

# Местное применение комбинированных препаратов из натуральных эфирных масел для профилактики острого фарингита

**Диана Катовица<sup>1</sup>,  
Маркс Ронис<sup>2</sup>,  
Беате Рундане<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Клиническая университетская больница им. Паула Страдыня, Рига, Латвия

<sup>2</sup>Детская клиническая университетская больница, Рига, Латвия

<sup>3</sup>Факультет медицины, Рижский университет им. Страдыня, Рига, Латвия  
E-mail: diana.katovica@gmail.com

## РЕФЕРАТ

### • Цель

Вирусный фарингит, известный как боль в горле, является широко распространенным заболеванием, от которого страдают люди всех возрастов во всем мире. Цель данного исследования — оценить эффективность медицинского изделия, содержащего комбинированный препарат из натуральных эфирных масел (CDNEO), в лечении боли в горле у пациентов с острым вирусным фарингитом. В связи с растущей устойчивостью к традиционным антибактериальным препаратам эфирные масла вызывают интерес благодаря своим потенциальным болеутоляющим, противовоспалительным и антибактериальным свойствам.

### • Результаты

В исследовании участвовал 81 пациент, которых случайным образом разделили на две группы: принимавших препарат, содержащий комбинированные препараты натуральных эфирных масел (CDNEO), и тех, кто получал плацебо. Для оценки боли в горле использовался опросник, 45 участников принимали CDNEO, 36 — плацебо. В группе CDNEO наблюдалось значительное уменьшение боли в горле: средний балл по шкале ВАШ снизился с 5,36 до 1,09, по сравнению с группой плацебо, в которой он снизился с 4,97 до 2,19. При  $p < 0,001$  такое различие свидетельствует о статистической значимости. Кроме того, меньшему числу пациентов в группе CDNEO потребовались нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), что указывает на существенные различия в обезболивании и сроках восстановления.

### • Выводы

Двойной слепой метод исследования позволил более объективно оценить эффективность применения масел, поскольку в изучении также участвовала контрольная группа плацебо. Данное исследование показало, что CDNEO значительно уменьшает боль в горле и снижает потребность в дополнительных обезболивающих препаратах у пациентов с острым вирусным фарингитом. Полученные результаты позволяют предположить, что натуральные эфирные масла могут выступать в качестве альтернативного метода лечения фарингита, особенно в рамках усилий по минимизации использования НПВП и борьбы с устойчивостью к антибиотикам.

## Ключевые слова

Боль в горле,  
эфирные масла,  
НПВП,  
острый вирусный фарингит,  
лечение натуральными  
средствами.

## 1. Введение

Фарингит — это воспаление слизистой оболочки ротоглотки, вызванное, как правило, вирусной или бактериальной инфекцией. Менее распространенными причинами являются аллергия, травма, рак, рефлюкс и некоторые токсины [1]. Вирусный фарингит, характеризующийся воспалением и раздражением горла, может быть вызван различными вирусами, такими как риновирус (15–20 %), аденовирус (6 %), коронавирус (> 5 %), вирус простого герпеса (4 %), вирус гриппа (2 %) и вирус Эпштейна-Барр (< 1 %) [2] [3]. Несмотря на то что вирусный фарингит часто вызывает временный дискомфорт, он может нарушить повседневную деятельность и значительно снизить качество жизни.

Существует несколько способов облегчения симптомов обычного фарингита. Антибиотики неэффективны, поскольку это вирусное заболевание. Лечение направлено на облегчение симптомов, включая системные пероральные анальгетики, местную терапию и мероприятия по созданию благоприятных окружающих условий для облегчения боли у взрослых с острым фарингитом [4].

В медицине наблюдается значительный интерес к таким средствам местного применения, как эфирные масла (ЭМ), благодаря их антибактериальным свойствам, особенно важным в борьбе с широко распространенной бактериальной резистентностью [5]. В частности, исследования показали эффективность применения эфирных масел в ароматерапии для облегчения боли в горле, что подчеркивает их терапевтический потенциал [6].

Большая часть существующей литературы посвящена свойствам эфирных масел отдельных растений. В частности, масло мяты перечной (*Mentha piperita*) известно своими антибактериальными, противогрибковыми и антиоксидантными эффектами [7]. Аналогичным образом, масло чайного дерева (*Melaleuca alternifolia*) ценят за его противовоспалительные свойства [8] [9], а масло корицы (*Cinnamomum osmorrhoeum*) признано за его способность подавлять синтез интерлейкина, что указывает на потенциальные противовоспалительные свойства [10]. Масло календулы (*Calendula officinalis*) широко используют благодаря его антисептическим свойствам, особенно при воспалении слизистых оболочек рта и глотки [11].

Учитывая болеутоляющие, противовоспалительные и антибактериальные свойства препаратов на основе эфирных масел, целью данного исследования было определить эффективность комбинированных препаратов из натуральных эфирных масел (CDNEO) в снижении боли в горле и улучшении качества жизни у пациентов с острым вирусным фарингитом.

Гипотеза исследования заключалась в следующем:

(H1) Комбинированные препараты из натуральных эфирных масел эффективны для уменьшения боли в горле у пациентов с острым вирусным фарингитом.

## 2. Материалы и методы

В данном рандомизированном проспективном клиническом исследовании использовался двойной слепой метод. Его проводили в рамках трех практик врачей общей практики (ВОП) в Даугавпилсе, Латвия, в течение 13 месяцев (с января 2023 года по февраль 2024 года). Исследование соответствовало этическим принципам и получило одобрение (номер 2-PEK-4/438/2023) от комитета по этике. Исследование проводилось с информированного согласия участников, которые участвовали в нем добровольно и чьи личные данные были строго конфиденциальны.

Для изучения лечебных свойств комбинированных препаратов из натуральных эфирных масел (CDNEO) было установлено партнерство с латвийской фармацевтической компанией SIA Solepharm. Сотрудничество заключалось в добровольном и бесплатном предоставлении образцов препарата с маслами (Олефар) и плацебо для проведения исследования.

В состав препарата входят облепиховое масло, масло календулы, масло перечной мяты, масло чайного дерева и масло корицы. CDNEO и плацебо были предоставлены в идентичных стеклянных флаконах, маркированных номерами образцов от 1 до 130. В качестве плацебо использовался 0,9 % физиологический раствор хлорида натрия. На протяжении всего исследования только указанная латвийская фармацевтическая компания (SIA Solepharm) имела доступ к содер-

жимому каждого образца. Чтобы свести к минимуму предвзятость, врачи и исследователи не знали о содержимом, а образцы доставлялись в двух немаркированных коробках с предварительно смешанными флаконами.

Врач извлекает образец из выбранной коробки (№ 1 или № 2), маркированной только номером, указанным в форме согласия. Во время приема препарата пациент не знает, что именно он получил — CDNEO или плацебо. После набора необходимого количества пациентов латвийская фармацевтическая компания SIA Solepharm сообщила, чем является каждый пронумерованный образец — CDNEO или плацебо.

### 2.1. Сбор данных

Пациенты были отобраны из трех практик врачей общей практики (ВОП). Для участия в исследовании были приглашены пациенты, обратившиеся к терапевту с острой болью в горле, и у которых был диагностирован вирусный фарингит.

Критерии включения в исследование:

- 1) Согласие пациента на участие в исследовании.
- 2) Возраст от 18 лет и старше.
- 3) Диагноз «острый вирусный фарингит».
- 4) Случайное распределение среди одного из 130 образцов.
- 5) Пациент начинает использовать образец в первый день лечения, применяя его три раза в день, делая по три впрыскивания в горло, в течение как минимум семи дней.

Критерии исключения:

- 1) Отказ пациента от участия в исследовании.
- 2) Неправильное использование пациентом медицинского изделия.
- 3) Повышенная чувствительность или аллергия на какие-либо ингредиенты препарата на основе натурального масла.

Первоначальная оценка степени боли проводилась с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) до начала приема препарата. Пациенты сообщали о своем уровне боли во время осмотра терапевта по шкале, где 0 означает отсутствие боли, а 10 — самую сильную боль. Данные о возрасте и поле были взяты из медицинских карт пациентов. На седьмой день лечения исследователи связывались с пациентами, чтобы оценить степень боли по 10-балльной шкале, поинтересоваться, применялись ли дополнительные анальгетики, на какой день они вернулись к обычному питанию, не испытывая боли, а также узнать о продолжительности и частоте использования препарата.

### 2.2. Статистический анализ

Результаты опроса пациентов были занесены в приложение MS Excel. Использовались такие методы статистического анализа как описательная статистика и непараметрические тесты: критерий Пирсона и U-критерий Манна-Уитни. Для таблиц размером более 2x2 с малой выборкой (более 20,0 % ячеек имеют ожидаемое число менее 5) использовали критерий точной вероятности Фишера. В ходе анализа уровень значимости устанавливали при значении p менее 0,05 с доверительным интервалом 95,0 %. Анализ данных проводился с помощью IBM SPSS Statistics 29.0 (Statistical Package of Social Sciences).

## 3. Результаты

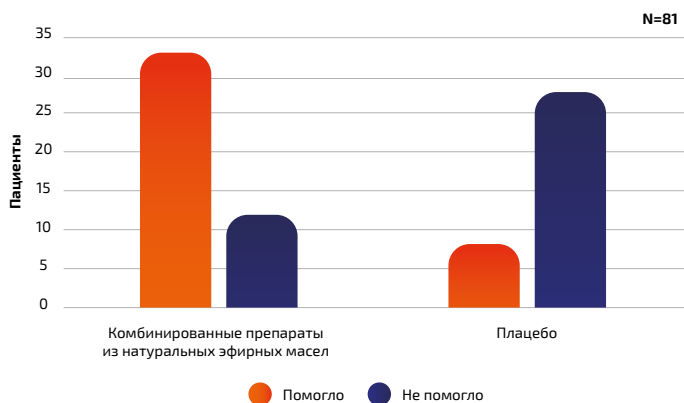
Из 101 пациента, включенного в исследование, 20 (19,8 %) не соответствовали критериям включения, поскольку использовали комбинированные препараты из натуральных эфирных масел (CDNEO) менее трех раз в день и менее семи дней, что привело к их исключению из дальнейшего исследования.

Число пациентов, отвечающих всем критериям отбора, составило 81 человек, из них 42 (51,9 %) женщины и 39 (48,1%) мужчин. Средний возраст пациентов составил 44,47 года, при этом самому младшему было 18 лет, а самому старшему — 91 год. Среди участников 45 (55,56 %) были включены в группу CDNEO и 36 (44,44 %) — в группу плацебо. (Таблица 1)

**Таблица 1.** Характеристики пациентов в исследовании (N = 81).

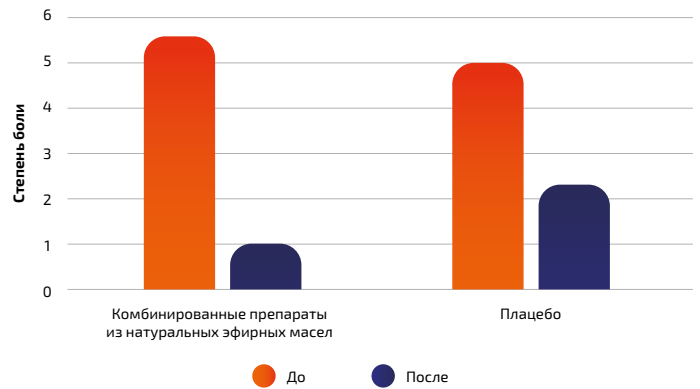
	N	%
<b>Пол</b>		
Женщины	42	51,9
Мужчины	39	48,1
<b>Возраст</b>		
Минимальный		18 лет
Максимальный		91 год
Средний		44,5 года
<b>Группа</b>		
Спрей с натуральным эфирным маслом Олефар	45	55,6
Плацебо	36	44,4

Один из вопросов касался того, оказал ли масляный спрей полезное воздействие на пациентов. Из них 33 (73,3 %) пациента из группы комбинированных препаратов из натуральных эфирных масел (CDNEO) сообщили, что препарат им помог, в то время как 12 (26,7 %) пациентов не отметили какой-либо пользы от CDNEO. В группе плацебо 8 (22,2 %) пациентов отметили, что препарат им помог, а 28 (77,8 %) сказали, что не помог. Были отмечены статистически значимые различия между типом препарата и его воспринимаемой эффективностью ( $p < 0,001$ ). (Рисунок 1)



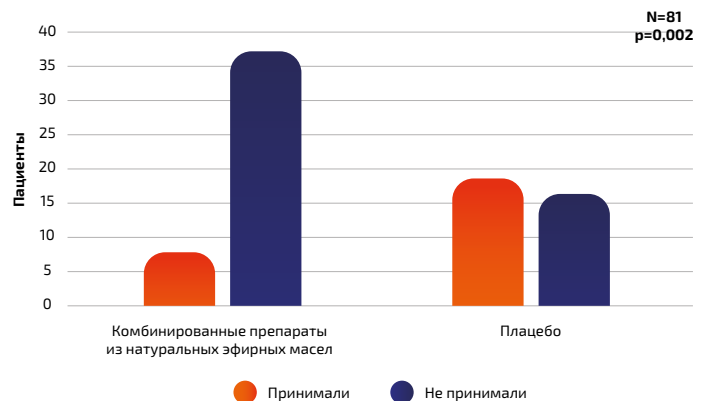
**Рисунок 1.** Субъективные ощущения пациентов после приема препарата.

Для измерения интенсивности боли мы использовали визуальную аналоговую шкалу (ВАШ). В обзорной статье были представлены доказательства умеренной корреляции ( $r = 0,48-0,54$ ) между ВАШ и индексом ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее (Neck Disability Index) [12]. Таким образом, ВАШ обеспечивает надежные результаты. В обеих группах боль до начала применения препарата была одинаковой: средний балл в группе, принимавшей комбинированное натуральное эфирное масло (CDNEO), составил 5,36, а в группе, принимавшей плацебо — 4,97 (степень боли от 0 до 10 баллов). До начала лечения статистически значимых различий между двумя группами не было ( $p = 0,470$ ). Однако после применения препарата три раза в день в течение не менее 7 дней боль уменьшилась в обеих группах. Отмеченный средний уровень боли в группе CDNEO составил 1,09, по сравнению с 2,19 в группе плацебо. Отмечены статистически значимые различия между типом препарата и степенью снижения боли ( $p < 0,001$ ). CDNEO оказался эффективнее плацебо в снижении уровня боли. (Рисунок 2)



**Рисунок 2.** Степень боли до и после приема испытуемого препарата.

Между двумя группами исследования существует статистически значимая разница в частоте использования нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) ( $p = 0,002$ ). В группе комбинированного натурального эфирного масла (CDNEO) только 8 (17,8 %) пациентов принимали дополнительные обезболивающие препараты, в то время как 37 (82,2 %) не принимали их. В то же время в группе плацебо 19 (52,8 %) пациентов нуждались в НПВП, а 17 (47,2 %) сообщили, что не принимали их. (Рисунок 3)



**Рисунок 3.** Прием обезболивающих препаратов в дополнение к исследуемому препарату.

В двух группах исследования существует статистически значимая разница в сроках возвращения пациентов к привычному режиму питания ( $p = 0,03$ ). В группе комбинированного препарата из натуральных эфирных масел (CDNEO) в среднем пациенты начали принимать свою обычную пищу в 2,31 дня по сравнению с 2,83 в группе плацебо. Таким образом, группа CDNEO вернулась к нормальному питанию несколько раньше, чем группа плацебо.

## 4. Обсуждение

Результаты показали статистически значимое различие между двумя группами исследования, свидетельствующее о том, что местное применение комбинированных натуральных эфирных масел не только облегчает боль, улучшая качество жизни и способствуя возобновлению повседневной деятельности, но и снижает потребность в дополнительных болеутоляющих препаратах. Это особенно важно, учитывая опасения по поводу чрезмерного использования и побочных эффектов НПВП. В состав комбинированных натуральных эфирных масел входят облепиха, календула, корица, чайное дерево и перечная мята, которые обладают обезболивающими, противовоспалительными и антибактериальными свойствами, способными уменьшить бактериальную коинфекцию.

Успех исследования зависит от приверженности пациентов и приемлемости для них схемы лечения. Простой способ применения, а именно спрей для горла, вероятно, способствовал высокому уровню приверженности, что делает его практичным вариантом для ежедневного использования. Кроме того, натуральные средства часто рассматриваются пациентами как более безопасные, что повышает

их готовность и желание придерживаться протокола лечения.

Учитывая экономические аспекты, использование комбинированных натуральных эфирных масел может стать экономически выгодной альтернативой традиционным фармацевтическим препаратам, особенно в регионах с ограниченным доступом к услугам здравоохранения или там, где рецептурные лекарства непомерно дороги.

Положительные результаты данного исследования могут повлиять на политику общественного здравоохранения, особенно в лечении таких распространенных вирусных инфекций, как фарингит. Включение препаратов на основе натуральных эфирных масел в национальные руководства по здравоохранению может снизить зависимость от антибиотиков, особенно при лечении заболеваний, при которых антибиотики неэффективны, например, вирусных инфекций. Такой подход также может помочь смягчить глобальную проблему устойчивости к антибиотикам.

## Ограничения и будущие исследования

К ограничениям данного исследования относятся небольшой размер выборки, короткая продолжительность лечения и использование 0,9 % солевого раствора хлорида натрия в качестве плацебо. Увлажняющее действие физраствора на слизистую оболочку полости рта могло частично облегчить боль при остром фарингите. Кроме того, специфический травяной вкус испытуемого образца мог психологически заставить пациентов поверить в его эффективность, что, возможно, способствовало достижению лучших результатов.

В исследовании не была указана причина острого фарингита у пациентов. Выявление причины позволило бы оценить эффективность исследуемого препарата в зависимости от причины фарингита.

Будущие исследования должны быть направлены на воспроизведение этих результатов в более крупных популяциях и в течение длительного периода времени. Кроме того, изучение биохимических механизмов, лежащих в основе обезболивающего и противовоспалительного действия эфирных масел, может дать более глубокое представление об их терапевтическом потенциале. Хотя данное исследование дает предварительные данные, подтверждающие эффективность сочетания натуральных эфирных масел, в дальнейших исследованиях необходимо изучить влияние длительного применения на безопасность и провести подробные биохимические исследования эфирных масел.

## 5. Заключение

Использование двойного слепого метода исследования позволило более объективно оценить эффективность применения масел, поскольку в исследование также была включена контрольная группа плацебо. Многообещающие результаты подчеркивают потенциал терапии на основе эфирных масел в лечении фарингита и других воспалительных заболеваний. По мере развития здравоохранения в направлении более персонализированных и устойчивых практик натуральные средства, такие как комбинированные эфирные масла, могут сыграть решающую роль в формировании будущих терапевтических стратегий. Этот сдвиг в сторону интеграции натуральных методов лечения, основанных на фактических данных, может существенно повлиять на результаты лечения пациентов и общее состояние здоровья населения.

### Выражение благодарности

Авторы выражают благодарность латвийской фармацевтической компании SIA Solerpharm за добровольное предоставление бесплатных образцов масляного препарата (Олефар) и плацебо, тем самым оказав поддержку исследователям.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в связи с публикацией данной работы.

### Ссылки

- [1] Frost, H.M., McLean, H.Q. and Chow, B.D.W. (2018) Variability in Antibiotic Prescribing for Upper Respiratory Illnesses by Provider Specialty. *The Journal of Pediatrics*, 203, 76-85.E8. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.07.044>
- [2] Wolford, R.W., Goyal, A., Belgam Syed, S.Y., et al. (2023) Pharyngitis. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519550/>
- [3] Tintinalli, J.E., Ma, O.J., Yealy, D.M., et al. (2020) Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 9e>Neck and Upper Airway. Table 246-1. Microbial Causes of Acute Pharyngitis. Access Medicine. <https://login.db.rsu.lv/login?url=https://accessmedicine.mhmedical.com%2FViewLarge.aspx%3Ffigid%3d226631385%26gbosContainerID%3d0%26gbosid%3d0%26groupID%3d0%25C2%25A7ionid%3d221180188>
- [4] Stead, W. (2023) Symptomatic Treatment of Acute Pharyngitis in Adults. [https://www.uptodate-com.db.rsu.lv/contents/symptomatic-treatment-of-acute-pharyngitis-in-adults?search=pharyngitis&source=search\\_result&selectedTitle=2%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=2#H2014875](https://www.uptodate-com.db.rsu.lv/contents/symptomatic-treatment-of-acute-pharyngitis-in-adults?search=pharyngitis&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2#H2014875)
- [5] Ronis, M., Katovica, D. and Sumeraga, G. (2021) Local Application of Combined Drugs of Natural Essential Oils for Pain Relief after Elective Throat Surgery in the Early Postoperative Period. *Journal of Phinolaryngo- Otologoos*, 9, 9-15. [https://www.researchgate.net/publication/352386461\\_Local\\_Application\\_of\\_Combined\\_Natural\\_Essential\\_Oils\\_for\\_Pain\\_Relief\\_after\\_Elective\\_Throat\\_Surgery\\_in\\_the\\_Early\\_Postoperative\\_Period](https://www.researchgate.net/publication/352386461_Local_Application_of_Combined_Natural_Essential_Oils_for_Pain_Relief_after_Elective_Throat_Surgery_in_the_Early_Postoperative_Period)  
<https://doi.org/10.12970/2308-7978.2021.09.02>
- [6] Kang, H., Ahn, H.Y., Kang, M. and Hur, M. (2023) Effects of Aromatherapy on Sore Throat, Nasal Symptoms and Sleep Quality in Adults Infected with COVID-19: A Randomized Controlled Trial. *Integrative Medicine Research*, 12, Article 101001. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2023.101001>
- [7] Afrin, A., Ahmed, A.U., Zannat, K.E., et al. (2023) Antibacterial Activities of Mint (*Mentha Piperita*) Leaf Extracts (Aqueous) against Two Food Borne Infection Causing Pathogens: *Staphylococcus Aureus* and *Escherichia Coli*. *Mymensingh Medical Journal*, 32, 659-665. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37391956/>
- [8] Mertas, A., Garbusiriska, A., Szliszka, E., Jureczko, A., Kowalska, M. and Krol, W. (2015) The Influence of Tea Tree Oil (*Melaleuca altemifolia*) on Fluconazole Activity against Fluconazole-Resistant *Candida albicans* Strains. *BioMed Research International*, 2015, Article 590470. <https://doi.org/10.1155/2015/590470>
- [9] Preethi, K.C., Kuttan, G. and Kuttan, R. (2009) Anti-Inflammatory Activity of Flower Extract of *Calendula Officinalis* Linn. And Its Possible Mechanism of Action. *Indian Journal of Experimental Biology*, 47,113-120. [https://www.researchgate.net/publication/24305323\\_Anti-inflammatory\\_activity\\_of\\_flower\\_extract\\_of\\_Calendula\\_officinalis\\_Linn\\_and\\_its\\_possible\\_mechanism\\_of\\_action](https://www.researchgate.net/publication/24305323_Anti-inflammatory_activity_of_flower_extract_of_Calendula_officinalis_Linn_and_its_possible_mechanism_of_action)
- [10] Tung, Y., Yen, P., Lin, C. and Chang, S. (2010) Anti-Inflammatory Activities of Essential Oils and Their Constituents from Different Provenances of Indigenous Cinnamon (*Cinnamomum Osmophloeum*) Leaves. *Pharmaceutical Biology*, 48, 1130- 1136. <https://doi.org/10.3109/13880200903527728>
- [11] Faria, R.L., Cardoso, L.M.L., Akisue, G., Pereira, C.A., Junqueira, J.C., Jorge, A.O.C., et al. (2011) Antimicrobial Activity of *Calendula Officinalis*, *Camellia Sinensis* and Chlorhexidine against the Adherence of Microorganisms to Sutures after Extraction of Unerupted Third Molars. *Journal of Applied Oral Science*, 19, 476-482. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3984193/>
- [12] Modarresi, S., Lukacs, M.J., Ghodrati, M., Salim, S., MacDermid, J.C. and Walton, D.M. (2021) A Systematic Review and Synthesis of Psychometric Properties of the Numeric Pain Rating Scale and the Visual Analog Scale for Use in People with Neck Pain. *The Clinical Journal of Pain*, 38, 132-148. <https://doi.org/10.1097/ajp.0000000000000999>