

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

З МАТЕРІАЛАМИ ІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

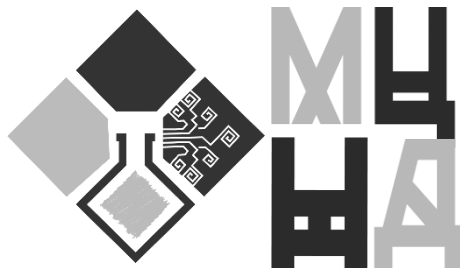
5 КВІТНЯ 2024 РІК

М. РІВНЕ, УКРАЇНА

**«ЦИФРОВЕ НАУКОВЕ СУСПІЛЬСТВО: СОЦІАЛЬНО-
ЕКОНОМІЧНІ, ПРАВОВІ ТА МІЖНАРОДНІ АСПЕКТИ»**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ
ПРАЦЬ З МАТЕРІАЛАМИ
II МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



ЦИФРОВЕ НАУКОВЕ СУСПІЛЬСТВО: СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНІ, ПРАВОВІ ТА МІЖНАРОДНІ АСПЕКТИ

| 5 квітня 2024 рік
м. Рівне, Україна

Вінниця, Україна
«UKRLOGOS Group»
2024

УДК 082:001
Ц 75



Організація, від імені якої випущено видання:

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»

Номер запису організації в Єдиному реєстрі громадських об'єднань: 1499141.

Голова оргкомітету: Сотник С.Г.

Верстка: Зрада С.І.

Дизайн: Бондаренко І.В.

Рекомендовано до видання Вченою Радою Інституту науково-технічної інтеграції та співпраці. Протокол № 30 від 04.04.2024 року.



Конференцію зареєстровано Державною науковою установою у сфері управління Міністерства освіти і науки «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» в базі даних науково-технічних заходів України на поточний рік та бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (**Посвідчення № 45 від 05.01.2024**).

Збірник наукових праць з матеріалами конференції видано офіційно суб'єктом видавничої справи зі **Свідоцтвом ДК № 7860 від 22.06.2023**.

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

Ц 75 **Цифрове наукове суспільство: соціально-економічні, правові та міжнародні аспекти:** збірник наукових праць з матеріалами II Міжнародної наукової конференції, м. Рівне, 5 квітня, 2024 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2024. — 170 с.

ISBN 978-617-8312-23-7

DOI 10.62731/mcnd-05.04.2024

Викладено матеріали учасників II Міжнародної наукової конференції «Цифрове наукове суспільство: соціально-економічні, правові та міжнародні аспекти», яка відбулася 5 квітня 2024 року у місті Рівне.

УДК 082:001

© Колектив учасників конференції, 2024

© ГО «Міжнародний центр наукових досліджень», 2024

ISBN 978-617-8312-23-7

© ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2024

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ РЕСУРСІВ ПРИ НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТІВ ЗВО Рідель Т.М.	130
---	-----

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТВОРЧОСТІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ Перчик М.В., Паланиця М.Я.	133
--	-----

ОБГОВОРЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОЇ МАСКИ АМВУ AURAGAIN З ЛІКАРЯМИ ПРАКТИЧНОЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я Курсов С.В., Скоропліт С.М., Загуровський В.М.	139
---	-----

СЕКЦІЯ XVII. ПСИХОЛОГІЯ ТА ПСИХІАТРІЯ

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД Купчик Я.А.	145
--	-----

СЕКЦІЯ XVIII. МЕДИЧНІ НАУКИ ТА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я

ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ПІДЛЕГЛИХ І КЕРІВНИКІВ В РІЗНИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙ Літвак А.І.	147
--	-----

ВПЛИВ СПОСОБУ ЗНЕБОЛЕННЯ ПРИ ПЕРЕВ'ЯЗКАХ ВОГНЕПАЛЬНИХ РАН НА ТРИВАЛІСТЬ ПЕРЕБУВАННЯ В ГОСПІТАЛІ Павлов О.О.	153
--	-----

КОМБІНОВАНИЙ ЕФЕКТ РАННЬОЇ ДІЄТОЛОГІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАГОСТРЕННЯМ ХРОНІЧНОЇ ОБСТРУКТИВНОЇ ХВОРОБИ ЛЕГЕНЬ Темнохуд М.М., Голозубова О.В.	156
---	-----

ПРОФІЛАКТИКА ОНІХОМІКОЗУ ТА ДЕРМАТОФІТІЇ СЕРЕД МОЛОДІ В УМОВАХ СУЧАСНОСТІ Мухачова В.Д., Попович І.В., Поваляєв В.В.	158
---	-----

СЕКЦІЯ XIX. ІСТОРІЯ, АРХЕОЛОГІЯ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЯ

ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЯК ЧИННИК ПОСИЛЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ ПРИСУТНОСТІ УКРАЇНИ У СВІТІ Комарніцька О.В.	160
--	-----

ОБГОВОРЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОЇ МАСКИ AMBU AURAGAIN З ЛІКАРЯМИ ПРАКТИЧНОЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Курсов Сергій Володимирович

д-р. мед. наук, професор кафедри медицини невідкладних станів та медицини катастроф
Харківський національний медичний університет, Україна

Скоропліт Сергій Миколайович

асистент кафедри медицини невідкладних станів та медицини катастроф
Харківський національний медичний університет, Україна

Загуровський Володимир Михайлович

д-р. мед. наук, професор кафедри медицини невідкладних станів та медицини катастроф
Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Ларингеальна маска Ambu AuraGain представляє надгортанний провідник повітря другої генерації. Для всіх цих девайсів характерним є наявність покращеного захисту від аспірації та можливість дренажу стравоходу та шлунка. До аналогічних девайсів також відносять ларингеальні маски типів Proseal та Supreme, провідник повітря i-gel та сучасні комбіт'юби з подвійними роздувними манжетами. [1]. Технологія застосування ларингеальної маски Ambu AuraGain суттєво не відрізняється від застосування класичної ларингеальної маски, проте має певні особливості, через що представники фірми Ambu запатентували її в якості оригінального девайса для забезпечення прохідності дихальних шляхів. Тому особливості застосування провідника повітря Ambu AuraGain мають бути доведені до молодих фахівців з екстреної медичної допомоги (ЕМД), а ті, в свою чергу, мають отримати чітку уяву про те, для чого був розроблений зазначений девайс, і в яких умовах його найчастіше застосовують.

Мета роботи. Метою нашої роботи було докладне представлення для вітчизняних лікарів будови ларингеальної маски Ambu AuraGain з наступною розробкою представлення девайса та особливостей його використання на практичних заняттях у центрі симуляційного навчання.

Матеріали і методи. Для навчання використані фантоми Ambu різних розмірів (імітація голови і шиї дорослого пацієнта та дитини), набір надгортанних провідників повітря Ambu AuraGain, презентація слайдів на екрані за допомогою комп'ютера та мультимедійного проектора, мішок для імітування роздування легень, ручний дихальний апарат, шприц для роздування манжеток, назогастральні зонди діаметру 10FR, ендотрахеальні інтубаційні трубки типу Мерфі розмірів 4,5, 5,0, 6,0 з провідником.

Результати та обговорення. Загальний вид девайса Ambu AuraGain у двох проекціях представлено на рисунку 1.



Рис. 1. Загальний вид ларингеальної маски Ambu AuraGain у двох проекціях

Особливості та переваги Ambu AuraGain полягають у наявності початкового анатомічного вигину девайса, який відповідає анатомії дихальних шляхів, а також можливість забезпечити високе ущільнення до анатомічних структур, що дозволяє створювати в порожнині провідника повітря, та, відповідно у дихальних шляхах тиск близько 40 см H₂O, і таким чином проводити ефективну примусову вентиляцію без значних втрат об'єму повітря через навколишній витік. Девайс забезпечений тонкою та м'якою роздувною манжетою для щільного прилягання до дихальних шляхів, інтегрованим дренажним каналом для простого розміщення гастрального зонда. Девайс має велику пласку задню пластину для стійкості утримання в дихальних шляхах після його встановлення. Дихальна трубка підходить для використання в якості каналу для сліпої інтубації трахеї або для введення фіброоптичного діагностичного обладнання. Також дихальна трубка укріплена на рівні різців для попередження здавлювання при укусі. Конструкція роздувальної манжети запобігає загинанню кінцевого відділу девайса. Девайс на дихальній трубці має навігаційні позначки для керування глибиною просування трубки з манжетою та маркування, що вказує на передбачувану глибину встановлення (рисунок 2).



Рис. 2. М'яка зона поглинання сили прикусу з корисними позначками та інформацією про розмір аксесуара. #4 – розмір девайса Ambu AuraGain. Max ETT 7.5 – максимальний розмір ендотрахеальної інтубаційної трубки, яку можна провести крізь ларингеальну маску. Max Gastric Tube 16FR – максимальний діаметр назогастрального зонда, який проходить через дренажний канал

Ларингеальні маски Ambu AuraGain виготовляють 8 розмірів. З них 4 розміри розраховані на застосування у дітей, та 4 – для використання у дорослих пацієнтів.

Розміри ларингеальних масок Ambu AuraGain маркуються наступним чином: №1, №1,5, №2 та №2,5 застосовуються для педіатричних пацієнтів, а №3, №4, №5 та №6 орієнтовані на дорослих. Характеристики ларингеальних масок Ambu AuraGain всіх розмірів докладно представлено в таблиці 1. Манжетки ларингеальних масок Ambu AuraGain всіх розмірів витримують створення тиску в 60 см водного стовпчика. Основна частина девайсів виготовлена з поліхлорвінілу. Конектор стандартного розміру 15 мм Ambu AuraGain виготовлений з поліциклогексиленметилентерафталатгліколю (PCTG), який має підвищену міцність, ударну в'язкість і прозорість. Тільки клапан, який утримує повітря і тиск у манжеті виготовлений з зеленої силіконової гуми. Латекс і фталати не використані. Девайс Ambu AuraGain рекомендовано зберігати при температурі в межах 10-25°C.

Таблиця 1.

Основні характеристики ларингеальних масок Ambu AuraGain різних розмірів

Розмір маски	Діти				Дорослі			
	№1	№1,5	№2	№2,5	№3	№4	№5	№6
Маса хворого, кг	2-5	5-10	10-20	20-30	30-50	50-70	70-100	>100
Мах об'єм повітря манжетки, мл	4	7	10	14	20	30	40	50
Мах діаметр девайса, що проходить крізь трубку маски, мм	5	7	8,5	10	10,5	12	12,5	12,5
Маса девайса, г	15	18	26	41	45	64	87	89
Об'єм мертвого простору дих. трубки, мл	3,4 ±0,2	4,7 ±0,3	9,6 ±0,7	15,6 ±0,9	15,9 ±0,8	23,8 ±1,2	32,2 ±1,3	30,6 ±2,7
Мінімальна відстань між різцями для встановлення, мм	12	14	17	19	22	25	27	28
Довжина шляху повітря, см	9,4 ±0,6	11,0 ±0,7	12,7 ±0,8	15,0 ±0,9	15,6 ±0,9	17,5 ±1,1	19,0 ±1,1	19,0 ±1,1
Довжина дренажного (гастр. зонд) каналу, см	11,4 ±0,7	13,4 ±0,8	16,0 ±1,0	19,8 ±1,2	19,8 ±1,2	23,4 ±1,4	25,6 ±1,5	25,8 ±1,5
Мах інтубаційна трубка, Мерфі	3,5	4,0	5,0	5,5	6,5	7,5	8,0	8,0
Мах діаметр назогастрального зонда, мм	6FR 2,0	8FR 2,7	10FR 3,3	10FR 3,3	16FR 5,3	16FR 5,3	16FR 5,3	16FR 5,3

Технологія встановлення ларингеальної маски Ambu AuraGain не відрізняється від встановлення звичайних ларингеальних масок [3]. Для встановлення ларингеальної маски пацієнт має лежати на спині. Голову пацієнта слід розмістити рівно по повздовжній осі тіла. Під потилицю доцільно помістити м'який валик, товщиною не більше за 5 см. Голову пацієнта трохи закидають назад. Із порожнини рота видаляють знімні зубні протези. Порожнину рота оглядають та за потреби висушують марлевими серветками, використовують вакуумний відсмоктувач. Висушуванню порожнини рота сприяє дихання та допоміжна вентиляція 100% киснем. Застосовують аналгоседацію. Контролюють сатурацію периферичної артеріальної крові киснем та гемодинамічні показники на моніторі. При введенні ларингеальної маски руками відкривають рот пацієнта (манекена). Це, зазвичай, роблять одною рукою, а іншою – утримують ларингеальну маску. Ларингеальну маску тримають у місці з'єднання маски з дихальною трубкою. Ларингеальну маску вводять підтримуючи її контакт з твердим піднебінням, а потім спрямовують донизу – до глотки. В цей час рух маски спрямовується вказівним пальцем. Маску проводять вглиб глотки, доки не відчується опір. Належним чином введена ларингеальна маска має повністю знаходитись за язиком. Після цього за допомогою шприца роздувають манжету маски. Кількість повітря, яке має бути введено для роздування манжети, позначене на упаковці маски, або безпосередньо на ній.

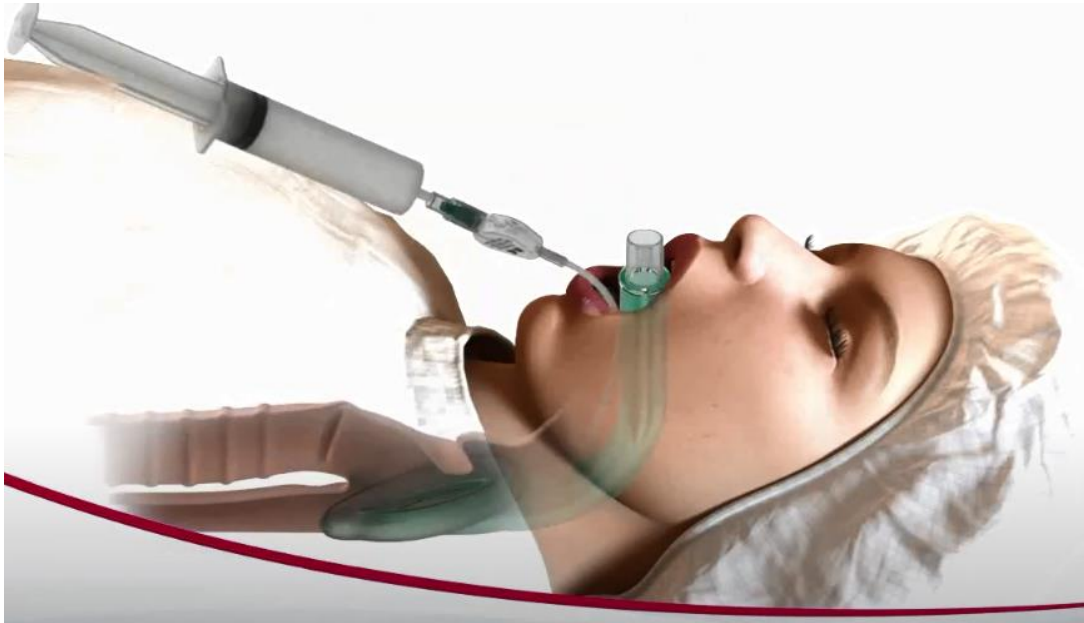


Рис. 3. Схематичне зображення встановлення ларингеальної маски Ambu AuraGain [3]

Лікарям-інтернам та лікарям практичної охорони здоров'я на практичному занятті надавали змогу виконати на манекені маніпуляцію встановлення ларингеальних масок першої генерації, і одразу спробувати застосувати ларингеальну маску Ambu AuraGain. Всі лікарі впоралися з виконанням завдання з першого разу при використанні кожної з масок. При цьому 84% відмітили більшу відповідність та краще притискання манжети маски Ambu AuraGain до гортаноглотки манекена. 16% учасників не побачили істотної різниці. Проте всі 100% учасників констатували більшу легкість встановлення назогастрального зонда через дренажний канал ларингеальної маски Ambu AuraGain. Ручна вентиляція манекена за допомогою мішка Амбу з імітуванням роздування легень однозначно показала кращу ефективність штучної вентиляції через маску Ambu AuraGain.

У дослідженні Zaballos M. et al (2021) головною метою було оцінити продуктивність пристрою Ambu™ AuraGain™ шляхом визначення основних параметрів використання та ускладнень. До цього дослідження було включено 250 дорослих пацієнтів із фізичним статусом I-III за ASA в п'яти лікарнях Іспанії. Пацієнти отримували загальну анестезію з забезпеченням прохідності дихальних шляхів за допомогою надгортанних провідників повітря. Було проаналізовано первинний результат для 244 пацієнтів і отримано медіану значення орофарингеального тиску витoku в 32 см H₂O (IQR 28-36 см H₂O). Введення девайсів було досягнуто з першої спроби у 85% випадків і в цілому в 98% випадків за середній час 15 секунд (12-22,5). Вентиляція була ефективною у 97,2% втручань (95% ДІ 0,99-0,94) протягом всієї процедури. Введення шлункового зонда було легко виконано у 99,6% хворих, а голосові зв'язки були оглянуті за допомогою фібробронхоскопа у 96,3% випадків. Логістичний регресійний аналіз виявив використання розмірів, менших за рекомендовані, як фактор ризику для низького орофарингеального тиску витoku (< 25 см H₂O). Основним зафіксованим ускладненням була наявність крові під час вилучення девайсів (15%). Отже в сумнівних випадках доцільно вибирати девайс більшого розміру. Результати підтверджують, що використання маски Ambu AuraGain дозволяє надійно та ефективно керувати дихальними шляхами, досягаючи високого орофарингеального тиску витoku і низької частоти супутніх ускладнень,

встановлюючи його як корисну альтернативу в рутинних клінічних умовах анестезіологів. Ефективність масок Ambu AuraGain була однаковою в усіх п'яти центрах [4].

Індійські фахівці запропонували новий спосіб введення ларингеальної маски. Основна різниця полягає у захваті девайса, який роблять більш глибоким, і девайс спрямовують до входу до гортані за допомогою вказівного пальця, який при такому русі впирається у роздувну манжету (рис. 4). Ми не рекомендуємо таких маніпуляцій з девайсом нашим лікарям. Адже ми вважаємо таку маніпуляцію травматичною, і небезпечною для самого лікаря через високу вірогідність розриву рукавички з подальшою контамінацією.

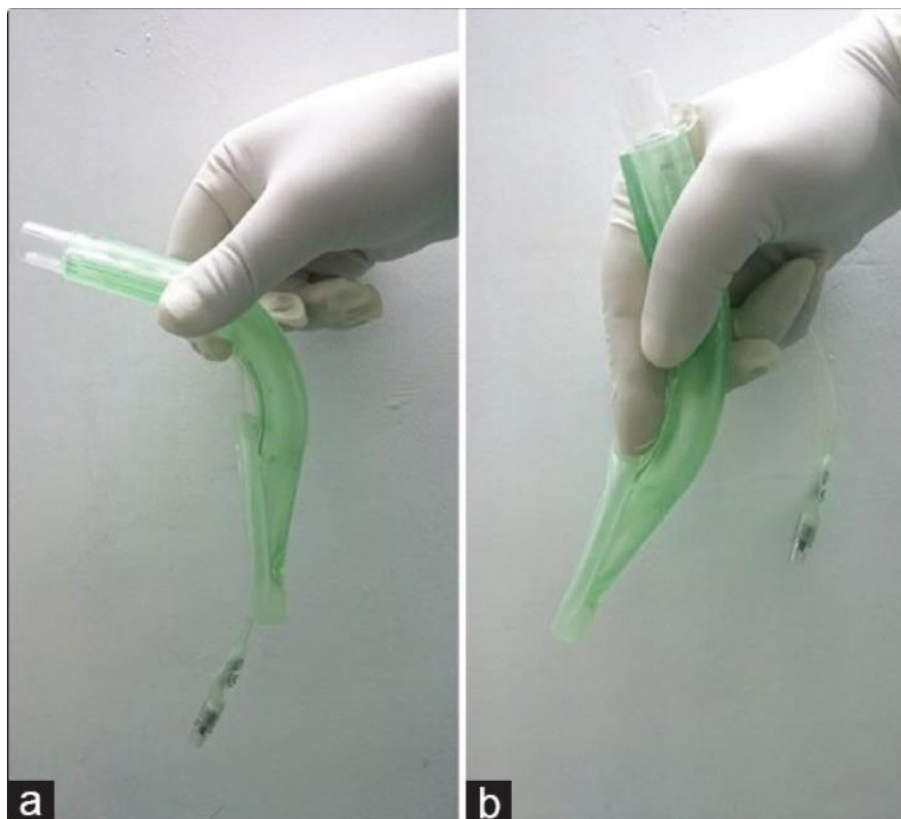


Рис. 4. Традиційний та модифікований захват ларингеальної маски [5]

Що стосується інтубації трахеї через ларингеальну маску Ambu AuraGain, то інтубації всліпу за допомогою цього девайса є достатньо успішними. Проте всі повідомлення належать анестезіологічним бригадам, які проводили маніпуляцію в плановому порядку. Ми вважаємо, що на дошпитальному етапі відсутні абсолютні показання для застосування саме такого порядку дій для забезпечення прохідності дихальних шляхів. В умовах стаціонару безперечно перевагу має ендотрахеальна інтубація без попередніх спроб використання надгортанних провідників повітря. Вона більш надійна та більш економічна. Проте можна зустріти цікаві результати порівняльних досліджень, у яких оцінювали комфортність інтубації трахеї через різні надгортанні провідники повітря. Результати показали, що ефективність інтубації всліпу через ларингеальну маску Ambu AuraGain виявилася меншою, ніж коли застосовувалися інші спеціальні девайси (ларингеальна маска Fastrach та провідник повітря air-Q™ [6, 7]). Ми надаємо можливість тим, хто навчається, зробити спроби інтубації трахеї всліпу через ларингеальну маску, проте не радимо застосовувати тикай метод забезпечення прохідності дихальних шляхів в умовах дошпитального

етапу. Ще одним з недоліків девайса Ambu AuraGain ми вважаємо його високу вартість, через що, в першу чергу, його використання ще не отримало широкого розповсюдження.

Заключення. Забезпечення прохідності дихальних шляхів за допомогою сучасних девайсів є обов'язковим компонентом якісного навчання лікарів ЕМД та анестезіологів. Викладачі мають представляти повноцінну інформацію про застосування таких нетипових сучасних девайсів для тих, хто навчається, і широко застосовувати у навчанні симуляційні технології.

Список використаних джерел:

1. OpenAirway (2023) Supraglottics. Supraglottic Airways: Classification, Generations & Concepts. OpenAirway. <https://openairway.org/airway-devices/supraglottics/>.
2. Ambu (2022) Ambu® AuraGain™ Disposable Laryngeal Mask. ambu.com Updated: 16:59 - CET 22.03.2024 <https://www.ambu.com/airway-management-and-anaesthesia/laryngeal-masks/product/ambu-auragain-disposable-laryngeal-mask>.
3. Ambu (2021) Ambu AuraGain -Disposable Laryngeal Mask. Airway Management and Anaesthesia. 23 Feb, 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=6NChgTeFGTE>.
4. Zaballos M., Escribá F., López S., Zaballos J., Montero J., Fernández I. & López A.M. (2021) A multicenter and observational study of the Ambu™ AuraGain™ laryngeal mask in adult patients. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 68(2), 73 – 81. DOI: 10.1016/j.redar.2020.08.014.
5. Mishra S.K., Bidkar P.U., Elakkumanan L.B. & Parida S. (2017) A Modified Insertion Technique of Ambu AuraGain™ Laryngeal Airway, a Third-generation Supraglottic Airway to Reduce the Oral Mucosal Injury. *Anesth Essays Res.* 11(2), 532 – 533. DOI: 10.4103/0259-1162.206277.
6. Correa T.L., Sastre J.A. & Garzon J.C. (2016) Blind tracheal intubation through 2 supraglottic devices: the Ambu AuraGain vs the LMA Fastrach. *Emergencias.* 28(2), 83 – 88. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29105428/>.
7. Sethi S., Maitra S., Saini S. & Samara T. (2017) Comparison of Ambu® AuraGain™ laryngeal mask and air-Q™ intubating laryngeal airway for blind tracheal intubation in adults: A randomized controlled trial. *Egyptian Journal of Anaesthesia.* 33, 137 – 140. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1016/j.egja.2017.03.002>.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ ІІ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«ЦИФРОВЕ НАУКОВЕ СУСПІЛЬСТВО:
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ, ПРАВОВІ ТА
МІЖНАРОДНІ АСПЕКТИ»**

5 квітня 2024 року  Рівне, Україна

Українською та англійською мовами

*Всі матеріали пройшли оглядове рецензування
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Підписано до друку 05.04.2024. Формат 70×100/16.
Папір офсетний. Гарнітура Cambria. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 13,81. Замовлення № 24/004. Тираж: 50 примірників.
Віддруковано з готового оригінал-макету.

Контактна інформація організаційного комітету:

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 40, офіс 103
Телефони: +38 098 1948380; +38 098 1526044
E-mail: info@mcnd.org.ua

Видавець: ТОВ «УКРЛОГОС Груп».
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7860 від 22.06.2023.