

SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Scandonest 30mg/ml injekční roztok

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

1 ml injekčního roztoku obsahuje mepivacaini hydrochloridum 30 mg.

Jedna zásobní vložka s 1,7 ml injekčního roztoku obsahuje mepivacaini hydrochloridum 51 mg.
Jedna zásobní vložka s 2,2 ml injekčního roztoku obsahuje mepivacain hydrochloridum 66 mg.

Pomocné látky se známým účinkem

Jeden ml obsahuje 0,11 mmol sodíku (2,467 mg/ml).

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční roztok.

Čirý a bezbarvý roztok.

pH: 6,0 – 6,8

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Scandonest je lokální anestetikum indikované k lokální a regionální anestezii v dentální chirurgii u dospělých, dospívajících a dětí od 4 let (cca 20 kg tělesné hmotnosti).

4.2 Dávkování a způsob podání

Tento léčivý přípravek může být použit pouze pod dohledem dentisty, stomatologa nebo jiného odborně vyškoleného pracovníka dostatečně obeznámeného s diagnózou a léčbou systémové toxicity. Před indukcí regionální anestezie je nutné, aby bylo zajištěno dostupné resuscitační vybavení a zaškolený personál k zajištění rychlé léčby v případě jakýchkoli respiračních a kardiovaskulárních mimořádných problémů. Po každé injekci lokálního anestetika je nutné sledovat pacientův stav vědomí.

Dávkování

Protože nepřítomnost bolesti souvisí s individuální citlivostí pacienta, má být použita nejnižší dávka anestetika vedoucí k účinné anestezii. Rozsáhlejší procedury mohou vyžadovat jednu nebo více zásobních vložek bez překročení maximální doporučené dávky.

Maximální doporučená dávka u dospělých je 4,4 mg/kg tělesné hmotnosti s absolutně maximální doporučenou dávkou 300 mg u jedinců s tělesnou hmotností vyšší než 70 kg, což odpovídá 10 ml roztoku.

Je třeba vzít v úvahu, že maximální množství se musí stanovit na základě tělesné hmotnosti pacienta. Vzhledem k tomu, že pacienti mají různou tělesnou hmotnost, dokáže každý pacient tolerovat odlišné maximální množství mepivakainu. Dále jsou důležité individuální rozdíly týkající se nástupu a trvání účinku.

Následující tabulka uvádí maximální povolené dávky pro nejčastější používané anestetické techniky u dospělých a ekvivalentní počet zásobních vložek:

Tělesná hmotnost (kg)	Dávky mepivakain-hydrochloridu (mg)	Objem (ml)	Ekvivalentní* počet zásobních vložek (1,7 ml)	Ekvivalentní* počet zásobních vložek (2,2 ml)
50	220	7,3	4,0	3,0
60	264	8,8	5,0	4,0
≥70	300	10,0	5,5	4,5

* Zaokrouhleno na nejbližší polovinu zásobní vložky

Pediatrická populace

Scandonest je kontraindikován u dětí do 4 let (cca 20 kg tělesné hmotnosti) (viz bod 4.3).

Doporučená terapeutická dávka:

Množství podané v injekci musí být stanoveno podle věku a tělesné hmotnosti dítěte a rozsahu operace. Průměrná dávka je 0,75 mg/kg = 0,025 ml roztoku mepivakainu na kg tělesné hmotnosti: ~ ¼ zásobní vložky (15 mg mepivakain-hydrochloridu) pro 20kg dítě.

Maximální doporučená dávka:

Maximální doporučená dávka u pediatrické populace jsou 3 mg mepivakainu/kg (0,1 ml mepivakainu/kg).

Následující tabulka uvádí maximální povolené dávky u dětí a ekvivalentní počet zásobních vložek:

Tělesná hmotnost (kg)	Dávka mepivakain-hydrochloridu (mg)	Objem (ml)	Ekvivalentní* počet zásobních vložek (1,7 ml)	Ekvivalentní* počet zásobních vložek (2,2 ml)
20	60	2	1,2	0,9
35	105	3,5	2,0	1,5
45	135	4,5	2,5	2,0

* Zaokrouhleno na nejbližší polovinu zásobní vložky

Zvláštní populace

Vzhledem k nedostatku klinických údajů je v následujících případech nutná opatrnost, aby byla podána nejnižší dávka vedoucí k účinné anestezii:

- u starších pacientů,
- u pacientů s poruchou funkce ledvin nebo jater.

Mepivakain je metabolizován v játrech a to může vést ke zvýšeným plazmatickým hladinám u pacientů s poruchou funkce jater, obzvláště při opakovaném použití. Pokud je nutné aplikovat další injekci, musí být pacient monitorován, aby byly zaznamenány jakékoli známky předávkování.

Současné užívání sedativ ke snížení pacientovi úzkosti:

Pokud jsou podávána sedativa, musí být maximální bezpečná dávka mepivakainu snížena kvůli aditivnímu účinku kombinace na útlum centrálního nervového systému (viz bod 4.5).

Způsob podání

Infiltrace a perineurální podání

K jednorázovému použití.

Opatření před podáním léčivého přípravku

Léčivý přípravek nesmí být používán, jestliže je zakalený a zbarvený.

Rychlost injekce nesmí překročit 1 ml roztoku za minutu.

Lokální anestetika mají být podávána s opatrností, pokud je v místě injekce přítomen zánět a/nebo infekce. Rychlost injekce musí být velmi pomalá (1 ml/min).

Riziko spojené s náhodnou intravaskulární injekcí

Náhodné intravaskulární injekce (např. neúmyslná intravenózní injekce do systémové cirkulace, neúmyslná intravenózní injekce nebo intraarteriální injekce v oblasti hlavy a krku) mohou být spojeny s těžkými nežádoucími účinky, jako jsou konvulze, po nichž následuje deprese centrálního nervového systému nebo kardiopulmonální deprese a kóma, které nakonec vedou k zástavě dýchání kvůli náhlé vysoké hladině mepivakainu v systémové cirkulaci.

Aby se zajistilo, že jehla během injekce nepronikne do cévy, je třeba provést aspiraci před injekcí lokálního anestetika. Nicméně nepřítomnost krve v injekční stříkačce nezaručuje, že bylo zabráněno intravaskulární injekci.

Riziko spojené s intraneurální injekcí

Náhodná intraneurální injekce může vést k tomu, že se lék pohybuje retrográdně podél nervu.

Aby se zabránilo intraneurálnímu podání a aby se zabránilo poranění nervů v souvislosti s nervovými blokádami, musí být jehla vždy mírně vytažena, pokud pacient bude mít pocit elektrického šoku během injekce nebo pokud je injekce obzvláště bolestivá. Pokud dojde k poranění nervu jehlou, může se neurotoxický účinek zhoršit potenciální chemickou neurotoxicitou mepivakainu, neboť může zhoršit přívod perineurální krve a zabránit místnímu vymývání mepivakainu.

4.3 Kontraindikace

- Hypersenzitivita na léčivou látku (nebo na jakékoli lokální anestetikum amidového typu) nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1,
- Děti do 4 let (cca 20 kg tělesné hmotnosti),
- Závažné poruchy atrioventrikulárního vedení, které nejsou kompenzovány kardiostimulátorem,
- Pacient s nedostatečně kontrolovanou epilepsií.

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Zvláštní upozornění

Pokud existuje riziko alergické reakce, zvolte pro anestezii jiný přípravek (viz bod 4.3).

Mepivakain se musí používat bezpečně a účinně za vhodných podmínek:

Lokální anestetické účinky mohou být redukovány, jestliže se přípravek Scandonest podá do zánětlivé nebo infikované oblasti.

Existuje riziko traumatu z pokousání (rty, tváře, sliznice a jazyk) zejména u dětí; pacientovi má být řečeno, aby se vyvaroval žvýkačky nebo jídla, dokud není obnovena normální citlivost.

Mepivakain se musí používat s opatrností u následujících pacientů:

Pacienti s kardiovaskulárními poruchami:

- onemocnění periferních cév,

- arytmie zejména komorového původu,
- poruchy atrioventrikulárního vedení,
- srdeční selhání,
- hypotenze.

Mepivakain se má podávat opatrně pacientům se zhoršenou srdeční funkcí, protože může být snížena schopnost kompenzace nebo dojde ke zhoršení v důsledku prodlouženého atrioventrikulárního vedení.

Pacienti s epilepsií

Všechna lokální anestetika mají být používána velmi opatrně kvůli konvulzivním účinkům. Pacienti s nedostatečně kontrolovanou epilepsií, viz bod 4.3.

Pacienti s jaterním onemocněním:

Musí být použita nejnižší dávka vedoucí k účinné anestezii.

Pacienti s onemocněním ledvin:

Musí být použita nejnižší dávka vedoucí k účinné anestezii.

Pacienti s porfyrií

Scandonest se má u pacientů s akutní porfyrií použít pouze tehdy, pokud není k dispozici žádná bezpečnější alternativa. U všech pacientů s porfyrií je třeba postupovat opatrně, protože tento léčivý přípravek může vyvolat porfyrii.

Pacienti s acidózou

Opatrnost je nutná v případě acidózy, jako je zhoršení renální insuficience nebo špatná kontrola diabetes mellitus 1. typu

Starší pacienti:

Dávky u starších pacientů mají být sníženy (z důvodu nedostatku klinických údajů).

Kvůli vyššímu riziku krvácení se má mepivakain podávat s opatrností pacientům, kteří užívají antiagregační/antikoagulační přípravky nebo trpí koagulační poruchou. Vyšší riziko krvácení souvisí především se zákrokem než s tímto přípravkem.

Bezpečnostní opatření pro použití

Lokální anestetika mají používat pouze lékaři, kteří se dobře orientují v diagnostice a léčbě toxicity související s dávkou a dalších akutních mimořádných událostí, které by mohly při blokadě nastat. Má být zvážena okamžitá dostupnost kyslíku, dalších resuscitačních přípravků, kardiopulmonálního resuscitačního vybavení a personálních zdrojů potřebných pro správnou léčbu toxických reakcí a souvisejících mimořádných stavů (viz bod 4.2). Prodlení v léčbě toxicity související s dávkou, nedostatečná ventilace z jakékoliv příčiny a/nebo změněná citlivost může vést k rozvoji acidózy, zástavě srdce a případně i k úmrtí.

Hypoxemie a metabolická acidóza mohou potenciovat kardiovaskulární toxicitu. Včasná kontrola epileptických záchvatů a agresivní zajištění dýchacích cest při léčbě hypoxemie a acidózy může zabránit srdeční zástavě.

Současné užívání jiných přípravků může vyžadovat důkladné monitorování (viz bod 4.5).

Tento léčivý přípravek obsahuje 24,67 mg sodíku v 10 ml (maximální doporučená dávka), což odpovídá 1,23 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Aditivní interakce s dalšími lokálními anestetiky

Toxicita lokálních anestetik je aditivní. Celková podaná dávka mepivakainu nesmí překročit maximální doporučenou denní dávku.

H2 antihistaminika (cimetidin)

Po souběžném podávání cimetidinu byly hlášeny zvýšené hladiny amidových anestetik v séru. Cimetidin snižuje clearance mepivakainu.

Sedativa (látky tlumící CNS)

Pokud se použijí sedativa ke snížení úzkosti pacienta, mají se použít snížené dávky anestetik, protože lokální anestetika jsou, stejně jako sedativa, látky tlumící centrální nervovou soustavu, které mohou mít v kombinaci aditivní účinek.

Antiarytmika

U pacientů, kteří jsou léčeni antiarytmiky, může po použití mepivakainu dojít kvůli podobnosti struktur ke kumulaci nežádoucích účinků (jako antiarytmika třídy I, např. lidokain).

Inhibitory CYP1A2

Mepivakain je metabolizován primárně enzymem CYP1A2. Inhibitory tohoto cytochromu (např. ciprofloxacin, enoxacin, fluvoxamin) mohou zpomalit metabolismus, zvýšit riziko nežádoucích účinků a přispět k prodloužení nebo toxické krevní hladině. Zvýšené sérové hladiny amidových anestetik byly také hlášeny po současném podání cimetidinu, což je pravděpodobně způsobeno inhibičním účinkem cimetidinu na CYP1A2. Je nutná opatrnost při podání přípravku s těmito léky, protože závrať může trvat déle (viz bod 4.7.).

Propranolol

Pokud je mepivakain podán s propranololem, clearance mepivakainu může být snížena, a to může vést k vyšším sérovým koncentracím anestetika. Při současném podávání mepivakainu s propranololem je nutná opatrnost.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Fertilita

Nebyly hlášeny žádné údaje o toxickém účinku mepivakainu na fertilitu u zvířat. V současné době nejsou dostupné žádné údaje u člověka.

Těhotenství

Nebyly provedeny klinické studie s mepivakainem u těhotných žen, z literatury nejsou známy žádné případy injekčního podání 30 mg/ml mepivakainu těhotným ženám. Studie na zvířatech nenaznačují přímé nebo nepřímé škodlivé účinky na reprodukční toxicitu. Proto je z preventivních důvodů vhodné se vyhnout podávání mepivakainu během těhotenství, pokud to není nutné.

Kojení

Do klinických studií s přípravkem Scandonest nebyly zahrnuty žádné kojící matky. Avšak vzhledem k nedostatku údajů o mepivakainu nelze riziko pro novorozence/kojence vyloučit. Z tohoto důvodu se kojícím matkám doporučuje, aby 10 hodin po podání přípravku Scandonest nekojily.

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Scandonest může mít mírný vliv na schopnost řídit a obsluhovat stroje. Po podání mepivakainu se mohou objevit závratě (včetně vertiga, poruchy zraku a únavy) (viz bod 4.8). Pacienti by tedy neměli opustit stomatologickou ordinaci, dokud se zcela neobnoví jejich schopnosti (obvykle do 30 minut) po zubním zákroku.

4.8 Nežádoucí účinky

Souhrn bezpečnostního profilu

Nežádoucí účinky po podání přípravku Scandonest jsou podobné účinkům pozorovaným u jiných lokálních amidových anestetik. Tyto nežádoucí účinky jsou obecně spojené s dávkou, mohou vyplývat z vysokých hladin v plazmě způsobených předávkováním, rychlou absorpcí nebo neúmyslným intravaskulárním podáním. Také mohou být následkem hypersensitivity, idiosynkrazie nebo snížené tolerance pacienta. Závažné nežádoucí účinky jsou obecně systémové.

Tabulkový přehled nežádoucích účinků

Hlášené nežádoucí účinky jsou ze spontánních hlášení a literatury.

Klasifikace četností podle následující konvence: velmi časté ($\geq 1/10$), časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$), méně časté ($\geq 1/1\ 000$ až $< 1/100$), vzácné ($\geq 1/10\ 000$ až $< 1/1\ 000$) a velmi vzácné ($< 1/10\ 000$).

Frekvence není známo (z dostupných údajů nelze určit).

Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA	Frekvence	Nežádoucí účinek
Poruchy imunitního systému	Vzácné	Hypersensitivita Anafylaktická/anafylaktoidní reakce Angioedém (otok tváře / jazyka / rtů / krku / hrtanu ¹ / periorbitální otok) Bronchospasmus/astma ² Urtika
Psychiatrické poruchy	Není známo	Euforie Úzkost/nervozita ³
Poruchy nervového systému	Časté	Bolest hlavy
	Vzácné	Neuropatie ⁴ : Neuralgie (neuropatická bolest) Parestézie (např. pálení, mravenčení, svědění, brnění, lokální pocit tepla nebo chladu bez zjevné fyzické příčiny) orálních a periorálních struktur Hypestezie/necitlivost (orální a periorální) Dysestezie (orální a periorální), včetně dysgeuzie (např. kovová chuť, porucha chuti), ageuzie Závrať Třes ³ Hluboký útlum CNS: Ztráta vědomí Kóma Konvulze (včetně tonicko-klonických) Presynkopa, synkopa; Pocit zmatenosti, desorientace Porucha řeči ³ (např. dysartrie, logorea) Neklid/agitovanost ³ Porucha rovnováhy (nerovnováha) Somnolence
	Není známo	Nystagmus

Poruchy oka	Vzácné	Porucha vidění Rozmazané vidění Porucha akomodace
	Není známo	Hornerův syndrom Ptóza očních víček Enoftalmos Diplopie (paralýza očních svalů) Amauróza (slepota) Mydriáza Mióza
Poruchy ucha a labyrintu	Vzácné	Vertigo
	Není známo	Ušní diskomfort Tinitus Hyperakuze
Srdeční poruchy	Vzácné	Srdeční zástava Bradyarytmie Bradykardie Tachyarytmie (včetně ventrikulárních extrasystol a ventrikulární fibrilace) ⁵ Angina pectoris ⁶ Poruchy vedení (atrioventrikulární blokáda) Tachykardie Palpitace
	Není známo	Myokardiální deprese
Cévní poruchy	Vzácné	Hypotenze (s možným cirkulačním kolapsem)
	Velmi vzácné	Hypertenze
	Není známo	Vazodilatace Lokální/regionální hyperemie
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy	Vzácné	Respirační deprese Bradypnoe Apnoe (zástava dechu) Zívání Dyspnoe ² Tachypnoe
	Není známo	Hypoxie ⁷ (včetně cerebrální) Hyperkapnie ⁷ Dysfonie (chraptl ¹)
Gastrointestinální poruchy	Vzácné	Nausea Zvracení Gingivální/orální mukózní exfoliace (olupování)/ulcerace Otok ⁸ jazyka, rtů, dásní
	Není známo	Stomatitida, glositida, gingivitida Hypersekrece slin
Poruchy kůže a podkožní tkáň	Vzácné	Vyrážka Erytém Pruritus Otok obličeje Hyperhidroza (perspirace)

Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	Vzácné	Svalové záškuby Chvění (třes)
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	Vzácné	Lokální otok Otok v místě vpichu
	Není známo	Bolest na hrudi Únava, astenie (slabost) Pocit horka Bolest v místě aplikace
Poranění, otravy a procedurální komplikace	Není známo	Poškození nervu

Popis vybraných nežádoucích účinků

¹ laryngofaryngeální edém se může typicky vyskytnout s chraptěním a/nebo dysfagií;

² bronchospasmus (bronchokonstrikce) se může vyskytnout s dyspnoe;

³ závažné nežádoucí účinky jako agitovanost, úzkost/nervozita, třes, porucha řeči mohou být varovnými známkami před útlumem CNS. V případě výskytu těchto známek je třeba požádat pacienta, aby zhluboka dýchal a zahájit monitorování (viz bod 4.9)

⁴ neurální patologie, které se mohou objevit s různými příznaky abnormálních pocitů (tj. parestezie, hypestezie, dysestezie, hyperstezie atd.) rtů, jazyka a tkání v ústech. Tyto údaje pocházejí z postmarketingových hlášení, většinou po nervových blocích v mandibule, zahrnujících různé větve trigeminu;

⁵ většinou u pacientů s probíhajícím kardiálním onemocněním nebo u pacientů léčených určitými léky;

⁶ u predisponovaných pacientů nebo u pacientů s rizikovými faktory ischemické choroby srdeční;

⁷ hypoxie a hyperkapnie jsou sekundární v důsledku respirační deprese a/nebo epileptických záchvatů a prodloužené svalové námahy;

⁸ náhodným kousnutím nebo žvýkáním rtů nebo jazyka, zatímco anestezie přetrvává.

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky na adresu:

Státní ústav pro kontrolu léčiv

Šrobárova 48

100 41 Praha 10

Webové stránky: www.sukl.cz/nahlasit-nezadouci-ucinek

4.9 Předávkování

Druhy předávkování

Předávkování lokálními anestetiky může být absolutní, což je důsledek injekce nadměrných dávek, nebo relativní, což je důsledkem injekce normálně netoxické dávky za zvláštních okolností. Patří sem neúmyslná intravaskulární injekce nebo abnormálně rychlá absorpce do systémového oběhu nebo zpožděný metabolismus a eliminace přípravku.

Symptomy

V případě relativního předávkování pacienti obvykle vykazují symptomy během 1-3 minut. Zatímco v případě absolutního předávkování se známky toxicity v závislosti na místě vpichu objevují asi 20-30 minut po injekci.

Toxické účinky jsou závislé na dávce, zahrnují postupně závažnější neurologické projevy, následované vaskulárními, respiračními a nakonec kardiovaskulárními známkami, jako je hypotenze, bradykardie, arytmie a srdeční zástava.

Toxicita CNS se objevuje postupně se symptomy a reakcemi postupně rostoucí závažnosti. Počáteční symptomy zahrnují agitovanost, pocit intoxikace, pocit necitlivosti na rtech a jazyku, parestézii kolem úst, závrať, poruchy zraku a sluchu a ušní šelest.

Výskyt těchto účinků během injekce přípravku je varovným signálem a injekce musí být okamžitě zastavena.

Kardiovaskulární symptomy se projeví při vyšších hladinách, než které indukují toxicitu CNS. Proto pokud pacient není pod celkovou anestézií nebo pod sedativy (např. benzodiazepiny nebo barbituráty), obecně je předcházejí známky toxicity CNS. Ztráta vědomí a nástup generalizovaných záchvatů mohou být předcházeny varovnými symptomy, jako je kloubní a svalová ztuhlost nebo záškuby. Epileptické záchvaty mohou trvat několik sekund až několika minut a rychle vést k hypoxii a hyperkapnii, což je důsledek zvýšené svalové aktivity a nedostatečné ventilace. V závažných případech může dojít k zástavě dýchání.

Nežádoucí toxické účinky se mohou objevit u plazmatických koncentrací vyšších než 5 mg/l a konvulze se mohou vyskytnout u dávky 10 mg/l nebo vyšší. K dispozici jsou omezené údaje o předávkování.

Acidóza zhoršuje toxické účinky lokálních anestetik.

Pokud se podá rychlá intravaskulární injekce, může vysoká koncentrace mepivakainu v koronárních arteriích vést k selhání myokardu, případně následované zástavou srdce předtím, než postihne CNS. Údaje o tomto účinku zůstávají kontroverzní (viz body 4.4 a 5.1).

Léčba

Pokud se objeví známky akutní systémové toxicity, injekce lokálního anestetika musí být okamžitě ukončena.

Symptomy CNS (konvulze, deprese CNS) musí být okamžitě léčeny vhodnou podporou dýchacích cest/dýchání a podáváním antikonvulziv.

Optimální oxygenace a ventilace a oběhová podpora, stejně jako léčba acidózy, mají zásadní význam. Pokud se vyskytne kardiovaskulární deprese (hypotenze, bradykardie), má být zvážena vhodná léčba intravenózními tekutinami, vazopresorem a/nebo inotropními látkami. Děti mají dostávat dávky odpovídající jejich věku a tělesné hmotnosti.

Pokud dojde k zástavě srdce, úspěšný výsledek může vyžadovat prodloužené resuscitační úsilí.

Při léčbě předávkování mepivakainem není dialýza účinná. Eliminace může být zrychlena acidifikací moči.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Nervový systém/anestetika/anestetika lokální/amidy/mepivakain
ATC kód: N01BB03

Mechanismus účinku

Mepivakain je amidové lokální anestetikum.

Mepivakain reverzibilně inhibuje vedení nervových impulsů tím, že snižuje nebo blokuje proud sodíku (Na^+) během šíření nervového akčního potenciálu. Jak se anestetický účinek postupně rozvíjí v nervu, prahová hodnota pro elektrickou excitabilitu se postupně zvyšuje, rychlost vzestupu akčního potenciálu klesá a vedení impulzů se zpomaluje. Mepivakain má rychlý nástup, vysokou anestetickou účinnost a nízkou toxicitu.

Mepivakain vykazuje mírné vazokonstrikční vlastnosti, které vedou k delšímu trvání účinku než u většiny ostatních lokálních anestetik, pokud se podávají bez vazokonstrikční látky. Studie ukázaly, že mepivakain má vazokonstrikční vlastnosti. Tato vlastnost může být přínosná, pokud je použití vazokonstrikčního přípravku kontraindikováno. Několik faktorů, jako je pH tkáně, pKa, rozpustnost lipidů, koncentrace lokálního anestetika, difuze lokálního anestetika v nervu atd. může ovlivnit nástup a trvání lokální anestezie.

Nástup účinku

Když se provede zubní periferní nervová blokáda, účinek mepivakainu nastává rychle (obvykle během 3 až 5 minut).

Délka analgezie

Anestezie obvykle trvá přibližně 25 minut po maxilární infiltraci a okolo 40 minut po dolní alveolární blokádě, zatímco anestezie měkké tkáně byla udržována až 90 minut po maxilární infiltraci a přibližně 165 minut po dolní alveolární nervové blokádě.

Biologická dostupnost

Biologická dostupnost je 100% v místě působení.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Absorpce

Vrcholové plazmatické hladiny roztoku mepivakainu o koncentraci 30 mg/ml po periorálních injekcích během obvyklých dentálních procedur byly stanoveny v různých klinických studiích. Maximální plazmatická hladina mepivakainu se dosahuje přibližně po 30-60 minutách. Maximální koncentrace mepivakainu byly zaznamenány mezi 0,4 - 1,2 µg/ml přibližně 30 minut po intraorální injekci jednou zásobní vložkou a mezi 0,95-1,70 µg/ml dvěma zásobními vložkami. Poměr průměrných plazmatických hladin po jedné a dvou zásobních vložkách byl přibližně 50 %, což dokazuje proporcionalitu dávky při těchto hladinách. Tyto plazmatické koncentrace jsou značně pod prahem toxicity pro CNS a kardiovaskulární systém, resp. 10 až 25 krát nižší.

Distribuce

Distribuce mepivakainu zahrnuje všechny tělesné tkáně. Vyšší koncentrace se vyskytují ve vysoce perfundovaných tkáních, jako jsou játra, plíce, srdce a mozek. Mepivakain se přibližně ze 75 % váže na plazmatické proteiny a může jednoduchou difuzí překročit placentární bariéru.

Metabolismus

Jako všechna lokální anestetika amidového typu se mepivakain metabolizuje v játrech převážně mikrosomálními enzymy (cytochrom P450 1A2 (CYP1A2)). Vzhledem k této skutečnosti mohou inhibitory izoenzymů P450 snížit metabolismus a zvýšit riziko nežádoucích účinků (viz bod 4.5). Více než 50 % dávky se vylučuje ve formě metabolitů do žluči, ale pravděpodobně podléhají enterohepatální cirkulaci, jelikož se ve stolici objevují jen malá množství.

Eliminace

Plazmatický eliminační poločas je u dospělých 2 hodiny. Clearance amidů závisí na průtoku krve játry. Plazmatický poločas je prodloužen, jestliže pacient trpí jaterní a renální insuficiencí. Délka lokální anestezie nemá žádnou souvislost s poločasem rozpadu, jelikož účinnost je ukončena, když je přípravek odstraněn z receptoru. Metabolity se vylučují močí s méně než 10 % nezměněného mepivakainu.

Eliminace může být urychlena acidifikací moči (viz bod 4.9).

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Byly provedeny obecné studie toxicity (toxicita po jednorázové dávce, toxicita po opakované dávce) s mepivakainem, které prokázaly dobré bezpečnostní limity. *In vitro* a *in vivo* testy prováděné s mepivakain-hydrochloridem nezjistily genotoxický účinek tohoto přípravku. Žádná relevantní studie reprodukční a vývojové toxicity neprokázala teratogenní účinky mepivakainu. Nebyly provedeny žádné specifické studie kancerogenity.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Chlorid sodný
Hydroxid sodný (na úpravu pH)
Voda pro injekci

6.2 Inkompatibility

Studie kompatibility nejsou k dispozici, a proto nesmí být tento léčivý přípravek mísen s jinými léčivými přípravky.

6.3 Doba použitelnosti

3 roky

6.4 Zvláštní opatření pro uchování

Chraňte před mrazem.

6.5 Druh obalu a obsah balení

Zásobní vložka ze skla třídy I, uzavřená ve spodní části gumovým pístem třídy I a v horní části gumovou zátkou třídy I zajištěnou hliníkovým uzávěrem.

Zásobní vložka s 1,7 ml nebo 2,2 ml.

Krabice obsahující 50 zásobních vložek.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním

Zásobní vložky jsou určeny k jednorázovému použití. Podání pacientovi musí následovat okamžitě po otevření zásobní vložky.

Stejně jako u všech zásobních vložek se zátky musí před použitím dezinfikovat. Má být pečlivě otřena tamponem se 70% ethanolem nebo 90% čistým isopropylalkoholem pro farmaceutické použití.

Zásobní vložka se za žádných okolností nesmí namáčet do jakéhokoli roztoku.

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

SEPTODONT

58, Rue du Pont de Créteil
94100 Saint-Maur-Des-Fossés
Francie

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLO

Reg.č.: 01/254/20-C

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 19. 8. 2021

10. DATUM REVIZE TEXTU

19. 8. 2021