

fizjoterapia polska



POLISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY

OFICJALNE PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE POLISH SOCIETY OF PHYSIOTHERAPY

NR 2/2020 (20) KWARTALNIK ISSN 1642-0136

**Fizjoterapia w chorobach wieku
starczego – od perspektywy całościowej
oceny geriatrycznej do terapii**

**Physical therapy in diseases
of old age – from the perspective
of holistic geriatric assessment
of therapy**

**Algorytm postępowania fizjoterapeutycznego
po urazowym uszkodzeniu ścięgna Achillesa**

Algorithm of physiotherapy after traumatic injury of the Achilles tendon

ZAMÓW PRENUMERATĘ!

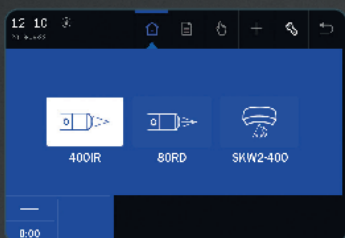
SUBSCRIBE!

www.fizjoterapiapolska.pl

prenumerata@fizjoterapiapolska.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



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:



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

Dr. Comifort®



APROBATA
AMERYKAŃSKIEGO
MEDYCZNEGO
STOWARZYSZENIA
PODIATRYCZNEGO

Nowy wymiar wygody dla stóp z problemami

Obuwie profilaktyczno-zdrowotne
o atrakcyjnym wzornictwie
i modnym wyglądzie



WYRÓB
MEDYCZNY

**Miękki, wyścielany
kołnierz cholewki**

*Minimalizuje
podrażnienia*

Wyścielany język

*Zmniejsza tarcie i ulepsza
dopasowanie*

Lekka konstrukcja

*Zmniejsza codzienne
zmęczenie*

**Stabilny, wzmocniony
i wyścielany zapiętek**

*Zapewnia silniejsze
wsparcie łuku
podłużnego stopy*

**Antypoślizgowa,
wytrzymała
podeszwa o lekkiej
konstrukcji**

*Zwiększa przyczepność,
amortyzuje i odciąża stopy*



**Zwiększona
szerokość
i głębokość
w obrębie palców
i przodostopia**

*Minimalizuje ucisk
i zapobiega urazom*

**Ochronna przestrzeń
na palce - brak szwów
w rejonie przodostopia**

Minimalizuje możliwość zranień

**Wysoka jakość materiałów - naturalne
skóry, oddychające siatki i Lycra**

*Dostosowują się do stopy, utrzymują
je w suchości i zapobiegają przegrzewaniu*

Trzy
rozmiary
szerokości

Podwyższona
tęgość

Zwiększona
przestrzeń
na palce

WSKAZANIA

• haluksy • wkładki specjalistyczne • palce młotkowate, szponiaste • cukrzyca (stopa cukrzycowa) • reumatoidalne zapalenie stawów • bóle pięty i podeszwy stopy (zapalenie rozciągna podeszwowego - ostroga piętowa) • płaskostopie (stopa poprzecznie płaska) • bóle pleców • wysokie podbicie • praca stojąca • nerwiak Mortona • obrzęk limfatyczny • opatrunki • ortozy i bandaż • obrzęki • modzele • protezy • odciski • urazy wpływające na ścięgna, mięśnie i kości (np. ścięgno Achillesa) • wrastające paznokcie

Wyłączny dystrybutor w Polsce:



ul. Wilczak 3
61-623 Poznań
tel. 61 828 06 86
fax. 61 828 06 87
kom. 601 640 223, 601 647 877
e-mail: kalmed@kalmed.com.pl
www.kalmed.com.pl



www.butydlazdrowia.pl

www.dr-comfort.pl

DEEP OSCILLATION® Personal

**JUŻ NIE MUSISZ CZEKAĆ!
MOŻESZ DZIAŁAĆ NATYCHMIAST
W PRZYPADKU OSTREGO BÓLU
I BEZPOŚREDNIO PO ZABIEGACH
CHIRURGICZNYCH.**

ZASTOSOWANIE:

TERAPIA POWAŻNYCH KONTUZJI I USZKODZEŃ MIĘŚNI

Głęboka Oscylacja doskonale sprawdza się w leczeniu poważnych kontuzji i uszkodzeń, które są efektem naciągnięcia mięśni i ścięgien.

Głęboka oscylacja z powodzeniem jest stosowana także po treningu: bardzo szybko relaksuje mięśnie, redukuje ból i skutecznie chroni przed mikro-urazami. Stymuluje komórki, dzięki czemu produkty przemiany materii zostają szybciej wydalone przez organizm. Wszystko to sprawia, że organizm znacznie szybciej się regeneruje i pacjent w krótszym czasie wraca do pełnej sprawności.

REDUKCJA OBRZĘKÓW

Głęboka Oscylacja stymuluje przepływ limfy, dzięki temu zbędne produkty przemiany materii jak i płyny zalegające w obrzękach zostają przetransportowane i wydalone. Dlatego w przypadku stosowania DEEP OSCILLATION® obrzęki wchłaniają się znacznie szybciej niż ma to miejsce w przypadku stosowania tradycyjnych zabiegów.

REGENERACJA POWYSIŁKOWA

Badania naukowe potwierdziły, że Głęboka Oscylacja ma istotny wpływ na zdolność podejmowania powtarzalnych wysiłków siłowych. Zastosowanie głębokiej oscylacji zwiększa wytrzymałość siłową, obniża powysiłkowy ból mięśniowy oraz napięcie mięśniowe a także wypłukuje z krwi biochemiczne markery zmęczenia mięśniowego. Najkorzystniejsze efekty uzyskuje się stosując Głęboką Oscylację natychmiast po zmęczeniu.

PRZYSPIESZANIE PROCESU GOJENIA SIĘ RAN

Poprzez redukcję obrzęków, procesy stymulujące układ immunologiczny oraz poprawę metabolizmu Głęboka Oscylacja skraca okres gojenia się ran. Leczenie z wykorzystaniem Głębokiej Oscylacji może być stosowane we wczesnej fazie terapii, już w pierwszej dobie po zabiegu chirurgicznym.

WZMACNIANIE ORGANIZMU

Głęboka oscylacja stymuluje miejscowy układ odpornościowy. Badania kliniczne potwierdziły, że terapia z wykorzystaniem Głębokiej Oscylacji zapobiega również powstawaniu infekcji.



ZASADA DZIAŁANIA:

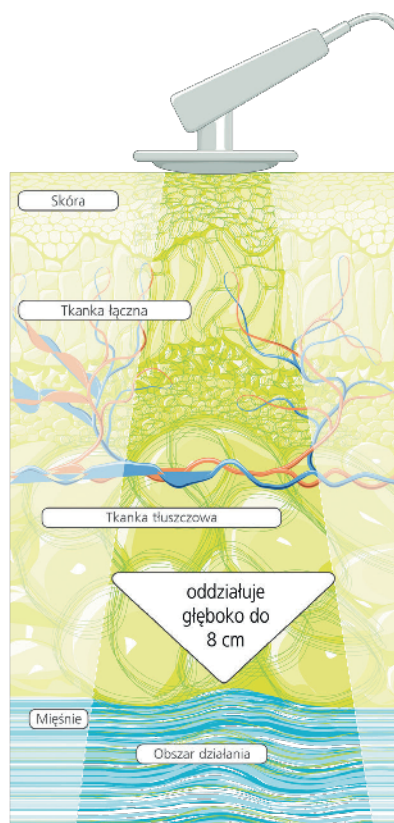
Działanie Głębokiej Oscylacji opiera się na przerywanym polu elektrostatycznym, wytwarzanym za pomocą aparatu DEEP OSCILLATION® pomiędzy aplikatorem, a tkankami pacjenta.

W trakcie zabiegu tkanki pacjenta, dzięki siłom elektrostatycznym są pociągane a następnie zwalniane w wybranym zakresie częstotliwości (5-250 Hz).

W przeciwieństwie do innych rodzajów terapii, Głęboka Oscylacja oddziałuje głęboko nawet do 8 cm na wszystkie warstwy tkanek (skóra, tkanka łączna, tkanka tłuszczowa podskórna, mięśnie, naczynia krwionośne i limfatyczne).

Działanie Głębokiej Oscylacji zostało potwierdzone klinicznie:

- szybki efekt przeciwbólowy
- działanie przeciwzapalne
- szybkie wchłanianie obrzęków
- wspomaganie gojenia ran
- efekt przeciwzwłóknieniowy
- usuwanie toksyn
- przyspieszanie procesów regeneracyjnych



WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL W POLSCE

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



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



www.mapadotacji.gov.pl

CENTRUM REHABILITACYJNO-SZKOLENIOWE KINEZIO
realizuje projekt dofinansowany z Funduszy Europejskich
”Nowe Kompetencje Zawodowe dla Fizjoterapeutów”

Celem projektu jest rozwój kompetencji zawodowych 736 fizjoterapeutów (414K, 322M) w obszarze istotnym dla zaspokojenia potrzeb epidemiologiczno-demograficznych, jakim jest obszar chorób układu kostno-stawowo-mięśniowego.

Dofinansowanie projektu z UE: 803 725,00 PLN

Okres realizacji projektu: 01.11.2017 – 31.12.2019

Projekt skierowany jest do fizjoterapeutów z województwa mazowieckiego, łódzkiego, świętokrzyskiego, lubelskiego i podlaskiego, zatrudnionych w publicznym systemie ochrony zdrowia, podmiocie leczniczym posiadającym kontrakt z OW NFZ

Informacje dotyczące realizowanych tematów szkoleń

www.fizjoterapia-warszawa.pl

info.mariusz.zielinski@gmail.com

tel. +48 515 273 922



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



www.mapadotacji.gov.pl

SPRZEDAŻ I WYPOŻYCZALNIA ZMOTORYZOWANYCH SZYN CPM ARTROMOT®

Nowoczesna rehabilitacja **CPM** stawu kolanowego, biodrowego, łokciowego, barkowego, skokowego, nadgarstka oraz stawów palców dłoni i kciuka.



ARTROMOT-H



ARTROMOT-F



ARTROSTIM
FOCUS PLUS

ARTROMOT-K1 ARTROMOT-SP3 ARTROMOT-S3 ARTROMOT-E2

Najnowsze konstrukcje ARTROMOT zapewniają ruch bierny stawów w zgodzie z koncepcją **PNF** (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation).

KALMED Iwona Renz
ul. Wilczak 3
61-623 Poznań
www.kalmed.com.pl

tel. 61 828 06 86
faks 61 828 06 87
kom. 601 64 02 23, 601 647 877
kalmed@kalmed.com.pl

Serwis i całodobowa
pomoc techniczna:
tel. 501 483 637
service@kalmed.com.pl



23 - 24 października 2020, Sosnowiec

Centrum Targowo-Konferencyjne

expoSilesia

www.exposilesia.pl

REHexpo



Międzynarodowe Targi Rehabilitacji i Sprzętu Rehabilitacyjnego

Ogólnopolska Konferencja
Popularno-Naukowa pt.:

**„Symbioza fizjoterapeuty, lekarza
i inżyniera szansą na rozwój naukowy”.**

Seminarium pt.:

**„FDM jako interdyscyplinarny
model terapeutyczny”.**

Organizatorzy / Partnerzy Naukowi:



expoSilesia



**UNIwersytet Śląski
w Katowicach**

www.rehexpo.pl

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

ŻEL CHŁODZĄCY POLAR FROST

jest specjalnie opracowany tak, aby zapewnić łagodzącą ulgę w przypadku wystąpienia urazów tkanek miękkich, urazów wywołanych obciążeniem, napięć mięśniowych, stanu zapalnego oraz sztywności. Zapewnia długą redukcję (5-6°C) temperatury skóry, przez 2-4 godziny, bez ryzyka wystąpienia reakcji alergicznych oraz odmrożenia. Oferuje możliwość skorzystania z funkcji korzyści zimna tak długo, jak jest to konieczne.

MA SVOJE
ŹRÓDŁO NA KOLE
PODBIEGUNOWYM
W FINLANDII

Żel służy do leczenia bóli stawów, łagodzi napięcie oraz stres. Stosowany jest również przy aktywności fizycznej - wstępne rozgrzanie mięśni i ścięgien chroni przed urazami.



WITH ALOE VERA
**POLAR
FROST**

PAIN RELIEVING COLD GEL



COLD GEL • KOELGEL
GEL REFROIDISSANT
KÜHLGEL • GEL FRIO
150 ml

IZOLUJE
OBSZAR URAZU

ZWIĘKSZA
KRAŻENIE KRWI, PRZYSPIESZA GOJENIE

REDUKUJE
ODCZUWANIE BÓLU POPRZECZ ZNIECZULENIE
OBWODOWYCH ZAKOŃCZEŃ NERWOWYCH

ZMNIEJSZA
WEWNĘTRZNE KRWAWIENIE ORAZ
PRODUKCJĘ MEDIATORÓW ZAPALNYCH

ZAPOBIEGA
TWORZENIU OBRZĘKU
I PODRAŻNIENIU RECEPTORÓW BÓLOWYCH

Aloes ma działanie przeciwzapalne oraz utrzymuje skórę gładką i nawilżoną podczas całego okresu stosowania.

- nadwyreżenia • skręcenia • złamania • obciążone i napięte mięśnie •
- przewlekłe bóle szyi, ramion oraz dolnego odcinka kręgosłupa •
- obolałość • dolegliwości mięśniowe związane z wykonywaną pracą •
- mrowienia • skurcze rwa kulszowa • siniaki • artretyzm • ból związany z zapaleniem stawów • artroza • zapalenie torebki stawowej •
- zapalenie ścięgna • łokieć tenisisty i golfisty • lumbago •

Zastosowania profesjonalne:

- masaż i techniki manualne • zabiegi ultradźwiękami i elektroterapią • regeneracja i relaksacja napiętych mięśni • pooperacyjne stosowanie w leczeniu obrzęków, stanów zapalnych oraz bólu •

32 40 10 350

biuro@polarfrost.pl

www.polarfrost.pl

Swallowing – an important aspect of a patient's functioning in the process of rehabilitation and neuro-speech therapy

Czynność połykania – istotny aspekt funkcjonowania pacjenta w procesie rehabilitacji i terapii neurologopedycznej

Karolina Sandecka^{1(A,B,D,E,F)}, Zbigniew Śliwiński^{1,2(A,B,D,E,F)}, Grzegorz Śliwiński^{2(A,D,E,F)}

¹Stacjonarny Ośrodek Rehabilitacji WS-SPZOZ w Zgorzelcu /

Stationary Rehabilitation Centre WS-SPZOZ (Multi-specialized Hospital - Independent Public Health Care Complex) in Zgorzelec, Poland

²Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach /

Faculty of Medicine and Health Sciences of the Jan Kochanowski University in Kielce, Poland

Abstract

Swallowing is a complicated, multi-stage process, which consists of forms of volitional and automated activities of our body. Irregularities in its scope may have a neurological basis, not related to the morphology and function of the nervous system, or may be associated with the physiological aging process.

Dysphagia, presbyphagia and aphagia may have complications in the form of aspiration pneumonia, malnutrition, dehydration, and deterioration of the quality of life.

Multidisciplinary treatment, therapeutic and rehabilitation treatment, as well as involvement of a patient's family and caregivers in this process is extremely important for patients with dysphagia.

Key words:

swallowing, swallowing disorders, dysphagia, aphagia, presbyphagia, odynophagia

Streszczenie

Połykanie jest skomplikowanym, wieloetapowym procesem, na który składają się formy wolicjonalnej i zautomatyzowanej aktywności naszego organizmu. Nieprawidłowości w jego zakresie mogą mieć podłoże neurologiczne, niezwiązane z morfologią i czynnością układu nerwowego bądź też wiązać się z fizjologicznym procesem starzenia.

Dysfagia, presbyfagia i afagia mogą nieść ze sobą powikłania w postaci zachłystowego zapalenia płuc, niedożywienia, odwodnienia i pogorszenia jakości życia. Niezwykle ważne w przypadku pacjentów z zaburzeniami połykania jest wielospecjalistyczne leczenie oraz postępowanie terapeutyczne i rehabilitacyjne, a także zaangażowanie w ten proces rodziny i opiekunów.

Słowa kluczowe:

połykanie, zaburzenia połykania, dysfagia, afagia, presbyfagia, odynofagia

Projekt finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019-2022 nr umowy 024/RID/2018/19 kwota finansowania 11 999 000,00 zł

Project financed under the program of the Minister of Science and Higher Education called „Regional Initiative of Excellence” in the years 2019-2022, project no 024/RID/2018/19, amount of financing 11 999 000,00 zł

Introduction

Proper nutrition is extremely important in everyone's life. The intake of properly balanced food allows our body to function correctly. What if it becomes difficult – as in the case of dysphagia?

Dysphagia in Greek means: *dys* – impaired, bad, difficult; and *-phagien*: eating, swallowing. The concept of dysphagia is used both for disorders within bolus formation and the passage of food to the stomach. The reason for this may be structural and neuromuscular abnormalities in the oral cavity, throat, or oesophagus [1].

About 7% of the general population suffers from dysphagia, while among the elderly it affects as much as 33-40% people. It is also worth paying attention to the causes of dysphagia. In patients before the age of 60, gastrological and autoimmune diseases are the main determinants, while after the age of 60 they are mainly neurological diseases and cancers [2]. The above data indicates the scope of dysphagia and challenges faced by doctors, neuro-speech therapist/speech therapists, physiotherapists, nurses, people who professionally take care of patients and their families.

Normative swallowing

The oral cavity, throat and oesophagus are involved in the proper formation and transport of the bolus to the stomach. Swallowing involves twenty-six muscle groups: pairs of cranial nerves – trigeminal (V), facial (VII), glossopharyngeal (IX), vagus (X), sublingual (XII), whose nuclei are within the bridge and medulla, and three cervical nerves C₁–C₃ [1, 3]. The following structures are also responsible for controlling and coordinating swallowing functions: the motor cortex - the precentral gyrus, the lower and inner part of the operculum; front of the insular cortex; premotor cortex; pyramidal tracts [4]. In literature one can also find a record indicating the role of the following structures in the act of swallowing: the cingulate gyrus, the postcentral gyrus, and the supplementary motor area. Basal nuclei and the cerebellum with the predominant role of the left hemisphere and the cerebellar vermis participate in the coordination of movements, their fluidity and muscle tone [3].

Swallowing is divided into three phases: oral, pharyngeal, and oesophageal [5]. In literature one can also find the preoral phase, in which, in response to the appearance of food, the stimulated sensory organs begin preparing the body for food. The stimuli provided by eyesight, hearing and smell affect salivation and optimal body position for eating [6]. At the next stages of swallowing, there are many activities the correct coordination of which determines the success of the whole act.

1. Oral phase, controlled – takes place with the involvement of any movements of the tongue and cheeks [5]. The following can be specified within the phase:

- the initial oral phase, within which the food is crumbled and mixed with saliva, which allows for the moisturization of the digestive content [7];
- the proper oral transport phase, in which the prepared food bite is transported to the oropharyngeal isthmus with the help of tongue movements, and more specifically to the palatine and lingual arches. Palatine and lingual arches, the root of the tongue, epiglottic vallecula, back wall of the throat, glottis, and the pharyngo-oesophageal junction are responsible for the swallowing reflex. With age, a shift of the zone that causes the swallowing reflex towards the back is observed [7].

2. The pharyngeal (oropharyngeal) phase: non-volitional - it involves a series of motor sequences, provoked by the swallowing reflex. The palatopharyngeal gap, entry to the larynx, closes; the upper sphincter muscle complex tension is reduced; the hyoid-larynx complex is moved up and forward with simultaneous retraction of the root of the tongue; flap mechanism is activated, where the epiglottis leans back towards the arytenoid area, and the aryepiglottic folds, laryngeal folds and vocal folds are adducted [7]. The correct course of this phase is conditioned by the functioning of the brainstem structures and the glossopharyngeal (IX) and vagus (X) nerves [6].

3. The oesophagus phase - it transports food with a peristaltic wave to the stomach [1].

During a day, a person swallows about 600 times [1]. Proper swallowing is conditioned by the proper functioning of all structures responsible for it. An overly complicated sequence of actions must occur in an extremely short time. The oral phase lasts about 31 seconds, the pharyngeal phase 1-3 seconds, the oesophageal phase 4-10 seconds [1]. Dysphagia occurs when any of the elements ceases to fulfil its function properly.

Dysphagia – aetiology, symptomatology

Causes of dysphagia have different locations, therefore there is a division into upper, i.e. oropharyngeal, and lower, i.e. oesophageal dysphagia. In the first case, dysphagia concerns the first or second phase of swallowing, which results in the retention of food in the oral cavity and the loss of the patient's ability to swallow or move food towards the throat [5].

In 80% of transoesophageal dysphagia, it is caused by neuromuscular disorders, while muscular structural disorders account for 20% of cases. In the case of phase III dysphagia (oesophageal dysphagia), 85% of cases are associated with structural disorders, and 15% are related to motor impairments [5].

Dysphagia can be caused by damage to the structures of the nervous system that are involved in swallowing and the neuromuscular junction and muscle cells. Dysphagia can be observed in the course of:

- stroke (e.g. bilateral opercular syndrome - Foix-Chavany-Marie syndrome),
- brain injuries and tumours,
- pseudobulbar and bulbar syndromes,
- neurodegenerative diseases (MS – multiple sclerosis, ALS – amyotrophic lateral sclerosis),
- multiple system atrophies,
- Parkinson's disease and atypical parkinsonism,
- tardive dyskinesia,
- neuroakantocytosis – Levine-Critchley syndrome,
- Huntington disease,
- myasthenia gravis and myasthenic syndromes,
- dystrophy (oculopharyngeal muscular dystrophy; myotonic dystrophy; facial-scapulo-brachial dystrophy),
- mitochondrial myopathy,
- peripheral or/and cranial neuropathy (Guillain-Barré syndrome, botulism, Sjögren syndrome, amyloidosis, varicella zoster virus, EBV, diphtheria, Lyme disease, listeriosis, HIV, sarcoidosis, diabetes, poliomyelitis),
- collagenosis (systemic lupus erythematosus, dermatomyositis and polymyositis, scleroderma) [3, 8].

Dysphagia resulting from structural changes is less common. Such changes include:

- cancers (e.g. lymphoma, throat, tonsil, or upper oesophagus cancer)),
- external pressure (goitre, osteophytes of the cervical spine, elongated styloid process syndrome, lymph node packages),
- inflammation of the mucosa (e.g. tonsillitis, tuberculosis, syphilis),
- condition after head and neck surgery [8].

In the case of oesophageal dysphagia, we may be dealing with:

- organic oesophageal stenoses (tumours, diverticula, oesophagus reflex disease, stenosis after burns with corrosive substances, Schatzki ring, membranous oesophagus, drug-induced post-inflammatory and post-ulcer stenosis),
- oesophageal motility disorders (e.g. achalasia, upper and lower oesophageal sphincter dysfunction, oesophageal reflex disease),
- collagenosis,
- diabetes,
- diseases of neighbouring organs (including enlargement of the left atrium of the heart, defects of the subclavian artery, aortic aneurysm, mediastinal and intramedullary tumours),
- past cardio- and thoracic surgery,
- lying position in patients with CNS diseases,
- X-ray radiation,
- swallowing a foreign body [8].

Dysphagia should also be discussed in the context of dementia, in which there is an increase in eating time, impaired orofacial praxis; retention of food in the oral cavity; extension of the oral phase; food falling out from the mouth and chewing disorders. In frontotemporal dementia, fast, voracious eating with the accumulation of food in the oral cavity and stuffing the cheeks, as well as delayed phase II of swallowing and retention of food in the throat are observed. There are also cases of drug-induced dysphagia. Drugs that may cause dysphagia include: antipsychotics (haloperidol, risperidone, olanzapine, clozapine, fluphenazine), cholinolytic medications, anti-epileptic medications, antidepressants, metoclopramides, and opioids. Medications that affect the production of saliva, such as cholinolytics, antidepressants, antipsychotics, antiarrhythmics and angiotensin-converting-enzyme inhibitors, are also involved. Psychogenic dysphagia, which generates the fear of swallowing, is much less common [3].

In addition to dysphagia being a concomitant disease, we can also observe dysphagia that intensifies with age. There are numerous mechanisms associated with the aging process of the body that affect the possibilities of food intake. It is indicated that dysphagia affects 5-8% of the population after the age of 50, 30-40% of patients after the age of 65, and it is observed in up to 60% of residents of social welfare homes. Correlating with the physiological aging process, weakening of muscle tone, reduction of saliva production, weakening of the sense of smell and taste, as well as sensation of the mucosa affects the deterioration at many stages of swallowing. When we talk about a natural weakening of the swallowing function due to aging, we are dealing with presbyphagia [9, 10, 11]. Then, the following are observed:

- dysfunction of the nervous system, involving degradation of nerve connections, and thus, muscle denervation, a smaller number of motor units (slowdown of movements) and a disorder of nerve conduction, which is the basis for the weakening of sensation. Indirectly, it is also affected by olfactory fibre atrophy, because of which the sense of taste and smell deteriorates, and hence the craving and pleasure of eating,
- musculoskeletal dysfunction - scleropenia, i.e. a loss of muscle mass, which affects the progressive loss of muscle strength,
- gastrointestinal dysfunctions: tooth loss, xerostomia (impaired salivation), worsening of occlusal conditions, slowdown of gastrointestinal motility, difficulty in the passage of food from the throat to the oesophagus, resulting from lower resting tension of the upper oesophageal sphincter, as well as increased pressure at maximum contraction [9].

The most severe form of dysphagia is aphagia, which is the inability to swallow solid and liquid foods, that may have a neurological, functional basis in the muscularis or result from mechanical oesophageal obstruction [12].

Odynophagia may also occur in the course of dysphagia. This term refers to pain occurring during swallowing or passage of food through the oesophagus to the stomach [12].

In the course of dysphagia, we may also observe:

- aspiration of food or saliva into the respiratory tract. Silent aspirations, in which no coughing reflex is observed, pose the greatest danger,
- drooling – saliva escaping with food from the oral cavity resulting from improper closure,
- leaking, uncontrolled sliding of food into the lower throat before the swallowing reflex appears,
- laryngeal penetration resulting from saliva with food leaking into the laryngeal vestibule and further to the glottis,
- retention of food residues in the oral cavity, epiglottic vallecula or in the piriform fossae,
- regurgitation of food into the throat, larynx, oral cavity, and in the case of palatopharyngeal insufficiency also into the nasopharynx [7].

Dysphagia can be associated with numerous complications, which negatively affects the prognosis of the treatment and therapy process. Aspiration pneumonia is one of the major problems of patients with dysphagia. Food may get into the respiratory tract during eating, followed by regurgitation during vomiting, reflux or retention in the piriform fossae of the oesophagus. Saliva colonized by pathogenic bacteria from the oral cavity getting into the respiratory system is equally dangerous. Literature indicates that about 5-15% cases of community-acquired pneumonia are aspiration pneumonia [13, 14]. Malnutrition is another consequence of persistent dysphagia. The lack of nutrients in the body, followed by emaciation, correlates with impaired functioning of organs and systems. The effects of malnutrition disturb not only the functioning of the digestive system (gastrointestinal motility disorders, gastrointestinal mucosa atrophy, reduction in the amount of gastric juice secreted and enzymes of the brush bor-

der, deterioration of digestion and absorption), but also cardiovascular system (reduction of cardiac muscle mass, reduction of myocardial contractility, cardiac arrhythmia, etc.), respiratory system (e.g. reduction of respiratory and vital capacity due to deterioration of the functioning of the respiratory muscles and diaphragm), skeletal system (osteoporosis, osteopenia), endocrine organs, nervous system and others. Dehydration is also an important problem. Malnutrition and dehydration are associated with a decrease in muscle strength, and hence, worse rehabilitation effects, an increase in the risk of infection, impeded wound healing, and deterioration in quality of life [15, 16].

Dysphagia can occur in the course of many diseases and in the natural aging process. Knowledge of its symptoms, often subtle, such as silent aspirations, and observation by doctors, nurses, therapists, and caregivers can protect the patient from numerous consequences of aspiration, malnutrition, dehydration and, as a consequence - death. One should also remember about cases of patients with significantly limited possibilities of linguistic communication who are not able to verbally provide information to caregivers about their needs. One should be particularly sensitive to non-verbal means of communication that may indicate that a patient is suffering from prolonged hunger.

Dysphagia therapy

Treatment of dysphagia is selected individually depending on the patient's abilities and needs. This problem is overly complex, which is why it often requires cooperation of many specialists (including doctors, dietitians, speech therapists, physiotherapists, nurses), as well as patients' caregivers and families.

Depending on the underlying disease diagnosed, appropriate treatment is implemented. Early implementation of therapeutic interventions to reduce the risk of aspiration pneumonia, malnutrition and dehydration is also important.

Methods of dysphagia therapy include:

1. Restitution methods, based on functional training and stimulation of brain neuroplasticity mechanisms, are designed to rebuild impaired swallowing function. These include: exercises to improve oral functions and facial muscles, as well as thermal and tactile stimulation.
2. Compensatory methods through the introduction of a new swallowing method are intended to improve the efficiency and safety of swallowing. These methods are based on changing the body position and swallowing techniques, e.g., tilting the chin towards the sternum.
3. Adaptive methods are based on the elimination of foods with a consistency that increases the risk of aspiration from the patient's diet, adaptation of equipment needed for feeding, and methods of administering food to the patient's condition [2, 17].

In the therapy of dysphagia, electrostimulation is also used; it aims to stimulate the muscles and nerves, which will result in, among others, the improvement of muscle tone, reactivity and flexibility, developing a network of neural connections associated with re-education of functions. However, there are contraindications to using this method: implants, pacemakers and other stimulators containing metal components. The use of electrostimulation in patients undergoing oncological treatment can only take place after obtaining consent of their oncologist. Also, patients with epilepsy should consult their neurologist before using this method [18].

In the case of a patient with dysphagia, osteopathic therapy may also be used, involving the normalization of myofascial tension within anatomical structures directly and indirectly related to swallowing [19].

Oral hygiene is also extremely important. Appropriate cleaning of the oral cavity reduces the risk of retention of food residues, dental plaque, and reduces bacterial colonization within mucous membranes [2].

In the therapy of dysphagia, it is important to properly recognize the problem and implement therapy tailored to the individual needs and capabilities of the patient. The treatment progress should be carefully monitored and, where possible, involve the patient's family or caregivers.

Conclusions

The incidence of dysphagia and its effects constitutes a significant problem in modern society. The number of diseases in which dysphagia may co-occur, and natural aging processes indicate a great need for treatment and therapy of dysphagia or presbyphagia. Dysphagia is not just a problem for the patient, as it also affects the family, caregivers, and the healthcare system. A patient with recurrent aspiration pneumonia, malnourished and dehydrated, often requires hospitalization, which is an additional financial burden on the healthcare system. Preventing aspiration pneumonia, malnutrition and dehydration in many cases improves the prognosis and increases patients' quality of life. Dysphagia is an interdisciplinary problem, which is why it requires cooperation of many specialists who will properly diagnose, implement the treatment process, if necessary modify the diet and carry out swallowing therapy, or use another form of nutrition, such as percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). Also, one should remember to cooperate with the patient and his/her family or caregivers in the process of treatment and therapy, so that all interactions are systematic and consistent.

Adres do korespondencji / Corresponding author

Zbigniew Śliwiński

e-mail: dr_sliwinski@post.pl

Piśmiennictwo/ References

1. Narożny W., Szmaj M., Zaburzenia mowy w dysfagii, [w:] Biomedyczne podstawy logopedii, S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Kaczorowska-Bray, Grupa Wydawnicza Harmonia, Gdańsk 2017, 176-185.
2. Czernuszenko A., Postępowanie w dysfagii neurogennej. Otolaryngologia 2016, XV, 2, 68-74.
3. Budrewicz B., Słotwiński K., Madetko N., Koszewicz M., Zaburzenia połykania w chorobach układu nerwowego – diagnostyka i leczenie, Polski Przegląd Neurologiczny 2018, XIV, 1, 28-34.
4. Litwin M. Dysfagia neurogenna. Neurologia po Dyplomie, 2013, VIII, 4, 43-50.
5. Krajczy E., Ocena efektów terapii dysfagii u chorych we wczesnym okresie po udarze mózgu (rozprawa doktorska, 2018), Katedra Fizjoterapii Klinicznej Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej.
6. Lewicka T., Krzystanek E., Dysfagia po udarach mózgu – wskazówki diagnostyczne i terapeutyczne. Aktualności Neurologiczne 2017, XVII, 4, 208-212.7. Obrębski A., Wiskirska-Woźnica B., Obrębski Z., Zaburzenia połykania w praktyce neurologopedycznej, [w:] Wprowadzenie do neurologopedii, A. Obrębski, Wydawnictwo Temedia, Poznań 2018, 367-372.
8. Olszewski J., Zielińska-Bliźniewska H., Pietkiewicz P., Zaburzenia połykania jako interdyscyplinarny problem diagnostyczny i leczniczy. Polski Przegląd Otolaryngologiczny 2011, 0, 1, 44-49.
9. Litwin M. Zaburzenia połykania w wieku senioralnym. Presbyfagia. Forum logopedy, 2019 marzec/kwiecień, 30, 22-26.
10. Wiskirska-Woźnica B., Wprowadzenie do dysfagii jako problemu wielospecjalistycznego. Otolaryngologia 2016, XV, 2, 59-62.
11. Czerniejewska – Wolska H., Leszczyńska M., Tokajski M., Dysfagia, czyli zaburzenia połykania. Aktualne podejście i możliwości diagnostyczne z wykorzystaniem FEES. Forum logopedy, 2019 marzec/kwiecień, 30, 47-50.
12. Dzierżanowski T., Rydzewska G., Zaburzenia połykania u chorych objętych opieką paliatywną. Medycyna Paliatywna w Praktyce 2017; IX, 1, 1-6.
13. Litwin M. Dysfagia poudarowa. Forum logopedy, 2019 marzec/kwiecień, 30, 2-28.
14. Zasowska-Nowak A., Nowak J. P., Zachłystowe zapalenie płuc – profilaktyka, diagnostyka i leczenie. Medycyna Paliatywna w Praktyce 2019; XI,3, 106-114.
15. Zmarzły A., Ryzyko aspiracji i niedożywienia u dorosłych z zaburzeniami połykania, Forum logopedy, 2019 marzec/kwiecień, 30, 56-57.
16. Kosińska J., Odwodnienie i niedożywienie, czyli zaburzenia połykania okiem dietetyka. Forum logopedy, 2019 marzec/kwiecień, 30, 58-59.
17. Lewicka T., Dysfagia w chorobach przewlekłych i postępujących. Forum logopedy, 2019 marzec/kwiecień, 30, 11-16.
18. Winnicka E., Elektrostymulacja w terapii połykania. Forum logopedy, 2019 marzec/kwiecień, 30, 42-43.
19. Marszałek S., Postępowanie osteopatyczne u pacjentów z zaburzeniami połykania. Forum logopedy, 2019 marzec/kwiecień, 30, 51-55.



23 - 24 października 2020, Sosnowiec

Centrum Targowo-Konferencyjne

expoSilesia

www.exposilesia.pl

REHexpo



Międzynarodowe Targi Rehabilitacji i Sprzętu Rehabilitacyjnego

Ogólnopolska Konferencja
Popularno-Naukowa pt.:

**„Symbioza fizjoterapeuty, lekarza
i inżyniera szansą na rozwój naukowy”.**

Seminarium pt.:

**„FDM jako interdyscyplinarny
model terapeutyczny”.**

Organizatorzy / Partnerzy Naukowi:



expoSilesia



**UNIwersytet Śląski
w Katowicach**

www.rehexpo.pl