

fizjoterapia polska

POLISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY

OFICJALNE PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE POLISH SOCIETY OF PHYSIOTHERAPY

NR 5/2020 (20) KWARTALNIK ISSN 1642-0136

A Comparative analysis of early results of surgical treatment of Achilles tendon injuries with the minimally invasive and classic methods – physiotherapy options

Analiza porównawcza wczesnych wyników leczenia operacyjnego uszkodzeń ścięgna Achillesa sposobem małoinwazyjnym oraz klasycznym – możliwości fizjoterapii

Physiotherapy following hip arthroplasty: treatment analysis

Fizjoterapia po endoprotezoplastyce stawu biodrowego – analiza postępowania

ZAMÓW PRENUMERATĘ!

SUBSCRIBE!

www.fizjoterapiapolska.pl

prenumerata@fizjoterapiapolska.pl



LEK Contractubex

Ekspert w skutecznym i bezpiecznym leczeniu blizn

LEK o skuteczności potwierdzonej w badaniach klinicznych

Potrójny efekt działania leku

- ◆ Zapobiega nadmiernemu bliznowaceniu
- ◆ Zmniejsza zaczerwienienie i świąd
- ◆ Polepsza elastyczność i miękkość tkanek



Na wyjątkowość leku wpływa jego unikalny skład

- ◆ **Ekstrakt z cebuli** – zapobiega stanom zapalnym i przerastaniu tkanki
- ◆ **Heparyna** – zmiękcza stwardniałe blizny i poprawia ich ukrwienie
- ◆ **Alantoina** – polepsza wchłanianie substancji czynnych, łagodzi podrażnienia, zmniejsza uczucie swędzenia

Przyjemny zapach leku, beztłuszczowa żelowa formuła na bazie wody powodują, że jest jednym z najczęściej wybieranych produktów specjalistycznych tego typu na świecie.

Lek od ponad 50 lat produkowany w Niemczech

Więcej informacji: www.contractubex.pl

Pacjentka lat 45, po zabiegu wszczepienia implantu z powodu martwicy i ubytku w obrębie kości skokowej lewej. Blizna leczona preparatem Contractubex. (Zdjęcia udostępnione przez pacjentkę).



Contractubex żel, 1 g żelu zawiera substancje czynne: 50 IU heparyny sodowej, 100 mg wyciągu płynnego z cebuli i 10 mg alantoiny.
Wskazania: Blizny ograniczające ruch, powiększone (przerostowe, obrzmiałe, o kształcie bliznowca), nieestetyczne blizny pooperacyjne, blizny po amputacjach, blizny pooparzeniowe i powypadkowe, przykurcze np. palców (przykurcz Dupuytren), przykurcze ścięgien spowodowane urazami oraz kurczeniem się blizny. **Przeciwwskazania:** Nie stosować Contractubex żel w przypadku uczulenia (nadwrażliwości) na substancje czynne lub którykolwiek z pozostałych składników tego leku. Przeciwwskazaniami do zastosowania żelu są: niewyleczone rany, blizny obejmujące duże obszary skóry, uszkodzona skóra, aplikacja na błony śluzowe. Przed użyciem zapoznaj się z treścią ulotki dołączonej do opakowania bądź skonsultuj się z lekarzem lub farmaceutą, gdyż każdy lek niewłaściwie stosowany zagraża Twojemu życiu lub zdrowiu.
Podmiot odpowiedzialny: Merz Pharmaceuticals GmbH, Niemcy.

TERAPIA TOKSYNĄ BOTULINOWĄ UŁATWIA REHABILITACJĘ

Współpraca pacjenta z fizjoterapeutą jest bardzo ważnym elementem w procesie leczenia spastyczności!

Spastyczność może prowadzić do:

- Zmniejszenia sprawności funkcjonalnej
- Problemów z mobilnością oraz higieną
- Pogorszenia jakości życia
- Bólu
- Przykurczy
- Odleżyn
- Utraty poczucia własnej wartości
- Depresji



Leczenie poudarowej spastyczności kończyny górnej
jest refundowane w ramach programu lekowego B.57

Wykaz placówek, w których wykonywane jest leczenie toksyną botulinową
znajduje się na stronie www.spastycznosc.info.pl

Skrócona informacja o leku

XEOMIN® - 100 jednostek, proszek do sporządzania roztworu do wstrzykiwań

Skład: Jedna fiolka zawiera 100 jednostek neurotoksyny *Clostridium botulinum* typu A (150 kD), wolnej od białek kompleksujących. **Wskazania:** Objawowe leczenie kurczu powiek i połowiczego kurczu twarzy, dystonii sztywną z przewagą komponenty rotacyjnej (kurczowy kręć szyi), spastyczności kończyny górnej i przewlekłego ślinotoku z powodu zaburzeń neurologicznych u dorosłych. **Dawkowanie:** Po rekonstytucji XEOMIN® jest przeznaczony do podawania domięśniowego lub do gruczołu ślinowego. Powinien zostać zużyty podczas jednej sesji podania i tylko dla jednego pacjenta. Optymalna dawka, częstotliwość podawania i liczba miejsc wstrzyknięcia powinny zostać określone przez lekarza indywidualnie dla każdego pacjenta. Dawkę należy zwiększać stopniowo. **Kurcz powiek i połowiczego kurczu twarzy:** Dawka początkowa: 1,25 do 2,5 j. na jedno miejsce wstrzyknięcia, max. 25 j. na jedno oko. Dawka całkowita: max. 50 j. na jedno oko co 12 tygodni. Odstępów czasowych pomiędzy zabiegami należy określić na podstawie rzeczywistych wskazań klinicznych dla danego pacjenta. Jeżeli dawka początkowa okaże się niewystarczająca, można ją zwiększyć maksymalnie dwukrotnie podczas kolejnego podania produktu. Wydaje się jednak, że wstrzykiwanie więcej niż 5 j. w jedno miejsce nie przynosi dodatkowych korzyści. Pacjentów z połowicznym kurczem twarzy powinno się leczyć w taki sam sposób, jak w przypadku jednostronnego kurczu powiek. **Kurczowy kręć szyi:** W pierwszym cyklu leczenia max. 200 j., z możliwością wprowadzenia zmian w kolejnych cyklach, na podstawie odpowiedzi na leczenie. W każdej sesji całkowita dawka max. 300 j. i nie więcej niż 50 j. w każde miejsce wstrzyknięcia. Nie należy wykonywać obustronnych wstrzyknięć do mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego, ponieważ wstrzykiwanie obustronne lub podawanie dawek ponad 100 j. do tego mięśnia niesie ze sobą zwiększone ryzyko działań niepożądanych, szczególnie zaburzeń połykania. Nie zaleca się powtarzania zabiegów częściej niż co 10 tygodni. **Spastyczność kończyny górnej:** Dawka całkowita: max. 500 j. podczas jednej sesji i max. 250 j. do mięśni ramienia. Zalecane dawki do podania do poszczególnych mięśni – patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego. Nie należy wstrzykiwać kolejnych dawek częściej niż co 12 tygodni. **Przewlekły ślinotok:** Stosować roztwór o stężeniu 5 j./0,1 ml. Lek podaje się do ślinianek przysusnych (po 30 j. na każdą stronę) i do ślinianek podżuchowych (po 20 j. na każdą stronę). Łącznie podaje się max. 100 j. i nie należy przekraczać tej dawki. Nie należy wstrzykiwać kolejnych dawek częściej niż co 16 tygodni. **Przeciwwskazania:** Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą, uogólnione zaburzenia czynności mięśniowej (np. miastenia gravis, zespół Lamberta-Eaton), infekcja lub stan zapalny w miejscu planowanego wstrzyknięcia. **Przeciwwskazania względne:** Lek XEOMIN® należy stosować ostrożnie u pacjentów ze stwardnieniem zanikowym bocznym, chorobami wywołującymi zaburzenia czynności nerwowo-mięśniowej, wyraźnym osłabieniem lub zanikiem mięśni, z ryzykiem rozwoju jaskry z wąskim kątem przesączania. **Ostrzeżenia:** Należy zachować ostrożność, aby nie doszło do wstrzyknięcia leku XEOMIN® do naczyń krwionośnych. W leczeniu dystonii sztywną oraz spastyczności należy zachować ostrożność przy wstrzykiwaniu leku XEOMIN® w miejsca znajdujące się w pobliżu wrażliwych struktur, takich jak tętnica szyjna, szczyty płuc lub przełyk. Należy zachować szczególną ostrożność podczas stosowania leku XEOMIN® u pacjentów z zaburzeniami układu krzepnięcia lub przyjmujących produkty przeciwzakrzepowe lub substancje, które mogą mieć działanie przeciwzakrzepowe. Nie należy przekraczać zalecanej dawki jednorazowej leku XEOMIN®. Duże dawki mogą spowodować paraliż mięśni znacząco oddalonych od miejsca wstrzyknięcia produktu. Przypadki dysfagii odnotowano również w związku ze wstrzyknięciem produktu w miejscach innych niż mięśnie szyjne. Pacjenci z zaburzeniami połykania i zachłyśnięciami w wywiadzie powinni być traktowani ze szczególną ostrożnością. Odnotowywano przypadki wystąpienia reakcji nadwrażliwości na produkty zawierające neurotoksynę botulinową typu A. **Działania niepożądane:** **Niezależne od wskazań:** Mięśniowy ból, stan zapalny, parestezja, niedoczulica, tkliwość, opuchlizna, obrzęk, rumień, świąd, miejscowe zakażenie, krwiak, krwawienie i/lub siniak. Ból i/lub niepokój związany z ukłuciem może prowadzić do reakcji wazowagalnych, włącznie z przejściowym objawowym niedociśnieniem, nudnościami, szumem w uszach oraz omdleniem. Objawy związane z rozprężaniem się toksyny z miejsca podania - nadmierne osłabienie mięśni, zaburzenia połykania i zachłystowe zapalenie płuc ze skutkiem śmiertelnym w niektórych przypadkach. Reakcje nadwrażliwości - wstrząs anafilaktyczny, choroba posurowicza, pokrzywka, rumień, świąd, wysypka (lokalna i uogólniona), obrzęk tkanek miękkich (również w miejscach odległych od miejsca wstrzyknięcia) i duszność. Objawy grypopodobne. **Kurcz powiek i połowiczego kurczu twarzy:** Bardzo często: opadanie powieki. Często: zespół suchego oka, niewyraźne widzenie, zaburzenia widzenia, suchość w jamie ustnej, ból w miejscu wstrzyknięcia. **Niebył często:** wysypka, ból głowy, porażenie nerwu twarzowego, podwójne widzenie, nasilone łzawienie, zaburzenie połykania, osłabienie mięśni, zmęczenie. **Kurczowy kręć szyi:** Bardzo często: zaburzenia połykania (z ryzykiem zachłyśnięcia się). Często: ból głowy, stan przedmózgowy, zawroty głowy, suchość w jamie ustnej, nudności, nadmierne potliwość, ból szyi, osłabienie mięśni, ból mięśni, skurcze mięśni, sztywność mięśni i stawów, ból w miejscu wstrzyknięcia, astenia, infekcje górnych dróg oddechowych. **Niebył często:** zaburzenia mowy, dysfonia, duszność, wysypka. **Spastyczność kończyny górnej:** Często: suchość w jamie ustnej, zaburzenia połykania. **Niebył często:** ból głowy, zaburzenia czucia, niedoczulica, zaburzenia połykania, nudności, osłabienie mięśni, ból kończyn, ból mięśni, astenia. **Przewlekły ślinotok:** Często: parestezje, suchość w jamie ustnej, zaburzenia połykania. **Niebył często:** zaburzenia mowy, zęszczenie śliny, zaburzenia smaku. **Dostępne opakowania:** 1 fiolka zawierająca 100 jednostek neurotoksyny *Clostridium botulinum* typu A (150 kD). **Pozwolenie na dopuszczenie do obrotu:** Nr 14529, wydane przez Min. Zdrowia. **Kategoria dostępności:** Lek wydawany z przepisu lekarza (Rp.). Przed zastosowaniem leku XEOMIN® bezwzględnie należy zapoznać się z pełną treścią Charakterystyki Produktu Leczniczego.

Informacja na podstawie Charakterystyki Produktu Leczniczego z dnia 25.10.2019

Podmiot odpowiedzialny: Merz Pharmaceuticals GmbH, Frankfurt/Main, Niemcy
Informacja naukowa: 22 / 252 89 55

XM-126/2020/12

NOWY WYMIAR FIZJOTERAPII

KOLOR DOPPLER - MAPY PRZEPŁYWÓW KRWI - CFM



DOFINANSOWANIE KURSU
- PROSIMY O KONTAKT

od 1993

ECHOSON

☎ 81 886 36 13

✉ info@echoson.pl

 www.echoson.pl



ROSETTA ESWT

jedyny aparat do fali uderzeniowej bez kosztów eksploatacji!

- ▶ efekty terapeutyczne nawet po pierwszym zabiegu
- ▶ terapia nieinwazyjna, w wielu przypadkach zapobiega interwencji chirurgicznej
- ▶ leczenie obejmuje zwykle 3-5 zabiegów w tygodniowych odstępach
- ▶ krótkie, kilkuminutowe sesje terapeutyczne

Wskazania do stosowania:

- ▶ ostroga piętowa
- ▶ kolano skoczka
- ▶ biodro trzaskające
- ▶ zespół bolesnego barku
- ▶ łokieć tenisisty
- ▶ punkty spustowe
- ▶ hallux - paluch koślawy

Dowiedz się więcej na stronie: www.rosetta-eswt.pl

Skontaktuj się z nami, by przetestować aparat za darmo w swoim gabinecie:

ULTRASONOGRAFY

DLA FIZJOTERAPEUTÓW

HONDA 2200

CHCESZ MIEĆ W GABINECIE?

- najlepszy, przenośny ultrasonograf b/w na świecie,
- nowoczesne 128-elem. głowice,
- 3 lata gwarancji i niską cenę!

CHCESZ MIEĆ?

- szybką i trafną diagnozę narządu ruchu i skutecznie dobraną terapię
- sonofeedback w leczeniu schorzeń i rehabilitacji pod kontrolą USG,
- wyselekcjonowanie pacjentów już na pierwszej wizycie (rehabilitacja czy skierowanie do szpitala).

CHCESZ IŚĆ NA PROFESJONALNE SZKOLENIE dla fizjoterapeutów kupując USG?

CHCESZ MIEĆ SUPER WARUNKI LEASINGU i uproszczoną procedurę przy zakupie USG?



!
Przy zakupie USG
profesjonalne
kilkudniowe
szkolenie
GRATIS!

NIE CZEKAJ, AŻ INNI CIĘ WYPRZEDZĄ!



Made in Japan

ULTRASONOGRAFIA

W UROGINEKOLOGII !!!

CHCESZ?

- szybko diagnozować specyficzne i niespecyficzne bóle lędźwiowo-krzyżowe i zaburzenia uroGINEKologiczne,
- odczytywać, interpretować obrazy usg i leczyć podstawy pęcherza moczowego, mięśnie dna miednicy, mięśnie brzucha, rozejście kresy białej,
- poszerzyć zakres usług w swoim gabinecie i praktycznie wykorzystywać usg do terapii pacjentów w uroGINEKologii.

**KUP ULTRASONOGRAF HONDA 2200
I IDŹ NA PROFESJONALNE SZKOLENIE !!!**

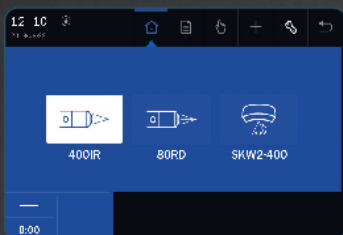
**My zapłacimy za kurs, damy najlepszy leasing, dostarczymy aparat, przeszkolimy!
I otoczmy opieką gwarancyjną i pogwarancyjną!**

Małgorzata Rapacz kom. 695 980 190

 **polrentgen**®

www.polrentgen.pl

PhysioGo.Lite Laser



ergonomiczny aparat do laseroterapii biostymulacyjnej

- wbudowana ilustrowana encyklopedia zabiegowa
- 175 programów dla popularnych jednostek chorobowych
- równoczesne podpięcie trzech akcesoriów
- dotykowy panel sterowania
- praca w trybach: manualnym i programowym
- pełne statystyki zabiegowe
- możliwość zasilania akumulatorowego

wsparcie merytoryczne
www.fizjotechnologia.com



ASTAR.

ul. Świt 33
43-382 Bielsko-Biała
tel. +48 33 829 24 40

producent nowoczesnej
aparatury fizykoterapeutycznej

www.astar.pl



MATIO sp. z o.o.

to sprawdzony od 7 lat dystrybutor
urządzeń do drenażu dróg oddechowych
amerykańskiej firmy Hillrom

Hill-Rom.

The
Vest
Airway Clearance System

model 205



MetaNeb™



do drenażu i nebulizacji dla pacjentów w warunkach szpitalnych
– ze sprzętu w Polsce korzysta wiele oddziałów szpitalnych

MATIO sp. z o.o., ul. Celna 6, 30-507 Kraków, tel./fax (+4812) 296 41 47,
tel. kom. 511 832 040, e-mail: matio_med@mukowiscydoza.pl, www.matio-med.pl



Zawód Fizjoterapeuty dobrze chroniony

Poczuj się bezpiecznie



INTER Fizjoterapeuci

Dedykowany Pakiet Ubezpieczeń

Zaufaj rozwiązaniom sprawdzonym w branży medycznej.

Wykup dedykowany pakiet ubezpieczeń INTER Fizjoterapeuci, który zapewni Ci:

- ochronę finansową na wypadek roszczeń pacjentów
— **NOWE UBEZPIECZENIE OBOWIĄZKOWE OC**
- ubezpieczenie wynajmowanego sprzętu fizjoterapeutycznego
- profesjonalną pomoc radców prawnych i zwrot kosztów obsługi prawnej
- odszkodowanie w przypadku fizycznej agresji pacjenta
- ochronę finansową związaną z naruszeniem praw pacjenta
- odszkodowanie w przypadku nieszczęśliwego wypadku

Nasza oferta była konsultowana ze stowarzyszeniami zrzeszającymi fizjoterapeutów tak, aby najskuteczniej chronić i wspierać Ciebie oraz Twoich pacjentów.

► Skontaktuj się ze swoim agentem i skorzystaj z wyjątkowej oferty!

Towarzystwo Ubezpieczeń INTER Polska S.A.

Al. Jerozolimskie 142 B

02-305 Warszawa

www.interpolska.pl

inter
UBEZPIECZENIA



MATIO sp. z o.o.

to sprawdzony od 7 lat dystrybutor
urządzeń do drenażu dróg oddechowych
amerykańskiej firmy Hillrom

Hill-Rom.

The
Vest
Airway Clearance System

model 105



do drenażu dla pacjentów w warunkach domowych
– wykorzystywany przez wielu chorych na mukowiscydozę

PRENUMERATA 2021

fizjoterapia 
polska

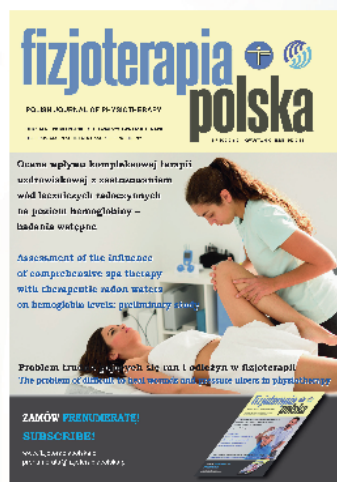
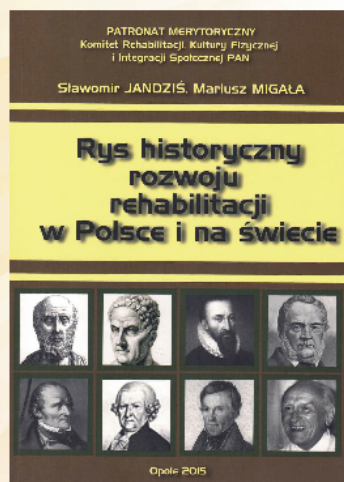
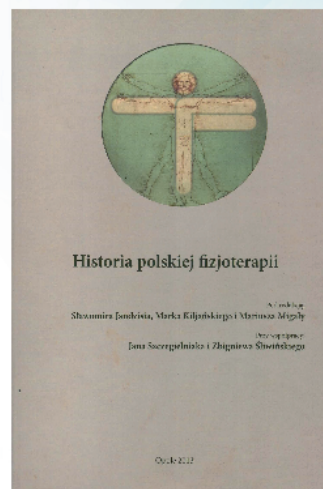
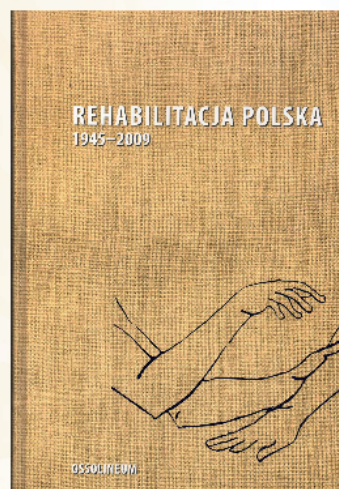
Zamówienia przyjmowane pod adresem e-mail:
prenumerata@fizjoterapiapolska.pl

oraz w sklepie internetowym:
www.djstudio.shop.pl



w sklepie dostępne także:

- archiwalne numery *Fizjoterapii Polskiej* w wersji papierowej
- artykuły w wersji elektronicznej
- książki poświęcone fizjoterapii



OKIEM PROFESJONALISTY

Przewodnik po ubezpieczeniach OC dla fizjoterapeutów

Drodzy Fizjoterapeuci,

z dniem 1 czerwca 2019 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Finansów z 29 kwietnia 2019 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej podmiotu wykonującego działalność leczniczą. Zgodnie z jego przepisami, każdy fizjoterapeuta, który prowadzi działalność w formie praktyki zawodowej lub podmiotu leczniczego, musi posiadać obowiązkowe ubezpieczenie OC.

NA KOGO PRZEPISY PRAWNE NARZUCAJĄ OBOWIĄZEK POSIADANIA UBEZPIECZENIA OC FIZJOTERAPEUTY?

Każdy fizjoterapeuta, który prowadzi lub chce prowadzić własną działalność gospodarczą w formie praktyki zawodowej lub podmiotu leczniczego, musi posiadać ubezpieczenie OC zgodnie z rozporządzeniem Ministra Finansów z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej podmiotu wykonującego działalność leczniczą. Jak wskazuje przepis §3 ust. 1 pkt. 7 rozporządzenia, praktyka fizjoterapeutyczna musi posiadać obowiązkowe ubezpieczenie OC z minimalnymi sumami gwarancyjnymi wynoszącymi 30.000 Euro na jedno i 150.000 Euro na wszystkie zdarzenia. W przypadku podmiotu leczniczego sumy gwarancyjne są ponad dwukrotnie wyższe i wynoszą odpowiednio 75.000 Euro i 350 000 Euro na jedno i wszystkie zdarzenia w okresie ubezpieczenia (§3 ust. 1 pkt. 2).

Ważne: Obowiązkowe ubezpieczenie OC fizjoterapeuty, muszą posiadać wyłącznie fizjoterapeuci, którzy prowadzą działalność w formie praktyki zawodowej lub podmiotu leczniczego.

WYKONUJĘ ZAWÓD FIZJOTERAPEUTY WYŁĄCZNIE W OPARCIU O UMOWĘ O PRACĘ LUB UMOWĘ CYWILNOPRAWNĄ BEZ PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI. CZY MUSZĘ POSIADAĆ OBOWIĄZKOWE UBEZPIECZENIE OC FIZJOTERAPEUTY?

Jeżeli udzielasz świadczeń fizjoterapeutycznych w oparciu o umowę o pracę lub umowę cywilnoprawną bez prowadzenia działalności, przepisy prawne nie nakładają na Ciebie obowiązku posiadania ubezpieczenia OC. Możesz jednak zabezpieczyć się dobrowolnym ubezpieczeniem OC fizjoterapeuty, które chroni



Twój majątek w sytuacji, gdy podczas udzielania świadczeń fizjoterapeutycznych dojdzie do błędu i konieczności wypłaty odszkodowania, zadośćuczynienia lub nawet renty.

W przypadku wykonywania zawodu w oparciu o umowę o pracę, zobowiązanym do wypłaty świadczenia na rzecz poszkodowanego będzie podmiot zatrudniający. W określonych sytuacjach może on jednak zwrócić się do pracownika o pokrycie wyrządzonej szkody do trzech wysokości miesięcznego wynagrodzenia, a w przypadku winy umyślnej – do pełnej wysokości zasądanego odszkodowania, zadośćuczynienia czy renty.

Ważne: Jako pracownik etatowy również ponosisz odpowiedzialność za szkody wyrządzone pracodawcy do wysokości 3 Twoich wynagrodzeń w przypadku szkody nieumyślnej.

Odmienna sytuacja ma miejsce w przypadku osób wykonujących zawód fizjoterapeuty w oparciu o umowę zlecenie, umowę o dzieło lub inną umowę cywilnoprawną. Zatrudniony (działający) na takiej podstawie fizjoterapeuta nie jest chroniony przepisami prawa pracy. W efekcie odpowiada on za wyrządzone pacjentowi szkody solidarnie z podmiotem leczniczym, dla którego pracuje. Oznacza to, że każdy z podmiotów odpowiedzialnych solidarnie będzie ponosić odpowiedzialność stosownie do stopnia winy (nawet do pełnej wartości szkody).

Ważne: Pracując na zlecenie – ponosisz odpowiedzialność do pełnej wysokości szkody!

PROWADZĘ PRAKTYKĘ FIZJOTERAPEUTYCZNĄ I DODATKOWO PRACUJĘ NA ETACIE W SZPITALU. CZY SAMO OBOWIĄZKOWE UBEZPIECZENIE OC FIZJOTERAPEUTY WYSTARCZY?

Przy jednoczesnym prowadzeniu działalności w formie praktyki fizjoterapeutycznej lub podmiotu leczniczego oraz wykonywania zawodu w oparciu o umowę o pracę lub umowę zlecenie, samo obowiązkowe ubezpieczenie OC nie wystarczy. W powyższym przypadku zachęcamy do posiadania zarówno obowiązkowego, jak i dobrowolnego ubezpieczenia OC. Wynika to faktu, że obowiązkowe OC nie obejmuje szkód wyrządzonych podczas wykonywania zawodu w oparciu o umowę o pracę lub umowę zlecenie bez prowadzenia działalności.

***Ważne:** Obowiązkowe OC fizjoterapeuty nie obejmuje szkód wyrządzonych podczas wykonywania zawodu w oparciu o umowę o pracę lub umowę zlecenie bez prowadzenia działalności.*

DOBROWOLNE UBEZPIECZENIE OC ODPOWIEDZIĄ NA ROZTERKI FIZJOTERAPEUTÓW

W każdym przypadku fizjoterapeuta może zawrzeć dobrowolne ubezpieczenie OC niezależnie od formy wykonywania zawodu i nałożonego na niego zobowiązania do posiadania obowiązkowego ubezpieczenia OC.

W przypadku fizjoterapeutów nieprowadzących działalności, a wykonujących zawód na podstawie umowy zlecenia czy umowy o pracę, posiadanie dobrowolnego ubezpieczenia OC wydaje się być uzasadnione i wskazane. Stanowić ono będzie zabezpieczenie interesu majątkowego fizjoterapeuty, gdy dojdzie do konieczności pokrycia wyrządzonej pacjentowi szkody.

Poza obowiązkowym ubezpieczeniem OC fizjoterapeuty, fizjoterapeuta prowadzący własną działalność może również zawrzeć dobrowolne ubezpieczenie OC, które zadziała jako ubezpieczenie nadwyżkowe względem obowiązkowego. Co to oznacza? W przypadku, gdy wartość szkody przekroczy wskazaną w obowiązkowym OC sumę gwarancyjną na jedno zdarzenie ubezpieczeniowe, wówczas dobrowolne OC zadziała jako dodatkowe zabezpieczenie sytuacji finansowej fizjoterapeuty, pokrywając szkody ponad sumę gwarancyjną określoną w ramach obowiązkowego OC. Dobrowolne ubezpieczenie OC fizjoterapeuty zapewnia także szerszy zakres ochrony niż ubezpieczenie obowiązkowe określone przepisami prawa.

***Ważne:** Suma gwarancyjna to określona w umowie ubezpieczenia kwota stanowiąca górną granicę odpowiedzialności zakładu ubezpieczeń z tytułu umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej*

4 rzeczy, które musisz wiedzieć:



Fizjoterapeuta zatrudniony na podstawie umowy o pracę również może zostać pociągnięty do odpowiedzialności za szkody wyrządzone podczas udzielania świadczeń zdrowotnych w podmiocie leczniczym.



Fizjoterapeuta nieprowadzący działalności powinien zawrzeć dobrowolne ubezpieczenie OC fizjoterapeuty w celu zabezpieczenia swojej sytuacji finansowej.



Odpowiedzialność fizjoterapeuty zatrudnionego na podstawie umowy cywilnoprawnej jest o wiele wyższa niż w przypadku osoby pracującej na podstawie umowy o pracę.



Obowiązkowe ubezpieczenie OC fizjoterapeuty nie zapewnia kompleksowej ochrony. Warto więc rozważyć zawarcie umowy dobrowolnego OC celem podwyższenia sumy gwarancyjnej i rozszerzenia zakresu ubezpieczenia



Mamy nadzieję, że wyjaśniliśmy, jak ważne jest posiadanie ubezpieczenia OC fizjoterapeuty bez względu na formę wykonywania zawodu oraz jak ważną rolę pełni dobrowolne ubezpieczenie OC fizjoterapeutów.

Wszystkim fizjoterapeutom przypominamy, że podstawowym celem ubezpieczenia OC jest ochrona interesu majątkowego ubezpieczonego. Pozwala to przerzucić na ubezpieczyciela zobowiązanie do wypłaty odszkodowania, zadośćuczynienia czy też renty i tym samym uniknąć pokrycia z własnej kieszeni ewentualnego roszczenia pacjenta.

PROGRAM UBEZPIECZEŃ UKIERUNKOWANY WYŁĄCZNIE NA ZAWÓD FIZJOTERAPEUTY

Na zlecenie Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii wynegocjowany został przez czołowego brokera ubezpieczeniowego Mentor S.A. dedykowany program ubezpieczeń który jest odpowiedzią na aktualne oraz przyszłe wymagania ubezpieczeniowe stawiane fizjoterapeutom. Stanowi on wyjątkową ofertę na rynku ubezpieczeń ze względu na szeroki zakres ubezpieczenia ukierunkowany wyłącznie na zawód fizjoterapeuty.

Program obejmuje:

Obowiązkowe ubezpieczenie OC fizjoterapeuty, które adresowane jest do Fizjoterapeutów prowadzących działalność w formie praktyki zawodowej lub podmiotu leczniczego.

Dobrowolne ubezpieczenie OC, które dedykowane jest zarówno fizjoterapeutom prowadzącym działalność gospodarczą, jak i zatrudnionym na podstawie umowy o pracę, umowy zlecenie lub innej umowy cywilno-prawnej.

Ubezpieczenie OC z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej lub użytkowania mienia obejmujące odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego za szkody osobowe i rzeczowe wyrządzone osobom trzecim w związku z prowadzeniem działalności i wykorzystywanym do tego mieniem.

Ubezpieczenie Następstw Nieszczęśliwych Wypadków stanowi finansowe wsparcie dla fizjoterapeutów w przypadku doznania trwałego uszczerbku na zdrowiu, śmierci w wyniku nieszczęśliwego wypadku lub zawodowej ekspozycji Ubezpieczonego na ryzyko HIV lub WZW.

PROGRAM UBEZPIECZEŃ DLA FIZJOTERAPEUTÓW POD PATRONATEM POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

Obowiązkowe
Ubezpieczenie OC
Fizjoterapeuty



Dobrowolne
Ubezpieczenie OC



Ubezpieczenie OC
z tytułu prowadzenia
działalności gospodarczej
lub użytkowania mienia



Ubezpieczenie
Następstw Nieszczęśliwych
Wypadków + HIV/WZW



Rekomendowany program ubezpieczeń przez Polskie Towarzystwo Fizjoterapii obejmuje w ramach dobrowolnego ubezpieczenia OC Fizjoterapeuty m.in.:

- zabiegi igłoterapii, akupunktury, akupresury, leczenie osteopatyczne
- manipulacje, mobilizacje (w tym per rectum oraz per vaginam)
- czynności ujęte w Międzynarodowej Klasyfikacji Procedur Medycznych ICD-9-CM
- naruszenie praw pacjenta
- szkody powstałe w wyniku przeniesienia chorób zakaźnych, w tym HIV i WZW
- szkody w mieniu osobistego użytku stanowiącego własność pacjentów
- szkody w mieniu i na osobie wyrządzone w trakcie wykonywania świadczeń medycznych w związku z użytkowaniem urządzeń związanych z fizjoterapią

Masz pytania dotyczące
ubezpieczeń dla fizjoterapeutów?

Nasi specjaliści są do Twojej dyspozycji:

+48 56 669 32 78

+48 56 669 33 07

kontakt@ptdubezpieczenia.pl



/PTFubezpieczenia

Szczegółowe informacje dotyczące ochrony ubezpieczeniowej, w tym Ogólne Warunki Ubezpieczeń, postanowienia dodatkowe oraz szczegółowe wyłączenia ochrony, jak również możliwość przystąpienia do programu ubezpieczeń online dostępne są pod adresem:

www.PTFubezpieczenia.pl

**Dołącz do najstarszego polskiego
towarzystwa naukowego
zrzeszającego fizjoterapeutów.**

Polskie Towarzystwo Fizjoterapii

od 1962 roku jako sekcja PTWzK

od 1987 roku jako samodzielne stowarzyszenie



- członek WCPT 1967-2019
- członek ER-WCPT 1998-2019
- projektodawca ustawy o zawodzie fizjoterapeuty (lipiec 2014)

Pracujemy w:

- 15 oddziałach wojewódzkich
- 10 sekcjach tematycznych

Odwiedź nas na stronie:

www.fizjoterapia.org.pl

i rozwijaj z nami polską fizjoterapię

Deklaracja członkowska dostępna jest w zakładce w menu strony

Posture deviation of head and neck in heavily using smart phone adolescents: An observational cross sectional study

Odchylenia w zakresie postawy głowy i szyi u nastolatków intensywnie korzystających ze smartfonów: obserwacyjne badanie przekrojowe

Amal Youssef Elsaed Wahba^{1(A,B,C,D,E,F)}, Faten Hassan Abdelazeem^{2(A,B,C,D,E,F)}, Mohamed Ali Elshafey^{2(A,B,C,D,E,F)}

¹Department of Physical Therapy for Pediatrics, Faculty of Physical Therapy, Pharos University in Alexandria, Egypt

²Department of Physical Therapy for Pediatrics, Faculty of Physical Therapy, Cairo University, Egypt

Abstract

Objectives. To evaluate the head and neck posture in heavy using smart phone adolescents.

Methods. Two hundred twenty-four undergraduate male students were recruited from different faculties at Pharos University in Alexandria and assigned according to the number of hours spent daily on the smart phone into three groups. Group A used the smart phone for 10-16 hours/day (n = 25); group B used the smart phone for 5-9 hours/day (n = 64); group C used the smart phone for 1-4 hours/day (n = 11). The Postural assessment software (PAS/SAPO) was used to assess head and neck posture from digitalized pictures from anterior, right lateral and left lateral views.

Results. The horizontal alignment of the head and acromion from anterior view, and the vertical alignment of the head from right and left lateral views showed non-significant differences ($p > 0.05$) among three groups. However, the horizontal alignment of the head from right and left lateral views was significantly higher in group B compared to group A ($p < 0.05$), while there were non-significant differences ($p > 0.05$) between (group A versus C) and (group B versus C).

Conclusions. Heavily use of the smart phone negatively affects head and neck posture in adolescents and postural deviations in head and neck are directly proportional to the hours of using the smart phone daily.

Key words:

postural assessment software (PAS/SAPO), cranio-vertebral angle (CVA), smart phone addiction, forward head posture, adolescence

Streszczenie

Cele. Ocena pozycji głowy i szyi u nastolatków korzystających ze smartfonów.

Metody. Dwustu dwudziestu czterech studentów studiów licencjackich zrekrutowano z różnych wydziałów Uniwersytetu Pharos w Aleksandrii i podzielono według liczby godzin spędzanych dziennie na smartfonie na trzy grupy. Grupa A korzystała ze smartfona przez 10–16 godzin dziennie (n = 25); grupa B korzystała ze smartfona przez 5-9 godzin dziennie (n = 64); grupa C korzystała ze smartfona przez 1-4 godziny dziennie (n = 11). Oprogramowanie do oceny postawy (PAS/SAPO) zastosowano do oceny postawy głowy i szyi na podstawie cyfrowych zdjęć od przodu, z prawej strony i lewej strony.

Wyniki. Poziome ustawienie głowy i wyrostka barkowego łopatki od przodu oraz pionowe ustawienie głowy z prawej i lewej strony wykazały nieistotne różnice ($p > 0,05$) pomiędzy trzema grupami. Jednak poziome ustawienie głowy z prawej i lewej strony od boku było istotnie większe w grupie B w porównaniu z grupą A ($p < 0,05$), podczas gdy nieistotne różnice zaobserwowano ($p > 0,05$) pomiędzy (grupa A vs C) a (grupa B vs C).

Wnioski. Intensywne korzystanie ze smartfona negatywnie wpływa na postawę głowy i szyi u nastolatków, a odchylenia w zakresie postawy głowy i szyi są wprost proporcjonalne do ilości godzin codziennego korzystania ze smartfona.

Słowa kluczowe:

oprogramowanie do oceny postawy (PAS/SAPO), kąt czaszkowo-kręgowy (CVA), uzależnienie od smartfona, wysunięcie głowy do przodu, okres dojrzewania

Introduction

Posture represents the relative arrangement of body parts. Good posture requires both skeletal and muscular balance with the minimum energy expenditure [1]. For maintaining good posture, the alignment of both ears and shoulders should be kept with scapular retraction. Spinal stress is minimized in proper alignment, providing the most efficient position for the spine [2].

Good posture guards against injury deformity for the body structures during their work or rest, resulting in more efficient working of muscles and allocation of ideal positions to organs in thoracic and abdominal regions [3]. The term “I Posture” describes the body stooping shape taken by those emailing, texting or playing games on small electronic devices, like Smartphones or iPads. “I Posture”, also referred to as “I Hunch”, is a syndrome associated with excessive time hunched over mobile electronic devices and predisposes to back pain and other physical symptoms [4].

During smartphone use, downward flexion of the neck occurs to enable looking at the lowered object, leading to forward head posture (FHP) [5] and subsequent musculoskeletal conditions, like upper crossed syndrome. FHP reduces the lower cervical lordosis and increases the upper thoracic kyphosis for maintaining balance. Additionally, it shortens muscular fibers around the atlantooccipitalis articulation points and overstretches muscles around joints, causing chronic pain in the neck [6]. Forward head flexion at different degrees causes dramatically increase in the weight supported by the spine. In neutral position, the weight of an adult's head is about 10–12 pounds. The forces on the neck increase by tilting the head forward to reach 27 pounds at 15°, 40 pounds at 30°, 49 pounds at 45°, and 60 pounds at 60°. However, the model prediction was not reliable at 90° [2]. Normal phone users have less risk of neck pain, muscle fatigue, and reduced cervical range of motion than smartphone users [7].

Postural assessment software (PAS/SAPO) has been developed to assist posture assessment from digitalized pictures [8]. This software is available free online [9]. PAS measures angles and distances. It can be easily used and is supported with scientific tutorials. Pictures were taken with participants in the standing position, and the participants were undressed to allow the visualization of 32 anatomic points (including 14 bilateral points) [10].

The short-version of the Smart phone addiction scale provides an easy, simple, cost-effective and time consuming me-

thod to evaluate smartphone addiction in clinical and practical fields of society, as well as other studies. It can be used efficiently for screening of smartphone addiction in community areas, and for evaluating progress of treatment [11].

There's no available studies discussed sufficiently the effect of heavily using smart phones among adolescents on head and neck posture from different views (anterior, right lateral and left lateral views) giving the novelty of the idea of our study so the purpose of the study was to assess the effect of heavy using of smart phones among adolescents on head and neck posture from different views (anterior, right lateral and left lateral views).

Materials and methods

Study design

This is a cross sectional study that started in 2017 and ended 2019. 224 Students were selected randomly, sample design will be 3 stage cluster sample; 1st stage: select the Alexandria governorate from Egypt governorates, 2nd stage: select Pharos University from all the Universities in Alexandria and 3rd stage: random sample of students from the different faculties in Pharos University (11 Faculties).

The procedures of the study were explained to the students and they signed a consent forms. The study was approved by the Ethical Research Committee of the Faculty of Physical Therapy, Cairo University, Egypt P.T.REC/012/001967.

Participants

Two hundred twenty-four male students were recruited from Pharos University in Alexandria but 100 students refused to participate in the study and 24 students were excluded for non-compliance so the total number of students who continued in the study was 100 male students as illustrated in fig. 1. Their age ranged from 17 to 18 years, had Body Mass Index (BMI) = 5th percentile to less than the 85th percentile, a score of 24 or more on the Smart phones addiction scale-short version, studying at any faculty at Pharos University in Alexandria, cooperative and followed the instructions were included. Students were excluded if they had visual or hearing defects, obesity, cachexia, neurological disorders (e.g. Parkinson's disease), musculoskeletal problems, or any congenital

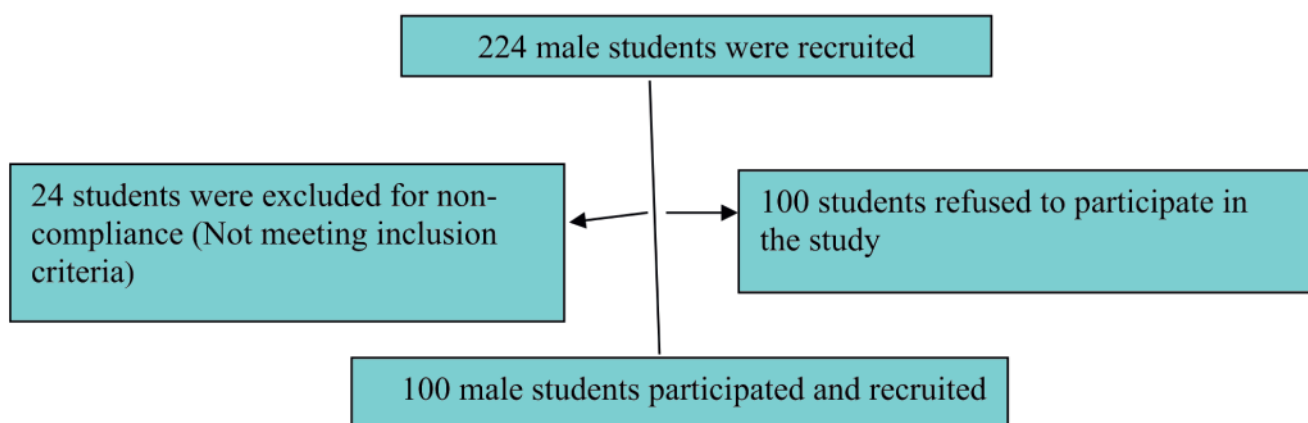


Figure 1: Flow chart of the participants during the study

abnormalities that might affect the study. The male students were divided into three groups according to the number of hours spent daily on the smart phone. Group A consisted of 25 students who used the smart phone for 10-16 hours/day; group B consisted of 64 students who used the smart phone for 5-9 hours/day; group C consisted of 11 students who used the smart phone for 1-4 hours/day).

Procedures

Evaluation of smart phone addiction

The degree of addiction to smart phones was evaluated through Smart phones addiction scale-short version, which was valid, self-applied scale, consisting of 10-items. Each item was scored on a six-point Likert scale, ranging from 1 (strongly disagree) to 6 (strongly agree). High scores reflected high degrees of addiction to smart phones [11]. Participants should have a score of ≥ 24 on the Smart phones addiction scale-short version to be included in the present study.

Outcome measures

Assessment of head and neck posture

The Postural assessment software (PAS/SAPO) was used to assess head and neck posture from digitalized pictures from anterior, right lateral and left lateral views. A digital camera (Nikon D5200, 24.1-megapixel, digital SLR camera, with 18-55mm zoom lens, Nikon Corp., Japan) supported on a tripod, was used for capturing postural images for each participant in the three groups. Small Styrofoam balls and a double sided tape were used to mark anatomical points on

each participant. To take pictures of the participants, the posture grid chart was put on the wall in the appropriate space; the participant was positioned in front of the posture grid such a way that the grid and the participant were in the same plane perpendicular to the axis of the camera; the camera was positioned at least 3 meters away from the participant and at a height of about half of the participant's stature; the participant's image was framed with the posture grid (which should appear next to the participant) on the camera and leave the image about half a meter above and below the participant, the photos were taken in anterior, right lateral and left lateral views then the photos were transferred to the computer to be evaluated by SAPO software [9], which determined the coordinates of the anatomical points on the photos to measure the following angles:

A) From anterior view as illustrated in fig. (2):

1. Horizontal alignment of the head (angle between both tragus of ears and the horizontal).
2. Horizontal alignment of the acromions (angle between both acromions and the horizontal).

B) From right lateral view as illustrated in fig. (3):

1. Horizontal head Alignment (C7): (angle between C7, right tragus of ear and horizontal).
2. Vertical head Alignment (acromion): (angle between right tragus of ear, right acromion and vertical).

C) From left lateral view as illustrated in fig. (4):

1. Horizontal head Alignment (C7): (angle between C7, left tragus of ear and horizontal).
2. Vertical head Alignment (acromion): (angle between left tragus of ear, left acromion and vertical).



Figure 2. Postural analysis from anterior view



Figure 3. Postural analysis from right lateral view

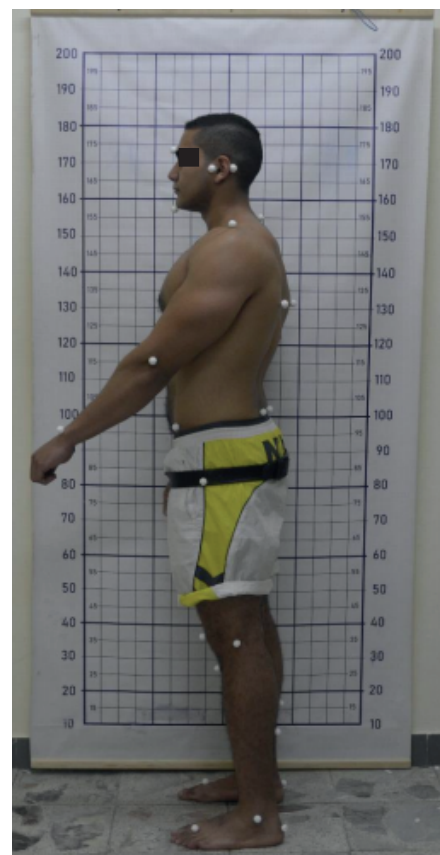


Figure 4. Postural analysis from left lateral view

Statistical analysis

Statistical analysis was conducted using SPSS for windows, version 23 (SPSS, Inc., Chicago, IL). The current test involved one independent variable (tested group); between subject factor which had three levels (group A represents the students who used the smart phone from 10-16 hours/day, group B represents the students who used the smart phone from 5-9 hours/day and group C represents the students who used the smart phone from 1-4 hours/day). In addition, this test involved six tested dependent variables (Horizontal alignment of the head and acromion from anterior view, Horizontal and vertical alignment of the head from right and left lateral views)

Prior to final analysis, data were screened for normality assumption, homogeneity of variance, and presence of extreme scores. This exploration was done as a pre-requisite for parametric calculations of the analysis of difference.

Preliminary assumption checking revealed that data was not normally distributed for all dependent variables, as assessed by Shapiro-Wilk test ($p < 0.05$). There was no homogeneity of variances ($p < 0.05$) and covariances ($p < 0.05$), as assessed by Levene's test of homogeneity of variances and Box's M test, respectively. So, the researchers conducted data transformation (using the logarithm). After data transformation, the normality and homogeneity of variance assumptions were violated the parametric as-

sumption for the measured dependent variables. So, non-parametric statistical tests in the form of Kruskal-Wallis H test (nonparametric alternative to the one-way ANOVA, and an extension of the Mann-Whitney U tests) was used to compare among three groups in all dependent variables. Mann-Whitney U tests were used as post hoc tests if Kruskal-Wallis H test is significant. The alpha level was set at 0.05.

Results

Comparing the general characteristics of the participants among the three groups revealed that there were no statistical significant differences among groups in the mean age, weight, height and BMI ($p > 0.05$) (Table 1).

Kruskal-Wallis H test revealed that the median score of horizontal alignment of the head and acromion from anterior view, vertical alignment of the head from right and left lateral view showed there was no significant differences ($p > 0.05$) among three groups. While there was significant difference ($p < 0.05$) in horizontal alignment of the head from right and left lateral view. Mann-Whitney U tests (Post hoc analysis) revealed that there was a significant difference between group A and B and this significant increase in favour to group B in compared to group A in both dependent variables. While there were no significant differences ($p > 0.05$) between (group A versus C) and (group B versus C) (Table 2).

Table 1. Comparison of the mean age, weight, height and duration of illness between group A and B.

	Group A Mean $\pm$ SD	Group B Mean $\pm$ SD	Group C Mean $\pm$ SD	F-value	p-value
Age [years]	17.71 $\pm$ 0.26	17.69 $\pm$ 0.28	17.68 $\pm$ 0.25	0.039	0.962 NS
Weight [kg]	71.24 $\pm$ 8.33	71.30 $\pm$ 9.74	68.09 $\pm$ 6.50	0.600	0.551 NS
Height [cm]	1.75 $\pm$ 0.05	1.76 $\pm$ 0.07	1.73 $\pm$ 0.06	1.064	0.349 NS
BMI [kg/m ²]	22.58 $\pm$ 2.14	23.15 $\pm$ 1.71	21.78 $\pm$ 1.99	2.933	0.058 NS

NS $p > 0.05$ = non-significant, p = Probability

Table 2. Postural analysis variables of the three groups from different views

Dependent variables	Group (A) (n = 25)	Group (B) (n = 64)	Group (C) (n = 11)	Kruskal-Wallis Test	Group A Vs. B	Group A Vs. C	Group B Vs. C
Horizontal alignment of the head from anterior view	1.5 (1.3)	1 (1.2)	2 (3.1)	X ² = 1.619 p-value = 0.203 ^{NS}	Z = -1.272 p = 0.203 ^{NS}	Z = -0.19 p = 0.85 ^{NS}	Z = -0.975 p = 0.329 ^{NS}
Horizontal alignment of the acromion from anterior view	1 (1.6)	1 (1.9)	1 (1.4)	X ² = 0.291 p-value = 0.589 ^{NS}	Z = -0.54 p = 0.589 ^{NS}	Z = -1.602 p = 0.109 ^{NS}	Z = -1.344 p = 0.179 ^{NS}

Dependent variables	Group (A) (n = 25)	Group (B) (n = 64)	Group (C) (n = 11)	Kruskal-Wallis Test	Group A Vs. B	Group A Vs. C	Group B Vs. C
	38 (2)	48 (2.43)	39 (12)	$X^2 = 37.109$ p-value = 0.001 ^S	Z = -6.092 p = 0.0001 ^S	Z = -1.734 p = 0.083 ^{NS}	Z = -1.449 p = 0.147 ^{NS}
	15.7 (11)	17.7 (9.55)	14.5 (9)	$X^2 = 0.683$ p-value = 0.409 ^{NS}	Z = -0.826 p = 0.409 ^{NS}	Z = -1.151 p = 0.25 ^{NS}	Z = -2.292 p = 0.062 ^{NS}
	38 (2)	48 (2)	39 (12)	$X^2 = 38.298$ p-value = 0.001 ^S	Z = -6.189 p = 0.0001 ^S	Z = -1.681 p = 0.093 ^{NS}	Z = -0.441 p = 0.15 ^{NS}
	13.1 (15.65)	17.25 (10.27)	17.5 (11.5)	$X^2 = 2.188$ p-value = 0.139 ^{NS}	Z = -1.479 p = 0.139 ^{NS}	Z = -0.601 p = 0.548 ^{NS}	Z = -0.435 p = 0.664 ^{NS}

Data expressed by median (interquartile range IQR), NS $p > 0.05$ = non-significant, S $p < 0.05$ = significant, p = Probability

Discussion

The aim of the present study was to evaluate head and neck posture in heavy using smart phone adolescents in anterior, right lateral and left lateral views and compare between groups according to the hours of using the smart phone daily.

The result of the study clear that the heavily use of the smart phone negatively affects head and neck posture in adolescents and postural deviations in head and neck are directly proportional to the hours of using the smart phone daily.

According to Islam & Mazumder [12], there has been a dramatic growth in broadband and Internet service providers over the past few years, which provides huge benefits to society e.g. business and social purposes. One of the most predominant reasons for this is the increasing use of Smartphones and constant growth of Smartphone applications. Such applications are inexpensive, user friendly and downloadable in majority of the Smartphones, the following is a list of 6 categories of mobiles applications:

- Communications: Internet, Email, Social Networking.
- Games: Action/ Adventure, Cards, Casino.
- Multimedia: Graphics/ Image viewer, Video Players, Audio players.
- Productivity: Calendar, Diary, Memo, Calculator.
- Travel: City guides, Maps, Translators.
- Utilities: Task manager, Call manager.

With all of these capabilities, the Smartphone can provide remarkable benefits to society. It can even make it possible for some physicians to send electronic prescriptions, as well as providing online therapies and applications for nutrition and physical activity behavior change. Among other benefits are online shopping, working from home, free video-calling family or friends from the other side of the world, and clinical support [12].

Smartphone addiction increases the risks for physical problems like neck and wrist pain, as well as blurred vision [11].

A survey conducted on 212 children, between the ages of 11 and 16, found that 73 percent of children spend between one and six hours looking at a laptop, tablet or computer. Of these children, 37% reported eye discomfort; 31% had fatigue, 30% had wrist pain, 19% had head pain and 15% had back pain. In another study conducted in 2001 of 152, 6th grade students more than half the children reported musculoskeletal discomfort. The most closely correlated complaints with increased usage were back pain and eye pain. The most consistent factor associated with iPosture is the amount of time spent on a computer or electronic device. Other contributing factors to the new phenomenon of iPosture include rounded shoulders, closing wrists to each other, and a forward neck posture which makes the chest contract [4].

A study conducted by Berolo et al., [7] investigated that with the growing smartphones usage, concerns of musculoskeletal problems associated with the intensive use of the smartphone have also increased. Recent studies showed that users of mobile devices tend to report neck, shoulder and thumb pain, and the severity increases with the total time spent using the mobile devices.

Pain in the neck of smartphone users, which has often been referred to 'text neck', has received more public attention recently due to the growing use of mobile devices in head forward flexion postures. Smartphone users typically hold the device using one or two hands below their eye height, look down at the device and type or touch the touch-screen display mainly by the thumb [13]. They tend to maintain the head forward flexion posture even with the existence of pain symptoms or discomfort on the neck, and it has been suggested that the frequent and/or prolonged use of the smartphones with the severe head flexion posture could contribute to the increased incidence of neck pain symptoms in smartphone users [14].

The findings of the study may be limited by refusing from students to participate in the study as they didn't like to photograph without clothes. Recommendations for future research are conducting the same study on a large sample size, make assessment and treatment, measure pre and post treatment and compare between the results. In conclusion this study shows that the heavily use of the smart phone negatively affects head and neck posture in adolescents, and postural deviations in head and neck are directly proportional to the hours of using the smart phone daily.

Conclusions

Heavily use of the smart phone negatively affects head and neck posture in adolescents and postural deviations in head and neck are directly proportional to the hours of using the smart phone daily.

Adres do korespondencji / Corresponding author

Amal Youssef Wahba

E-mail: amal.youssef@pua.edu.eg

Piśmiennictwo/ References

1. Penha PJ, Casarotto RA, Sacco ICN, Marques AP, João SMA. Qualitative postural analysis among boys and girls of seven to ten years of age. *Rev bras fisioter* 2008; 12(5): 386-391.
2. Hansraj K. Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head. *Surg Technol Int* 2014; 25: 277-279.
3. Penha PJ, João SMA, Casarotto RA, Amino CJ, Penteado DC. Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age. *Clinics* 2005; 60(1): 9-16.
4. <http://www.caavic.asn.au/explore-chiro/news-events/173-ipad-hunch-causing-serious-problems-for-children>.
5. Omran NG, Youssef AM, Hamada HA, Matar AG, Osman DA. Effect of forward head posture on temporomandibular joint proprioception in post-pubertal females: An observational study. *Fizjoterapia Polska* 2019; 19(2): 142-146.
6. Park J, Kim J, Kim J, Kim K, Kim N, Choi I, Lee S, Yim J. The effects of heavy smartphone use on the cervical angle, pain threshold of neck muscles and depression. *Advanced Science and Technology Letters* 2015; 91: 12-17.
7. Berolo S, Wells RP, Amick BC. Musculoskeletal symptoms among mobile hand-held device users and their relationship to device use: A preliminary study in a Canadian university population. *Appl Ergon* 2011; 42(2): 371-378.
8. Ferreira EAG. Postura e controle postural: desenvolvimento e aplicação de método quantitativo de avaliação postural. Tese de doutorado. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2006.
9. <http://www.pesquisa.ufabc.edu.br/bmclab/sapo/>. SAPO-posturalAssessment Software.
10. Ferreira EAG, Duarte M, Maldonado EP, Burke TN, Marques AP. Postural assessment software (PAS/SAPO): validation and reliability. *Clinics* 2010; 65(7): 675-681.
11. Kwon M., Kim DJ, Cho H, Yang S. The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *PLoS ONE* 2013; 8(12): e83558.
12. Islam R, Mazumder T. Mobile application and its global impact. *International Journal of Engineering & Technology (IJEST)* 2010; 10(6): 72-78.
13. Gold JE, Driban JB, Yingling VR, Komaroff E. Characterization of Posture and Comfort in Laptop Users in Non-desk Settings. *Appl Ergon* 2012; 43(2): 392-399.
14. Maniwa H, Kotani K, Suzuki S, Asao T. Changes in Posture of the Upper Extremity Through the Use of Various Sizes of Tablets and Characters. In *Human Interface and the Management of Information. Information and Interaction Design*, edited by Yamamoto S, 89-96. Berlin: Springer-Verlag.