

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



جامعة الإخوة منتوري قسنطينة I
Frères Mentouri Constantine I University
Université Frères Mentouri Constantine I

Université Frères Mentouri

Constantine

Faculté des Sciences de la

Nature et de la Vie

Département de

جامعة الاخوة منتوري

قسنطينة

كلية علوم الطبيعة والحياة

قسم بيولوجيا وإيكولوجيا النبات

مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر

الميدان : كلية علوم الطبيعة والحياة.

الفرع: علوم البيولوجيا

التخصص :التنوع البيئي وفيزيولوجيا النبات .

رقم الترتيب :

الرقم التسلسلي :

العنوان:

دراسة نظرية لمدى فعالية استعمال زيت النعناع (*Mentha sp*) في علاج الصداع النصفي

من اعداد : الطالبتين

خالد يسرى

حمدوش مروة

بتاريخ :/جوان/2022

لجنة التقييم

المشرف : عوايجية نوال	أستاذ محاضر ب	جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1
الممتحن الأول : جروني عيسى	أستاذ محاضر ب	جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1
الممتحن الثاني : بوشوخ إيمان	أستاذ محاضر ب	جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1

لسنة الجامعية
2021 – 2022

الشكر و التقدير

نحمد الله عز و جل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي و الذي ألهمنا الصحة و العافية و العزيمة
فالحمد لله حمدا كثيرا.

نتقدم بجزيل الشكر و التقدير للأستاذة المشرفة عوايجية نوال على كل ما قدمته لنا من توجيهات و معلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوابنا المختلفة، كما نتقدم بجزيل الشكر لأعضاء لجنة المناقشة الموقرة من الأستاذ جروني عيسى والأستاذة بوشوخ إيمان دون نسيان رئيس قسم بيولوجيا و فيزيولوجيا النبات الأستاذ باقة مبارك.

كما نتقدم بجزيل الشكر لجميع أساتذة كلية علوم الطبيعة و الحياة.

الإهداء

إلى كل من علمني حرفا في هذه الحياة
إلى القلب الذي أحسست به ورضاه لطالما رجوت و الوتر الذي لطالما عليه غنيت
إلى أول كلمة بها تفوهت إلى ينبوع الحب والحنان الذي لطالما منه شربت
إلى التي عن شكرها أنا عجزت ومهما فعلت ما وفيت
إلى من تقف وراء كل خطوة أخطوها تتابعها بالدعاء و العطاء والمحبة

إلى أمي الغالية **زعبار جهيدة**

إلى من منحني الأمل و أورثني أفق الخيال الواسع
إلى من رسم لي طريق المستقبل الجميل
إلى من كان حصني العالي ومحا من مفهومي المستحيل

إلى روح أبي الغالي رحمة الله الواسعة عليه **خالد علي**

إلى كل العائلة الكريمة التي ساعدتني ولا تزال
إلى ابنة خالتي بثينة التي كانت سنداً لي
إلى صديقاتي رفيقات الدرب و زميلات الدراسة هيام، دلال، حسناء ، أمال ومرورة
إلى كل من نسيه القلم و حفظه القلب

بسر

الإهداء

الحمد لله الذي وفقنا لنثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بمذكرتنا هذه ثمرة الجهد والنجاح
أهديها لمن أفضلهما على نفسي وأعلى ما أملك في هذه الحياة أبي وأمي الغاليين على قلبي
شكرا لكل ما قدمتموه لي مهما اشكركم لن أوفي حقكم لي
إلى أخويا وسيم وأخويا عبد النور سندي بعد الوالدين وإلى كل عائلتي عماتي و بنات عمتي
وخالاتي و بنات خالتي و بنات عمي و بنت خالي وجدي و جدتي لن أنسى وقفنكم بجانبني وخيركم
علي
و إلى رفيقات المشوار يسرى و أميرة و زينب وإيناس لقد امضينا أوقات رائعة لن
انسأها أبدا ووقفكم الله في حياتكم
وأخيرا أهديتها إلى جدتي العزيزة (أم أبي) رحمها الله كانت من أكثر الناس تشجيعا لي
وأقول لها صحيح أنك فارقت الحياة لكن مازلت حية في قلوبنا و إلى الأبد

مرفوعة

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فعالية زيت نبات النعناع في علاج الصداع النصفي، حيث يعتبر نبات النعناع *Mentha sp* محط العديد من الأبحاث، حيث أثبتت فعالية زيت النعناع نظرا لاحتوائه على مادة المنثول، فهو يعد بديلا للأقراص المسكنة لألم الرأس فهو يعمل بشكل فعال في علاج الصداع النصفي، فيساعد تدليك زيت النعناع في منطقة الجبهة على تثبيط وتقليل انقباض عضلات الرأس كما يحفز جريان الدم وينشط الدورة الدموية في منطقة مقدمة الرأس بفضل احتوائه على زيوت طيارة التي ترتفع بها نسبة المنثول الذي يعمل كمبرد و مضاد للتشنجات و مسكن للألم.

الكلمات المفتاحية: النعناع، الصداع النصفي، نبات طبي

abstract

This study aimed to find out the effectiveness of peppermint oil in the treatment of migraines, as the peppermint plant is *Mentha sp*, and many studies have proven the effectiveness of peppermint oil because it contains menthol. By massaging peppermint oil in the forehead area, it helps to discourage and reduce the contraction of the head muscles. It also stimulates blood flow and activates blood circulation in the frontal area thanks to the fact that it contains volatile oils that have a high percentage of menthol, which acts as a coolant, anti-convulsant and pain reliever.

Key words: Mint, migraines, medicinal plant.

الفهرس

الصفحة	العنوان
1	مقدمة.....
نبات النعناع: الفصل الأول	
3	تمهيد.....
3	لمحة تاريخية..... 1
3	تعريف نبات النعناع..... 2
4	أصل تسمية نبات النعناع..... 3
4	التوزيع الجغرافي لنبات النعناع..... 4
5	فوائد واستخدامات نبات النعناع..... 5
6	الوصف المرفولوجي لنبات النعناع..... 6
7	القيمة الغذائية لنبات النعناع..... 7
7	الظروف الملائمة لزراعة نبات النعناع..... 8
8	أهم طرق زراعة النعناع..... 9
8	أنواع نبات النعناع..... 10
12	تصنيف نبات النعناع..... 11
13	الدول المنتجة الرئيسية لمستخلصات نبات النعناع..... 12
13	الأهمية الاقتصادية لنبات النعناع..... 13

الفصل الثاني: الصداغ النصفي

15	تمهيد.....	
16	تعريف الصداع النصفي.....	1
17	أنواع الصداع النصفي.....	2
18	انتشار المرض.....	3
18	مسببات الصداع النصفي.....	4
22	أعراض الصداع النصفي.....	5
24	علاج الصداع النصفي.....	6
25	بعض الأدوية المستعملة في علاج الصداع النصفي وسليباتها.....	7
الفصل الثالث: زيت النعناع وعلاج الصداع النصفي		
29	تمهيد.....	
29	زيت النعناع.....	1
30	الأجزاء المستعملة من النبات.....	2
30	التركيب الكيماوي للزيت الطيار.....	3
31	التخليق الحيوي للزيت الطيار.....	4
32	المكونات الكيميائية لزيت النعناع.....	5
32	المكونات الكيميائية الفعالة في زيت النعناع.....	6
32	الخواص الفيزيائية للزيت الطيار.....	7
33	أهم استعمالات زيت النعناع.....	8
34	طرق استخلاص الزيت الطيار.....	9
38	تأثير زيت النعناع في علاج الصداع النصفي.....	10

39	.....	11	استعمال زيت النعناع لعلاج الصداع النصفي.
39	.....	12	دراسات حول تأثير زيت النعناع على كلا من صداع التواتر و الصداع النصفي.
40	.....	13	الآثار السلبية لزيت النعناع.
41	.....		الخاتمة

قائمة الصور

الصفحة	العنوان	
4	شكل نبات النعناع.....	الصورة (1)
7	شكل نبات النعناع.....	الصورة (2)
9	النعناع الأوروبي.....	الصورة (3)
9	نعناع طويل الأوراق.....	الصورة (4)
10	نعناع فلفلي.....	الصورة (5)
10	نعناع مائي.....	الصورة (6)
11	نعناع مستدير الأوراق.....	الصورة (7)
11	نعناع مدبب.....	الصورة (8)
12	النعناع البلدي.....	الصورة (9)
16	الصداع النصفي قديما.....	الصورة (10)
17	شخص مصاب بالصداع.....	صورة (11)
21	التمارين الرياضية تسبب الصداع.....	الصورة (12)
25	شكل الدواء أسبيرين.....	الصورة (13)
27	شكل دواء من نوع مضادات البيتا.....	الصورة (14)
28	شكل الدواء إرغوتامين.....	الصورة (15)
29	زيت النعناع.....	الصورة (16)

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	
5	خريطة التوزيع الجغرافي لنبات النعناع حول العالم.....	الشكل (1)
19	تمدد الأوعية الدموية في الرأس.....	الشكل (2)
30	التركيب الكيميائي لمكونات زيت النعناع.....	الشكل (3)
34	الجهاز المستخدم في التقطير المائي للزيت.....	الشكل (4)
35	الجهاز المستعمل لاستخلاص الزيت الأساسي للتقطير بالبخار.....	الشكل (5)
36	الاستخلاص بطريقة الانتشار المائي.....	الشكل (6)
36	أنواع المختلفة لاستخلاص المذيبات المتطايرة.....	الشكل (7)
37	طريقة استخراج ثاني أكسيد الكربون.....	الشكل (8)
38	عملية التقطير المائي في الميكروويف.....	الشكل (9)

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان
13	نسبة إنتاج الدول لنبات النعناع بالطن والنسبة المئوية.....
23	معايير الصداق النصفى المصحوب بأورة والغير مصحوب بأورة.

إشكالية الدراسة

منذ آلاف السنين استخدم الإنسان نباتات مختلفة موجودة في محيطه من أجل علاج مختلف الأمراض (Zghad ;2009)، وطالما كانت النباتات ورائحتها العطرية ضرورية لصحة الإنسان، حيث تم إحرار تقدم هائل في القرن العشرين فيما يخص التداوي بالأعشاب كما كان موضوع العديد من الدراسات السريرية والعلمية لخصائصه المذهلة لآلاف السنين. (Kalt ;2012)

يعرف نبات النعناع *Mentha sp* انه من النباتات العطرية المعمرة التي تنتمي إلى العائلة الشفوية، توصف على أنها محاصيل صناعية، إضافة إلى أنها مصدر للزيوت الأساسية.

يعتبر الصداع النصفي من الأمراض المزمنة التي تؤثر على حوالي 48% من الناس، ويعد كاضطراب وعائي مزمن يعتبر السبب وراء هذا غير معروف حقيقة إلى أنه تم تطبيق الكثير من العلاجات و العقاقير لكن رغم فعالية البعض منها في الحد من الألم إلا أن لها العديد من الآثار الجانبية، (Rafieian-Kopaei et al ;2019) مما أدى إلى اللجوء إلى طرق أخرى آمنة للعلاج وكانت أكثر الاقتراحات تتوجه إلى العلاج بالأعشاب. من المهم تقييم سلامة وفعالية العلاج العشبي في الحالات الحادة أو كعلاج وقائي للصداع النصفي، تم وضع العديد من الأعشاب التي تساعد في علاج الصداع النصفي منها: زهرة الينسون، الكركمين، المنتول/ زيت النعناع، الكزبرة البابونج، والخزامى. (Lpresti ;2020)

عبر دراستنا هذه سنعرف أهمية زيت النعناع كعلاج للصداع النصفي وكيفية تطبيقه، ومدى فعاليته في علاج الصداع النصفي، ومن أجل تحقيق الهدف من هذه الدراسة قمنا بتقسيم المذكرة إلى ثلاثة فصول: تطرقنا في الفصل الأول إلى لمحة تاريخية عن نبات النعناع تعريفه والمناطق التي يتوزع فيها حول العالم، ثم عرضنا فوائد واستخداماته المختلفة في مختلف المجالات وصفه المورفولوجي ، الأماكن التي يفضل زراعة النباتات فيها وأنواعه وختمنا الفصل الأول بالأهمية الاقتصادية لنبات المدروس.

أما الفصل الثاني فتحدثنا عن مرض الشقيقة أنواعه، أعراضه ومسبباته المختلفة، وأخيرا عرضنا أنواع الأدوية المستعملة لعلاج الصداع النصفي وتأثيراتها الجانبية.

تطرقنا في الفصل الثالث إلى الزيت الأساسي للنعناع استخلاصه، استعمالاته المختلفة خاصة في المجال الطبي، خاصة استعماله غب علاج الصداع النصفي وتأثيراته السلبية عند سوء استخدامه.

الفصل الأول

نبات النعناع

تمهيد:

نبات النعناع يعد من أهم النباتات الطبية والعطرية اقتصادياً، حيث استخدم منذ آلاف السنين كعلاج طبي للعديد من الأمراض. (محمد وآخرون; 1993)

1. لمحة تاريخية:

حسب التاريخ يذكر بأن الإغريق والرومان كانوا يضعون أكاليل النعناع فوق رؤوسهم في احتفالاتهم، وولائمهم، ويضعوا النعناع على مواد الطعام، كما عمل الطهاة عندهم على وضع النعناع في خلطات الطعام والمرق، وكان الأطباء الإغريق يستعملون نوعين من النعناع في وصفاتهم الطبية. ولكن لا يعرف إذا استعملوا نفس النوع الرائج عندها، وقد استعمل بكثرة هذا النوع من النعناع في أوروبا بواسطة الأطباء، في حوالي منتصف القرن الثامن عشر ميلادي (.M. wikipedia.org.)

2. تعريف نبات النعناع:

النعناع *Menthe* الاسم العلمي (*Mentha*): هو نبات طبي، عطري، عشبي، معمر، دائم الخضرة، يتبع هذا النبات العائلة الشفوية *Lamiaceae* (أبو زيد; 1992).



الصورة (1): نبات النعناع Mint

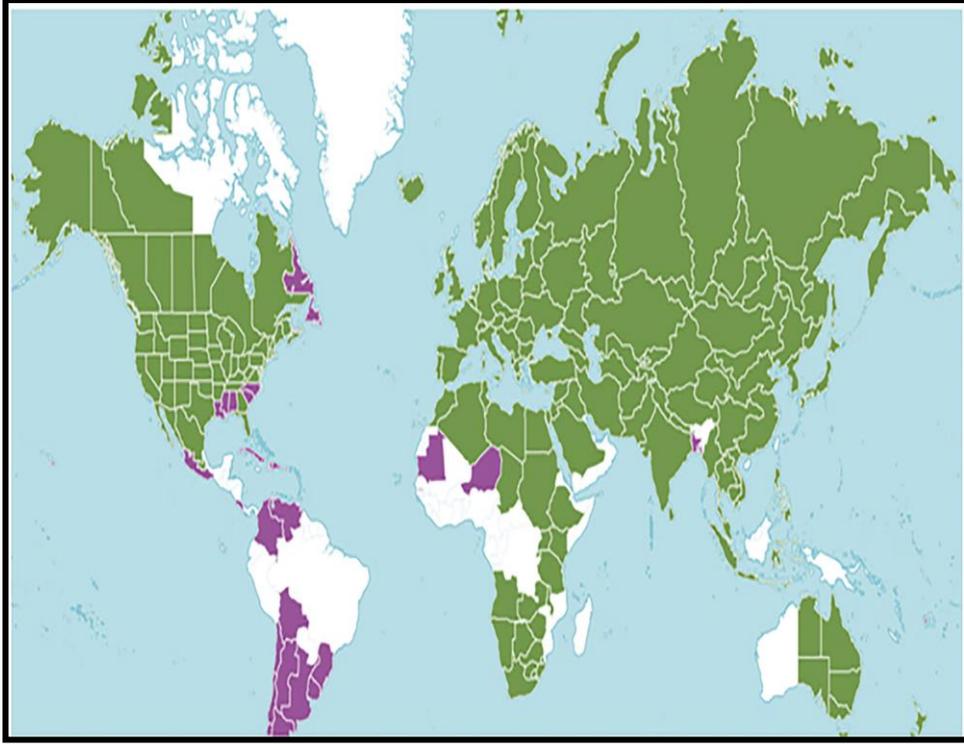
(Own work ;2014)

3. أصل تسمية نبات النعناع:

النعناع أو النعنع (الاسم العلمي: *Mentha*) ، يعود أصل كلمة النعناع *Minta* إلى الكلمة اللاتينية *Mintha* التي أطلقتها الأساطير اليونانية كاسم لهذا النبات (السيد هيكل وآخرون ;1993) هو جنس من النباتات يتبع الفصيلة الشفوية من رتبة الشفويات (Budantsev ;2004)، ويضم ما بين 42 نوعا معروفا و عشرات الأنواع الغير معروفة (لائحة النباتات؛2016)، وتحدث الهجائن بين الأنواع بشكل طبيعي.

4. التوزيع الجغرافي لنبات النعناع:

ينتشر نبات النعناع بشكل شبه عالمي حول قارة أوروبا، وأفريقيا، وآسيا، وأستراليا، وأمريكا الشمالية. (Brickell ;1997)



الشكل (1): خريطة التوزيع الجغرافي لنبات النعناع حول العالم.

(Frontiersin.org)

5. فوائد واستخدامات نبات النعناع:

للنعناع فوائد طبية واستخدامات عديدة، ومنها :

- فوائد علاجية في علاج أمراض الجهاز التنفسي، حيث يستخدم في تخفيف حدة الزكام عن طريق استنشاق بخار النعناع المغلي، وتخفيف السعال، كما ينصح بتناول النعناع للقضاء على احتقان اللوزتين.
- له خواص مطهرة، و مضادات لأكسدة، فهو ينقي الجسم من الشوائب والسموم.
- يقلل من التوتر العصبي والإجهاد، ويحسن المزاج، ويبقي من الاكتئاب.
- يستخدم في علاج أمراض القولون وخاصة متلازمة القولون العصبي، حيث يقلل من آلام البطن ويعطي شعور بالارتياح، كما أنه طارد للغازات، ويقلل من مشاكل الحموضة و الحرقان في المعدة خاصة بعد تناول الوجبات الدسمة.
- ينظم عملية الهضم ويسهلها، وينظم الحركة الدودية للأمعاء، وبالتالي يقي من الإمساك، ويسهل عملية الإخراج بشكل منتظم.
- ينصح الأطباء بتناول النعناع كفاتح طبيعي للشهية.

الفصل الأول: نبات النعناع

- يقلل من حدة أزمات الربو وضيق التنفس، وله تأثير موسع للشعب عند استنشاق بخار النعناع المغلي.
- تستخدم أوراق النعناع في علاج الصداع، تخفيف آلامه، وخاصة الصداع النصفي.
- يقي من تسوس الأسنان، ويعالج التهاب اللثة ويخفف من آلامها، وله خواص مطهرة للحلق والفم، ويعطي الفم رائحة عطرة.
- يقلل من التشنجات و المغص والآلام المصاحبة للحيض، ويدر الحيض بشكل طبيعي ومنتظم.
- له دور كبير في الحفاظ على نضارة البشرة وجمالها، ويقضي على آثار حب الشباب وعلى البثور.
- له دور هام في الوقاية من ارتفاع ضغط الدم وذلك لأنه غني بعنصر البوتاسيوم، الذي ينظم ضغط الدم.
- أثبتت الأبحاث دور النعناع في مقاومة بعض أنواع السرطان، مثل سرطان الجلد، والبروستاتا والرئة. (Keith Pearson ; 2017)

6. الوصف المورفولوجي لنبات النعناع:

- يعتبر نبات النعناع من النباتات المعمرة ونادرا ما يكون نبات حولي وذلك تبعا للنوع المدروس، وله القدرة على الانتشار بشكل واسع تحت وحول الأرض.
- يتراوح طول نبات النعناع بين 30 و 90 سم ، ويتميز بجذوره السميكة والعريضة و طويلة ممتدة مغمورة في التربة ومنتشرة تحمل جذور ليفية، أغصانه مضلعة وأرجوانية اللون يتراوح ارتفاعها بين 30 و 60 سم وتنقسم إلى أفرع منتظمة وتكون منتقبة أو عمودية، الأوراق خضراء تتميز بهوامش مسننة وقمة حادة وعروق مهدبة قليلا ومحمررة، وتكون مقابلة على السيقان، يتراوح طولها من 1,5 إلى 4 سم عرضيا، ومن 4-9 سم طوليا، وأزهار نبات النعناع ذات لون وردي فاتح، تخرج طرفية أو جانبية من الساق وشكل الأزهار بيضاوي محاط بأطراف مسننة، والأزهار والأوراق وتتميز برائحة عطرية مميزة.
- تنتشر أنواع جنس النعناع بشكل واسع، ويمكن العثور عليها في العديد من البيئات، ينمو أغلبها بشكل أفضل في البيئات والمناطق الرطبة، وينمو النعناع ليصل طوله من 10 حتى 120 سم، ويمكن له الانتشار في المكان بشكل غير محدد، وبسبب قابليته للانتشار بشكل طليق، يمكن اعتبار بعض أنواع النعناع، كنبات مجتاح.

الفصل الأول: نبات النعناع

(ابو زيد؛ 1992) و(عباس؛ 2003) و(Mckay and Blumerg ;2006)



الصورة (2): نبات النعناع

(CREDIT : MARTY BALDWIN)

7. القيمة الغذائية لنبات النعناع:

تحتوي 100 غرام من ورق النعناع الأخضر على 4.6 غرام بروتين و 8,3 غرام كربوهيدرات و 1,6 غرام زيت نباتي و1.8 غرام ألياف طبيعية والماء 58.55 ملغ و334 ملغ فسفور و700 ملغ كالسيوم و 2.7 ملغ حديد و30 ملغم صوديوم و458 ملغ بوتاسيوم و 0.0781 ملغ فيتامين ب1 و0.158 ملغ فيتامين ب6 و105 ميكروغرام حامض الفوليك .

(أبو زيد؛ 1992) و(عباس؛ 2003) و(Mckay and Blumerg ;2006)

8. الظروف الملائمة لزراعة نبات النعناع :

يفضل زراعة نبات النعناع في التربة الغنية بالمواد العضوية وتكون رطبة طينية ويتم زراعته في أماكن شبه مظلة أو مشمسة (المغرب؛ 2012) وكذلك تتم زراعته في الأراضي الرملية.

الفصل الأول: نبات النعناع

نبات النعناع يتحمل درجات عالية من الحموضة الأرضية PH: (2-5) يعتبر من النباتات المحببة للمزارعين لأنه يمكن زراعته في مناطق مختلفة لا يمكن حصرها. (السيد هيكل وعبد الرزاق 1993؛)

9. أهم طرق زراعة النعناع :

إن زراعة النعناع تتم خلال فصل الربيع أو الخريف يدويا حتى تتمكن النبتة من النمو في أحسن الظروف، ويفضل إتمام الغراس في فترة آخر النهار، وتتم الدراسة مباشرة بعملية الري ويجب أبعاد النبتة عن الأخرى بمسافة 30 سم، حيث يتم الري بطريقة الري السطحي (الغمر) بمعدل مرة واحدة في الشهر في فصل الشتاء، وبمعدل مرتين في الأسبوع في فصل الصيف. (أبو زيد؛ 1992)

إن نبات النعناع يبدأ في الإزهار بعد 3 أشهر من زراعته، عندما يزهر النعناع يتم حصاده في الصباح الباكر عند الساعة 10 صباحا لكي لا يتبخر جزء كبير من الزيت الطيار، ويجب أن يكون طول الجزء المتبقي فوق سطح الأرض حوالي 10سم. (السيد هيكل وعبد الرزاق 1993)

10. أنواع نبات النعناع :

من أنواع نبات النعناع نجد :

• نعناع اوروبي *Mentha pulegium*

نبات اجرد ،يتكون الكأس من شفتين طول النيات من 10 -30 سم حيث أن هذا النوع من النباتات ينمو في المناطق الكثيرة المياه خاصة في مناطق التل -الأوراس-



الصورة (3): النعناع الأوروبي.

(<http://Gardenology.org> ;2011)

- نعناع طويل الأوراق *Mentha longifolia*



الصورة (4): نعناع طويل الأوراق

(Michael Becker ;2005)

الفصل الأول: نبات النعناع

نبات أوراقه مسننة وحادة عامة يكون الطول أكثر من العرض بثلاث مرات تكون غير مجعدة التشابك و هو نبات ذو طبقة رقيقة من الاهداب يكون النبات رمادي كليا مغلقة أهداب حريرية قصيرة ذات زهرة سنبلية ملتحمة وقصيرة طوله من 3-5 سم يعيش على حواف الأنهار.

• نعناع فلفلي *Mentha piperita*



الصورة (5) : نعناع فلفلي

يتبع الفصيلة الشفوية و هو الجنس المعروف في جميع أنحاء العالم و يسمى في بعض المناطق بالنعناع البستاني ويعتبر زيتته من أفخر الزيوت ويفضل النعناع من الناحية الطبية.

• نعناع مائي *Mentha aquatica*



الصورة (6): نعناع مائي

Transferred from en .Wikipedia to commons by Syp using
CommonsHelper ; 2004)

الفصل الأول: نبات النعناع

وهي نباتات شائكة ذات كاس به أسنان متساوية متناظرة طولها من (30 – 50 سم) تعيش في الأماكن المشبعة بالماء.

• نعناع مستدير الأوراق *Mentha rotundifolia*



الصورة (7): نعناع مستدير الأوراق

ذات أوراق بيضاوية الشكل بحيث تكون عريضة مرتين أكبر من الطول بها تجعدات شبكية وهو يعتبر نبات زهرته سنبلية ونحيلة ومستطيل ، يعيش في الأماكن المشبعة بالمياه في كل أقطار الجزائر .

• نعناع مدبب *Mentha spicata*



الصورة (8): نعناع مدبب

(Transferred from fr.wikipedia to Commons by Bloody-libu using CommonsHelper ; 2006)

الفصل الأول: نبات النعناع

لون النبات أخضر عاتم وزهرة سنبلية متفصلة ونحيلة ومتطاولة من 4 – 8 سم موجود بكثرة في الجزائر .

• النعناع البلدي *Menthe viridis*



الصورة (9): النعناع البلدي

(د.إياد العلاف 2017)

النباتات ذات سيقان مفترشة يصل ارتفاعه حوالي 50 سم، الأوراق جالسة أو قصيرة العنق متبادلة متعامدة على الساق ، رمحية إلى بيضية الشكل غير متساوية التسنين طولها من 3_ 5 سم وعرضها من 1_ 2.5 سم، ولونها أخضر فاتح، الأزهار زرقاء محمرة اللون، وزيت الطيار يحتوي على مركب الكارفون Carvon كـمكون رئيسي . (جمال الدين فهمي; 1993) .

11. تصنيف نبات النعناع :

تم تصنيف نبات النعناع حسب مجاهد (1969):

- الشعبة: Spermotophyte
- تحت الشعبة: مغطاة البذور
- الرتبة: Lebies
- العائلة: Familly labiateae
- الجنس: Mentha

الفصل الأول: نبات النعناع

12. الدول المنتجة الرئيسية لمستخلصات نبات النعناع :

في عام 2019، المغرب هو المنتج الرئيسي للنعناع في العالم من النعناع الفلفلي والنعناع السنبللي. تمثل الدولة وحدها ما يقرب من 90% من الإنتاج العالمي .

الجدول (1): نسبة إنتاج الدول لنبات النعناع بالطن والنسبة المئوية

www.fao.org ;(consulté le 13 avril 2021).

البلد	الإنتاج (الطن)	الإنتاج (النسبة المئوية)
المغرب 	66.583	89.7
الأرجنتين 	7.002	9.43
المكسيك 	0.610	0.82
اليابان 	0.037	0.05

13. الأهمية الاقتصادية لنبات النعناع :

تعتبر كل من الدول التالية : المغرب،الأرجنتين،المكسيك، بلغاريا،الأردن،إسبانيا. اليابان بالإضافة إلى جورجيا. الأكثر إنتاجا لمستخلصات نبات النعناع نظراً لأهميته من الناحية الاقتصادية والغذائية. (موقع تجارتنا الإلكتروني)

إذ يحتل المغرب المرتبة الأولى عالميا في إنتاج هاته المادة و ذلك بحوالي 98,704 ألف طن من النعناع سنويا. كما أن صادراته من هذه المادة حوالي سبعة آلاف طن، ويزرع النعناع في المغرب بمساحة تقدر بأربعة آلاف هكتار، وكل هكتار ينتج حوالي اثنان وعشرون طناً تقريباً بقيمة ستين ألف درهم. وتصل أجرة العامل في هذه الزراعة إلى مئة درهم.(موقع تجارتنا الإلكتروني)

الأرجنتين ثاني الدول المنتجة للنعناع تبلغ كمية إنتاج النعناع في الأرجنتين حوالي 7063 طن سنوياً. كما يبلغ إنتاج الأرجنتين من النعناع ثمانى بالمائة من الإنتاج العالمي. لتأتي في المرتبة الثانية ضمن قائمة الدول الأكثر إنتاجا للنعناع. كما تزرع أنواع مختلفة من النعناع أشهرها النعناع البرغموت والنعناع البرتقالي. وتعتبر الأرجنتين رائدة في صناعة زيت النعناع، الذي يتم إنتاجه بطريقة تقطير الأوراق، بالإضافة إلى إنتاج روح النعناع بكميات متصدرة على المستوى العالمي،

الفصل الأول: نبات النعناع

ويتم تصنيعه بإضافة الزيت إلى الكحول بكميات مناسبة (جزء واحد من زيت النعناع إلى تسعة أجزاء من الكحول). (موقع تجارنا الإلكتروني)

المكسيك ضمن قائمة الدول المنتجة للنعناع يعتبر المكسيك ثالث دولة لإنتاج النعناع. ويطلق عليه اسم *Coleus Ambonicus*. كما يقدر إنتاجه بستة وستون طنًا في السنة، ومن المناطق

المشهورة بزراعة النعناع المكسيكي لأكاسادي المتواجدة في مكسيكو. ثم أنه يعتبر المكسيك أقدم البلدان في زراعة النعناع في الأمريكيتين . (موقع تجارنا الإلكتروني)

الفصل الثاني

الصداق النصفى

تمهيد

يعد مرض الصداع النصفي من الأمراض القديمة والشائعة لعدة قرون، ويؤثر على حوالي مليار شخص تقريبا حول العالم.

جاء اكتشافه على يد المؤرخ الحائز على جوائز **كاثرين فوكسهول**، وتحدث عن العديد من الطرق والوسائل التي استخدمت قديما لعلاج الصداع وشرحه أيضا.

و تطرق فوكسهول في دراساته ونظرياته للعلاجات الشعبية والعلاجات الحديثة التي استخدمت كعلاج لهذا المرض.

يعد تأثير اضطرابات الصداع مشكلة كبيرة وذات أبعاد هائلة، وذلك بالنسبة لكل من العائلة أو المجتمع. (Mennini et al ;2008)

قديمًا تم التعرف على نوعين من الصداع ؛ الصداع النصفي وصداع التوتر والتي تشابهت فيما بينها بالنسبة للأعراض وكثيرا ما تم الخلط بين المرضين، كما أن التشخيص الخاطئ على أن صداع النصفي هو صداع التوتر له عواقب وخيمة، والذي يمنع المصاب من تلقي العلاج المناسب له لذا وجب على الأطباء اخذ الحيطة والحذر عند التشخيص لمعرفة سبب الصداع عند الشخص المصاب، حيث كان

أسباب الخلط بين المرضين الكثير من الأعراض المشابهة لصداع النفس مثل؛ رهاب الضوء أو رهاب الصوت وتفاقم الصداع بسبب القيام بنشاط. (Kaniecki; 2002)



الصورة(10): الصداع النصفي قديما (ويكيبيديا)

1. تعريف الصداع النصفي:

سمي الصداع النصفي في القديم باسم آخر وهو الشقيقة من الشق وتعني الجانب، أم تسميتها الصداع النصفي استنادا على المترجمين وهي ترجمة حرفية للكلمة الإنجليزية Migraine، تمثل الشقيقة في الغالب صداع على جانب واحد وأحيانا على كلا الجانبين ويمكن أن يحدث ألم في الصدر أو البطن بالإضافة إلى أعراض تميز المرض.(فيصل أخي؛ 2004)، ويستمد الصداع النصفي اسمه من كلمة hemicrania ، والتي تعني الصداع في جانب واحد وذلك بالرغم من أنه يمكن تعميمها على الصداع النصفي.

وصف الصداع النصفي على أنه ألم نابض تزداد شدته عن القيام بأي نشاط بدني. يسبب الصداع النصفي ألم شديد لكنه لا يشكل خطرا على الحياة بحد ذاتها.(ماكغريغور؛ 2013)

ومن جهة أخرى جاء تعريف آخر على أنه اضطراب ينتج عن الكثير من العوامل الوراثية ومنها البيئة التي يتعرض لها الإنسان، على الرغم من الدراسات المختصة والتي حاولت العثور على

المكون المسؤول على هذا الصداع إلا أنه لم يتم تحديد الجينات التي تظهر الأشكال الشائعة للاضطراب. (Piane et al ; 2008)



صورة(11): شخص مصاب بالصداع(https://www.youm7.com)

2. أنواع الصداع النصفي :

يمكن تقسيم الصداع النصفي إلى نوعين مع الأورة أو بدونها،كما يتم تعريفه على انه عرضي

أو مزمن

- الصداع النصفي العرضي: يحدث في الشهر في أقل من 15 يوم.
- الصداع النصفي المزمن:ويحدث بمعدل 15 يوم أو أكثر في الشهر.
- الصداع النصفي الغير مصحوب بأورة:هو متلازمة سريرييه يسببها الصداع له سمات محددة وأعراض خاصة به.

- الصداع النصفي المصحوب بأورة: تتميز بوجود الأعراض العصبية البؤرية التي تسبق أو تصاحب الصداع في بعض الأحيان. (Oleson; 2004)

3. انتشار المرض :

لقد كانت نقطة البحث الأولى حول معرفة عبء المرض هي علم الأوبئة الذي اهتم بفهم آلية انتشار المرض وتأثيراته سواء في الولايات المتحدة الأمريكية أو جميع أنحاء العالم ، حيث كانت دراسة وبائيات الصداع النصفي الأكثر دراسة عن اضطرابات الصداع الأخرى. (Youngr ;2016)

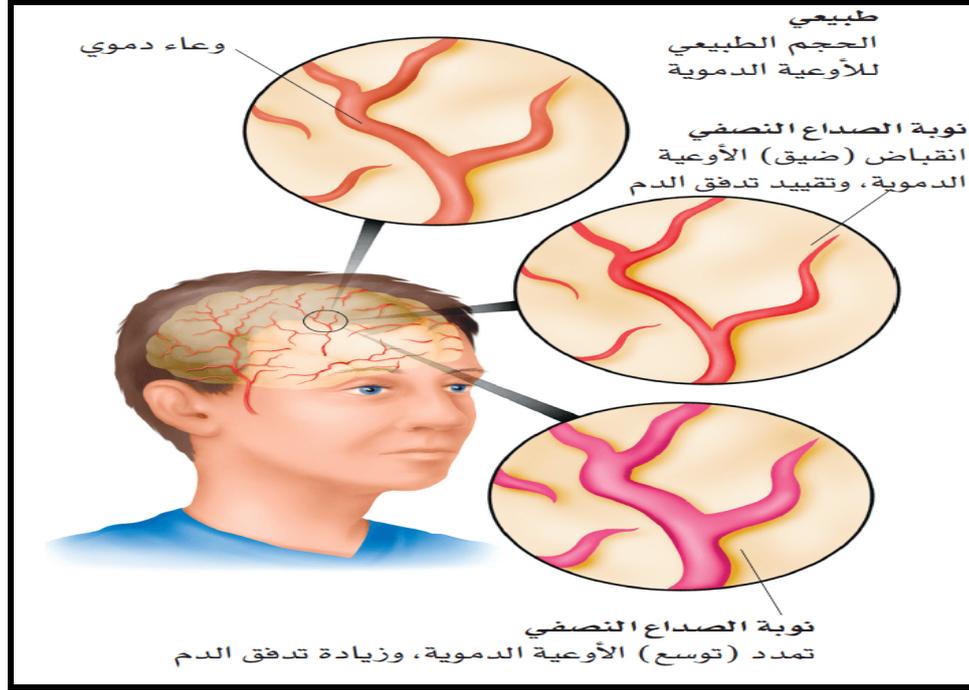
تتراوح تقديرات انتشار الصداع النصفي حول العالم من 0% إلى 5.1%، أما الدراسات السكانية العامة فوجدت أن نسبة انتشاره تكون من 1.4% إلى 2.2% (Teixido et al ;2014) ،وتبلغ نسبة انتشاره في تونس 8.5% من السكان، و12.8% من السكان في فرنسا، 27.5% من السكان في ألمانيا، 10.7% من السكان في كندا، و 17% في أستراليا، 8.4% من سكان اليابان، و22.3% في كوريا الجنوبية (فيصل أخي؛ 2004).

في الولايات المتحدة الأمريكية أظهرت البيانات أن معدل الصداع النصفي المزمن يزداد خلال فترة المراهقة ويمثل نسبة 8% من جميع حالات الصداع النصفي وتزداد هذه النسبة بالتقدم في العمر، يبلغ ذروته في منتصف العمر ثم ينخفض بعد السن 50 عام. يكون أكثر انتشارا بين النساء خاصة التي تتراوح أعمارهن بين 18 و 49 عام. من العوامل المتسببة في تحول الصداع النصفي إلى مزمن: السمنة، اضطرابات النوم، الإفراط في تناول الكافيين الأمراض النفسية، الإفراط في والاستخدام المتكرر لأدوية المرض. (بريتا سميث 2010)

4. مسببات الصداع النصفي:

مسببات الصداع النصفي كثيرة ويمكن تقسيمها إلى:

• تمدد الأوعية:



الشكل (2): تمدد الأوعية الدموية في الرأس (أن مارغوريت؛ 2003)

ظهر مفهوم مباشر في الجزء الأخير من القرن العشرين، حيث سيطر في التفكير حول الصداع النصفي واقترحت النظرية الأولى مرة من قبل وليس (1664) وأفضل توضيح لها من قبل وولف (1948) وضحت هذه النظرية أن ألم الصداع النصفي ناتج عن تمدد الأوعية. وتم الإبلاغ أن الصداع النصفي الناجم عن النيتروغليسيرين يحدث دون تغيير مستمر في الأوعية داخل وخارج الجمجمة. (Lewis ; 2004)

• أسباب وراثية:

أثبتت العديد من الدراسات أن الوراثة تلعب دورا هاما في التسبب في الصداع النصفي، أي يوجد ما يقارب 50% من الأفراد المصابين لديهم قريب من الدرجة الأولى يعانون أيضا من الصداع النصفي. (Piane ; 2007)

• أسباب بيئية:

غالبا ما تكون من مسببات نوبات الصداع النصفي لدى المرضى الظروف البيئية التي يتعرض لها الشخص مثل: تغير الضغط الجوي، ضوء الشمس الساطع، الأضواء الوامضة، نوعية

الهواء، والروائح. كما أن الجوانب البيئية للمساحات الداخلية لأماكن العمل وغيرها تكون متسببة كذلك في الإصابة بالصداع النصفي. (Friedman et De Ver Dye ; 2009)

● المثيرات الهرمونية :

الصداع النصفي اضطراب يصيب النساء ثلاث مرات أكبر من الرجال خلال سنوات الإنجاب، حيثانه من المرجح أن تحدث نوبات في أو قبل يومين من بداية الدورة الشهرية و الأيام الثلاثة الأولى من النزيف. (MacGregor;2009)

● الإجهاد:

قد يكون الإجهاد هو السبب الأكثر شيوعا للصداع النصفي. عادة ما يبلغ المرضى عن أعراض متزايدة عندما يكونوا مرهقين، أو يعانون من قلة النوم، أو يغيرون مواعيد نومهم. يمكن للكثير من الضغوط الفسيولوجية أن تسبب الصداع. (Teixido et carey ;2014) .

● نقص المغنيزيوم:

المغنيزيوم هو عنصر الخلايا المهم الذي يشارك في العديد من الوظائف الخلوية.أوجه القصور في المغنيزيوم يمكن أن تلعب دورا هاما في التسبب في الصداع النصفي حيث ارتبط نقص المغنيزيوم بتجمع الصفائح الدموية ، تضيق الأوعية مما يؤدي أيضا إلى إنتاج وإطلاق المادة P التي يعتقد أنها تضغط على الألياف الحسية وتسبب الصداع ،ونظرا لهذا الدور متعدد الوجوه من المغنيزيوم في الصداع النصفي،جرى بحث استخدام المغنيزيوم في علاج الوقائي كخيار يحتمل أن تكون بسيطة وغير مكلفة وأمنة وجيدة التحمل.وقد أظهرت الدراسات أن العلاج الوقائي مع المغنيزيوم عن طريق الفم وعلاج الصداع الحاد من المغنيزيوم في الوريد قد يكون فعالا،لاسيما في مجموعات فرعية معينة من المرضى.(Mauskop et Altura ;1998)

● نقص الطعام :

يؤدي تأخر أو عدم تناول الطعام إلى حدوث انخفاض طفيف في السكر في الدم مما يسبب الصداع نصفي خاصة عند الأطفال، قد يكون أيضا نقص الطعام من مثيرات الصداع عند البالغين، و كثيرا ما يجد المصابين بالصداع النصفي أنهم بحاجة لتناول بعض الوجبات الخفيفة بشكل متكرر.

• الحساسية الغذائية :

و يكون اغلبها بسبب الجبن، الشكولاتة، الفواكه الحمضية، و الأطعمة المحفوظة في الخل، وحتى المواد الغذائية. وتعتبر المشروبات الممنوعة هي المثير الأكثر شيوعا للصداع.

• التمارين الرياضية:

النسبة للأشخاص الذين لا يتمتعون باللياقة البدنية فمن المرجح أن تؤدي التمارين الشاقة إلى حدوث الصداع النصفي، على عكس الأشخاص اللائقون بدنيا يتمتعون بتوازن أفضل في نسبة السكر مما يجعلهم يحضون بسيطرة أفضل على الألم مقارنة بالمذكورين سابقا. (فيصل أخي؛ 2004)



الصورة(12): التمارين الرياضية تسبب الصداع

(<https://www.youm7.com>)

• الأطعمة:

توجد قائمة من الأطعمة التي تم تقريرها على أنها تسبب أعراض الصداع النصفي طويلة جدا من أهمها الأطعمة التالي: الجبن (مثل الجبن الأزرق، شيدر، البارميزان)، الكحول (و خاصة النبيذ الأحمر أو البيرة)، الشكولاتة أو الكاكاو، أو الخروب، الأطعمة الأسيوية، الأطعمة المدخنة، الأطعمة المخللة، المكسرات وزبدة الفول السوداني، المخبوزات مع الخميرة، بعض الفواكه(الحمضيات، الموز، الأناناس، الأفوكادو والتين) والكافيين. بعض الناس قرروا اتباع نظام غذائي بسيط من اللحم والأرز

الفصل الثاني: الصداع النصفي

والمعكرونة أو البطاطا والخضروات و الماء. أسهل طريقة للنظر في الأغذية المنبهة للشقيقة هو الحفاظ على سجل مفصل من كل شيء تأكله، بعض الأغذية تتسبب في ظهور الأعراض على الفور، والبعض الآخر يتم تأخير الأعراض حتى اليوم التالي. (بريتا سميث؛ 2010)

5. أعراض الصداع النصفي:

بالرغم من عدم معرفة الفيسيولوجية المرضية لهذه الأعراض إلا أنه تم تصنيف عند التعرض لنوبة الصداع النصفي تحدث الأعراض التالية :

- حساسية الحركة مع نوبات دوار الحركة في حوالي ثلثي المرضى.
- نوبات دوار عند حوالي ربع المرضى.
- في بعض الأحيان يكون الدوار هو العرض الوحيد.

يعد رهاب الصوت من أكثر الأعراض السمعية شيوعا، لكن تقلب فقدان السمع وفقدان السمع الدائم يحدثان بنسب مئوية صغيرة. يمكن أن يشبه الصداع النصفي داء منيير الدهليزي للصداع النصفي (Baloh;1997)، حيث يتميز الصداع النصفي الدهليزي ب:

- نوبات دوار عفوي أو موضعي.
- دوار ناتج عن حركة الرأس.
- دوار بصري يستمر من خمس دقائق إلى ثلاثة أيام.

كما يجب الاستفسار عن سمات الصداع النصفي الأخرى الخاصة به مثل : رهاب الضوء أو الهالات على وجه التحديد (Lempert;2013).

يرتبط الصداع النصفي بمجموعات مختلفة من الأغراض العصبية والجهاز الهضمي والأعراض اللاإرادية، وقد تم إجراء استبيان المقابلات الهاتفية الذي أجري على 500 شخص ممن يعانون من الصداع في عام 1994 وكانت الأغراض الأكثر شيوعا المرتبطة بالمرض هي: (Silverste ;1995)

- الألم.
- مشاكل الرؤية.
- القيء عند حوالي 70% من المصابين.
- غثيان عند أكثر من 90% من جميع المصابين.

الجدول التالي يوضح أعراض الصداع النصفي بأورة وبدون أورة. (Lanteri- Et al ; 2013)

(Minet

الجدول (2): معايير الصداع النصفي المصحوب بأورة والغير مصحوب بأورة.

معايير الصداع المصحوب بأورة	معايير الصداع الغير مصحوب بأورة
<p>أ. نوبتان على الأقل وتكون بالمعيارين 1 و 2 ب. الهالة التي تتكون على الأقل من الخصائص التالية، لكن بدون عجز حركي :</p> <ul style="list-style-type: none"> • أعراض بصرية غير قابلة للعكس تماما بما في ذلك الظواهر الإيجابية (وميض الأضواء، البقع أو الخطوط) و/ أو الظواهر السلبية (فقدان الرؤية). • الأعراض الحسية القابلة للعكس بالكامل، بما في ذلك الظواهر الإيجابية (الإحساس بوخز الدبوس) و/ أو الظواهر السلبية (التتميل). • اضطرابات طورية قابلة للعكس تماما. <p>ت. اثنان من الأعراض التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> • أعراض بصرية متجانسة اللفظ و/ أو أعراض حسية من جانب واحد. <p>ث. يجب أن يكون الفحص البدني طبيعي بين الهجمات، في حالة الشك يجب استبعاد سبب آخر عن طريق التحقيقات الإستكمالية، يمكن أن تكون الهالة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مصحوب بصداع له نفس خصائص الصداع النصفي غير مصحوب بأورة. • مصحوب بصداع ليس له هذه الخصائص • عزولة (هالة بدون صداع). 	<p>أ. ما لا يقل عن خمس هجمات تكون بالمعايير إلى 2 ب. نوبات صداع تستمر من 4 إلى 72 ساعة (بدون علاج) ت. الصداع الذي يحتوي على اثنين على الأقل من الأعراض التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> • من جانب واحد. • معتدل أو شديد. • نابض. <p>ث. تتفاقم بسبب الأنشطة البدنية والروتينية، مثل صعود السلالم.</p> <p>ج. أثناء الصداع واحد من الأعراض التالية على الأقل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الغثيان و/ أو القيء. • رهاب الضوء ورهاب الصوت.

6. علاج الصداع النصفي:

تم فصل الأدوية المستعملة لعلاج الصداع النصفي إلى أدوية الصداع الحاد وأدوية وقائية، حدد المؤلفون وراجعوا 166 مقال للعلاج الحاد والذي حدد فيه 5 أنواع منها: بخاخ الأنف سوماتريبتان والأبوبروفين حيث أظهرها فعالية جيدة في تحمل الألم. أحتمل أن يكون الأستامينوفين اظهر فعالية مقارنة بالعلاج الوهمي، أما بالنسبة ريزاتريبتان وزولميتربتان أمينين وجيدا التحمل لكنهما لم يظهرأ أفضل النتائج مقارنة بالعلاج الوهمي. أما بالنسبة للعلاج الوقائي تم تصنيف 12 عامل من الأدوية هي: سيروهيتادين وأمتريببتلين وديفالبروكس الصوديوم توبراميت وليفيتراسيتام لم تظهر فعالية ضد ألام الصداع النصفي، أما بالنسبة لبروبرانولول وترازودون لم يكن الأمر محتوم بخصوص فعاليتهما في العلاج، بيزوتيفين ونيموديبين وكلونيدين لم يظهر أ أي فعالية تجاه المرض، اعتبر أن الإبروبروفين والأستيامينوفين قد أظهرأ فعالية في علاج الصداع النصفي الحاد بالنسبة للمراهقين. (Lewis, D et al 2004) من جهة أخرى الآن السبب الرئيسي لحدوث الصداع النصفي يكون تمدد الأوعية فصناعة الأدوية تسعى إلى تحقيق نتائج جيدة في العلاج غير مضيق للأوعية وهي العلاج بالتريبتان بالرغم من أنها من أحدث فئات علاج الصداع النصفي الموجودة في الأسواق إلا أنها غير فعالة إلا مع ثلث مستخدميها فحسب ولا يستطيع الكثيرون تناولها بسبب مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية. (الآن بوردي وديفيد ديبلينو؛ 2017)

وأظهرت الدراسات الحديثة أن مضادات مستقبلات البيبتيد المرتبط بالجينات (CGRP) تم تطويرها الأجل الصداع النصفي الحاد و إمكانية تطبيقها مع العلاجات أخرى مثل Olcegepant وTelcagepant لفعاليتها وعدم تأثيرهما على الأوعية الدموية. (Goadsby; 2009) أم في تاوان تم تصنيف الأدوية الوقائية للصداع النصفي وهي حاصرات S، مضادات الاكتئاب حاصرات قنوات الكلسيوم، مضادات الاختلاج و العقاقير الغير الستيرويدية المضادة للالتهابات وتوكسين البلوتونيوم من نوع A وأدوية أخرى متنوعة. يوصى بالبروبانولول كأول دواء لفعالته السريعة، أما حمض الفالبرويك وتوبراميت وفولناريزين وأميتريبتلين يتم استخدامها كأدوية الخط الثاني يتم استعمالها عند فشل الأدوية المذكورة أعلاه. لا ينصح باستخدام الأدوية الوقائية أثناء فترة الحمل، أما أثناء الدورة الشهرية يمكن استخدام العقاقير الغير ستيرويدية المضادة للالتهابات وأدوية التريبتان. بالنسبة لنتائج الأدوية الوقائية للصداع النصفي على لدى الأطفال وكبار السن لم تحقق نتائج مرضية.

7. بعض الأدوية المستعملة في علاج الصداع النصفي وسلبياتها :

• الأسبيرين:

و يكون أحد الأدوية الشائع استخدامها ضد الصداع ويسمى أيضا بإكوترين حيث يقلل الألم بشتى أنواعه ويعمل على تخفيض درجة الحرارة.

أثاره الجانبية: تشنجات في القصبة الهوائية، نزيف في المعدة أو تقرحات كما يسبب حرق في المعدة لذا لا ينصح باستخدامه من طرف الأطفال أقل من 14 عام. (أمل سالم 2019)



الصورة (13): شكل الدواء أسبيرين (<https://www.aljazeera.net>)

كما توجد عدة مسكنات وأدوية التي تساعد في علاج الصداع النصفي وتتطلب وصفة طبية، والتي لها آثار جانبية سلبية على الصحة منها:

• الكافيين:

مسكنات مركبة (Anacin ,Exedrin Extra Strenght) الكافيين مع الإرغوتامين.

وظيفتها: تضيق الشرايين لتخفيف الصداع.

الفصل الثاني: الصداع النصفي

أثارها الجانبية: سرعة دقات القلب، الحركة المفرطة كما يؤدي تناول المشروبات التي تحتوي على الكثير من الكافيين إلى الإصابة بالصداع.

• التريبتان Triptan:

سوماتريبتان (Sumatriptan)، ناراتريبتان (Naratriptan)، زولميتريبان (Zlomitriptan)

وظيفتها: متشابهة في نشاطها لسيروتونين وهي مادة يفرزها الدماغ للتحكم بالمزاج ويعتقد أنها سبب الصداع .

أثارها الجانبية: الحرقة و الوخز أو الاحمرار في موضع الحقنة؛ الغثيان و القيء.

• مضادات البيتا:

بروبرانولول (Novopranol , Inderai)، ميتروبرول (Novo_Pindol, Lopressor)، أتينولول (Novometoprol, Apo_atendol)، نادولول (Syn_nadolol, Corgord).

وظيفتها: تمنع الصداع النصفي أو العنقودي.

أثارها الجانبية: الإرهاق، الغثيان، الاكتئاب، انخفاض دقات القلب، انخفاض ضغط الدم، ضيق المجاري الهوائية، الكوابيس.



الصورة(14): شكل دواء من نوع مضادات البيتا (<https://altabeb.com>)

● **مضادات قنوات الكالسيوم:**

نيفيديبين (Nifedipine(Procadia,Nova_Nifidin,Apo_Nifed Adalat) فيرياميل (Vereian, Isoptin, Calan).

وظيفتها: تمنع الصداع النصفي.

أثارها الجانبية: سرعة دقات القلب، الاكتئاب، ازدياد الوزن، الإمساك. و لأن هذه العقاقير تسبب تمدد الأوعية فتسبب صداع مشابه للصداع النصفي الذي من المفترض أن تعالجه.

● **مضادات الاكتئاب من فئة التريسيكلين:**

أميتريبتيلين (Elavil)، ونوتريببتيلين (Pamelor, Aventyl).

وظيفتها: تمنع الصداع النصفي وصداع التوتر المتكرر.

أثارها الجانبية: الصداع، جفاف الفم، والإمساك أو الإسهال، الغثيان، عسر الهضم، الضعف، الإرهاق، العصبية، القلق، الأرق، الارتعاش، التعرق الزائد.

● **عقاقير أخرى:**

إرغوتامين (Gynergen, Ergostat).

وظيفتها: يضيق الأوعية الدموية لتخفيف الصداع النصفي.

أثارها الجانبية: الدوار، الغثيان، الإسهال، القيء؛ وقد يؤدي الاستخدام المستمر إلى مضاعفة ألم الصداع عند التوقف المفاجئ عن الاستعمال. (د. ليندا وايت وستيفن فوستر؛ 2008)



الصورة (15): شكل الدواء إرغوتامين (<https://arabictweet.com>)

الفصل الثالث

زيت النعناع ودوره في علاج الصداع النصفي

تمهيد

الزيوت الطيارة هي عبارة عن مستخلصات زيتية سهلة التطاير يحصل عليها من أجزاء من النباتات وهي المسؤولة عن إعطاء الرائحة المميزة للنبات، وهي لا تحمل في جزيئاتها مواد جليسيرية أو دهنية وليس لها قابلية للتبخر عند تعرضها للضوء أو الهواء المباشر لذلك سميت بالزيوت الأساسية، عكس الزيوت الثابتة التي لا تتطاير ولكنها تتحلل إذا تعرضت إلي درجات حرارة عالية (أبو زيد؛ 2000). وهي ذات رائحة عطرية جميلة لذلك تسمى بالزيوت العطرية، وكذلك تسمى بالزيوت الأثيرية لذوبانها في الإيثر (حسين؛ 1979). وتتميز الزيوت الطيارة بسهولة فصلها من أجزاء النباتات الحاوية عليها بعدة طرق منها طريقة التقطير وطرق الاستخلاص المختلفة. (أبو زيد؛ 2000)

1. تعريف زيت النعناع

طالما كانت النباتات ورائحتها العطرية ضرورية لصحة الإنسان، حيث تم إحراز تقدم هائل في القرن العشرين فيما يخص زيت النعناع، ويعتبر أحد جواهر العلاج العطري كما كان موضوع العديد من الدراسات السريرية والعملية لخصائصه المذهلة لآلاف السنين (Kalt, A 2012). في الآونة الأخيرة أصبح زيت النعناع المستخرج من الأوراق والساق كعلاج شائع لكثير من الأمراض، بما في ذلك؛ متلازمة القولون العصبي، الصداع وقرحة عسر الهضم واستخدامه في العديد من المنتجات من بينها معاجين الأسنان وغسول الفم والمعدة. (Kligler et Chaudary ;2007)



الصورة (16) تظهر زيت النعناع (<https://mawdoo3.com>)

2. الأجزاء المستعملة

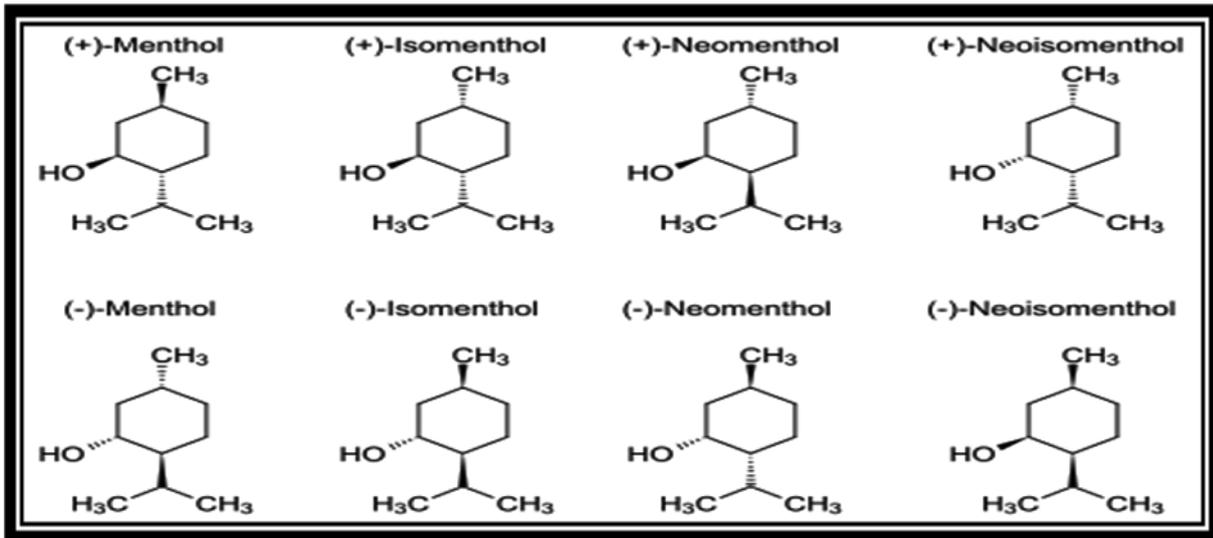
يتم استعمال الجزء الهوائي من النبتة الذي يضم الأوراق و الساق الاستخلاص نسبة الزيوت الطيارة الموجودة في النبات . (Gobel; 1996)

3. التركيب الكيماوي للزيت الطيار

أن الزيت الطيار يتكون من خليط من المواد الكيميائية وتنقسم إلي قسمين حسب مدرسه . (أبوزيد؛ 2000)

- **ستيروبتين:** وتشمل المواد الصلبة المنتشرة في الزيت، وهذه المواد الصلبة تتكون من مركبات أكسجينية مشتقة من المواد الهيدروكربونية، ويعزى التأثير الطبي للزيت لهذه المواد الأكسجينية.
- **أوليوبتين:** وهي الجزء السائل في الزيت الطيار وتتكون من مواد الهيدروكربونية.

أن الزيت الطيار لنبات النعناع يحتوي علي العديد من المواد الكيميائية هي: المنتون (menton) ، ايزومنتول (isomenthol)، نيومنتول (neomenthol)، مثل اسيتات (methylacetate)، المنتول (menthol)، بالإضافة إلي مكونات أخرى مثل الراتنجات و التانيناتوالفلافونيدات. (أبو زيد؛ 2000)



الشكل (3): التركيب الكيماوي لمكونات زيت النعناع (Web1,2019)

4. التخليق الحيوي للزيت الطيار

أن حامض البايروفيك Pyruvicacid الناتج من عملية Glycolysis والأحماض الأمينية Aminoacid والأحماض الدهنية Fattyacid في الخلايا النباتية تتحول إلى صورة خلايا نشطة AcetylCoA وهذه الأخيرة تتحول إلى Acetate وأن كل ثلاث وحدات من الخلات تتحول إلى الحامض العضوي Mevalonate وهذا الحامض يتحول إلى مركب الايزوبنتيل بيروفوسفات (Ipp) بعدة خطوات وباتجاه هذا المركب 3-3 داي مثل أليل بيروفوسفات (DMAP-P) لتكوين وحدة الجرانيل بيروفوسفات ومنها تتكون بقية المركبات التربينية عن طريق تكون الحلقات وتكاثف حتى يتكون الزيت الطيار من مركبات أساسية تسمى التربينات وتتكون هذه التربينات من وحدات بدائية رئيسية تسمى الايزوبرين و تركيبها الكيميائي C₅H₈، ترتبط وحدات الايزوبرين مع بعضها البعض بواسطة روابط تساهمية بين الكربون والهيدروجين وتكون تربينات أحادية تحتوي علي وحدتين من الايزوبرين تركيبها الكيميائي C₁₀H₁₆، وتربينات ثنائية تتكون من ثلاث وحدات و تركيبها C₁₅H₂₄، ومتعددة التربينات تركيبها C₂₀H₃₂، أن العائلة الشفوية من العائلات النباتية الغنية بالزيوت الأساسية، ويتركز تواجدها في أجزاء مختلفة من النبات. (أبو زيد؛ 2000)

ويمكن تقسيم هذه الأماكن إلى أربعة أقسام رئيسية وفقا للتقسيم الكيميائي وهي:

الخلايا الزيتية: هي عبارة عن خلايا برنشيمية وهي شائعة الوجود في الكثير من العائلات النباتية وهي متحورة تحتوي علي الزيوت الأساسية.

القنوات الإفرازية: هي عبارة عن قنوات تفرز الزيوت العطرية الأساسية من جدرانها الداخلية وتمر عبر هذه القنوات وهي تسمى بالأنابيب الغدية.

التركيبات الإفرازية المتخصصة: هي عبارة عن زوائد تمثل امتداد لخلايا البشرة السفلي أو العليا للأوراق أو بتلات الأزهار أو السيقان الغضة.

الممرات الزيتية: هي عبارة عن شبكة متصلة من القنوات يمر بها الزيت العطري الأساسي.

(أبو زيد؛ 2000)

5. المكونات الكيميائية لزيت النعناع

تم تقسيم المكونات الكيميائية لزيت النعناع إلى إحدى عشر مجموعة هي: التربينات الأليفاتية (0.53%)، التربينات أحادية الحلق (35.37%)، التربينات ثنائية الحلقات (2.97%)، السيكتربين (0.63%)، الكيتونات التربين أحادية الحلق (1.36%)، كحول التربين الأليفاتي (1.98%)، كحول التربين أحادي الحلق (27%)، أكاسيد (14%)، هيدروكربونات عطرية (0.78%)، إسترات فينولات (5.13%)، والكيتونات (7.96%) (Abuhlega et al ;2009)

6. المكونات الكيميائية الفعالة في زيت النعناع

يتكون زيت الكبار للنعناع على ثلاث مكونات رئيسية وهي: المنتول (24.35%)، ل-منتون (18.28%)، سينول (13.88%)، يعتبر المنتول من المركبات الفعالة في الزيت لاستخداماته العلاجية في الكثير من الأمراض. (Baker et al ؛2009)

وتتواجد 8 أخرى ثانوية بنسب قليلة وهي: الإيزومنتون، ليمونين، كارفون، أسيتات ميثيل، أابينين، كارموفون، بيبريتون، و3 أوكتانول. (Abuhlega et al ؛2009)

7. الخواص الفيزيائية للزيت الطيار

هناك عدة خصائص للزيت الطيار من نبات النعناع المستخرج تجعله مميز عن غيره من زيوت النباتات الأخرى:

- الزيت الأساسي يتطاير في درجة الحرارة العادية.
- الزيت الأساسي يكون سائلا في درجة الحرارة المعتدلة.
- الزيت الأساسي نادرا ما يكون ملونا.
- كثافة الزيت الأساسي دائما أقل من كثافة الماء.
- في وجود الضوء أغلب الزيوت تصبح مستقطبة تذوب في الكحول و الإيثير والمذيبات العضوية العادية.
- الزيت الأساسي قابل للذوبان في الماء، ولكن بنسبة كافية لتكسب الماء رائحته المميزة.

(حبيبة؛ 2010)

8. أهم استعمالات زيت النعناع

هناك عدة استعمالات لزيت النعناع في المجالات المختلفة سواء الطبية، أو التجميلية أو الغذائية نذكر منها على سبيل القصر لا الحصر ما يلي:

- تحضر به بعض الأدوية مثل أدوية تسكين آلام المفاصل و التهابات الروماتيزم وأدوية ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين. (أبو زيد؛ 1992)
- يستخدم النعناع في علاج الربو، والتهاب الجيوب الأنفية، تخفيف السعال والتهاب الحلق. (محمد وآخرون 2015)
- يستعمل شاي النعناع لعلاج خفقان القلب. (عباس؛ 2003)
- تجهيز الأغذية الخاصة بعلاج مرض تصلب الشرايين والذبحة الصدرية. (أبو زيد؛ 1992)
- تصنيع المبيدات الحشرية لان النعناع يحتوي سموم قاتلة سواء للحشرات أو الفطريات. (أبو زيد؛ 1992)
- يستخدم مستخلص أوراق النعناع كطارد للغازات في حالات الانتفاخ والمغص. (حسين؛ 1979) و (أبو زيد؛ 1992)
- النعناع يكافح نوبات الصداع والشقيقة ويسهل النوم. (عباس؛ 2003)
- يدخل زيت النعناع في تصنيع معاجين الأسنان و كمطهر و منكه لغسولات الفم و اللثة و يدخل في الصناعات الغذائية والتجميلية وكذلك يستخدم كمعطر للعديد من المستحضرات الصيدلانية. (حسين ؛ 1979) و (محمد وآخرون؛ 2015)
- زيت النعناع يعتبر مطهر موضعي ومخدر خفيف خصوصا في حالة ألتهاب اللوز. (حسين؛ 1979) و (محمد وآخرون 2015)
- يستخدم في معالجة اضطرابات الجهاز الهضمي منها الإسهال والمغص وفقدان الشهية ومعدل الحموضة ، ويستعمل بشكل واسع لمرضي الكوليرا. (عباس؛ 2003) و (محمد وآخرون؛ 2015)
- مستخلص أوراق النعناع يؤثر علي أربعة خطوط من الخلايا السرطانية البشرية وهي خلايا سرطان العنق وخلايا سرطان القولون، وخلايا سرطان الرحم، وخلايا سرطان المثانة. (محمد وآخرون؛ 2015)
- تحسين مظهر الجلد، حيث يُساعد في حل مشاكل الجلد الهرمونية، مثل حب الشباب، بسبب قدرته على رفع مستويات هرمون الإستروجين بشكل طفيف، مما يساعد على حل مشكلة حب الشباب وللتأكد من جني كلا لفوائد ينصح بإضافة منقوع النعناع إلي ماء الاستحمام، حيث يساعد على تهدئة الحروق والطفح الجلدي وغيرها من التهابات الجلد. (Quattrocchi ; 2016)
- يساعد زيت النعناع علي ارتخاء العضلات، ومعالجة نزلات البرد و الأنفلونزا (محمد وآخرون؛ 2015).

الفصل الثالث: زيت النعناع ودوره في علاج الصداع النصفي

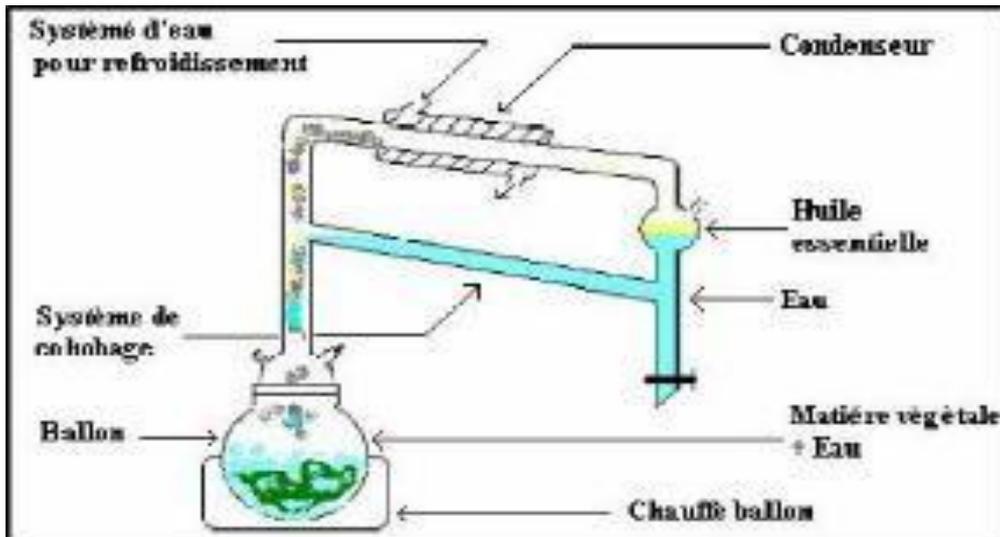
- أوراق النعناع الجافة فهي تدخل في المأكولات مثل التوابل لتكسيبها طعما مقبولا وتساعد علي فتح الشهية. (حسين؛ 1979)
- مدرّ للحيض المحتبس، ويخفف التقلصات المرافقة للحيض. (Sams; 2015)
- تنشيط عمل المخ والدماغ، حيث إن منقوع النعناع يمكن أن يزيد من القدرة على التركيز بسبب تعزيره لمراكز الذاكرة في الدماغ. (Mckay et Blumberg; 2006)

9. طرق استخلاص الزيت الطيار

توجد العديد من الطرق لاستخلاص زيت النعناع نذكر منها:

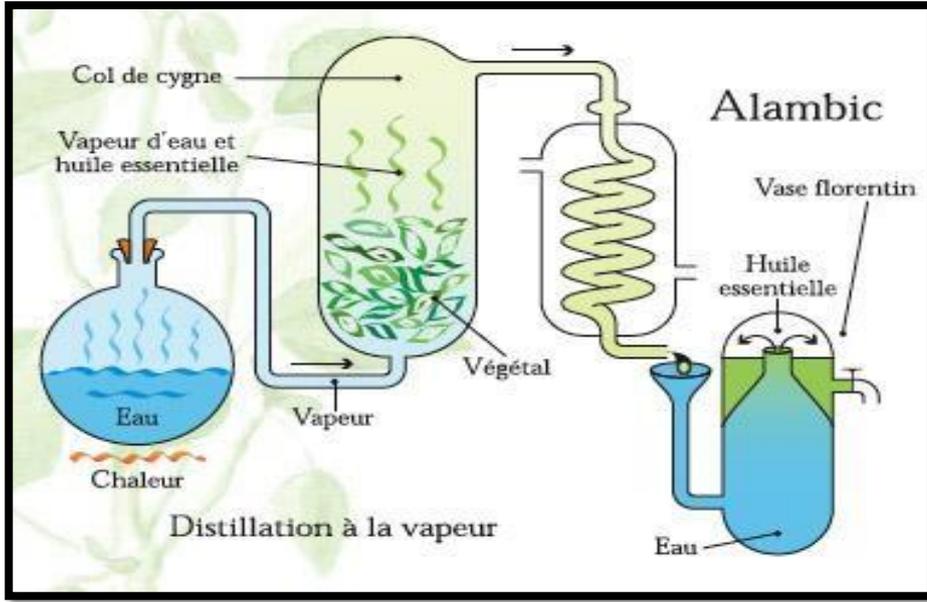
- **التقطير:** وتعتبر تقنية استخراج الزيوت الأساسية عن طريق حصر المواد العطرية الموجودة عن طريق بخار الماء وهي الطريقة الأكثر استخداما حديثا حيث تعتمد على وجود مادة الأزيوتروبي بدرجة حرارة غليان أقل من درجة غليان المركبين الزيت العطري و الماء بشكل منفصل ولهذا فالنواتج يكونان عبارة عن مركبات متطايرة و المياه المقطرة في أن واحد عند درجة حرارة أقل من 100 درجة مئوية تحت ضغط عادي (Pinchon ; 2008).

- **التقطير المائي:** هي من أبسط الطرق وأكثرها استخداما في استخراج الزيوت الأساسية يتم عن طريق ملامسة الماء للنبات في دورق في المكان الصناعي ثم يتم إحضار الكل إلى الغليان حيث يتم تكاثف الأبخرة المتكونة بواسطة نظام تبريد وهو تيار الماء ثم تنفصل الزيوت عن الماء كل منهما حسب كثافته (Ochoa ; 2005).



الشكل (4): الجهاز المستخدم في التقطير المائي للزيت. (Ochoa ; 2005)

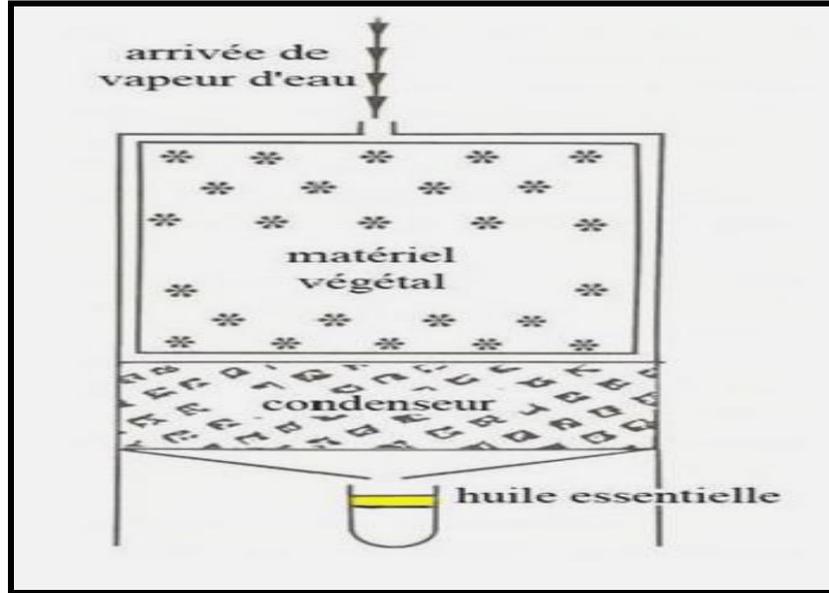
- **التقطير على البخار:** وفيها يمر بخار الماء على المادة النباتية الموضوعة على الشبكة في هذه الأثناء تنفجر الخلايا وتطلق الزيت العطري ويتبخر تحت تأثير الحرارة في شكل خليط ماء+الزيت العطري يتكثف خليط البخار على سطح بارد ويتم فصل الزيت العطري عن طريق التقطير. (Fasty ; 2007).



الشكل (5): الجهاز المستعمل لاستخلاص الزيت الأساسي للتقطير بالبخار.

(Dastmalchi et al ; 2008)

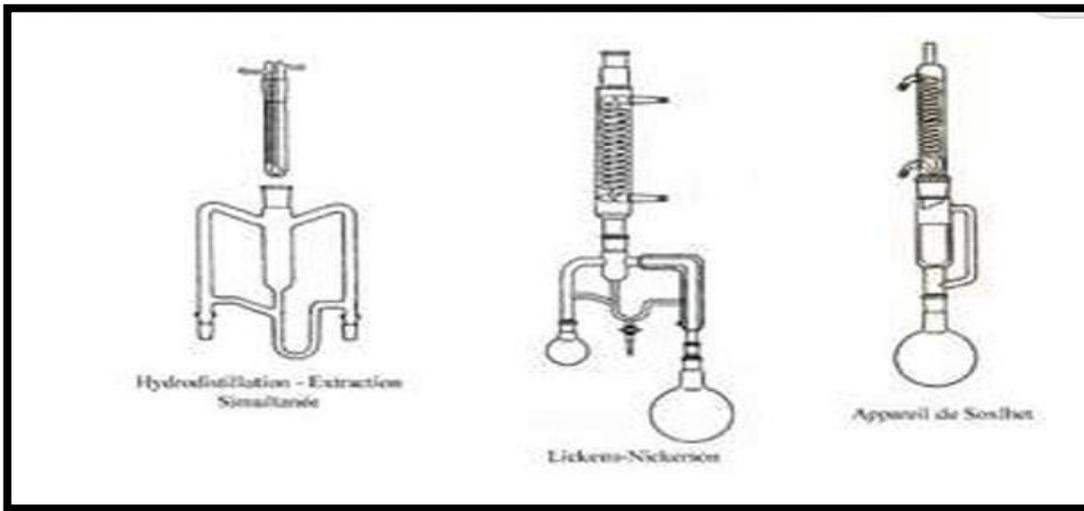
- **الانتشار المائي:** ويتكون عن طريق بخار الماء النابض من خلال النبات إلى الأسفل وعكس عمليات التقطير التقليدية التي يكون فيها البخار نحو الأعلى فإن البخار المار عبر كتلة النبات يكون نزولياً. (Mehani ;2015)



الشكل (6) : الاستخلاص بطريقة الانتشار المائي (Kessbi ;2011)

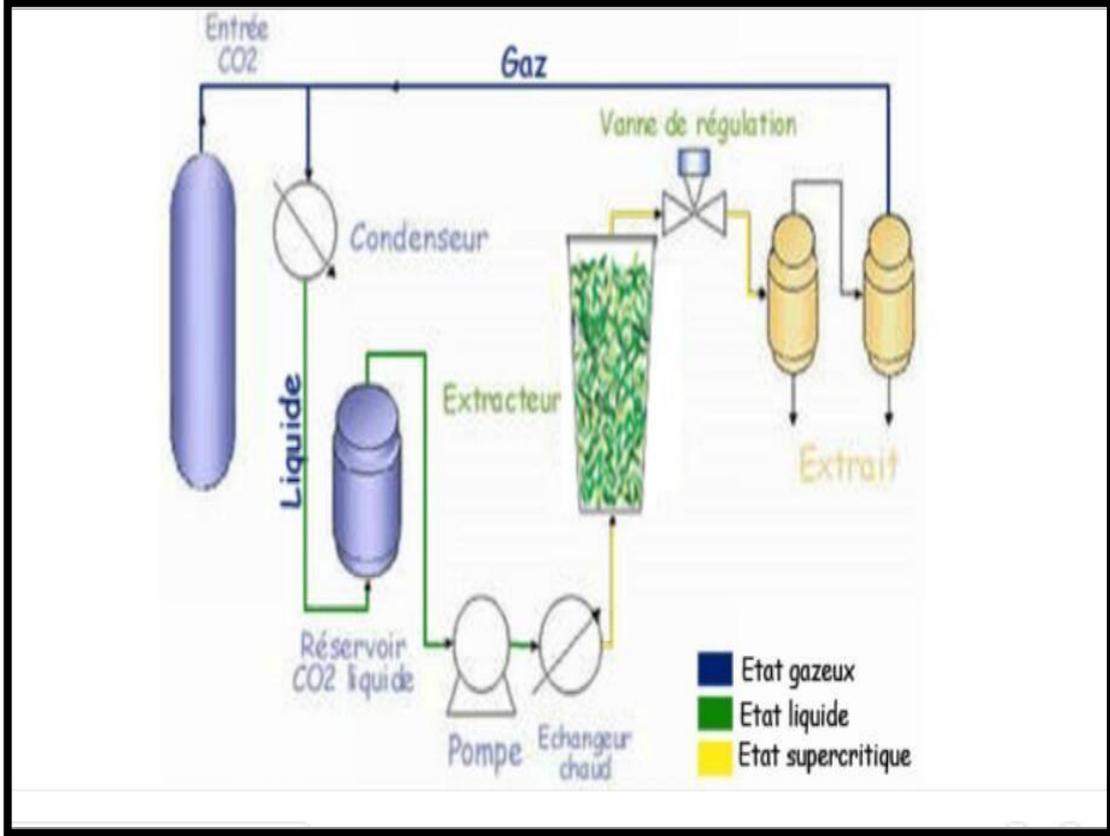
تقنيات أخرى: وتستخدم غالبا مع النباتات التي لا تتحمل الحرارة .

- الاستخراج بالمذيبات المتطايرة: عندما تكون كثافة الزيوت العطرية و الماء متماثلة حيث يتم نفع النبات في مذيب بارد وتمرير مواد ذات رائحة من خلال المذيب. (Ouis ;2015).



الشكل (7): أنواع المختلفة لاستخلاص المذيبات المتطايرة (Kim et Lee ;2002)

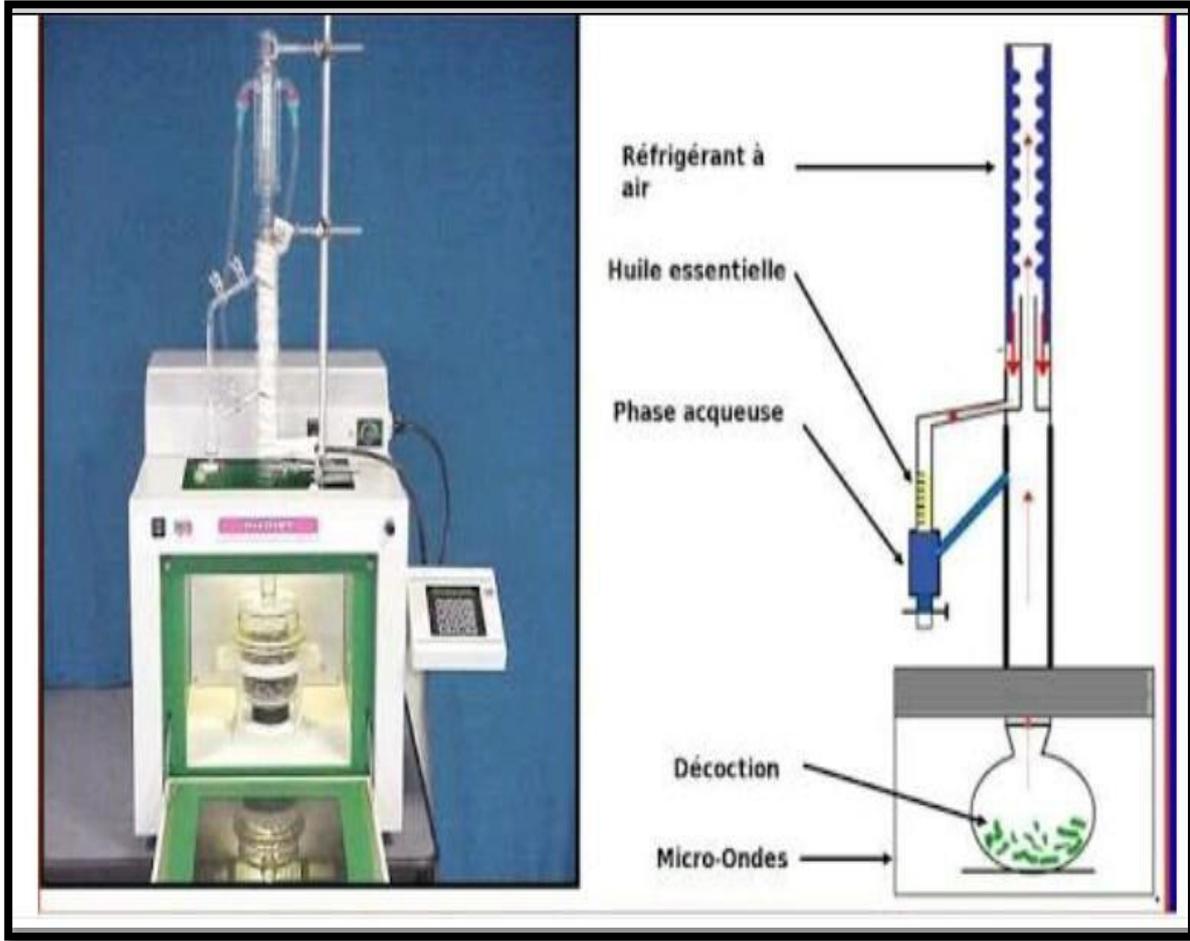
- استخراج ثاني اكسيد الكربون: ويستخدم عادة لاستخراج الغاز السائل في الحالة فوق الحرجة



ثاني أكسيد الكربون. (Aghel ; 2004)

الشكل (8): يبين طريقة استخراج ثاني أكسيد الكربون (Benayad ;2003)

- استخلاص بالميكروويف: يتضمن وضع المادة النباتية بمفردها في ميكروويف مما يسمح بتسخين المياه الموجودة في النبات بتمزيق الغدد التي تحتوي على الزيت العطري تطلق هذه الخطوة الزيت العطر بواسطة البخار المحبوس في المصنع. (Labiod, R. 2016)



الشكل (9): عملية التقطير المائي في الميكروويف. (Labiod ;2016)

10. تأثير زيت النعناع في علاج الصداع النصفي

يعتبر الزيت العطري مجموعة المكونات التي بها تأثير علاجي ويعتبر أيضا فعال في كثير من الأمراض منها: الصداع الغثيان صعوبة الهضم وانخفاض الدم. تكمن أهمية زيت النعناع في علاج الصداع أن تدليك الزيت له تأثير في توسيع الأوعية (تمدد الأوعية الدموية) حيث تتباطأ الدورة الدموية مما يسبب تأثير مهدئ بعد بضع دقائق مما يمنح شعور بالبرد وهو الذي يجعل الشخص يشعر بالهدوء (Kalt, A. 2012). في أمريكا أظهرت الدراسات قدرة زيت النعناع كعامل فعال في علاج الصداع النصفي عن طريق إرخاء العضلات وتسكين الألم ، كما بينت نتائج الدراسات أن فرك زيت النعناع على الجبهة يمكن أن يكون مؤثرا بنفس تأثير تناول حبتين من الأسيتامينوفين. (Rafieian-Kopaei, M et

(Al 2019

11. استعمال زيت النعناع لعلاج الصداع النصفي

تشير بعض الدراسات إلى أن الزيوت الأساسية مفيدة وأظهرت فعاليتها في مكافحة الصداع النصفي، كما يمكن استخدام العلاج بالروائح لمكافحة الغثيان والقلق والأرق، حيث تعتبر الزيوت الأساسية من العلاجات قليلة المخاطر والتي لا تحتاج إلى وصفة طبية (CME The pain, pp 1-16)

أثبت أيضا أن العلاج الموضعي بزيت النعناع أكثر فعالية من العلاج الوهمي ضد صداع التوتر لدخوله في العديد من آليات العمل فإن زيت النعناع المخلوط في محلول الإيثانول يساعد في الحد من الألم الناتج عن التوتر عند وضعه على المناطق المؤلمة من الجبهة و المعابد. (زيت النعناع في العلاج الحاد من نوع التوتر *oleum menthae piperitae*)

تم تضمين زيت النعناع الآن أيضا في توصيات العلاج و الإرشادات من الجمعيات المهنية. تشير المبادئ التوجيهية للجمعية الألمانية لطب الأعصاب إلى فعالية النعناع التطبيق المحلي لزيت النعناع و توصي بإعطاء الأفضلية لزيت النعناع أثناء الحمل و الأطفال. تعتبر الفعالية المسكنة خيارا علاجيا مفضلا في كثير من الحالات بسبب الفعالية المثبتة و التحمل الجيد دون آثار جانبية جهازية عكس الآثار الجانبية الناتجة عن الإفراط في استخدام الأدوية (Gobel et al 2016)

توضع قطرتين من الزيت الأساسي على أصبع السبابة و القيام بتدليك منطقة الصدغ والجبهة بأكملها و الحرص على عدم دخول العينين ، ليس من الضروري عموما تخفيف زيت النعناع الأساسية لكن قد يتعرض بعض الأشخاص الذين يعانون من حساسية خاصة من الحرقان مما يؤدي يستدعي إلى مزج زيت النعناع مع زيت نباتي أو زيت الزيتون. (Kalt; 2012)

12. دراسات حول تأثير زيت النعناع على كلا من الصداع التواتر و الصداع النصفي

أجريت دراسة حول تأثير محضر زيت النعناع على صداع التواتر حيث تم مقارنة المستحضر ضد الأسيتامينوفين حيث أثبت الأسيتامينوفين فعاليته بالنسبة للدواء الوهمي ، ولم يكن هناك فرق بين فعالية دواء الأسيتامينوفين وزيت النعناع في محلول الإيثانول . (Gobel; 1996)

في دراسة أخرى تم التحقق من فعالية زيت النعناع في علاج الصداع النصفي حيث تم تصنيف المرضى إلى مجموعتين وتم تطبيق محلول الإيثانول 10% من المنتول (كدواء) و0.5% محلول إيثانول من المنتول (كدواء وهمي) على الجبهة وتم قياس التقاط النهائية الخيالية من الألم وتخفيف الألم وخالية من الألم المستمر وخالي من الألم من خلال استبيانات. في النتيجة كان محلول المنتول متفوق إحصائياً على الدواء الوهمي ساعتين خال من الألم، تخفيف الألم لمدة ساعتين وخالي من الألم المستمر. كما أعطى المنتول فعالية في تخفيف من أعراض الصداع كالثبات القيء رهاب الصوت ورهاب الضوء. (Borhani Haghighi ; 2010)

13. الآثار السلبية لزيت النعناع

بالنسبة لسمية تعتبر كل الزيوت العطرية مادة علاجية سامة عند سوء استخدامها وكل هذا يتوقف على الجرعة، طريقة الإعطاء، وحلة للمريض أو الشخص الذي تعطى له هذه المادة. (Zbik;2003)

ولكن مع كبسولات زيت النعناع المغلفة معويًا نادرًا ما تحدث تفاعلات عكسية، لكنها يمكن أن تشمل تفاعل فرط الحساسية والتهاب الجلد التماسيح وآلام البطن وحرق القلب. كما يتسبب الاستنشاق المفرط للمنتول في حدوث غثيان قابل للانعكاس وفقدان الشهية ومشاكل القلب ومشاكل أخرى في الجهاز العصبي ناتجة عن وجود الزيوت الطيارة. (Shah et Mello ; 2004)

في الأخير يمكن القول أن بدل من الأدوية التي لها آثار جانبية كثيرة يعتبر المنتول خيار علاجي فعال وأمن ومقبول لعلاج الصداع النصفي. (Borhani Haghighi ; 2010)

الخاتمة

مما سبق تقديمه في البحث يتضح لنا بأن نبات النعناع من أهم النباتات الطبية العطرية التي تمتاز بقيمة علاجية، وللنعناع أنواع مختلفة، تستخدم كدواء للعديد من الأمراض، كما أظهرت الكثير من الدراسات الطبية أن فوائد النعناع لا تقتصر على معالجة الضغط العصبي فحسب، بل إن مكوناته تساعد في علاج العديد من الأمراض و منها الصداع النصفي.

حيث يعتبر الزيت المستخلص من أوراق النعناع من أفضل الزيوت وذلك لاحتوائه على الكثير من المركبات الفعالة الموجودة فيه بكثرة، والتي تشكل عاملا صيدلانيا مهما منها: المنتول و المنثون و الكيتونات، ولهذا يعتبر زيت النعناع كدواء لعلاج الصداع النصفي (الشقيقة) أو تخفيف حدة الصداع بأنواعه المختلفة و ذلك من خلال تدليك الجبهة من الجانبين بزيت النعناع لبضعة دقائق حتى يزول الألم.

وقد حذرت الدراسات من الاستخدام العشوائي للأعشاب وأكدت ضرورة خضوعها قبل الاستخدام للدراسات والاختبارات الدقيقة والتي تثبت مدى صلاحيتها للاستخدام، لذا يجب استخدامها تحت إشراف طبي.

و خلاصة القول أن النباتات الطبية سواء المعروفة في الأوساط الشعبية أو الصيدلانية لها دور مميز نظرا لما تحتويه من مواد فعالة لها القدرة على الشفاء من الأمراض.

قائمة المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية

- أبوزيد؛ شحات، نصر (1992) النباتات الطبية ومنتجاتها الزراعية والدوائية- الطبعة الثانية- دار العربية للنشر والتوزيع.
- أبوزيد؛ شحات، نصر (2000) النبات والأعشاب الطبية- الطبعة الثانية- دار العربية للنشر والتوزيع.
- حبيبة؛ بوخبثي (2010) بحث لنيل درجة الماجستير بعنوان: النباتات الطبية المتداولة في المنطقة الشمالية لولاية سطيف دراسة تشريحية لنوعين من جنس النعناع ونشاطيته ضد البكتيرية لزيوتهما الأساسية- قسم البيولوجيا- كلية العلوم- جامعة فرحات.
- حسين؛ فوزي، طه قطب (1979) النباتات الطبية زراعتها ومكوناتها- الطبعة الثانية- دار العربية للكتاب.
- عباس؛ فاطمة، حسين (2003) النعناع نبات عطري- مدرسة مدينة عيسى الثانوية التجارية للبنات- مملكة البحرين.
- محمد؛ مروه، سعيد، رشيد؛ مارب، نزيه، نادر؛ محمد، إبراهيم، حسن؛ سارة، فيصل (2015) استخلاص الزيوت الطيارة من نبات النعناع ودراسة تأثيره السمي في بعض خطوط الخلايا السرطانية- قسم تقنية الأحيائية- جامعة بغداد.
- السيد هيكل؛ محمد، عبدالرازق؛ عمر، عبدالله (1993). النباتات الطبية والعطرية- منشآت المعارف- الإسكندرية- مصر.
- أبوزيد؛ شحات، نصر (1992) النباتات الطبية ومنتجاتها الزراعية والدوائية- الطبعة الثانية- دار العربية للنشر والتوزيع.
- عباس؛ فاطمة، حسين (2003) النعناع نبات عطري- مدرسة مدينة عيسى الثانوية التجارية للبنات- مملكة البحرين.
- محمد؛ مروه، سعيد، رشيد؛ مارب، نزيه، نادر؛ محمد، إبراهيم، حسن؛ سارة، فيصل (2015) استخلاص الزيوت الطيارة من نبات النعناع ودراسة تأثيره السمي في بعض خطوط الخلايا السرطانية- قسم تقنية الأحيائية- جامعة بغداد.
- مغرب (2012) نباتات في خدمة النباتات- جمعية الأرض والإنسانية.
- جمال الدين فهمي وآخرون؛ (1993)، كتاب النباتات الطبية والعطرية ص 291 .

- (أحمد محمد مجاهد; 1969) ،تصنيف النباتات الوعائية ص 119 – 1112.
- د.اياد العلاف 2017/01/20-تعرف على نبات النعناع ،مجلة الفلاح اليوم .
- د.ليندا. وايت، ستيفن فوستر (2008) صيدلية الأعشاب أفضل البدائل الطبيعية للعقاقير و الأدوية المتوفرة في الصيدليات والأسواق ، دار العلم للملايين ،بيروت لبنان ، 591 ص.
- بريتا سميث (2010)،الأغذية المنبه للأمراض الشقيقة ،الرابطة الأمريكية للعلاج الطبيعي قسم الأمراض العصبية
- فيصل أحي (1425 هـ، 2004 م» .(الشقيقة :صاعقة الدماغ. «مجلة الفيصل العلمية، الرياض .المجلد الأول،العدد الرابع،صفحات.101-90
- أمل سالم 4 فبراير 2019 أفضل أدوية الصداع سريعة المفعول، الموسوعة العربية الشاملة
- الدكتورة أن ماكغريغور، 2013. الصداع النصفي وأنواع الصداع .المجلة العربية .الرياض السعودية. ص194

قائمة المراجع باللغة الإنجليزية

- **Huang, T. C., Lai, T. H., Wang, S. J., Wang, P. J., Wang, Y. F., Lee, L. H., ... & Chen, Y. Y.** (2017). Medical treatment guidelines for preventive treatment of migraine. *Acta Neurol. Taiwanica*, 26, 33-53.
- **Margaret Boyles** ;2019
- **Abuhlega, T. A., Badee, A. Z. M., & El-Akel, A. T.** (2019). Yield and Chemical Composition of the Essential Oils Extracted from Marjoram (*Majorana hortensis*), Peppermint (*Mentha piperita*) and Thyme (*Tymus capitatus*). *The Libyan Journal of Agriculture*, 23(1-2).
- **Aghel, N., Yamini, Y., Hadjiakhoondi, A., & Pourmortazavi, S. M.** (2004). Supercritical carbon dioxide extraction of *Mentha pulegium* L. essential oil. *Talanta*, 62(2), 407-411.
- **Baloh, R. W.** (1997). Neurotology of migraine. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 37(10), 615-621.
- **Benayad ,N.**(2003) Évaluation de l'activité insecticide et antibactérienne des plantes aromatiques et médicinales marocaines. Extraction de métabolites secondaires des champignons endophytiques isolés des plantes marocaines et activité anticancéreuse . Thèse de doctorat, université mohammed v-agdale, rabat
- **Borhani Haghghi, A., Motazedian, S., Rezaii, R., Mohammadi, F., Salarian, L., Pourmokhtari, M., ... & Miri, R.** (2010). Cutaneous application of menthol 10% solution as an abortive treatment of migraine without aura: a randomised, double-blind, placebo-controlled, crossed-over study. *International journal of clinical practice*, 64(4), 451-456.
- **Brickell, Christopher; Zuk, Judith D.** (1997). *The American Horticultural Society: A-Z Encyclopedia of Garden Plants*. New York, NY: DK Publishing. p. 668.
- **Budantsev, ; Atkins , Sandy ; Harley , Raymond M Andrey L. ؛ Cantino, Philip D.**(2004) وآخرين ؛ *"Labiatae" في Kubitzki, Klaus ؛ Kadereit, Joachim W.* (المحررون)، *The Families and*

- (CME The pain, pp 1-16)
- *Genera of Vascular Plants Berlin; Heidelberg, Germany: Springer-Verlag* .ص. 275–167، VII ج.
- **Dastmalchi, K. Damien Dorman, HJ. Oinonen, P.P. Darwis, Y. Laakso, I. Hiltunen, R.** (2008). Chemical composition and invitro antioxidative activity of lemon balm (*Melissa officinalis* L.) extract. *Food. Sci. tech LWT*. Vol 41 (3), p:391-400.
- **De Vries, B., Frants, R. R., Ferrari, M. D., & van den Maagdenberg, A. M.** (2009). Molecular genetics of migraine. *Humangenetics*, 126(1), 115-132.
- **Diane L. McKay, Jeffrey B. Blumberg** (2006), "A review of the bioactivity and potential health benefits of peppermint tea (*Mentha piperita*). Volume 20, Issue 8" *Clinical Pharmacology & Therapeutics, CPT: Pharmacometrics & Systems Pharmacology*
- **Diane L. McKay, Jeffrey B. Blumberg** (2006), "A review of the bioactivity and potential health benefits of peppermint tea (*Mentha piperita*). Volume 20, Issue 8" *Clinical Pharmacology & Therapeutics, CPT: Pharmacometrics & Systems Pharmacology*
- **Fasty, D.** (2007). *Ma bible des huiles essentielles*. Leduc Editions. p: 20
- **Foxhall, K.** (2019). *Migraine: A history* (p. 293). Johns Hopkins University Press.
- **Friedman, D. I., & De Ver Dye, T.** (2009). Migraine and the environment. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 49(6), 941-952.
- **Goadsby, P. J.** (2009). The vascular theory of migraine—a great story wrecked by the facts. *Brain*, 132(1), 6-7.
- **Göbel, H., Fresenius, J., Heinze, A., Dworschak, M., & Soyka, D.** (1996). Effectiveness of *Oleum menthae piperitae*

and paracetamol in therapy of headache of the tension type. *Der Nervenarzt*, 67(8), 672-681.

- **Göbel, H., Heinze, A., Heinze-Kuhn, K., Göbel, A., & Göbel, C.** (2016). Peppermint oil in the acute treatment of tension-type headache. *Schmerz (Berlin, Germany)*, 30(3), 295-310.
- **KALT, A.** (2012). L'huile essentielle de menthe poivrée est un des bijoux de l'aromathérapie (notamment contre les maux de tête).
- **Kaniecki, R. G.** (2002). Migraine and tension-type headache: an assessment of challenges in diagnosis. *Neurology*, 58(9 suppl 6), S15-S20.
- **Keith Pearson, PhD, RD ;**(2017)
- **Kessbi, A.**(2011). Etude des propriétés physicochimiques et évaluation de l'activité biologique des huiles essentielles d'eucalyptus globulus dans la région de Ouargla. (Master en Génie des Procédés, Univ Kasdi Marbah , Ourgla).
- **Labiod , R.** (2016). Valorisation des huiles essentielles et des extraits de *Satureja calamintha nepeta* : activité antibactérienne, activité antioxydant et activité fongicide. Thèse de Doctorat , Univ Badji Mokhtar-Annaba.
- **Lanteri-Minet, M., Valade, D., Géraud, G., Lucas, C., & Donnet, A.** (2013). Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la migraine chez l'adulte et chez l'enfant. *J Eur Urgences Réanimation*, 25(2), 92-107.
- **Lempert, T.** (2013, July). Vestibular migraine. In *Seminars in neurology* (Vol. 33, No. 03, pp. 212-218). Thieme Medical Publishers.
- **Lewis, D., Ashwal, S., Hershey, A., Hirtz, D., Yonker, M., & Silberstein, S.** (2004). CME Practice Parameter: Pharmacological treatment of migraine headache in children and adolescents. *Neurology*, 63, 2215-2224.
- **MacGregor, E. A.** (2010). Prevention and treatment of menstrual migraine. *Drugs*, 70(14), 1799-181

- **Mauskop, A., & Altura, B. M.** (1998). Role of magnesium in the pathogenesis and treatment of migraines. *Clinical Neuroscience*, 5(1), 24-27.
- **Megan Ware, RDN, L.D** ;(2019)
- **Mehani, M** (2015) Activité antimicrobienne des huiles essentielles d'Eucalyptus camendulensis dans la région de Ouargla Diplôme de Doctorat en Biologie UNIVERSITE KASDI MERBAH – OUARGLA
- **Mennini, F. S., Gitto, L., & Martelletti, P.** (2008). Improving care through health economics analyses: cost of illness and headache. *The journal of headache and pain*, 9(4), 199-206.
- **Ochoa, H** (2005).. Substitution de solvants et matières actives de synthèse par combiné « solvant/actif ». D'origine végétale. Thèse de Doctorat de l'institut National polytechniques de Toulouse .France.
- **Olesen, J., & Steiner, T. J.** (2004). The International classification of headache disorders, 2nd edn (ICDH-II). *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 75(6), 808-811.
- **Ouis, N** (2015). Etude chimique et biologique des huiles essentielles de coriandre de fénouil et de persil. (Docteur en chimie organique. Univ, d'Oran 1).
- **Piane, M., Lulli, P., Farinelli, I., Simeoni, S., De Filippis, S., Patacchioli, F. R., & Martelletti, P.** (2007). Genetics of migraine and pharmacogenomics: some considerations. *The journal of headache and pain*, 8(6), 334-339.
- **Piochon, M** (2008).. Etude des huiles essentielles d'espèces végétales de la flore laurentienne : composition chimique, activité pharmacologiques synthèse .Mémoire. Université du Québec à Chicoutimi, Canada.
- **Rafieian-Kopaei, M., Hasanpour-Dehkordi, A., Lorigooini, Z., Deris, F., Solati, K., & Mahdiyeh, F.** (2019). Comparing the effect of intranasal lidocaine 4% with peppermint essential oil drop 1.5% on migraine attacks: A double-

- blindclinical trial. *International Journal of Preventive Medicine*, 10.
- **Rasmussen, B. K., Jensen, R., Schroll, M., & Olesen, J.** (1992). Interrelations between migraine and tension-type headache in the general population. *Archives of Neurology*, 49(9), 914-918.
 - **Shah, P. P., & Mello, P. M. D.** (2004). A review of medicinal uses and pharmacological effects of Menthapiperita.
 - **Silberstein, S. D.** (1995). Migraine symptoms: Results of a survey of self-reported migraineurs. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 35(7), 387-396.
 - **Teixido, M., & Carey, J.** (2014). Migraine—More than a headache. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 14, 1-14.
 - **Tina Sams** (2015), *Healing Herbs: A Beginner's Guide to Id extraction identifying, Foraging, and Using Medicinal Plants / More than 100 Remedies from 20 of the Most Healing Plants*, USA: FairWinds Press, Page 58 PP. Edited
 - **Umberto Quattrocchi** (2016), *CRC World Dictionary of Medicinal and Poisonous Plants: Common Names, Scientific Names, Eponyms, Synonyms, and Etymology* , Boca Raton London New York: *CRC Taylor and Francis Group*, Page 2472
 - **Younger, D. S.** (2016). Epidemiology of migraine. *Neurologic clinics*, 34(4), 849-861.
 - **Zbik, M.** (2013). *Castration du porcelet: évaluation de l'efficacité analgésique per-opératoire de l'huile essentielle Menthaarvensis (menthe des champs) par l'analyse des vocalisations* (Doctoral dissertation).

المراجع الإلكترونية

- www. Google .com http//ar .M. wikipedia.org.
- https://mawdoo3.com
- https://www.youm7.com
- https://www.aljazeera.net
- https://altabeb.com
- https://arabictweet.com
- Own work ; 2014
- Frontiersin.org
- CREDIT : MARTY BALDWIN
- <http://Gardenology.org> ; 2011
- Self -published work by sten Porse ; 2006
- Transferred from en .Wikipedia to commons by Syp using CommonsHelper ; 2004
- www.biolib.de ; 2004
- زيت النعناع في العلاج الحاد من نوع التوتر (*oleum menthae piperitae*)
 - موقع تجارتننا الإلكتروني.
- موقع لائحة النباتات (بالإنكليزية) The Plant List تاريخ الولوج 03 تشرين أول 2016.

السنة الجامعية 2022/2021	من إعداد الطالبتين : خالد يسرى حمدوش مروة
-----------------------------	---

مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر

العنوان: دراسة نظرية لمدى فعالية زيت النعناع (*Menta sp*) في علاج الصداع النصفي

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فعالية زيت نبات النعناع في علاج الصداع النصفي، حيث يعتبر نبات النعناع (*Mentha sp*) محط العديد من الأبحاث، حيث أثبتت فعالية زيت النعناع نظرا لاحتوائه على مادة المنثول، فهو يعد بديلا للأقراص المسكنة للألم الرأس فهو يعمل بشكل فعال في علاج الصداع النصفي، فيساعد تدليك زيت النعناع في منطقة الجبهة على تنشيط وتقليل انقباض عضلات الرأس كما يحفز جريان الدم وينشط الدورة الدموية في منطقة مقدمة الرأس بفضل احتوائه على زيوت طيارة التي ترتفع بها نسبة المنثول الذي يعمل كمبرد و مضاد للتشنجات و مسكن للألم

الكلمات المفتاحية: النعناع ، الصداع النصفي، نبات طبي.

لجنة التقييم

المشرف : عوايجية نوال	أستاذ محاضر ب	جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1
الممتحن الأول : جروني عيسى	أستاذ محاضر ب	جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1
الممتحن الثاني : بوشوخ إيمان	أستاذ محاضر ب	جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1