مجلة مجتمع تربية عمل

ISSN: 2507-749X EISSN: 2602-7755

https://www.asjp.cerist.dz/revues/414

المجلد:06/ العدد:01 (2021) ص ص43/56

تأثير الوضعيات على العنق أثناء استخدام الهواتف الذكية بين طلاب الجامعة في الجزائر

The effect of postures on the neck while using Smartphones among students in Algeria

عرقوب محمد *

جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)

argoubmohamed74@gmail.com

عوة رحاب نوال

جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)

ergo.rihab14@gmail.com

معلومات المقال

تاريخ الإرسال:2020/05/02

تاريخ القبول:2020/05/20

الكلمات المفتاحية:

- ✓ ألام العنق
- ✓ الوضعيات
- ✓ الهاتف الذكي

الملخص:

هدفت هذه الورقة إلى دراسة تأثير الوضعيات على العنق أثناء استخدام الهواتف الذكية بين طلاب الجامعة في الجزائر. أجريت الدراسة على عينة مكونة من 130 طالبا من كلا الجنسين في قسم العلوم الاجتماعية جامعة تيارت .كما تم جمع البيانات من خلال استبيان يجيب عن معلومات حول استخدام الهاتف الذكي. أظهرت النتائج أن (71,42%) من الذكور و (85,07%) من الإناث يعانون من آلام على مستوى العنق نتيجة استخدام الهاتف الذكي في وضعية الجلوس. خلصت نتائج الدراسة إلى أن انتشار آلام العنق كان مرتفعا مقارنة بباقي مناطق الجسم، وأن وضعية الجلوس تؤثر على العنق أثناء استخدام الهاتف الذكي، وأنه لا بد من توعية مستخدمي الهواتف الذكية حول المخاطر الصحية الناتجة عن سوء الاستخدام.

Article info

Received :02/05/2021

Accepted :20/05/2021

Keywords:

- ✓ Neck pain:
- ✓ Postures:
- ✓ Smartphone:

Abstract :

This article aimed to study the effect of body postures among university students in Algeria on the neck while using Smartphones. The study was carried out on a sample of 130 students of both sexes at the Department of Social Sciences of the University of Tiaret. Data were gathered by means of a questionnaire about the use of Smartphone. The results revealed that (71.42%) of male and (85.07%) of female suffer from pain in the neck due to the usage of Smartphone during sitting postures. The results concluded that the prevalence of neck pain due to Smartphone use was high compared to other areas of the body. Using Smartphone on sitting posture was among the most frequent postures which affect the neck. Smartphone users must be made aware of the health risks resulting from the improper use of smartphones.

* عرقوب محمد

-مقدمة: في ظل التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم، أصبح الهاتف الذكي جزءا من حياتنا وقد اكتسب مكانة أساسية، لا يمكن الاستغناء عنه، لما يقدمه لنا من خدمات متعددة وسريعة، تشير الدراسات حول العالم أن عدد مستخدمي الهواتف الذكية لا زال في ارتفاع مستمر، وسريع (Namwongsa, et al., 2018 ; Eitivipart, et al., 2018 ; Park, et al., 2015 ; Park, et al., 2017). تشير الاحصائيات حول مستخدمي الهواتف الذكية في العالم بين سنتي 2014 و2020، أنه بحلول سنة 2020 كان من المتوقع أن يصل عدد مستخدمي الهواتف الذكية إلى 2.87 مليار شخص (Statista, 2019).

تختلف الفئة العمرية لمستخدمي الهواتف الذكية، بدءا من الطلاب والعمال في العشرينات إلى كبار السن الذين تزيد أعمارهم عن 60 عاما (Han, et al., 2012). يستخدم طلاب الجامعات في العشرينات من العمر على وجه الخصوص الهواتف الذكية أكثر من أي مجموعة من الفئات العمرية (Lee, et al., 2014)، نظرا لسهولة استخدامه في مختلف المواقف والأماكن والأوقات. بالمقارنة مع الهواتف المحمولة العادية، فإن الهواتف الذكية هي أجهزة متطورة للغاية، حيث تقدم كما واسعا من المعلومات والخدمات (Lee et al., 2015)، وتوفر وسائل الراحة والترفيه المختلفة، مثل إرسال وتلقي الرسائل العادية ورسائل البريد الالكتروني والولوج إلى الانترنت ومشاهدة الفيديوهات ومختلف الألعاب (Kim, 2015). إن الاستخدام المفرط للهاتف الذكي جعل الباحثين يصفون هذه الفئة بالمدمنين على هواتفهم الذكية، حيث أشارت دراسة Haug et al (2015) إلى أن 50 % من المراهقين يعتبرون أنفسهم مدمنين على هواتفهم الذكية بسبب هذا الاستخدام المفرط (Haug, et al., 2015).

في ظل الاستخدام المتزايد للهواتف الذكية من قبل طلاب الجامعة، زادت المخاوف من الآثار الصحية المحتملة كتلك التي تصيب الجهازين العظمي والعضلي، والمعروفة بالاضطرابات العظم- عضلية (Musculoskeletal Disorders MSDs) ، وتكون في شكل إصابات أو ألم يؤثر على العظام والعضلات، وتشمل العظام والأعصاب والأوتار والأربطة والمفاصل والغضاريف والأوعية الدموية وأقراص العمود الفقري. ومن هنا نرى أنه لا يمكن تحقيق الاستخدام الحكيم للهواتف الذكية، إلا بعد فهم خطورة المشكلة وتحديد عوامل الخطر المساهمة فيها (Kokiwar, et al., 2020).

تعتبر آلام العنق رابع أكبر سبب رئيسي للإعاقة، حيث قدرت نسبة الإصابة بآلام العنق في عدد سكان العالم مابين 10% إلى 15% (Iqbal, et al., 2017). عندما يستخدم طلاب الجامعة هواتفهم الذكية، عادة ما يحنون رؤوسهم إلى الأمام، للنظر إلى شاشة الهاتف الذكي لمدة طويلة، مما يجعلهم يشعرون بآلام على مستوى العنق والكتفين. عند تبني هذه الوضعية باستمرار، وبشكل ثابت مع إبقاء الرأس منحنيا، تنحني كذلك فقرات وعضلات العنق، مما يسبب تغيير في وضعيات العمود الفقري، والإجهاد والضغط المفرط على عضلات العنق والكتفين، وينتج عنه آلام على مستوى العنق (Park, et al., 2015 ; Lee, et al., 2015).

أثبتت نتائج دراسة Kim and Kim (2015) والتي أجريت على 292 طالبا بمعهد وقاية الأسنان بـ "سيول" أن مناطق الجسم الأكثر ألما بعد استخدام الهاتف الذكي تمثلت في العنق والكتفين (Kim, and Kim., 2015).

في دراسة حول انتشار امتلاك الهاتف الذكي لدى طلبة الطب، توصلت إلى أن انتشار إدمان الهاتف الذكي بين طلاب معهد الطب كان مرتفعا نسبيا (60%)، وأن الألم الأكثر شيوعا والمتعلق بإدمان الهاتف الذكي كان على مستوى العنق (60,8%)، وأشارت نتائج نفس الدراسة إلى أن هناك علاقة كبيرة بين هذه الآلام والإدمان على الهواتف الذكية (Alsalameh, et al., 2019).

في مراجعة أدبية حول الموضوع، والتي أجريت على 11 دراسة، أكد Eitivipart et al (2018) أن النشاط العضلي للعضلات الباسطة للعنق يرتفع مع زيادة زاوية انحناء الرأس إلى الأمام، وزاوية إمالة الرأس، وأن زاوية العنق تتأثر بوضعية الجلوس (Eitivipart, et al., 2018). في دراسة تجريبية على 16 طالبا في العشرينات من العمر، توصل Lee et al (2016) إلى أن انحناء العنق يتأثر بوضعية استخدام الهاتف الذكي ($p <.05$)، وأن انحناء العنق في وضعية الوقوف أكبر منه في وضعية الجلوس على الأرض، وأن زاوية انحناء العنق تزداد كلما زادت مدة الاستخدام ($p <.05$) (Lee, et al., 2016) . إن الأشخاص الذين يقضون ساعات طويلة وهم يحذقون في هواتفهم الذكية يسبب لهم تيبسا حول منطقة العنق بسبب التحديق بقوة إلى الأسفل على شاشات هواتفهم، ويمكن أن يسبب ذلك حدوث انحناء مفرط للعنق إلى الأمام وهي واحدة من

المشاكل الشائعة التي تظهر عند الأشخاص الذين يستمرون لمدة طويلة في إرسال الرسائل النصية على هواتفهم الذكية، وأنهم يميلون إلى حني رِؤوسهم أكثر أثناء الوقوف عند استخدام الهواتف مقارنة بوضعية الوقوف في الحالة العادية دون هاتف (Anand, and Sharma., 2020)،

تؤكد دراسة Lee et al (2006) أن ألم العنق في وضعية الجلوس يرتبط بحقيقة مفادها أن الشخص الذي يستخدم هاتفه الذكي، فإنه يضعه حول منطقة الركبة والخصر من أجل النظر إلى الشاشة (Lee, et al., 2006). هذه الوضعية تفرض على مستخدمي الهواتف الذكية انحناء الرأس إلى الأمام بزوايا مختلفة مسببة ألام أطلق عليها الدكتور (Dean L. Fishman) مصطلح "عنق النص"(Anand, and Sharma., 2020) . عندما يكون الرأس منحنيا إلى الأمام لمشاهدة شاشة الهاتف لمدة طويلة، فإنه يكون في وضعية ثابتة ترهق عضلات العنق. توصلت دراسة حول تأثير الوضعيات الثابتة والمتحركة على تعب عضلات العنق، إلى أن درجة إجهاد العنق كانت مرتفعة عند الأشخاص الذين يستخدمون شاشات متحركة، مقارنة بأولئك الذين يستخدمون شاشات ثابتة (Choi, et al., 2020). توصلت دراسة حول تغيرات زوايا انحناء العنق على 18 فردا أثناء استخدامهم الهاتف الذكي إلى أن انحناء العنق زاد بشكل ملحوظ بعد 5 دقائق من بدء استخدام الهاتف الذكي، كما أدى إلى تغيير وضعيات والزيادة في نشاط عضلات العنق خلال فترة زمنية قصيرة نسبيا، وأن الألم قد زاد بعد 16 دقيقة من استخدام الهاتف الذكي (Park, et al., 2017).

رغم الانتشار الواسع لأجهزة الهواتف الذكية بهذه السرعة، لدرجة أن استخدامها أصبح جزء لا غنى عنه في حياتنا، ورغم الانعكاسات السلبية التي تنتج عن استخدامها بطريقة غير عقلانية من جهة، وغير صحيحة من جهة أخرى، يبقى عدد الدراسات والبحوث الموجودة حول مشاكل الجهاز العظمي – العضلي التي يسببها استخدام الهاتف الذكي قليل، مقارنة بالمخاطر التي يسببها استخدام الهواتف الذكية(Park, et al., 2017) . في نفس السياق، فإننا، وبعد البحث الذي قمنا به حول موضوع الاضطرابات العظم – عضلية، وألام العنق الناجمة عن استخدام الهاتف الذكي، خاصة إذا كان يتم في وضعيات غير صحيحة ولمدة طويلة، لم نصادف دراسات محلية حول الموضوع، مما يجعل من هذه الدراسة فاتحة

لآفاق بحوث ودراسات في المستقبل، سواء على فئة الشباب المدمن بكثرة على استخدام الهاتف الذكي، أم عند باقي فئات المجتمع ما دام استخدامها يمس جميع هذه الفئات، وأن هذه الدراسة ما هي إلا امتدادا للدراسات العالمية التي تهتم بموضوع الاضطرابات العظم – عضلية لدى مستخدمي الهواتف الذكية.

– الطريقة والأدوات:

–**العينة ومواصفاتها:** تمثلت عينة الدراسة في الطلبة الذين يدرسون في قسم العلوم الاجتماعية بجامعة ابن خلدون تيارت، وعددهم 130 طالبا من كلا الجنسين، خصائصهم مبينة في الجدول رقم (01).

جدول رقم (01): خصائص العينة حسب متغيرات السن، الجنس، المستوى الجامعي

الخصائص	التكرار	النسبة المئوية (%)
السن (سنة)		
27 - 18	123	94,6
37 - 28	05	3,8
47 - 38	02	1,5
المجموع	130	100
الجنس		
ذكور	63	48,5
إناث	67	51,5
المجموع	130	100
المستوى الجامعي		
لسانس	61	46,9
ماستر	69	53,1
المجموع	130	100

يبين الجدول رقم (01) أن فئة أفراد العينة الذين تتراوح أعمارهم ما بين (18–27) سنة تمثل أعلى نسبة من عينة الدراسة، حيث بلغت 94,6% وعددهم 123 طالبا وطالبة، في حين أن فئة الأفراد التي تتراوح أعمارهم ما بين (28–37) سنة بلغ عددهم 05 طلاب بنسبة 3,8%، وفئة الأفراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين (38–47) سنة لم يتجاوز عددهم طالبين بنسبة 1,5%. في حين أن عدد الذكور بلغ عددهم 63 ذكر من عينة الدراسة بنسبة

58,5% وكان عددهم أقل من عدد الإناث اللواتي بلغ عددهن 67 أنثى بنسبة 41,5%. وهي نتائج موضوعية ومقبولة نتيجة خصوصية مجتمع الدراسة والمتمثل في الطلبة الجامعيين، وبالتالي أغلب أفراد العينة تتراوح أعمارهم بين (18-27) سنة. كما أن جميع أفراد العينة يملكون هاتفا ذكيا.

-**أداة الدراسة:**تمثلت أداة الدراسة في استبيان يقيس نسبة الألم الذاتي الذي يشعر به الطالب أثناء استخدامه للهاتف الذكي والوضعيات التي يتبناها أثناء فترة الاستخدام. تم تطبيق الأداة على عينة الدراسة بعد التأكد من خصائصها السيكومترية، حيث تم حساب صدق الأداة باستخدام معامل ارتباط بيرسون ما بين الأبعاد (بعد الاستخدام، بعد الوضعيات، بعد الآلام) مع الدرجة الكلية للمقياس. أما بالنسبة لحساب الثبات، استخدمنا معامل ألفا كرومباخ، طريقة التجزئة النصفية ومعامل سبيرمان براون. بلغت قيمة معامل ألفا كرومباخ 0,73، وبلغت قيمة التجزئة النصفية Split-half 0,44 وقيمة معامل سبيرمان بروان 0,50. تدل هذه النتائج على أن الأداة على درجة متوسطة من الثبات، و يمكن تطبيقها على عينة الدراسة .

جدول رقم(02): صدق الاتساق الداخلي للأبعاد مع الدرجة الكلية

الأبعاد	عدد الفقرات	الدرجة الكلية
الاستخدام	8	**0,67**
الوضعيات	3	*0,48
الآلام	1	**0,77

-**النتائج:** أظهرت نتائج تطبيق أداة الدراسة أن أفراد العينة يشتكون من آلام ومضايقات على مستوى مختلف مناطق الجسم بنسب متفاوتة، وأنهم يتبنون وضعيات مختلفة أثناء استخدامهم لهواتفهم الذكية، وسنعرض هاتين النتيجتين من خلال الجدولين رقم (03) و (04).

1.3 نسبة الآلام والمعاناة عبر مناطق الجسم أثناء استخدام الهواتف الذكية:

الجدول رقم (03): نسبة الآلام والمعاناة عبر مناطق الجسم أثناء استخدام الهواتف الذكية

مناطق الجسم	ذكر	أنثى	العينة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العنق	56 (%88,88)	66 (%98,50)	122(%93,8)	0,93	0,24
الكتفين	17 (%26,98)	33 (%49,25)	50(%38,5)	0,76	0,97
أعلى الظهر	14 (%22,22)	4 (%8,95)	20(%15,4)	0,50	1,1
أسفل الظهر	18 (%28,57)	20 (%29,85)	38 (%29,2)	1,83	1,83
الذراع	32 (%50,79)	26 (%38,80)	58(%44,6)	2,50	2,50
اليدين	31 (%49,20)	43 (%64,17)	74(%56,9)	2,94	2,94
المعصمين	4 (%6,34)	10 (%14,92)	14(%10,8)	2,17	2,17
الأصابع	44 (%69,84)	50 (%74,62)	94(%72,3)	3,59	3,95
الخصر	4 (%00)	4 (%00)	00(%00)	00	00
الرجلين	00 (%00)	00 (%0)	00(%00)	00	00

يبدو من خلال الجدول رقم (03) أن نسبة المعاناة والآلام كانت مرتفعة على مستوى منطقة العنق (93,8%) وبالنسبة لكلا الجنسين سواء الذكور (88,88%) أو الإناث (98,50%) مع تسجيل ارتفاع لصالح الإناث مقارنة بباقي مختلف مناطق الجسم، تليها أصابع اليدين (72,3%) وبالنسبة لكلا الجنسين أيضا (69,84%) من الذكور و(74,62%) من الإناث، ثم منطقة اليدين والذراع بنسبة (44,6%) (56,9%) على التوالي.

تبين هذه النتائج أن منطقة الألم والمعاناة التي يشتكي منها الطلبة المستخدمين للهواتف الذكية بكثرة، هي منطقة العنق نتيجة الانحناء الذي تعرفه هذه المنطقة من الجسم خلال استخدام الهاتف الذكي، خاصة إذا كان هذا الاستخدام يتم في وضعيات مرهقة. هذه العلاقة بين وضعيات الاستخدام ودرجة الألم والمعاناة سنعرضها في العنصر الموالي.

-تأثير الوضعيات على مناطق الجسم: نلاحظ من خلال الجدول رقم (04)، أن وضعية الجلوس من بين الوضعيات التي تسبب آلام واضطرابات بنسب مرتفعة، على مستوى مختلف مناطق الجسم، أثناء استخدام الهواتف الذكية، وبالأخص على مستوى منطقة العنق حيث تبين أن (71,42%) من الذكور و (85,07%) من الإناث يعانون من آلام على مستوى العنق، و ذلك عند تبني وضعية الجلوس، وهي نسبة مرتفعة جدا مقارنة بالمناطق الأخرى للجسم، والوضعيات الأخرى. فيما يخص وضعية الوقوف، نلاحظ أن أفراد العينة يعانون من آلام على مستوى مناطق الجسم ولكنها نسب منخفضة مقارنة بوضعية

الجلوس، حيث اشتكى (25,39 %) من الذكور و(20,89%)من الإناث من آلام على مستوى العنق وهي أعلى نسبة مقارنة بالمناطق المتبقية من الجسم.

الجدول رقم (04): تأثير الوضعيات على مناطق الجسم

المنطقة	العنق		التكتف		أعلى الظهر		أسفل الظهر		الذراع		اليدين		المعصمين		الأصابع		الخصر		الرجلين	
الوضعية	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ
الجلوس	45 71.42 %	57 85.04 %	14 22.22 %	31 46.26 %	11 17.46 %	06 %8.95	14 2 22.2 %	18 26.80 %	28 %44.4	25 37.31 %	26 41.80 %	39 58.20 %	4 %6.34	9 13.43 %	40 63.49 %	47 70.14 %	0	0	0	0
الوقوف	16 25.39 %	14 20.89 %	6 %9.52	5 %7.46	8 12.69 %	0	5 %7.93	5 %7.46	13 20.63 %	6 %8.95	7 11.11 %	7 10.44 %	4 %6.34	6 %8.95	14 22.22 %	9 13.43 %	0	0	0	0
الاستناد على الظهر	27 42.85 %	41 61.19 %	7 %11.4	17 25.37 %	11 17.46 %	3 %4.47	10 15.87 %	15 22.38 %	15 23.80 %	9 13.43 %	9 14.28 %	27 40.29 %	4 %6.34	4 %5.07	15 23.80 %	28 %4.79	0	0	0	0
الاستناد على البطن	0	3 %4.47	0	0	0	0	0	0	0	3 %4.47	0	3 %4.47	0	0	0	3 %4.47	0	0	0	0
جالس والرأس منحني	23 %50.79	49 73.13 %	7 11.11 %	23 34.32 %	7 11.11 %	3 %4.47	4 %6.34	19 28.35 %	14 22.22 %	19 28.35 %	15 23.80 %	33 49.25 %	4 %6.34	10 14.92 %	21 %33.3	38 56.71 %	0	0	0	0
جالس والرأس مستقيم	10 15.87 %	15 22.38 %	8 12.69 %	9 13.43 %	0	0	8 12.69 %	3 %4.47	5 %7.93	9 13.43 %	7 11.11 %	9 13.43 %	0	0	11 17.46 %	12 17.91 %	0	0	0	0
واقف والرأس	13 20.63 %	7 10.47 %	6 %9.5	6 %8.9	8 %13.6	3 %4.47	5 %7.9	6 %8.9	10 %15.9	4 %6.3	4 %5.9	7 11.11 %	4 %5.9	3 %4.4	11 17.45 %	7 10.44 %	0	0	0	0
واقف والظهر	0	11 16.41 %	0	3 %4.47	0	3 %4.47	0	0	0	4 %5.9	0	4 %5.9	0	0	1 %1.58	7 10.44 %	0	0	0	0
واقف والظهر	0	1 %1.49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

بالنسبة لوضعية الاستلقاء على الظهر، فقد كانت هي الأخرى من بين الوضعيات المؤدية إلى آلام أثناء استخدام الهواتف الذكية، حيث سجلت(42,85%) من الذكور و(61,19%) من الإناث يعانون من آلام على مستوى العنق، وذلك لعدم استقرار عضلات العنق وثبوتها في وضعياتها الصحيحة. أما في وضعية الاستلقاء على البطن، فكانت نسب الآلام ضئيلة جدا تكاد تكون منعدمة، وهذا راجع لعدم تبني هذه الوضعية بكثرة أثناء استخدام الهواتف الذكية لدى أفراد العينة. كما نجد أن الألم والمعاناة الناجمة عن استخدام الهاتف الذكي لدى أفراد العينة عند تبني وضعية الجلوس والرأس منحني إلى الأمام قد جاء بنسب مرتفعة في بعض المناطق أهمها العنق (50,79%) من الذكور و(73,13%) من الإناث يعانون من آلام على مستوى هذه المنطقة من الجسم، وهي نسبة كبيرة. يرجع ذلك إلى تبني هذه الوضعية لفترات طويلة كثيرا ما نلاحظها لدى مستخدمي الهواتف الذكية.

بالنسبة لباقي الوضعيات (الجلوس والظهر مستقيم مع النظر أفقي، الجلوس والظهر منحني مع النظر أفقي، الوقوف والرأس منحني إلى الأمام، الوقوف والظهر مستقيم مع النظر أفقي، الوقوف والظهر منحني مع النظر أفقي)، فإن نسبة ضعيفة من أفراد العينة يتبنون هذه الوضعيات أثناء استخدام الهواتف الذكية وبالتالي فإن نسبة الآلام أيضا تكون منخفضة وضعيفة.

-مناقشة النتائج: تناولت هذه الدراسة تأثير وضعية استخدام الهواتف الذكية على العنق لدى الطلبة الجامعيين مستخدمي الهواتف الذكية، توصلت نتائج الدراسة إلى أن آلام العنق كانت بنسبة كبيرة مقارنة بباقي مناطق الجسم، وأنها مرتبطة بوضعية استخدام الهواتف الذكية خصوصا في وضعية الجلوس، حيث عبَر (71,42%) من الذكور و (85,07%) من الإناث بأنهم يشتكون من آلام ومضايقات على مستوى العنق عندما يستخدمون هواتفهم الذكية، وصرَح (50,79%) من الذكور و(73,13%) من الإناث بأنهم يعانون من آلام على مستوى العنق عند تبني وضعية الجلوس والرأس منحني إلى الأمام. انطلاقا من هذه النتائج، نخلص إلى أن آلام العنق الناجمة عن استخدام الهاتف الذكي مرتبطة بالوضعية التي يتبناها مستخدمي الهواتف الذكية، وهي النتائج التي أكدتها دراسة هدفت إلى التحقق من مشكل الاضطرابات العظم العضلية لدى مستخدمي الهواتف الذكية من أجل تأكيد ارتفاع

معدل انتشار آلام العنق والتي أجريت على عينة مكونة من 779 طالبا جامعيا، توصلت إلى أن آلام العنق هي الأكثر انتشارا بعد استخدام الهواتف الذكية على مدى 12 شهرا، كما أكدت أيضا أن وضعية انحناء العنق لها علاقة بآلام العنق (Namwongsa, et al., 2018).

في دراسة أجريت على 34 شابا بالغا يتبنون وضعية انحناء الرأس إلى الأمام توصلت إلى أن هناك فرق كبير في درجة التعب على مستوى العضلة شبه المنحرفة العلوية اليسرى وعضلات العمود الفقري العنقي الأيسر، وأن شدة التعب زادت مع طول مدة استخدام الهاتف الذكي في وضعية انحناء الرأس إلى الأمام (Kim, and Koo., 2016). نفس النتائج أكدتها دراسة على 12 شابا بالغا يستخدمون هواتفهم الذكية في وضعية الجلوس بواسطة اليدين معا، حيث تم قياس درجة التعب في مختلف زوايا انحناء العنق (0°، 30°، 50°)، وتوصلت إلى أن شدة التعب كانت عندما كان الرأس منحيا إلى الأمام بدرجة 50° (Lee, et al., 2015).

كما بينت نتائج الدراسة التي أجريت بهدف التحقق من تأثير وضعية الجلوس والوقوف على آلام العنق لدى 15 شابا يستخدم هاتفا ذكيا، أن هناك فروق دالة إحصائيا فيما يخص زوايا انحناء العنق والظهر بين الوضعيتين بالنسبة لجميع النشاطات التي طلب من العينة القيام بها عبر الهاتف الذكي، مع تسجيل ارتفاع في القيم في وضعية الجلوس (D'Anna, et al., n.d). في دراسة مماثلة أجريت على 15 طالبا جامعيا في العشرينات من العمر، طلب منهم تبني وضعية انحناء قصوى ووضعية انحناء متوسطة ووضعية معتدلة أثناء استخدامهم للهاتف الذكي، توصلت النتائج إلى أن وضعية الانحناء القصوى كان لها تأثير كبير حيث كان مستوى درجة التعب مرتفع مقارنة بباقي الوضعيات (Choi, et al., 2016).

في نفس السياق برهنت نتائج دراسة Kim et al (2015) والتي أجريت على 292 طالبا من معهد الطب أن وضعية الجلوس كانت هي الأكثر عند استخدام الهاتف الذكي بنسبة (40 %) وأن (58 %) من أفراد العينة اشتكوا من آلام العنق. بينما اختلفت نتائج دراسة Kokiwar et al (2020) التي أجريت على عينة بلغ عدد أفراد عينتها 306 طالبا مع نتائج دراستنا ونتائج بعض الدراسات حيث توصلت إلى أن الألم كان بنسبة كبيرة لدى

مستخدمي الهواتف الذكية بشكل ملحوظ في وضعية الوقوف حيث اشتكى (60%) من مجموع العينة المكونة من 306 طالبا من كلية الطب من آلام في هذه الوضعية (Kokiwar, et al., 2020).

يعد الانحناء المستمر للعنق أثناء استخدام الهاتف الذكي عامل من العوامل المسببة لآلام العنق، والذي يؤدي إلى تغيير نشاط عضلات العنق (Areeudomwong, et al., 2018). أشارت الدراسات السابقة إلى أن وضعية انحناء العنق إلى الأمام يكون عند كتابة وإرسال الرسائل النصية على أجهزة الهواتف الذكية بسبب شدة الانحناء، مما يؤدي إلى الضغط على فقرات العنق والعضلات المرتبطة به، فتنقبض تارة وتتمدد تارة أخرى، مما يؤثر على وتيرة نشاطها من جهة، ويعرقل مجرى الدورة الدموية من جهة أخرى. تفرض كتابة الرسائل النصية وتصفح المواقع عبر الهاتف الذكي مستخدميه النظر إلى الأسفل، حيث تسمح لهم من رؤية ولمس شاشة الجهاز الذكي، مما قد يساهم في تبني وضعية مكرهة للرأس، والضغط على فقرات العنق بسبب شدة الانحناء، و يؤدي إلى زيادة العبء على العنق وزيادة نشاط عضلات العنق، خصوصا على الأنسجة الضامة المحيطة به، والتي تعتبر من العضلات المهمة لإحداث التوازن على القوة الخارجية المفروضة على العنق والعمل على استقرار مناطق العنق والكتفين. إن القيام بجميع هذه العمليات من قبل مستخدمي الهواتف الذكية هو ما جعل نسبة(50,79%) من الذكور و(73,13%) من الإناث من عينة الدراسة يعانون من آلام على مستوى هذه المنطقة من الجسم، وهي نسبة كبيرة مقارنة مع باقي الوضعيات، ويرجع ذلك إلى تبني هذه الوضعية لفترات طويلة كثيرا ما نلاحظها لدى مستخدمي الهواتف الذكية.

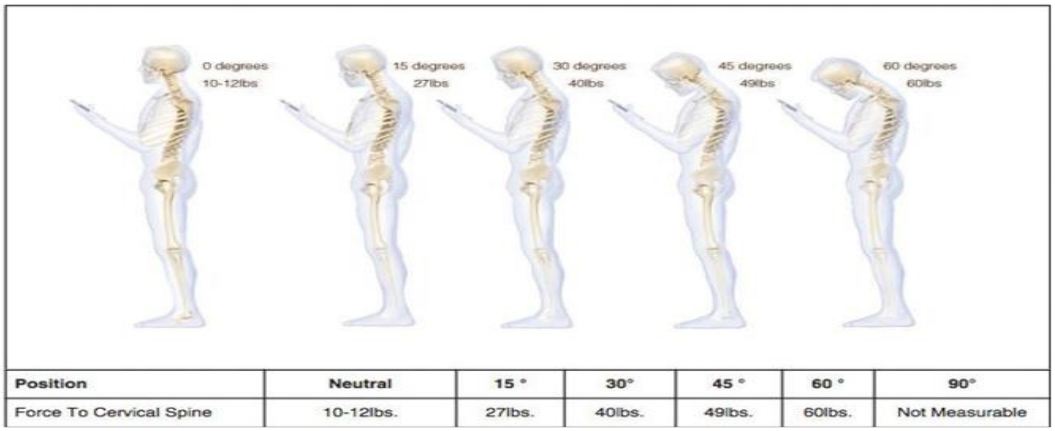
توصلت دراسة أخرى إلى أن استخدام الهاتف الذكي يزيد من انحناء الرأس والعنق بزاوية (33–45°) (Lee, and Shin., 2015) خاصة أثناء كتابة الرسائل (Lee, et al., 2015). وهي النتائج التي توصلت إليها دراسة على عينة مكونة من 577 طالبا أن الطلبة يستخدمون هواتفهم الذكية من حين لآخر في كتابة وإرسال الرسائل النصية، والبحث عن مواضيع المحاضرات في الانترنت، والتواصل مع الآخرين عبر منصات التواصل الاجتماعي (Alanoglu, and Karabatak., 2020). كما تم التوصل إلى وجود

ارتباطات بين كتابة الرسائل النصية على الهواتف والاضطرابات العظم – عضلية وبدرجة كبيرة على مستوى العنق والأطراف العليا(Gustafsson, et al., 2017).

خلاصة لهذه النتائج، نقول بأن هناك تأثير لوضعيات استخدام الهاتف الذكي على العنق أثناء استخدام الهاتف الذكي، ومما يؤكد هذا الطرح هو تلك المراجعة لأدبيات البحث حول موضوع استخدام الهواتف الذكية، والتي قام بها Acapo and Osinki (2017) حيث استنتج أن هناك علاقة بين وضعية استخدام الهاتف الذكي والآلام الناتجة عنه (Acapo, and Osinki., 2017).

يوضح الشكل رقم (01) القوة التي تفرضها وضعية انحناء العنق بزوايا مختلفة، حيث نلاحظ أن العنق عندما يكون منحنيا بزاوية قدرها 60° تكون قيمة القوة المفروضة على العنق أكبر مقارنة مع باقي القيم.

الشكل 01: الضغط المفروض على العنق أثناء استخدام الهاتف الذكي في وضعية انحناء الرأس



Position	Neutral	15 °	30°	45 °	60 °	90°
Force To Cervical Spine	10-12lbs.	27lbs.	40lbs.	49lbs.	60lbs.	Not Measurable

المصدر: (Acapo, et Osinski., 2017)

-خاتمة: توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن نسبة كبيرة من الطلبة المستخدمين للهواتف الذكية يشتكون من آلام على مستوى العنق، ناجمة عن تبني وضعية الجلوس والرأس منحني إلى الأمام بنسبة كبيرة أثناء استخدام الهاتف الذكي. انطلاقا من هذه النتائج، يمكننا القول: إن آلام العنق الناتجة عن استخدام الهواتف الذكية تتأثر بأعمال وضعيات الاستخدام التي يتبناها الطلاب. لكن في اعتقادنا أن هذا العامل ليس الوحيد الذي يؤدي إلى هذه الآلام، وإنما هناك عوامل أخرى مثل مدة استخدام الهاتف الذكي، وحجم شاشة الهاتف التي تفرض في بعض الأحيان على المستخدم الاقتراب من شاشة الهاتف مما يدفعه إلى حني الرأس إلى

الأمام. ومع ذلك، فإن الحد من انتشار مشكل الاضطرابات العظم- عضلية وبالأخص آلام العنق الناتجة عن استخدام الهاتف الذكي، يتطلب التقليل من مدة استخدامه وتبني وضعيات صحيحة وتجنب طول مدة وضعية الجلوس مع انحناء الرأس إلى الأمام، وهذا لن يكون إلا من خلال حملات التوعية والتحسيس لرفع مستوى الوعي بالمخاطر التي تنتج عن سوء استخدام الهواتف الذكية والقيام بحركات وتمارين لمختلف أطراف الجسم خصوصا الرأس.

- قائمة المراجع:

-*Acapo, S., Osinski, T. (2017). Le « text neck », un nouveau TMS : mythe ou réalité ? Kinésithérapie la Revue · (April 2017), p : 68. DOI: 10.1016/j.kine.2017.02.071*

-*Alsalameh, A., Harisi, M.J., Alduayji, M.A., Almultham, A.A., Mahmoud, F.M. (2019 Sep). Evaluating the relationship between smartphone addiction/overuse and musculoskeletal pain among medical students at Qassim University. J Family Med Prim Care . 30; 8(9): 2953-2959. Doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_665_19*

-*Alanoglu, M., Karabatak, S. (june-2020). Students' Usage of Smartphones during the Lectures. Conference Paper · June 2020. DOI: 10.1109/ISDFS49300.2020.9116432*

-*Anand, B. (December 2020). Association of Hand Performance with Neck Disability in Text Neck Syndrome among College Students. Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy, October-December 2020, Vol. 14, No. 4 ; 13-19.*

-*Areeudomwong, P., Oapdunsalam , K., Havicha, Y. (2018). Effects of Shoulder Taping on Discomfort and Electromyographic Responses of the Neck While Texting on a Touchscreen Smartphone Sawit Tantai 1, Vitsarut Buttagat Safety and Health at Work 9 ; 319-325*

-*Choi, K.H., Cho, M.U., Park, C.W., Kim, S.Y., Kim, M.J., Hong, B., Kong, Y.K. (2020). A Comparison Study of Posture and Fatigue of Neck According to Monitor Types (Moving and Fixed Monitor) by Using Flexion Relaxation Phenomenon (FRP) and Craniovertebral Angle (CVA). International Journal of Environmental Research and Public Health. 17, 6345; 1-12. Doi:10.3390/ijerph17176345.*

-*Choi, J.H., Jung, M.H., Yoo, T.K. (2016). An analysis of the activity and muscle fatigue of the muscles around the neck under the three most frequent postures while using a smartphone . .J. Phys. Ther. Sci. 28: 1660‑1664.*

-*D'Anna, C., Varrecchia, T., Bibbo, D., Orsini, F., Schmid, M., Conforto, S. (n.d). Effect of different smartphone uses on posture while seating and standing.*

-*Eitivipart, A.C., Viriyarojanakul, S., Redhead, L. (2018 Dec). Musculoskeletal disorder and pain associated with smartphone use: A systematic review of biomechanical evidence. Hong Kong Physiother J . 2018 Dec; 38(2):77-90. doi: 10.1142/S1013702518300010.*

-*Gustafsson, E., Thomée, S., Grimby-Ekman, A., Hagberg, M. (2017). Texting on mobile phones and musculoskeletal disorders in young adults: A five-year cohort study. Applied Ergonomics ; 58 : 208-214.*

-*Han, Y.S., Choi, J.K., Bo, H.H., Go, S.M., Yoon, S.H., Ji, Y.G. (2012). Astudy on elderly for improvement of usability on smart phone. Journal of Society for e-Business Studies; 17: 39-52.*

-*Haug, S., Castro, R.P., Kwon, M., Filler, A., Kowatsch, T., Schaub, M.P. (2015). Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. Journal of behavioral addictions;4(4):299-307.*

-*Iqbal, M.H., Ahmad, A., Syed Amir Gillani, S.E., Hanif, K., Iqbal, Z. (September-2017). Association of neck pain with use of android phone and its daily useage among students of university of lahore. International Journal of Scientific & Engineering Research Volume 8, Issue 9 ; 485-494.*

-*Kim, S.Y., Koo, S.J. (2016). Effect of duration of smartphone use on muscle fatigue and pain caused by forward head posture in adults J. Phys. Ther. Sci. 28: 1669‑1672.*

-*Kim, M.S. (2015). Influence of neck pain on cervical movement in the sagittal plane during smartphone use. Journal of Physical Therapy Science; 27: 15-17.*

-*Kim, H. J., Kim, J.S. (2015). The relationship between smartphone use and subjective musculoskeletal symptoms and university students. J Phys Ther Sci . 2015 Mar ;27(3) :575-9. Doi : 10.1589/jpts.27.575.*

-*Kokiwar, P.R., Shruthi2, Ch., Vaishnavi, I., Kavya S.S., Manognya, K., Ghouse2, M.D., Sajid, S., Shravya, G., Tejaswini, S., Snigdha, P., Mounika, S. Prevalence and risk factors of text neck syndrome among medical students. Journal of Health Sciences 2020;8(1) :10-13.*

-*Lee S., Kang, H., Shin, G. (2015). Head flexion angle while using a smartphone. Ergonomics; 58(2): 220–226.*

-*Lee, J.H., Seo, K.C. (2014). The comparison of cervical repositioning errors according to smartphone addiction grades. Journal of Physical Therapy Science; 26(4): 595-598.*

-*Lee, H., Nicholson, L.L., Adams, R.D. (2006). Development and psychometric testing of Korean language versions of 4 neck pain and disability questionnaires. Spine; 31(6):1841-1845.*

-*Lee, S.Y., Lee, D.H., Han, S.K. (2016). The Effects of Posture on Neck Flexion Angle While Using a Smartphone according to Duration. J Korean Soc Phys Med 2016;11(3):35-39*
addiction among young people in Switzerland. Journal of behavioral addictions; 4(4): 299-307.

-*Lee, S.Y., Lee, D., Park, J. (2015). Effect of the cervical flexion angle during smart phone use on muscle fatigue of the cervical erector spinae and upper trapezius. J. Phys. Ther. Sci. 27: 1847–1849.*

-*Lee, S., Shin, G. (2015). Relationship between smartphone use and the severity of head flexion of college students. Proc Hum Factors Ergon Soc Annu Meet;59:1788‑1790, http://dx.doi.org/10.1177/1541931215591386.*

-*Namwongsa, S., Puntumetakul, R., Neubert, M.S., Boucaut, R. (2018). Factors associated with neck disorders among university student smartphone users. Work 61 (2018) 367–378. DOI:10.3233/WOR-182819*

-*Park, J.H., Kang, S.Y., Lee, S.G., Jeon, H.S. (2017june). The effects of smart phone gaming duration on muscle activation and spinal posture: Pilot study. Physiotherapy Theory and Practice : 1-9. DOI: 10.1080/09593985.2017.1328716.*

-*Park, J.K.J., Kim, J., Kim, K., Choi, I., Lee, S., Yim, J. (2015). The effects of heavy smartphone use on the cervical angle, pain threshold of neck muscles and depression. International Journal of Bio-Science and Bio-Technology; 91: 12-7.*

-*Park, J.H., Kang, S.Y., Lee, S.G., Jeon, H.S. (june 2015). The effects of smart phone gaming duration on muscle activation and spinal posture: Pilot study. Phisiotherapy theory and practice. Taylor and Francis, 1- 9. DOI: 10.1080/09593985.2017.1328716*

-*Park, J.W., Kim, M.S., Bae, H.S. (2015). The reliability and validity of hip range of motion measurement using a smart phone operative patient. J Korean Soc Phys Med;10:1-7.*

-*Statista, (2019). Utilisateurs de smartphone dans le monde 2014-2020. Accessed : https://fr.statista.com/statistiques/574542/utilisateurs-de-smartphone-dans-le-monde--2019/. 30/04/2021 à 22 :50.*