

CERAMENT™ G

UPUTE ZA UPORABU

OPIS UREĐAJA I KLINIČKA KORIST

CERAMENT G je resorptivni keramički koštan nadomjestak koji se može ubrzavati i koja se sastoji od kalcijevog sulfata (60%), hidroksiapatita (40%), natrijevog klorida (pasta od 5 mg/mL) i gentamicin sulfata. CERAMENT G isporučuje 17,5 mg gentamicina/ml paste.

Kombiniranjem kalcijevog sulfata i hidroksiapatita postiže se optimalna ravnoteža između brzine resporcije implantata i brzine zarastanja kosti. Kalcijev sulfat služi kao resorptivni nosač hidroksiapatita. Hidroksiapatit ima malu brzinu resporcije, visoku osteokonduktivnost i potiče zarastanje kosti te osigurava dugotrajanu strukturu podrške novootvorenoj kosti.

Dodavanjem gentamicina može se sprječiti kolonizacija mikroorganizama osjetljivih na gentamicin i time pružiti zaštitu kosti tijekom zarastanja.

PREDVIĐENI KORISNICI

Medičinski stručnjaci.

PREDVIĐENA POPULACIJA PACIJENATA

Skeletno zreli pacijenti koji zahtijevaju operaciju koštanih šupljina koje su izložene riziku od bakterijske kolonizacije.

KARAKTERISTIKE

Karakteristike ubrzavanja ovise o željenoj radnoj konzistenciji CERAMENT G-a.

Ubrzavanje: Približno 4-7 minuta.

Konačna postavka: Rana se može zavrtiti za približno 15 minuta. CERAMENT G postiže konačna svojstva nakon 20 minuta.

Kuglice: Isplunite šupljine u kalupu prije isteka 6 minuta. Otpustite kuglice nakon 20 minuta.

Bušenje: Bušenje materijala može se izvoditi nakon 15 minuta.

Nakon implantacije: CERAMENT G se resorbiira i preuređuje u novu kost u roku od 6-12 mjeseci nakon implantacije.

Sva se vremena računaju od trenutka početka miješanja. Detaljnije informacije navedene su u „Uputama za uporabu“.

PREDVIĐENA NAMJENA

CERAMENT G je resorptivni keramički koštan nadomjestak i namijenjen je za ispunjavanje razmaka i šupljina u koštanim sustavima radi poticanja zarastanja kosti.

CERAMENT G nudi sredstvo za ispunjavanje šupljina/razmaka kosti koje tijekom kirurškog postupka može pojačati povezanost ugradene naprave i kosti.

U CERAMENT G dodan je gentamicin koji služi za prevenciju kolonizacije mikroorganizama koja su osjetljivi na gentamicin i time pruži zaštitu kosti tijekom zarastanja.

INDIKACIJE

CERAMENT G predviđen je za popunjavanje šupljina ili razmaka u koštanim sustavu, tj. ekstremitetima i dijeljicima (samo tijekom acetabularnog revizijskog zahvata) na mjestima koja nisu ključna za stabilnost koštane konstrukcije.

Ta oštećenja na kostima mogu biti:

U koštanoj zreličoj pacijentici: spontana, nastala kirurškim zahvatom, kao posljedica traumatskih ozljeda kosti, identificirana tijekom primarnog ili revizijskog kirurškog zahvata ili oštećenja kosti koja se mogu naći u okolini mehaničkih uređaja.

NAČIN DJELOVANJA

Uredaj CERAMENT G ima dva načina djelovanja:

- Primarni način djelovanja je resorptivna zamjena keramičkog koštanog implantata namijenjena za ispunjavanje razmaka i šupljina u koštanim sustavima radi poticanja zarastanja kosti. CERAMENT G nudi sredstvo za ispunjavanje šupljina/razmaka kosti koje tijekom kirurškog postupka može pojačati povezanost ugradene naprave i kosti.
- Suparnarni način djelovanja je prevencija kolonizacije mikroorganizama koji su osjetljivi na gentamicin čime se pruža zaštitu kosti tijekom zarastanja.

KONTRAINDIKACIJE

- Preosjetljivost na sve aminoglikozidne antibiotike
- Miastenija gravis
- Teško oštećenje bubregu
- Postojeći poremećaj u metabolizmu kalcija

- Trudnoća

- Dojenje

UPOZORENJA

- Dodatak gentamicina ne ponuđava upotrebu sustavnih antibiotika.

MJERE OPREZA

Praktične upute za sterilnu/aseptičnu upotrebu

- Upotrebljavajte sterilnu kiruršku tehniku dok priprematе CERAMENT G pastu.

Terapija za podršku

- Ako je već utvrđena prethodna infekcija, potrebno je provesti čišćenje rane.
- Na otvorenom kirurškom zahvatu kontrolirajte krvarenje te uklanjajte ugruske i dijelove tkiva.
- Korištenje drenaže s aktivnim usisom može dovesti do smanjenja efektivne doze gentamicina.
- Pročitajte upute za uporabu za sve druge dodatne instrumente koje koristite i dje-lujte u skladu s njima.

Povezano s uređajem

- Kontakt između CERAMENT G-a i žive kosti te osiguranje normalnih uvjeta zarastanja napuknuće ili rasta kosti kako je opisano u ovom odjeljku, preduvjeti su za dobar ishod liječenja.

- Nije predviđeno za područja koja podnose opterećenja, osim ako se temeljitim pre-gledom ne utvrdi da su kortikalna kost, kirurško fiksiranje ili in situ osteosinteza dovoljni za podnošenje opterećenja.

- CERAMENT G ne smije se upotrebljavati na zglobovima jer njegova prisutnost može uzrokovati upalu ili mehaničku opstrukciju/ostečenje. Kada se primjenjuje u bli-zini zglobova, potrebno je paziti da se kostane šupljine koje se ugraduju zajedno s CERAMENT G-om ne nastavljaju na prostore zglobova, primjerice osiguravanjem odgovarajućeg smanjenja prijeloma i/ili uporabom fluoroskopskog vođenja (kako je utvrđeno najboljom kirurškom praksom).

- Kontakt s tekućinom u zglobu može dovesti do resorpcije CERAMENT G-a.

- Prevelik pritisak u ubrzavanju mora se izbjegavati jer intramedularno ubrzavanje bilo kojeg sredstva za ispunjavanje koštanih šupljina može dovesti do embolizacije maseo ili embolizacije uredaja u krvotok.

- Izbjegavajte prekomjerno punjenje.

- U slučaju aneurizmatskih koštanih cisti (AKC) i drugih koštanih cisti koje su sklonе proizvodnji većih količina tekućine prisutna je povećana opasnost od dreniranja rane, upale mekog tkiva i otvaranja rane ako se liječi otvorenim kirurškim zahvatom. Za te indikacije upotrebljavajte CERAMENT G u obliku kuglica, a ne potpuno popunjavanje šupljine.

- Nema kliničkih iskustava s aditivima u CERAMENT G-u. Upotreba drugih otopina za miješanje i/ili dodavanje drugih tvari u smjesu može uzrokovati nekontrolirano poprimanje konačnih svojstava proizvoda i utjecati na sigurnost i djelotvornost proizvoda.

- Kada se upotrebljava kao alternativa autotransplantatu, imajte na umu da, kao i mnoga sintetička sredstva za ispunjavanje koštanih šupljina, CERAMENT G nije namijenjen da bude osteoinduktivan ili osteogen.

- Ako CERAMENT G upotrebljavate zajedno s allograftom ili autograftom, svaku komponetu upotrebljavajte zasebno bez međusobnog miješanja prije upotrebe jer miješanje može uzrokovati nekontrolirano učvršćivanje proizvoda.

- Ako CERAMENT G upotrebljavate za pojačanje povezivanja mehaničke naprave i kosti tijekom kirurškog zahvata, pričekajte da prođe vrijeme učvršćivanja za postizanje optimalne upotrebe.

Povezano s pacijentom

- Preporučuje se pažljiv pregled povijesti bolesti pacijenta.

Odnosi se na upotrebu gentamicina

- CERAMENT G upotrebljavate oprezno kod starijih osoba i općenito kod pacijenata s narušenim radom bubrega. Dijabetes, poremećaji slušnog i vestibularnog sustava, upala srednjeg uha, prebojena upala srednjeg uha, prethodna upotreba ototoksičnih lijekova i generički utvrđena visoka osjetljivost na ototoksicitet inducirani aminoglikozidom ostali su glavni čimbenici zbog kojih pacijent može biti sklon toksicitetu.

- Istodobna upotreba drugih neurotoksičnih i/ili nefrotoksičnih lijekova može povećati mogućnost toksičnog djelovanja gentamicina. Izbjegavajte istodobno doziranje na sljedećim sredstvima:

hr

- Sredstva za blokiranje neuromišćnog sustava kao što su sukcinilokolin i tubo-kurarini.
- Ostali potencijalno nefrotoksični i ototoksični lijekovi kao što su cefalosporini i meticilin.
- Moćni diuretički kao što su etakrinska kiselina i furosemid.
- Ostali aminoglikozidi.
- Kako biste izbjegli mogućnost pojave negativnih učinaka, preporučuje se kontinuirano praćenje (prije, za vrijeme i nakon) rada bubrega (serumski kreatinin, izlučivanje kreatinina), jetrenih i laboratorijskih parametara.
- Sulfiti mogu uzrokovati reakcije slične alergijskim, uključujući anafilaktičke simptome i bronhospazme kod osjetljivih osoba, a to se posebno odnosi na one s medicinskom povijesnom astme i alergija.
- Pacijenti koji se liječe gentamicinom moraju biti pod strogim kliničkim nadzorom zbog njegovog mogućeg toksičnosti.
- Kod nekih pacijenata s narušenim radom bubrega, zabilježen je prolazni porast razine dušične ureje u krvi, koja se obično vraća na normalnu razinu za vrijeme ili nakon prekida terapije.
- Gentamicin koristite oprezno u stanjima koja karakterizira mišićna slabost.
- U slučajevima značajne pretilosti, ponovo pratite koncentracije seruma gentamicina i razmislite o smanjenju doze.

Moguće interakcije s istodobnom upotrebo farmaceutskih sredstava

- Antibakterijska sredstva: povećani rizik od nefrotoksičnosti uz *cefalosporine*, posebno uz *cefotolin*.
- Za gentamicin je utvrđeno da pojačava djelovanje antikoagulansa kao što su varfarin i fenindion.
- Sredstva protiv glijivica: povećani rizik od nefrotoksičnosti uz *amfotericin*.
- Kolinergički poništavaju učinak *neostigmina* i *priostigmina*.
- Ciklosporin, cisplatin: povećani rizik od nefrotoksičnosti.
- Citotoksiči: povećani rizik od nefrotoksičnosti i mogući rizik od ototoksičnosti uz *cisplatin*.
- Diuretički: povećani rizik od ototoksičnosti uz *diuretike Henleove petlje*.
- Mišični relaksanti: pojačavaju učinak na nedepolarizirajuće mišićne relaksante kao što je *tubokurarin*. Zabilježeni su slučajevi blokade neuromišćnog sustava i respiratorne paralize uslijed davanja aminoglikozida pacijentima koji su tijekom anestezije dobivali mišićne relaksante tipa curare.
- Istodobna upotreba bisfosfonata povećava rizik od hipokalcemije.
- Istodobna upotreba botulinskog toksina i gentamicina povećava rizik od pojave toksičnosti uslijed pojačanja neuromišćnog bloka.

Lokalne interakcije

Nisu poznate posljedice istodobne upotrebe drugih lijekova koji se daju lokalno.

NUSPOJAVE

Uz keramičke koštane zamjene zabilježene su sljedeće nuspojave

- Sredstva za ispunjavanje šupljina u kostima na bazi kalcija mogu obojiti dreniranu tekućinu rane u bijelo. To vas ne treba brinuti, ali budite svjesni da postoji opasnost od infekcije prilikom dreniranja.
- U slučaju postavljanja u meko tkivo može doći do upalne reakcije.
- U literaturi su zabilježene idiosinkratske reakcije (laringospazam i tahiaritmija) u djeci do 15 godina koja su liječena keramičkim koštanim nadomjestkom koji sadrži 75 – 100 % kalcijsu sulfata i 0 – 25 % kalcijsu fosfata.

Poznate nuspojave povezane sa sustavnom uporabom gentamicina

Ove nuspojave su prijavljene nuspojave povezane sa sistemskim gentamicinom, ali za koje nije poznato da su povezane s primjenom CERAMENT G-a. Ipak, preporučuje se da se korisnici upoznaju s potencijalnim nuspojavama povezanim sa sustavnom uporabom gentamicina.

- Ototoksičnost i nefrotoksičnost su najčešće nuspojave povezane s terapijom gentamicinom. Oba učinka povezana su s oštećenjem bubrega i stoga kod takvih pacijenata treba razmisliti o promjeni doze. Pored toga, u rijetkim slučajevima zabilježene su promjene u ravnoteži elektrolita, što uključuje hipokalcemiju i hipokalemiju, uzrokovano poremećajem rada bubrežnih kanala. Oštećenje vestibularnog sustava i ototoksičnost obično su reverzibilnog karaktera.
- Kao i kod ostalih aminoglikozida, toksičnost ovisi o koncentraciji seruma. Na zrazini seruma većoj od 10 µg/mL može utjecati na vestibularni mehanizam.
- Ostale nuspojave povezane s terapijom gentamicinom: akutno zatajenje rada bubrega, mučnina, počaranje, urticarija, reverzibilna granulocitopenija, prosvjetljivost, anafilaktičke reakcije, anemija, krvna diskrazija, konvulzije, toksičnost središnjeg živčanog sustava, nepravilan rad jetre, hipomagnezemija,

stomatitis, purpura, alergijska osjetljivost na dodire i blokada neuromišćnog sustava.

- Kombinacije antibiotika koje sadrže gentamicin povezane su s rijetkim pojavama proljeva uzrokovani bakterijom *Clostridium difficile*.

IZJAVA O ODRCANJU OD ODGOVORNOSTI

- U slučajevima kada se ne može zatvoriti rana, postoji opasnost od upalne reakcije kože i/ili dugotrajnog curenja iz rane.
- Napuknute kosti i komplikacije s ranom koje uključuju pojavu hematoma, lokalnog curenja, infekcije i druge komplikacije moguće su nuspojave operacije.

KOMPONENTE I SASTAVI

Preprema otopine gentamicina



SYRINGE (ŠTRCALJKA)

Štrcaljka za korištenje u pripremi otopine gentamicina. Crvena oznaka označava odgovarajući volumen koji treba uzeti.



CERAMENT MIXING LIQUID

Tekućina s 9 mg/mL natrijeva klorida za rastapanje gentamicin sulfata.



CERAMENT GENTAMICIN

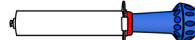
Gentamicin sulfat, 1 mL CERAMENT G paste sadržavat će 17,5 mg gentamicinu.



BONESUPPORT DP

2 komada ventiliranih šiljaka za doziranje koji olakšavaju pripremu otopine gentamicina.

Priprema paste CERAMENT G



CERAMENT CMI

Uredaj za mješanje unaprijed napunjen keramičkom koštanom zamjenom, mješavnom kalcijevog sulfata i hidroksiapatita.



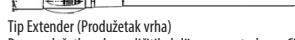
CERAMENT ID

Uredaj za ubrizgavanje (točnost mjerne skale ± 5%).



Valve (Ventil)

Omogućava povezivanje CERAMENT CMI-a i štrcaljka.



Tip Extender (Produžetak vrha)

Dva produžetaka vrha različitih duljina za upotrebu uz CERAMENT ID za olakšanje ubrizgavanja paste.

POTREBNI SU DODATNI INSTRUMENTI

- Štoperica

NEOBVEZNI INSTRUMENTI

- Kanila ili igla minimalnog promjera 16 G
- Kalup za pripremu kuglica

SMJERNICE ZA UPORABU

- 1 mL paste sadrži 17,5 mg gentamicina (u obliku gentamicin sulfata). Prilagodite volumen paste tako da doza gentamicina bude odgovarajuća.
- Preporuka za intravenozno davanje gentamicina: 3 – 6 mg gentamicina na kilogram tjelesne težine.
- Nakon dodavanja paste, izbjegavajte dodatne prilagodbe.

OGRAĐENJA

CERAMENT G smije se prodavati, distribuirati i koristiti samo za predviđenu namjenu.

Sadržaj ovog dokumenta ne smije se kopirati bez pisanog dopuštenja tvrtke BONESUPPORT AB.

CERAMENT™ proizvodi zaštićeni su patentima:
<http://www.bonesupportpatents.com/>

CERAMENT® je registriran trgovачki znak tvrtke BONESUPPORT AB:
<https://www.bonesupport.com/trademarks.html>

Neotvoreni CERAMENT G čuvajte u čistoj i suhoj okolini, na sobnoj temperaturi (15 – 30 °C / 59 – 86 °F).

Nemojte koristiti ako je bilo koji paket nehotine otvoren, oštećen ili je prošao rok upotrebe.

Višak materijala i otvorene, ali nekoristiene predmete, potrebno je baciti. Iskoristeni materijal zbrinite u skladu s bolničkim postupcima.

SAŽETAK SIGURNOSNIH I KLINIČKIH KARAKTERISTIKA

Sažetak sigurnosnih i kliničkih karakteristika (SSCP) bit će dostupan u Europskoj bazi podataka o medicinskim uređajima (EU-DAMED), gdje je povezan s osnovnim UDI-DI brojem proizvoda, 073500554304753.

<https://ec.europa.eu/tools/eudamed>

Ako nađete na ozbiljan incident u vezi s CERAMENT G-a, odmah ga prijavite u proizvođaču i nadležnom tijelu vaše zemlje.

PROIZVODAČ:

BONESUPPORT AB
Scheelevägen 19
IDEON Science Park
SE-223 70 Lund, Svedska
T: +46 46 286 53 70
E-pošta: info@bonesupport.com
E-pošta: complaint@bonesupport.com (za izvješćivanje o incidentima)
www.bonesupport.com

PODACI ZA NARUČIVANJE

Broj proizvoda/stavka

REF

A 0535-01 (10 mL) CERAMENT G 10 mL

A 0535-02 (5 mL) CERAMENT G 5 mL

CE 2797

Rječnik simbola

Simbol	Opis simbola	Simbol	Opis simbola			
	Vrijeme, mjereno od početka miješanja		Nemojte koristiti ako je pakiranje oštećeno i pogledajte upute za uporabu			
	Jedinstveni identifikator uređaja (UDI)		Internetska stranica s informacijama za pacijente			
	Označava da uređaj sadrži ili uključuje medicinsku tvar		Ime pacijenta ili ID pacijenta			
	Označava da uređaj sadrži ili uključuje tkiva ili stanice životinjskog podrijetla ili njihove derivate		Naziv i adresa ustanove/pružatelja usluge implantacije			
	Označava da je uređaj medicinski proizvod		Datum implantacije:			
	Označava sustav sterilne barijere					
	Miješanje	Prenesite pastu u ID-štreljaljku	Pričekajte	Ubrizgajte	Učvršćivanje	Zatvaranje rane i bušenje i stavljanje vijka
	30 s	~1 min	~4 min	~7 min	~15 min	