

ONEMOCNĚNÍ TEMPOROMANDI- BULÁRNÍHO KLOUBU

Diagnostika a léčba

Vladimír Machoň
a kolektiv



TMJ R Parametro

MEDIKA TRADE PRAHA, S.R.O.

spolupracující kloubní poradny

Kloubní poradna
Soběslavská 2062/44
130 00 Praha 3

Kloubní poradna
Strnadova 1547/22
326 00 Plzeň

PORADNA PRO ČELISTNÍ KLOUB

Klíčem k účinné a smysluplné léčbě onemocnění čelistního kloubu **je správná diagnóza, která určí rozsah problému.**

Nabízíme široké spektrum léčby:

- léky na zmírnění bolesti a zánětu
- termoterapie
- fyzioterapie a rehabilitace
- program domácího cvičení
- nákusné dlahy
- chirurgické zákroky

Poradna pro čelistní kloub je součástí AKESO POLIKLINIKY, kterou najdete v administrativním centru Coral v pražských Nových Butovicích.

Dotazy a objednání  **14 111**



Více o poradně
čelistního kloubu

**Děkujeme společnostem, které v této publikaci inzerují
nebo její vydání jiným způsobem podpořily
(v abecedním pořadí):**

AKESO holding a.s.

Consulting AR s.r.o.

Medika Trade Praha, s.r.o.

SynMedical s.r.o.

WEST MEDICAL s.r.o.

ONEMOCNĚNÍ TEMPOROMANDI- BULÁRNÍHO KLOUBU

Diagnostika a léčba

Vladimír Machoň
a kolektiv

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.
Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou **bez souhlasu nositele práv zakázány**.

MUDr. et MUDr. Vladimír Machoň a kolektiv

Onemocnění temporomandibulárního kloubu – diagnostika a léčba

Editor

MUDr. et MUDr. Vladimír Machoň

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie, Nemocnice České Budějovice
TMJ Academy

Kolektiv autorů

MUDr. et MDDr. Martin Bartoš, Ph.D.
MUDr. Michal Beňo, Ph.D.
doc. MUDr. Dušan Hirjak, Ph.D.
prim. MUDr. Petr Jiráček
MUDr. et MUDr. Petr Kocum
MUDr. et MUDr. Vladimír Machoň
prof. MUDr. Pavel Michálek, Ph.D., D.E.S.A.,
M.Sc., FEAMS, MBA
MUDr. et MUDr. Petr Michl, Ph.D.

MDDr. Klára Nejedly
MDDr. Robert Plachý
Mgr. Lucie Říhová
prim. MDDr. Josef Šebek
doc. MUDr. et MDDr. Jiří Šedý, Ph.D., MBA
doc. MUDr. et MUDr. Peter Tvrďák, Ph.D.
MUDr. et MUDr. Vasilis Vlachopoulos
MUDr. et MUDr. Marek Vlček, Ph.D.

Recenzent

prof. MUDr. et MUDr. René Foltán, Ph.D., FEBOMFS

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Obrázky a fotografie dodali autoři.

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2024

© Grada Publishing, a.s., 2024

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
jako svou 9726. publikaci
Šéfredaktorka lékařské literatury MUDr. Michaela Lízlerová
Odpovědná redaktorka BcA. Radka Jančová, DiS.
Jazyková korektura Štěpán Sirovátka
Sazba a zlom Bc. Jaroslav Kolman
Počet stran 468
1. vydání, Praha 2024
Vytiskla D.R.J. TISKÁRNA RESL, s.r.o., Náchod

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-7493-5 (pdf)
ISBN 978-80-271-5002-1 (print)

Seznam autorů

Editor

MUDr. et MUDr. Vladimír Machoň

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie, Nemocnice České Budějovice
TMJ Academy

Kolektiv autorů

MUDr. et MDDr. Martin Bartoš, Ph.D.

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
Anatomický ústav 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy

MUDr. Michal Beňo, Ph.D.

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie,
Nemocnice České Budějovice
TMJ Academy

doc. MUDr. Dušan Hirjak, Ph.D.

Oddelenie maxilofacialnej chirurgie, Onkologický ústav svätej Alžbety a Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

prim. MUDr. Petr Jiráček

Oddělení ORL a chirurgie hlavy a krku,
Nemocnice Na Homolce

MUDr. et MUDr. Petr Kocum

Oddělení ORL a chirurgie hlavy a krku,
Nemocnice Na Homolce
Stomatochirurgie Měchurka s.r.o.

MUDr. et MUDr. Vladimír Machoň

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

prof. MUDr. Pavel Michálek, Ph.D., D.E.S.A., M.Sc., FEAMS, MBA

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

MUDr. et MUDr. Petr Michl, Ph.D.

Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie Lékařské fakulty Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc
Stomatochirurgie Michl, s.r.o.

MDDr. Klára Nejedlá

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

MDDr. Robert Plachý

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

Mgr. Lucie Říhová

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

prim. MDDr. Josef Šebek

Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie,
Nemocnice České Budějovice

doc. MUDr. et MDDr. Jiří Šedý, Ph.D., MBA

Klinika zubního lékařství Lékařské fakulty Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc
Ústav anatomie 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy 3DK s.r.o., Praha

doc. MUDr. et MUDr. Peter Tvrďý, Ph.D.

Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie Lékařské fakulty Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc

MUDr. et MUDr. Vasilis Vlachopoulos

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity
Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
TMJ Academy

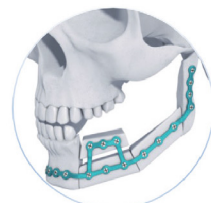
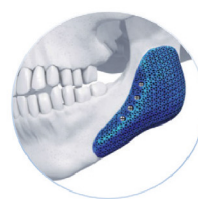
MUDr. et MUDr. Marek Vlk, Ph.D.

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity
Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

Recenzent

prof. MUDr. et MUDr. René Foltán, Ph.D., FEBOMFS

Stomatologická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze



SynMedical s.r.o.

Personalized Surgical Solutions

TruMatch® materialise
PERSONALIZED SOLUTIONS innovators you can count on

Obsah

Seznam autorů	VII
Předmluva	XIII
1 Anatomie a gnatologie	1
Jiří Šedý	
1.1 Anatomie temporomandibulárního kloubu	1
1.2 Temporomandibulární kloub z pohledu gnatologie	18
2 Vyšetření pacienta s onemocněním temporomandibulárního kloubu	49
Vladimír Machoň, Jiří Šedý, Petr Michl, Martin Bartoš	
2.1 Klinické vyšetření	49
2.2 Mapa bolesti	58
2.3 Zobrazovací metody při vyšetření TMK	61
2.4 Mikro-CT zobrazování temporomandibulárního kloubu	67
3 Etiologie onemocnění temporomandibulárního kloubu	75
Vladimír Machoň	
3.1 Anatomické faktory	76
3.2 Trauma	76
3.3 Celkové vlivy	81
4 Onemocnění temporomandibulárního kloubu	85
Vladimír Machoň	
4.1 Onemocnění TMK: rozdělení	85
4.2 Vrozené a vývojové poruchy	87
4.3 Diskopatie	98
4.4 Zánětlivě degenerativní onemocnění	106
4.5 Idiopatická kondylární resorpce (ICR)	123
4.6 Hypermobilita	128
4.7 Hypomobilita čelistního kloubu	133
4.8 Cysty a pseudocysty v oblasti TMK	140
4.9 Nádory v oblasti TMK	143
4.10 Extrakapsulární onemocnění	153
5 Onemocnění postihující oblast temporomandibulárního kloubu	165
Vladimír Machoň, Robert Plachý, Marek Vlk	
5.1 Kostní onemocnění projevující se na strukturách TMK	165
5.2 Poruchy orofaciální hybnosti, bruxismus	171
5.3 Covid-19 a postižení TMK	173
5.4 Kožní tumory preaurikulární krajiny. Zhoubné nádory kůže.	175

6	Bolest	185
	Pavel Michálek, Vladimír Machoň, Petr Kocum, Petr Jirák	
6.1	Bolest hlavy a obličeje – principy její léčby	185
6.2	Bolest TMK	191
6.3	Orofaciální bolest stomatologického původu	195
6.4	Eaglovův syndrom	200
6.5	Bolest z důvodu patologie čelistních (paranasálních) dutin	203
6.6	Otalgie	216
6.7	Temporální arteriitida (Hortonova nemoc)	222
7	Nechirurgická terapie	225
	Vladimír Machoň	
7.1	Konzervativní terapie onemocnění čelistního kloubu	225
8	Deprogramační dlahy	241
	Josef Šebek	
8.1	Užití deprogramačních a reпозиčních dlah	241
9	Principy fyzioterapie	247
	Jiří Šedý	
9.1	Základní principy	247
9.2	Svalový tonus	251
9.3	Vztah krčních nervů a trojklaného nervu	252
9.4	Práce s posturou	252
9.5	Vyšetření postury	255
9.6	Poruchy postury	258
9.7	Práce s cervikokraniálním systémem	260
9.8	Možnosti ovlivnění v rámci fyzioterapie a osteopatie	271
10	Chirurgická terapie	277
	Vladimír Machoň, Robert Plachý	
10.1	Možnosti chirurgické terapie TMK	277
10.2	Anatomická poznámka – rizika chirurgie TMK	279
10.3	Miniinvazivní terapie	285
10.4	Artroskopie	298
10.5	Chirurgická terapie (open surgery)	320
10.6	Chirurgické metody řešící extrakapsulární poruchy	352
11	Rekonstrukce temporomandibulárního kloubu	357
	Vasilis Vlachopoulos, Vladimír Machoň, Michal Beňo	
11.1	Autologní rekonstrukce TMK	357
11.2	Alogenní rekonstrukce TMK	365
11.3	Společná ortognátní operace a rekonstrukce TMK	390

12	Onemocnění temporomandibulárního kloubu u pacientů v dětském věku	401
	Vladimír Machoň, Peter Tvrďý	
12.1	Temporomandibulární poruchy v dětském věku	401
12.2	Postižení TMK při juvenilní idiopatické artritidě	418
13	Výživa pacientů s onemocněním temporomandibulárního kloubu	421
	Lucie Říhová	
13.1	Nutriční anamnéza, edukace	421
14	Pražský terapeutický protokol	425
	Vladimír Machoň	
14.1	Pacient s nebolestivým lupáním	425
14.2	Pacient s bolestivým lupáním	426
14.3	Pacient s omezenou hybností čelisti	426
14.4	Pacient s degenerativními změnami – bez bolesti	426
14.5	Pacient s degenerativními změnami – s bolestí	427
14.6	Pacient s hypermobilitou bez bloku pohybu po maximální abdukci	427
14.7	Pacient s hypermobilitou a blokem pohybu po maximální abdukci	427
14.8	Extrakapsulární, svalová postižení	428
15	Traumatologie temporomandibulárního kloubu	429
	Dušan Hirjak, Vladimír Machoň	
15.1	Zlomeniny kloubního výběžku dolní čelisti	429
15.2	Poranění měkkých tkání čelistního kloubu	441
	Seznam zkratk	445
	Souhrn	448
	Summary	448
	Rejstřík	449

Předmluva

Temporomandibulární kloub je fascinující struktura. Jedná se o kloub, který je oproti jiným výrazně vytížen, zvládá vykonávat dva druhy pohybů. Navíc se jedná o kloub spojený (2 klouby spojené dolní čelistí), takže se změny na jednom kloubu promítají na stranu druhou. Dlouhá léta byl spojován pouze se stomatologií a nějak se pozapomnělo, že se jedná stále „jen“ o kloub – kloub, který může být postižen a který se v principech léčí stejně jako ostatní klouby těla. Dříve bylo onemocnění čelistního kloubu vnímáno striktně jako záležitost změněného skusu, dnes je však jeho onemocnění vnímáno jako celotělový problém. A k tomuto vnímání bychom chtěli napomoci právě napsanou knihou.

Pokusili jsme se vytvořit knihu, v níž text bude maximálně přehledný a důraz bude kladen na obrazovou dokumentaci – tedy, neohromovat čtenáře slovy, ale maximální sdílností. Zda se nám tuto ideu podařilo naplnit, je na vás, laskaví čtenáři.

Na závěr předmluvy si dovolím ještě poděkovat:

První poděkování patří všem spoluautorům, kteří se tohoto úkolu zhostili s fascinující pílí. Pokud bych já sám měl něco na této knize vyzdvihnout, jsou to právě skvělé kapitoly spoluautorů.

Druhé poděkování patří panu prof. René Foltánovi, že si při své pracovní vytíženosti našel čas na recenzi textu a za podporu při realizaci knihy.

Třetí poděkování patří vydavateli, že přistoupil na nabídku vydání knihy o čelistním kloubu. Velký dík za zpracování textů a grafickou úpravu.

Čtvrté poděkování patří sponzorům knihy. Teprve během její realizace jsem pochopil, jak obtížné je sehnat sponzorskou podporu. Vám, kteří jste našli chuť knihu podpořit, díky.

Další poděkování patří pak všem sestrám i lékařům, kteří mi pomáhají v mé „kloubní cestě“. Poděkování náleží mým nadřízeným, kteří tuto moji zálibu tolerují a nechávají mi dostatek volnosti a prostoru, abych se mohl plně realizovat. Ostatně neznám na lidském těle krásnější strukturu, než je čelistní kloub (zkušený znalci anatomie mi jistě potvrdí).

Speciální díky si zaslouží dvě jména: prof. F. M. Dolwick a prof. L. G. Mercuri, které mohu s radostí a štěstím pokládat za své učitele, mentory a přátele.

Velký dík patří mé rodině a partnerce.

Největší poděkování však směřuje vám, drahé kolegyně a kolegové. Za to, že stále máte chuť mi své pacienty posílat. A pochopitelně poděkování patří vám pacientům, za vaši odvahu svěřit se do mé péče. Bez vás by nebylo zkušeností, bez vás by nebylo o čem psát.

V Praze, listopad 2024
Vladimír Machoň

program

zaměřený na:

- diagnostiku a léčbu onemocnění čelistního kloubu
- ortognátní chirurgii
- spánkovou apnoe
- orofaciální onkologii

pořádání
vzdělávacích kurzů
a stáží

www.tmjacademy.cz



EDUCATIONAL PROGRAM

BE PART OF OUR
JOURNEY
TO UNIQUE
KNOWLEDGE



EXPERIENCES



PROFESSIONALISM



EDUCATION