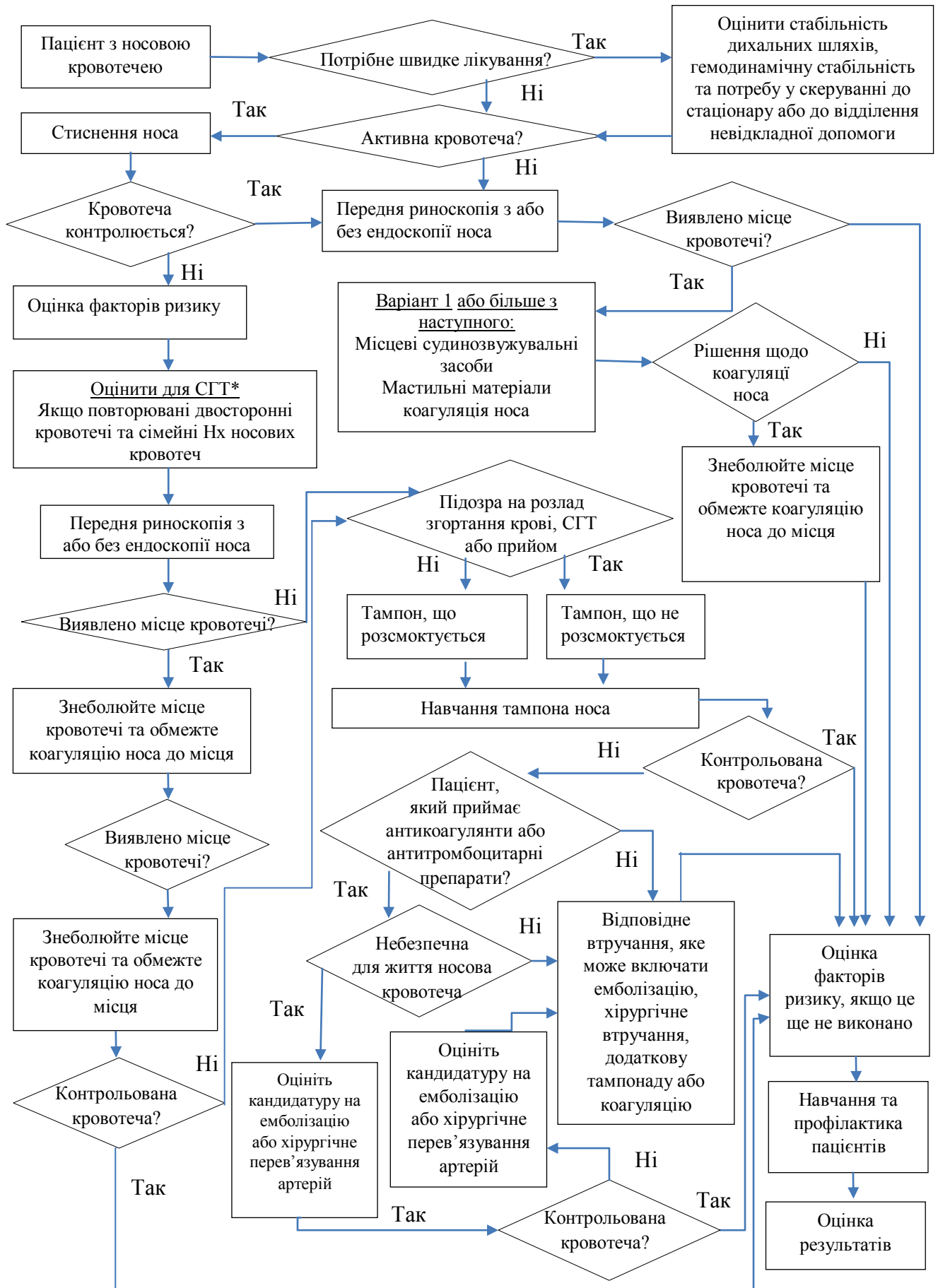
(10) Визначте відмінності в ефективності, комфорті та впливі на захворювання із застосуванням різних **розчинних матеріалів для тампонади**.

(11) Визначте, які пацієнти отримують користь від використання **системних антибіотиків після тампонади носа**, та вивчити ідеальну тривалість терапії, якщо призначена антибіотикотерапія.

(12) Визначити найефективніші за часом та витратами **показання для призначення ендоскопії носа** для пацієнтів з носовою кровотечею.

(13) Визначте, чи справді **гіпертонія** викликає повторну або сильну носову кровотечу. Що таке ідеал лікування підвищеного артеріального тиску в пацієнтів із рецидивуючою носовою кровотечею? З важкою гострою носовою кровотечею?

### Алгоритм дії при носових кровотечах



Малюнок 6. Основні дії щодо носових кровотеч. СГТ - спадкова геморагічна телеангіектазія; Нх - сімейний анамнез; Р - рекомендація - заява про ключові дії.

(14) Яке оптимальне використання фізіологічного розчину назально та інших лубрикантів та зволожуючих засобів для профілактики повторної носової кровотечі?

(15) Визначте **роль ТРК**, для місцевого чи системного застосування, для гострого лікування носових кровотеч. Для профілактики носових кровотеч? Чи існують певні клінічні ситуації або групи пацієнтів, яким би принесло користь застосування ТРК?

(16) Визначте реальний ризик носової кровотечі для пацієнтів, які приймають **антикоагулянти та/або антитромбоцитарні препарати**. Чи існують відмінності в ризиках носової кровотечі між різними препаратами? Від чого підвищується ризик носової кровотечі у пацієнтів, які приймають низькі дози аспірину?

(17) Визначте ризик використання різних **комплементарних ліків та рослинних добавок** з точки зору спричинення або збільшення тривалості носової кровотечі.

(18) Які найбільш ефективні методи лікування та профілактики носових кровотеч у стаціонарних **пацієнтів із СГТ**? Чи є місцеві ліки, які приносять користь цим пацієнтам? Чи корисна **склеротерапія**?

(19) Оцініть **вплив носової кровотечі на ЯЖ** у групах, які, зазвичай, страждають на носову кровотечу (наприклад, літні люди, хворі з нирковою недостатністю, пацієнти, які приймають ліки, що погіршують згортання крові).

(20) Визначте, чи включено **навчання пацієнта та родини** щодо носової кровотечі і чи покращуються результати (менша кількість повторних кровотеч), а також задоволеність пацієнтів.

(21) Визначте, якою має бути клінічна інформація зібрана під час рекомендованого **спостереження для оцінки**.

### **Подяки**

Ми вдячні за підтримку, надану Джесікою Анкл та Джеккі Коул з ААО-HNSF за їхню допомогу у графічному дизайні цієї настанови; Джанен Баттен за допомогу з пошуками літератури; та Джанін Амос, DO, за дозвіл використання її зображень для малюнків 2 і 3.

### **Відмова від відповідальності**

Ця клінічна практична настанова не є вичерпним джерелом рекомендацій щодо ведення пацієнтів з носовою кровотечею. Вірніше, вона призначена для допомоги клініцистам, забезпечуючи базу на основі фактів для стратегій прийняття рішень. Настанова не призначена замінити клінічне рішення або створити протокол для усіх осіб з цим станом і не може забезпечити єдиний відповідний підхід до діагностики та лікування цією програмою допомоги. У міру розширення медичних знань і розвитку технологій клінічні показники та рекомендації пропонують, як умовні та

тимчасові пропозиції щодо того, що рекомендовано за певних умов, але не абсолютні рекомендації. Рекомендації не є обов'язками. Таких немає і не повинні бути, нібито, юридичним стандартом догляду. Відповідальний клініцист, з урахуванням всіх обставин, представлених особою пацієнта визначить відповідне лікування. Дотримання цих рекомендацій не забезпечать успішні результати лікування у пацієнта у кожній ситуації. Американська академія отоларингології – керівний Фонд хірургії шиї наголошують, що ці клінічні рекомендації не слід вважати таким, що включають усі належні рішення щодо лікування або методи лікування або виключають інші рішення чи методи лікування та обережність, розумно спрямовану на отримання тих самих результатів

## Список літератури

1. Chaaban MR, Zhang D, Resto V, Goodwin JS. Demographic, sea-sonal, and geographic differences in emergency department visits for epistaxis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;156:81-86.
2. Cooper SE, Ramakrishnan VR. Direct cauterization of the nasal septal artery for epistaxis. *Laryngoscope.* 2012;122:738-740.
3. Cohen O, Shoffel-Havakuk H, Warman M, et al. Early and late recurrent epistaxis admissions: patterns of incidence and risk factors. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;157:424-431.
4. Pallin DJ, Chng YM, McKay MP, Emond JA, Pelletier AJ, Camargo CA Jr. Epidemiology of epistaxis in US emergency departments, 1992 to 2001. *Ann Emerg Med.* 2005;46:77-81.
5. Be'quignon E, Teissier N, Gauthier A, et al. Emergency depart-ment care of childhood epistaxis. *Emerg Med J.* 2017;34:543-548.
6. Escabasse V, Bequignon E, Verillaud B, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology (SFORL): managing epis-taxis under coagulation disorder due to antithrombotic therapy. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2017;134:195-199.
7. National ENT Trainee Research Network. The British Rhinological Society multidisciplinary consensus recommendations on the hospital management of epistaxis. *J Laryngol Otol.* 2017;131:1142-1156.
8. Iqbal IZ, Jones GH, Dawe N, et al. Intranasal packs and hae-mostatic agents for the management of adult epistaxis: sys-tematic review. *J Laryngol Otol.* 2017;131:1065-1092.
9. Khan M, Conroy K, Ubayasiri K, et al. Initial assessment in the management of adult epistaxis: systematic review. *J Laryngol Otol.* 2017;131:1035-1055.
10. Michel J, Pruliere Escabasse V, Bequignon E, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology (SFORL): epis-taxis and high blood pressure. *EuAnn Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2017;134:33-35.
11. Verillaud B, Robard L, Michel J, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology (SFORL): second-line treatment of epistaxis in adults. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2017;134:191-193.
12. Williams A, Biffen A, Pilkington N, et al. Haematological fac-tors in the management of adult epistaxis: systematic review. *J Laryngol Otol.* 2017;131:1093-1107.
13. Rosenfeld RM, Shiffman RN, Robertson P. Clinical practice guideline development manual, third edition: a quality-driven approach for translating evidence into action. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;148(1):S1-S55.
14. Viehweg TL, Roberson JB, Hudson JW. Epistaxis: diagnosis and treatment. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64:511-518.
15. Benninger MS, Marple BF. Minor recurrent epistaxis: preva-lence and a new method for management. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;131:317-320.
16. Sethi R KV, Kozin ED, Abt NB, Bergmark R, Gray ST. Treatment disparities in the management of epistaxis in United States emergency departments. *Laryngoscope.* 2018;128:356-362.
17. National ENT Trainee Research Network. Epistaxis 2016: national audit of management. *J Laryngol Otol.* 2017;131:1131-1141.
18. Schlosser RJ. Epistaxis. *N Engl J Med.* 2009;360:784-789.
19. Kucik CJ, Clenney T. Management of epistaxis. *Am Fam Physician.* 2005;71:305-311.
20. Pollice PA, Yoder MG. Epistaxis: a retrospective review of hos-pitalized patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997;117:49-53.
21. Makhasana JAS, Kulkarni MA, Vaze S, Shroff AS. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2016; 20(2):330.
22. Shay S, Shapiro NL, Bhattacharyya N. Epidemiological charac-teristics of pediatriac epistaxis presenting to the emergency department. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2017;103:121-124.



23. Viducich RA, Blanda MP, Gerson LW. Posterior epistaxis: clinical features and acute complications. *Ann Emerg Med.* 1995;25:592-596.
24. Lin G, Bleier B. Surgical management of severe epistaxis. *Otolaryngol Clin North Am.* 2016;49:627-637.
25. Min HJ, Kang H, Choi GJ, Kim KS. Association between hypertension and epistaxis: systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;157:921-927.
26. Payne SC, Feldstein D, Anne S, Tunkel DE. Hypertension and epistaxis: why is there limited guidance in the nosebleed clinical practice guidelines? *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;162:33-34.
27. Eshghi P, Jenabzade A, Habibpanah B. A self-controlled comparative clinical trial to explore the effectiveness of three topical hemostatic agents for stopping severe epistaxis in pediatrics with inherited coagulopathies. *Hematology.* 2014;19:361-364.
28. Halderman AA, Ryan MW, Clark C, et al. Medical treatment of epistaxis in hereditary hemorrhagic telangiectasia: an evidence-based review. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2018;8:713-728.
29. Biggs TC, Baruah P, Mainwaring J, Harries PG, Salib RJ. Treatment algorithm for oral anticoagulant and antiplatelet therapy in epistaxis patients. *J Laryngol Otol.* 2013;127:483-488.
30. Le A, Thavorn K, Lasso A, Kilty SJ. Economic evaluation of floseal compared to nasal packing for the management of anterior epistaxis. *Laryngoscope.* 2018;128:1778-1782.
31. Runyon MS. Topical tranexamic acid for epistaxis in patients on antiplatelet drugs: a new use for an old drug. *Acad Emerg Med.* 2018;25:360-361.
32. Sylvester MJ, Chung SY, Guinand LA, Govindan A, Baredes S, Eloy JA. Arterial ligation versus embolization in epistaxis management: counterintuitive national trends. *Laryngoscope.* 2017;127:1017-1020.
33. Vosler PS, Kass JI, Wang EW, Snyderman CH. Successful implementation of a clinical care pathway for management of epistaxis at a tertiary care center. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016;155:879-885.
34. Murray S, Mendez A, Hopkins A, El-Hakim H, Jeffery CC, Co'te ´ DWJ. Management of persistent epistaxis using floseal hemostatic matrix vs traditional nasal packing: a prospective randomized control trial. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018;47:3.
35. Goljo E, Dang R, Iloretta AM, Govindaraj S. Cost of management in epistaxis admission: impact of patient and hospital characteristics. *Laryngoscope.* 2015;125:2642-2647.
36. Villwock JA, Goyal P. Early versus delayed treatment of primary epistaxis in the United States. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2014;4:69-75.
37. Brinjikji W, Kallmes DF, Cloft HJ. Trends in epistaxis embolization in the United States: a study of the Nationwide Inpatient Sample 2003-2010. *J Vasc Interv Radiol.* 2013;24:969-973.
38. Abidin RR. Parenting Stress Index/Short Form. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources, Inc; 1990.
39. Davies K, Batra K, Mehanna R, Keogh I. Pediatric epistaxis: epidemiology, management & impact on quality of life. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014;78:1294-1297.
40. Loaec M, Moriniere S, Hitier M, Ferrant O, Plauchu H, Babin E. Psychosocial quality of life in hereditary haemorrhagic telangiectasia patients. *Rhinology.* 2011;49:164-167.
41. Merlo CA, Yin LX, Hoag JB, Mitchell SE, Reh DD. The effects of epistaxis on health-related quality of life in patients with hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2014;4:921-925.
42. Shiffman RN, Michel G, Rosenfeld RM, Davidson C. Building better guidelines with BRIDGE-Wiz: development and evaluation of a software assistant to promote clarity, transparency, and implementability. *J Am Med Inform Assoc.* 2012;19:94-101.
43. Shiffman RN, Dixon J, Brandt C, et al. The GuideLine Implementability Appraisal (GLIA): development of an instrument to identify obstacles to guideline implementation. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2005;5:23.

44. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Work Group. The Oxford levels of evidence 2. <https://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>. Published 2011. Accessed November 7, 2018.
45. American Academy of Pediatrics. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics*. 2004;114:874-877.
46. Eddy D.A Manual for Assessing Health Practices and Designing Practice Policies: The Explicit Approach. Philadelphia, PA: American College of Physicians; 1992.
47. Choudhry NK, Stelfox HT, Detsky AS. Relationships between authors of clinical practice guidelines and the pharmaceutical industry. *JAMA*. 2002;287:612-617.
48. Detsky AS. Sources of bias for authors of clinical practice guidelines. *CMAJ*. 2006;175:1033-1035.
49. Barry MJ, Edgman-Levitan S. Shared decision making—the pin-nacle of patient-centered care. *N Engl J Med*. 2012;366:780-781.
50. Bequignon E, Verillaud B, Robard L, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology (SFORL): first-line treatment of epistaxis in adults. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2017;134:185-189.
51. Hajimaghsoudi M, Largani HA, Baradaranfar MH, Aghabagheri M, Jafari MA, Saeedi M. A novel method for epistaxis management: randomized clinical trial comparing nose clip with manual compression. *Am J Emerg Med*. 2018; 36:149-150.
52. Turner P. The swimmer’s nose clip in epistaxis. *J Accid Emerg Med*. 1996;13:134.
53. Krempl GA, Noorily AD. Use of oxymetazoline in the management of epistaxis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1995;104: 704-706.
54. BMJ. Best practice in epistaxis. <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/421>. Published 2017. Accessed November 7, 2018.
55. Khan MK, Reda El Badaway M, Powell J, Idris M. The utility of FloSeal haemostatic agent in the management of epistaxis. *J Laryngol Otol*. 2015;129:353-357.
56. Moumoulidis I, Draper MR, Patel H, Jani P, Price T. A pro-spective randomised controlled trial comparing Merocel and Rapid Rhino nasal tampons in the treatment of epistaxis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2006;263:719-722.
57. Mathiasen RA, Cruz RM. Prospective, randomized, controlled clinical trial of a novel matrix hemostatic sealant in patients with acute anterior epistaxis. *Laryngoscope*. 2005;115:899-902.
58. McClurg SW, Carrau R. Endoscopic management of posterior epistaxis: a review. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2014;34:1-8.
59. Upile T, Jerjes W, Sipaul F, et al. A change in UK epistaxis management. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2008;265:1349-1354.
60. Monte ED, Belmont MJ, Wax MK. Management paradigms for posterior epistaxis: a comparison of costs and complications. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1999;121:103-106.
61. Jacobs JR, Levine LA, Davis H, Lefrak SS, Druck NS, Ogura JH. Posterior packs and the nasopulmonary reflex. *Laryngoscope*. 1981;91:279-284.
62. Loftus BC, Blitzer A, Cozine K. Epistaxis, medical history, and the nasopulmonary reflex: what is clinically relevant? *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1994;110:363-369.
63. Civelek B, Kargi AE, Sensoz O, Erdogan B. Rare complication of nasal packing: alar region necrosis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;123:656-657.
64. Shargorodsky J, Bleier BS, Holbrook EH, et al. Outcomes analysis in epistaxis management: development of a therapeutic algorithm. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;149:390-398.
65. Biggs TC, Nightingale K, Patel NN, Salib RJ. Should prophylactic antibiotics be used routinely in epistaxis patients with nasal packs? *Ann R Coll Surg Engl*. 2013;95:40-42.
66. Cohn B. Are prophylactic antibiotics necessary for anterior nasal packing in epistaxis? *Ann Emerg Med*. 2015;65:109-111.
67. Lange JL, Peeden EH, Stringer SP. Are prophylactic systemic antibiotics necessary with nasal packing? A systematic review. *Am J Rhinol Allergy*. 2017;31:240-247. Tunkel et al S35

68. Pepper C, Lo S, Toma A. Prospective study of the risk of not using prophylactic antibiotics in nasal packing for epistaxis. *J Laryngol Otol.* 2012;126:257-259.
69. Mehanna H, Abdelkader M, Albahnasawy L, Johnston A. Early discharge following nasal pack removal: is it feasible? *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2002;27:153-155.
70. Faistauer M, Faistauer A, Grossi RS, Roithmann R. Clinical outcome of patients with epistaxis treated with nasal packing after hospital discharge. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009;75: 857-865.
71. Sanders YV, Fijnvandraat K, Boender J, et al. Bleeding spec-trum in children with moderate or severe von Willebrand dis-ease: relevance of pediatric-specific bleeding. *Am J Hematol.* 2015;90:1142-1148.
72. Altomare I, Cetin K, Wetten S, Wasser JS. Rate of bleeding-related episodes in adult patients with primary immune throm-bocytopenia: a retrospective cohort study using a large admin-istrative medical claims database in the US. *Clin Epidemiol.* 2016;8:231-239.
73. Kikidis D, Tsioufis K, Papanikolaou V, Zerva K, Hantzakos A. Is epistaxis associated with arterial hypertension? A sys-tematic review of the literature. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2014;271:237-243.
74. Abrich V, Brozek A, Boyle TR, Chyou PH, Yale SH. Risk fac-tors for recurrent spontaneous epistaxis. *Mayo Clin Proc.* 2014;89:1636-1643.
75. Ando Y, Iimura J, Arai S, et al. Risk factors for recurrent epis-taxis: importance of initial treatment. *Auris Nasus Larynx.* 2014;41:41-45.
76. Sarhan NA, Algamal AM. Relationship between epistaxis and hypertension: a cause and effect or coincidence? *J Saudi Heart Assoc.* 2015;27:79-84.
77. Terakura M, Fujisaki R, Suda T, Sagawa T, Sakamoto T. Relationship between blood pressure and persistent epistaxis at the emergency department: a retrospective study. *J Am Soc Hypertens.* 2012;6:291-295.
78. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and man-agement of high blood pressure in adults: executive summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* 2018;71:1269-1324.
79. Chong LY, Head K, Hopkins C, Philpott C, Schilder AG, Burton MJ. Intranasal steroids versus placebo or no interven-tion for chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(4):CD011996.
80. Schwartz RH, Estroff T, Fairbanks DN, Hoffmann NG. Nasal symptoms associated with cocaine abuse during adolescence. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1989;115:63-64.
81. Bray D. An innovative approach to anterior rhinoscopy. *JLaryngol Otol.* 2004;118:366-367.
82. Thunberg U, Engstrom K, Olaison S, Hugosson S. Anterior rhinoscopy and middle meatal culture in acute rhinosinusitis. *J Laryngol Otol.* 2013;127:1088-1092.
83. Doo G, Johnson DS. Oxymetazoline in the treatment of poster-ior epistaxis. *Hawaii Med J.* 1999;58:210-212.
84. Levi JM, McKee-Cole KM, Barth PC, Brody RM, Reilly JS. Outcomes of recalcitrant idiopathic epistaxis in children: sep-toplasty as a surgical treatment. *Laryngoscope.* 2016;126: 2833-2837.
85. Chiu TW, McGarry GW. Prospective clinical study of bleed-ing sites in idiopathic adult posterior epistaxis. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007;137:390-393.
86. Boghani Z, Husain Q, Kanumuri VV, et al. Juvenile naso-pharyngeal angiofibroma: a systematic review and compari-son of endoscopic, endoscopic-assisted, and open resection in 1047 Cases. *Laryngoscope.* 2013;123:859-869.
87. Lopez F, Triantafyllou A, Snyderman CH, et al. Nasal juve-nile angiofibroma: current perspectives with emphasis on management. *Head Neck.* 2017;39:1033-1045.

88. Haraguchi H, Ebihara S, Saikawa M, Mashima K, Haneda T, Hirano K. Malignant tumors of the nasal cavity: review of a 60-case series. *Jpn J Clin Oncol*. 1995;25:188-194.
89. Cetinkaya EA, Arslan IB, Cukurova I. Nasal foreign bodies in children: types, locations, complications and removal. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79:1881-1885.
90. Thabet MH, Basha WM, Askar S. Button battery foreign bodies in children: hazards, management, and recommendations. *Biomed Res Int*. 2013;2013:7.
91. Montastruc F, Montastruc G, Taudou MJ, Olivier-Abbal P, Montastruc JL, Bondon-Guitton E. Acute coronary syndrome after nasal spray of oxymetazoline. *Chest*. 2014;146:e214-e215.
92. Rajpal S, Morris LA, Akkus NI. Non-ST-elevation myocardial infarction with the use of oxymetazoline nasal spray. *Rev Port Cardiol*. 2014;33:51.e51-e54.
93. Dokuyucu R, Gokce H, Sahan M, et al. Systemic side effects of locally used oxymetazoline. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8: 2674-2678.
94. Fabi M, Formigari R, Picchio FM. Are nasal decongestants safer than rhinitis? A case of oxymetazoline-induced syncope. *Cardiol Young*. 2009;19:633-634.
95. Bellew SD, Johnson KL, Nichols MD, Kummer T. Effect of intranasal vasoconstrictors on blood pressure: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Emerg Med*. 2018; 55:455-464.
96. Korkmaz H, Yao WC, Korkmaz M, Bleier BS. Safety and efficacy of concentrated topical epinephrine use in endoscopic endo-nasal surgery. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2015;5:1118-1123.
97. Kuan EC, Tajudeen BA, Bhandarkar ND, St John MA, Palmer JN, Adappa ND. Is topical epinephrine safe for hemostasis in endoscopic sinus surgery? *Laryngoscope*. 2019;129:1-3.
98. Richards JR, Laurin EG, Tabish N, Lange RA. Acute toxicity from topical cocaine for epistaxis: treatment with labetalol. *J Emerg Med*. 2017;52:311-313.
99. Ross GS, Bell J. Myocardial infarction associated with inappropriate use of topical cocaine as treatment for epistaxis. *Am J Emerg Med*. 1992;10:219-222.
100. Ruddy J, Proops DW, Pearman K, Ruddy H. Management of epistaxis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1991; 21:139-142.
101. Mattoo O, Yousuf A, Mir A, Muzaffar R, Pampori R. Control of anterior epistaxis: a comparative analysis of the S36 Otolaryngology–Head and Neck Surgery 162(1S) decongestive effect of xylometazoline and adrenaline in idiopathic epistaxis in emergency settings. *Clinical Rhinology*. 2011;4:130-135.
102. Qureishi A, Burton MJ. Interventions for recurrent idiopathic epistaxis (nosebleeds) in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(9):CD004461.
103. Gottlieb M, DeMott JM, Peksa GD. Topical tranexamic acid for the treatment of acute epistaxis: a systematic review and meta-analysis. *Ann Pharmacother*. 2019;53:652-657.
104. Zahed R, Moharamzadeh P, Alizadeharasi S, Ghasemi A, Saedi M. A new and rapid method for epistaxis treatment using injectable form of tranexamic acid topically: a randomized controlled trial. *Am J Emerg Med*. 2013;31:1389-1392.
105. Zahed R, Mousavi Jazayeri MH, Naderi A, Naderpour Z, Saedi M. Topical tranexamic acid compared with anterior nasal packing for treatment of epistaxis in patients taking antiplatelet drugs: randomized controlled trial. *Acad Emerg Med*. 2018;25:261-266.
106. Joseph J, Martinez-Devesa P, Bellorini J, Burton MJ. Tranexamic acid for patients with nasal haemorrhage (epistaxis). *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;(12):CD004328.
107. McLeod RWJ, Price A, Williams RJ, Smith ME, Smith M, Owens D. Intranasal cautery for the management of adult epistaxis: systematic review. *J Laryngol Otol*. 2017;131: 1056-1064.
108. Ahmed AE, Abo El-Magd EA, Hasan GM, El-Asheer OM. A comparative study of propranolol versus silver nitrate cautery in the treatment of recurrent primary epistaxis in children. *Adolesc Health Med Ther*. 2015;6:165-170.
109. Toner JG, Walby AP. Comparison of electro and chemical cautery in the treatment of anterior epistaxis. *J Laryngol Otol*. 1990;104:617-618.

110. Mahalingappa Y, Shakeel M, Vallamkondu V, Karagama Y. Early surgical intervention versus conventional treatment in posterior epistaxis: a systematic review. *J Otolaryngol ENT Res.* 2015;3:00082.
111. Goddard JC, Reiter ER. Inpatient management of epistaxis: outcomes and cost. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;132: 707-712.
112. Rudmik L, Leung R. Cost-effectiveness analysis of endo-scope sphenopalatine artery ligation vs arterial embolization for intractable epistaxis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014;140:802-808.
113. Villwock JA, Jones K. Recent trends in epistaxis management in the United States: 2008-2010. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;139:1279-1284.
114. Schaitkin B, Strauss M, Houck JR. Epistaxis: medical versus surgical therapy. A comparison of efficacy, complications, and economic considerations. *Laryngoscope.* 1987;97:1392-1396.
115. Limura J, Hatano A, Ando Y, et al. Study of hemostasis procedures for posterior epistaxis. *Auris Nasus Larynx.* 2016;43: 298-303.
116. Stamm AC, Pinto JA, Neto AF, Menon AD. Microsurgery in severe posterior epistaxis. *Rhinology.* 1985;23:321-325.
117. Budrovich R, Saetti E. Microscopic and endoscopic ligation of the sphenopalatine artery. *Laryngoscope.* 1992;102:1390-1394.
118. Kumar S, Shetty A, Rockey J, Nilssen E. Contemporary surgical treatment of epistaxis: what is the evidence for sphenopalatine artery ligation? *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2003;28: 360-363.
119. Feusi B, Holzmann D, Steurer J. Posterior epistaxis: systematic review on the effectiveness of surgical therapies. *Rhinology.* 2005;43:300-304.
120. Kitamura T, Takenaka Y, Takeda K, et al. Sphenopalatine artery surgery for refractory idiopathic epistaxis: systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope.* 2019;129:1731-1736.
121. Piastro K, Scagnelli R, Gildener-Leapman N, Pinheiro-Neto CD. Outcomes of sphenopalatine and internal maxillary artery ligation inside the pterygopalatine fossa for posterior epistaxis. *Rhinology.* 2018;56:144-148.
122. Pletcher SD, Metson R. Endoscopic ligation of the anterior ethmoid artery. *Laryngoscope.* 2007;117:378-381.
123. Rudmik L, Smith TL. Management of intractable spontaneous epistaxis. *Am J Rhinol Allergy.* 2012;26:55-60.
124. Smith TP. Embolization in the external carotid artery. *J Vasc Interv Radiol.* 2006;17:1897-1913.
125. Sokoloff J, Wickbom I, McDonald D, Brahme F, Goergen T, Goldberger LE. Therapeutic percutaneous embolization in intractable epistaxis. *Diagn Radiol.* 1974;111:285-287.
126. Dubel GJ, Ahn SH, Soares GM. Transcatheter embolization in the management of epistaxis. *Semin Intervent Radiol.* 2013;30: 249-262.
127. Strach K, Schrock A, Wilhelm K, et al. Endovascular treatment of epistaxis: indications, management, and outcome. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2011;34:1190-1198.
128. Lasjaunias P, Marsot-Dupuch K, Doyon D. The radio-anatomical basis of arterial embolisation for epistaxis. *JNeuroradiol.* 1979;6:45-53.
129. Leung RM, Smith TL, Rudmik L. Developing a ladder algorithm for the management of intractable epistaxis: a risk analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;141:405-409.
130. Bahit MC, Lopes RD, Wojdyla DM, et al. Non-major bleeding with apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *Heart.* 2017;103:623-628.
131. Garcia Callejo FJ, Becares Martinez C, Calvo Gonzalez J, Martinez Beneyto P, Marco Sanz M, Marco Algarra J. Epistaxis and dabigatran, a new non-vitamin K antagonist oral anticoagulant. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2014;65:346-354.

132. Klossek JM, Dufour X, de Montreuil CB, et al. Epistaxis and its management: an observational pilot study carried out in 23 hospital centres in France. *Rhinology*. 2006;44:151-155.
133. Delaney M, Wendel S, Bercovitz RS, et al. Transfusion reactions: prevention, diagnosis, and treatment. *Lancet*. 2016;388: 2825-2836.
134. Denas G, Marzot F, Offelli P, et al. Effectiveness and safety of a management protocol to correct over-anticoagulation with oral vitamin K: a retrospective study of 1,043 cases. *J Thromb Thrombolysis*. 2009;27:340-347.
135. Brekelmans MPA, Ginkel KV, Daams JG, Hutten BA, Middeldorp S, Coppens M. Benefits and harms of 4-factor prothrombin complex concentrate for reversal of vitamin K antagonist associated bleeding: a systematic review and meta-analysis. *J Thromb Thrombolysis*. 2017;44:118-129.
136. Denholm SW, Maynard CA, Watson HG. Warfarin and epistaxis—a case controlled study. *J Laryngol Otol*. 1993; 107:195-196.
137. Adcock DM, Gosselin R. Direct oral anticoagulants (DOACs) in the laboratory: 2015 review. *Thromb Res*. 2015;136:7-12.
138. Gremmel T, Panzer S. Oral antiplatelet therapy: impact for transfusion medicine. *Vox Sang*. 2017;112:511-517.
139. Baharoglu MI, Cordonnier C, Al-Shahi Salman R, et al. Platelet transfusion versus standard care after acute stroke due to spontaneous cerebral haemorrhage associated with antiplatelet therapy (PATCH): a randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet*. 2016;387:2605-2613.
140. Grosse SD, Boulet SL, Grant AM, Hulihan MM, Faughnan ME. The use of US health insurance data for surveillance of rare disorders: hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Genet Med*. 2014;16:33-39.
141. Latino GA, Brown D, Glazier RH, Weyman JT, Faughnan ME. Targeting under-diagnosis in hereditary hemorrhagic telangiectasia: a model approach for rare diseases? *Orphanet J Rare Dis*. 2014;9:115.
142. Pierucci P, Lenato GM, Suppressa P, et al. A long diagnostic delay in patients with hereditary haemorrhagic telangiectasia: a questionnaire-based retrospective study. *Orphanet J Rare Dis*. 2012;7:33.
143. Brunet G, Lesca G, Ge'nin E, Dupuis-Girod S, Bideau A, Plauchu H. Thirty years of research into Rendu-Osler-Weber disease in France: historical demography, population genetics and molecular biology. *Population*. 2009;64:273-291.
144. Dakeishi M, Shioya T, Wada Y, et al. Genetic epidemiology of hereditary hemorrhagic telangiectasia in a local community in the northern part of Japan. *Hum Mutat*. 2002;19:140-148.
145. Kjeldsen AD, Vase P, Green A. Hereditary haemorrhagic telangiectasia: a population-based study of prevalence and mortality in Danish patients. *J Intern Med*. 1999;245:31-39.
146. Westermann CJ, Rosina AF, De Vries V, de Coteau PA. The prevalence and manifestations of hereditary hemorrhagic telangiectasia in the Afro-Caribbean population of the Netherlands Antilles: a family screening. *Am J Med Genet A*. 2003;116: 324-328.
147. Shovlin CL, Guttmacher AE, Buscarini E, et al. Diagnostic criteria for hereditary hemorrhagic telangiectasia (Rendu-Osler-Weber syndrome). *Am J Med Genet*. 2000;91:66-67.
148. McDonald J, Pyeritz RE. Hereditary hemorrhagic telangiectasia. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1351/>. Published 2000. Accessed January 2, 2019.
149. Guttmacher AE, Marchuk DA, White RI Jr. Hereditary hemorrhagic telangiectasia. *N Engl J Med*. 1995;333:918-924.
150. Plauchu H, de Chadarevian JP, Bideau A, Robert JM. Age-related clinical profile of hereditary hemorrhagic telangiectasia in an epidemiologically recruited population. *Am J Med Genet*. 1989;32:291-297.
151. Ingrand I, Ingrand P, Gilbert-Dussardier B, et al. Altered quality of life in Rendu-Osler-Weber disease related to recurrent epistaxis. *Rhinology*. 2011;49:155-162.

152. Lennox PA, Hitchings AE, Lund VJ, Howard DJ. The SF-36 Health Status Questionnaire in assessing patients with epis-taxis secondary to hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Am J Rhinol Allergy*. 2005;19:71-74.
153. Pasculli G, Resta F, Guastamacchia E, Di Gennaro L, Suppressa P, Sabba C. Health-related quality of life in a rare disease: her-editary hemorrhagic telangiectasia (HHT) or Rendu-Osler-Weber disease.*Qual Life Res*. 2004;13:1715-1723.
154. Halderman AA, Ryan MW, Marple BF, Sindwani R, Reh DD, Poetker DM. Bevacizumab for epistaxis in hereditary hemorrhagic telangiectasia: an evidence-based review.*Am J Rhinol Allergy*. 2018;32:258-268.
155. Hoag JB, Terry P, Mitchell S, Reh D, Merlo CA. An epis-taxis severity score for hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Laryngoscope*. 2010;120:838-843.
156. Loughran S, Spinou E, Clement WA, Cathcart R, Kubba H, Geddes NK. A prospective, single-blind, randomized con-trolled trial of petroleum jelly/Vaseline for recurrent paedia-tric epistaxis. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 2004;29:266-269.
157. Vitek J. Idiopathic intractable epistaxis: endovascular ther-apy.*Radiology*. 1991;181:113-116.
158. Katsanis E, Luke KH, Hsu E, Li M, Lillicrap D. Prevalence and significance of mild bleeding disorders in children with recurrent epistaxis.*J Pediatr*. 1988;113:73-76.
159. Benoit M, Bhattacharyya N, Faquin W, Cunningham M. Cancer of the nasal cavity in the pediatric population. *Pediatrics*. 2008;121:e141-e145.
160. Kiley V, Stuart JJ, Johnson CA. Coagulation studies in chil-dren with isolated recurrent epistaxis.*J Pediatr*. 1982;100: 579-581.
161. Tawagi K, Akaraz-Avedissian R, Burman-Solovyeva I. Recurrent epistaxis leading to diagnosis of primary sinonasal melanoma.*BMJ Case Rep*. 2018;2018:bcr-2017-219832.
162. Wang B, Zu QQ, Liu XL, et al. Transarterial embolization in the management of intractable epistaxis: the angiographic findings and results based on etiologies. *Acta Otolaryngol*. 2016;136:864-868.
163. Tomaselli GF, Mahaffey KW, Cuker A, et al. 2017 ACC expert consensus decision pathway on management of bleed-ing in patients on oral anticoagulants: a report of the American College of Cardiology Task Force on Expert Consensus Decision Pathways.*J Am Coll Cardiol*. 2017;70: 3042-3067.
164. Schlegel-Wagner C, Siekmann U, Linder T. Non-invasive treatment of intractable posterior epistaxis with hot-water irri-gation.*Rhinology*. 2006;44:90-93.