

Kontrolní seznam MRI pro modely MED-EL CI

Mi1200 SYNCHRONY | Mi1200 SYNCHRONY PIN | Mi1210 SYNCHRONY ST

V případě NEDODRŽENÍ podmínek nebo pokynů uvedených v tomto dokumentu může dojít ke **ZRANĚNÍ** pacienta a/nebo **POŠKOZENÍ** implantátu!
 → **PLATÍ** pro všechny varianty intrakochleárních elektrod
 → **PLATÍ** pro všechny oblasti těla
 V případě, že jsou použity další implantáty, např. sluchový implantát pro druhé ucho: musí být dodrženy bezpečnostní pokyny pro tento implantát.



Externí komponenty systému implantátu MED-EL (audio procesor s příslušenstvím) jsou MR nebezpečné a musí být před skenováním odstraněny.



Pro komponenty implantačního systému MED-EL je MR přípustná za určitých podmínek (conditional).



VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

→ POVOLENÁ , síla statického magnetického pole	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T, 3,0 T
→ MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA SAR (při 0,2 T, 1,0 T, 1,5 T)	NORMÁLNÍ PROVOZNÍ REŽIM 3,2 W/kg (hlava), 2,0 W/kg (celé tělo)
→ MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA SAR (při 3,0 T)	Hlava 1,6 W/kg Celé tělo <35 cm od temene hlavy 1,0 W/kg Celé tělo ≥35 cm od temene hlavy 2,0 W/kg

POZNÁMKA: Pro vyšetření hlavy a vyšetření těla, které probíhají v oblastech vzdálených méně než 35 cm od vrcholku hlavy, musí být systém MRI schopný nastavit sníženou maximální specifickou absorpční frekvenci (SAR) nebo zobrazit odhadovanou maximální hodnotu SAR.

PŘÍPRAVA

- **IDENTIFIKAČNÍ KARTA PACIENTA** OK
Chcete-li určit typ implantátu, vyžádejte si identifikační kartu pacienta
- **ARTEFAKT V OBRAZE** ANO → pokračujte (další bod s odrážkou)
Lze provést přesnou diagnózu i přes očekávaný artefakt v obraze? NE → rozhodněte se, zda má být magnet odstraněn
- **ODSTRANĚNÍ MAGNETU** ANO → pokračujte
Byl magnet implantátu odstraněn operativně? NE → KONEC
- **ZVUKOVÉ A NEZVUKOVÉ VJEMY** OK
Informujte pacienta o možných zvukových a nezvukových vjemech během vyšetření.
POZNÁMKA: Pravděpodobnost a intenzitu zvukových a nezvukových vjemů lze snížit výběrem sekvencí s nižší mírou specifické absorpční frekvence (SAR) a pomalejším nárůstem amplitudy gradientu.
- **ORIENTACE HLAVY** (použitelné pouze při 1,0 T, 1,5 T, 3,0 T) OK
Informujte pacienta, aby nezaklánil hlavu na jakoukoliv stranu.
- **EXTERNÍ KOMPONENTY** OK
Před vstupem do místnosti s MRI skenerem odstraňte audio procesor s příslušenstvím.
- **VOLITELNÉ OVÁZÁNÍ HLAVY** OK
Volitelně lze ovázat hlavu přes implantát. K tomu použijte elastické obinadlo, které ovinete nejméně třikrát kolem hlavy.

POZNÁMKA: Ve vzácných případech může pacient vnímat zvuk kliknutí při vstupu do tunelu skeneru MRI.

PROVEDENÍ

POZNÁMKA: Chcete-li snížit pravděpodobnost a stupeň pacientova nepohodlí, pacient by měl mít hlavu mimo stěnu skeneru v blízkosti vstupu do skeneru.

- **POLOHOVÁNÍ PACIENTA** (použitelné pouze při 1,0 T, 1,5 T, 3,0 T) OK
Pacient musí ležet ve skeneru v poloze na zádech, na břiše nebo na boku s hlavou v přímé poloze.
POZNÁMKA: Při vyšetření dolních končetin se doporučuje zasunout do skeneru nejprve nohy.
- **ORIENTACE HLAVY** (použitelné pouze při 0,2 T, 1,0 T, 1,5 T) OK
Spustte sekvence pouze v „Normálním provozním režimu“.
POZNÁMKA: max. 3,2 W/kg pro skenování hlavy, 2,0 W/kg pro skenování celého těla
- **PROVOZNÍ REŽIM** (použitelné pouze při 3,0 T) OK
Aplikujte maximální povolenou hodnotu SAR pouze v souladu s následující tabulkou:

SAR (hlava)	SAR (celé tělo)	
	<35 cm od temene hlavy	≥35 cm od temene hlavy
1,6 W/kg	1,0 W/kg	2,0 W/kg
- **PŘÍSLUŠENSTVÍ** (použitelné pouze při 3,0 T) OK
Nepoužívejte hlavové ani vícekanalové vysílací cívký.

POZNÁMKA: Ve vzácných případech se může během magnetické rezonance vyskytnout přechodná bolest nebo nepohodlí v oblasti implantátu, i když jsou dodrženy všechny protokoly a pokyny pro bandáž.



Kontrolní seznam MRI pro modely MED-EL ABI

Mi1200 SYNCHRONY ABI | Mi1200 SYNCHRONY PIN ABI

V případě NEDODRŽENÍ podmínek nebo pokynů uvedených v tomto dokumentu může dojít ke **ZRANĚNÍ** pacienta a/nebo **POŠKOZENÍ** implantátu!
 → **PLATÍ** pro variantu elektrod ABI
 → **PLATÍ** pro všechny oblasti těla
 V případě, že jsou použity další implantáty, např. sluchový implantát pro druhé ucho: musí být dodrženy bezpečnostní pokyny pro tento implantát.



Externí komponenty systému implantátu MED-EL (audio procesor s příslušenstvím) jsou MR nebezpečné a musí být před skenováním odstraněny.



Pro komponenty implantačního systému MED-EL je MR přípustná za určitých podmínek (conditional).



VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

→ POVOLENÁ , síla statického magnetického pole	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T
→ MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA SAR	NORMÁLNÍ PROVOZNÍ REŽIM 3,2 W/kg (hlava), 2,0 W/kg (celé tělo)

PŘÍPRAVA

- **IDENTIFIKAČNÍ KARTA PACIENTA** OK
Chcete-li určit typ implantátu, vyžádejte si identifikační kartu pacienta
- **ARTEFAKT V OBRAZE** ANO → pokračujte (další bod s odrážkou)
Lze provést přesnou diagnózu i přes očekávaný artefakt v obraze? NE → rozhodněte se, zda má být magnet odstraněn
- **ODSTRANĚNÍ MAGNETU** ANO → pokračujte
Byl magnet implantátu odstraněn operativně? NE → KONEC
- **ZVUKOVÉ A NEZVUKOVÉ VJEMY** OK
Informujte pacienta o možných zvukových a nezvukových vjemech během vyšetření.
POZNÁMKA: Pravděpodobnost a intenzitu zvukových a nezvukových vjemů lze snížit výběrem sekvencí s nižší mírou specifické absorpční frekvence (SAR) a pomalejším nárůstem amplitudy gradientu.
- **ORIENTACE HLAVY** (použitelné pouze při 1,0T, 1,5T) OK
Informujte pacienta, aby nezaklánil hlavu na jakoukoliv stranu.
- **EXTERNÍ KOMPONENTY** OK
Před vstupem do místnosti s MRI skenerem odstraňte audio procesor s příslušenstvím.
- **VOLITELNÉ OVÁZÁNÍ HLAVY** OK
Volitelně lze ovázat hlavu přes implantát. K tomu použijte elastické obinadlo, které ovinete nejméně třikrát kolem hlavy.

POZNÁMKA: Ve vzácných případech může pacient vnímat zvuk kliknutí při vstupu do tunelu skeneru MRI.

PROVEDENÍ

POZNÁMKA: Chcete-li snížit pravděpodobnost a stupeň pacientova nepohodlí, pacient by měl mít hlavu mimo stěnu skeneru v blízkosti vstupu do skeneru.

- **POLOHOVÁNÍ PACIENTA** (použitelné pouze při 1,0T, 1,5T) OK
Pacient musí ležet ve skeneru v poloze na zádech, na břiše nebo na boku s hlavou v přímé poloze.
POZNÁMKA: Při vyšetření dolních končetin se doporučuje zasunout do skeneru nejprve nohy.
- **PROVOZNÍ REŽIM** OK
Použijte pouze „Normální provozní režim“.
POZNÁMKA: max. 3,2 W/kg pro skenování hlavy, 2,0 W/kg pro skenování celého těla

POZNÁMKA: Ve vzácných případech se může během magnetické rezonance vyskytnout přechodná bolest nebo nepohodlí v oblasti implantátu, i když jsou dodrženy všechny protokoly a pokyny pro bandáž.



Kontrolní seznam MRI pro modely MED-EL CI a ABI

Mi1000 CONCERTO | Mi1000 CONCERTO PIN | SONATA
 Mi1000 CONCERTO ABI | Mi1000 CONCERTO PIN ABI

V případě NEDODRŽENÍ podmínek nebo pokynů uvedených v tomto dokumentu může dojít ke **ZRANĚNÍ** pacienta a/nebo **POŠKOZENÍ** implantátu!
 → **PLATÍ** pro všechny varianty elektrod
 → **PLATÍ** pro všechny oblasti těla
 V případě, že jsou použity další implantáty, např. sluchový implantát pro druhé ucho: musí být dodrženy bezpečnostní pokyny pro tento implantát.



Externí komponenty systému implantátu MED-EL (audio procesor s příslušenstvím) jsou MR nebezpečné a musí být před skenováním odstraněny.



Pro komponenty implantačního systému MED-EL je MR přípustná za určitých podmínek (conditional).



VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

→ POVOLENÁ , síla statického magnetického pole	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T
→ MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA SAR	NORMÁLNÍ PROVOZNÍ REŽIM, např. 3,2 W/kg (hlava), 2,0 W/kg (celé tělo)

PŘÍPRAVA

- **IDENTIFIKAČNÍ KARTA PACIENTA** OK
 Chcete-li určit typ implantátu, vyžádejte si identifikační kartu pacienta
- **ARTEFAKT V OBRAZE** ANO → pokračujte
 NE → KONEC
 Lze provést přesnou diagnózu i přes očekávaný artefakt v obraze?
- **ZVUKOVÉ A NEZVUKOVÉ VJEMY** OK
 Informujte pacienta o možných zvukových a nezvukových vjemech během vyšetření.
POZNÁMKA: Pravděpodobnost a intenzitu zvukových a nezvukových vjemů lze snížit výběrem sekvencí s nižší mírou specifické absorpční frekvence (SAR) a pomalejším nárůstem amplitudy gradientu.
- **ORIENTACE HLAVY** (použitelné pouze při 1,0 T, 1,5 T) OK
 Informujte pacienta, aby nezaklánil hlavu na jakoukoliv stranu.
- **EXTERNÍ KOMPONENTY** OK
 Před vstupem do místnosti s MRI skenerem odstraňte audio procesor s příslušenstvím.
- **OBVÁZÁNÍ HLAVY** (použitelné pouze při 1,0 T, 1,5 T) OK
 Nasaďte přes implantát pásku do vlasů.
POZNÁMKA: Ovaz může být ve formě elastického obinadla, které je nejméně třikrát ovinuto kolem hlavy.

PROVEDENÍ

POZNÁMKA: Chcete-li snížit pravděpodobnost a stupeň pacientova nepohodlí, pacient by měl mít hlavu mimo stěnu skeneru v blízkosti vstupu do skeneru.

- **POLOHOVÁNÍ PACIENTA** (použitelné pouze při 1,0 T, 1,5 T) OK
 Pacient musí ležet ve skeneru v poloze na zádech, na břiše nebo na boku s hlavou v přímé poloze.
POZNÁMKA: Při vyšetření dolních končetin se doporučuje zasunout do skeneru nejprve nohy, čímž se minimalizují veškerá rizika zeslabení magnetu implantátu.
- **PROVOZNÍ REŽIM** OK
 Spusťte sekvence pouze v „Normálním provozním režimu“.
POZNÁMKA: max. 3,2 W/kg pro skenování hlavy, 2,0 W/kg pro skenování celého těla

POZNÁMKA: Ve vzácných případech se může během magnetické rezonance vyskytnout přechodná bolest nebo nepohodlí v oblasti implantátu, i když jsou dodrženy všechny protokoly a pokyny pro bandáž.



Kontrolní seznam MRI pro modely MED-EL CI a ABI

PULSAR | C40+ | C40

PULSAR ABI | C40+ ABI

V případě NEDODRŽENÍ podmínek nebo pokynů uvedených v tomto dokumentu může dojít ke ZRANĚNÍ pacienta a/nebo POŠKOZENÍ implantátu!
 → PLATNÉ pro všechny varianty elektrod
 → PLATNÉ pro všechny oblasti těla
 → PLATNÉ pro jednostranné i oboustranné implantace



Externí komponenty systému implantátu MED-EL (audio procesor s příslušenstvím) jsou MR nebezpečné a musí být před skenováním odstraněny.



Pro komponenty implantačního systému MED-EL je MR přípustná za určitých podmínek (conditional).



VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

→ POVOLENÁ, síla statického magnetického pole	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T
→ MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA SAR	NORMÁLNÍ PROVOZNÍ REŽIM, např. 3,2 W/kg (hlava), 2,0 W/kg (celé tělo)

PŘÍPRAVA

<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFIKAČNÍ KARTA PACIENTA <input type="radio"/> OK Chcete-li určit typ implantátu, vyžádejte si identifikační kartu pacienta • STAV IMPLANTÁTU <input type="radio"/> ANO → pokračujte <input type="radio"/> NE → KONEC Je pouzdro implantátu mechanicky neporušené? (není zlomené nebo rozbité) • STAV IMPLANTACE <input type="radio"/> ANO → pokračujte <input type="radio"/> NE → KONEC Byl implantát implantován v posledních šesti měsících? • TLOUŠŤKA KOSTÍ <input type="radio"/> ANO → pokračujte <input type="radio"/> NE → KONEC Je kost pod implantátem silná alespoň 0,4 mm? • ARTEFAKT V OBRAZE <input type="radio"/> ANO → pokračujte <input type="radio"/> NE → KONEC Lze provést přesnou diagnózu i přes očekávaný artefakt v obraze? • ZVUKOVÉ A NEZVUKOVÉ VJEMY <input type="radio"/> OK Informujte pacienta o možných zvukových a nezvukových vjemech během vyšetření. POZNÁMKA: Pravděpodobnost a intenzitu zvukových a nezvukových vjemů lze snížit výběrem sekvencí s nižší mírou specifické absorpční frekvence (SAR) a pomalejším nárůstem amplitudy gradientu. • ORIENTACE HLAVY (použitelné pouze při 1,0 T, 1,5 T) <input type="radio"/> OK Informujte pacienta, aby nezakláněl hlavu na jakoukoliv stranu. • EXTERNÍ KOMONENTY <input type="radio"/> OK Před vstupem do místnosti s MRI skenerem odstraňte audio procesor s příslušenstvím. • OBVÁZÁNÍ HLAVY (použitelné pouze při 1,0 T, 1,5 T) <input type="radio"/> OK Nasaďte přes implantát pásku do vlasů. POZNÁMKA: Ovaz může být ve formě elastického obinadla, které je nejméně třikrát ovinuto kolem hlavy.

PROVEDENÍ

POZNÁMKA: Chcete-li snížit pravděpodobnost a stupeň pacientova nepohodlí, pacient by měl mít hlavu mimo stěnu skeneru v blízkosti vstupu do skeneru.

<ul style="list-style-type: none"> • POLOHOVÁNÍ PACIENTA (použitelné pouze při 1,0 T, 1,5 T) <input type="radio"/> OK Pacient musí ležet ve skeneru v poloze na zádech, na břiše nebo na boku s hlavou v přímé poloze. POZNÁMKA: Při vyšetření dolních končetin se doporučuje zasunout do skeneru nejprve nohy, čímž se minimalizují veškerá rizika zeslabení magnetu implantátu. • PROVOZNÍ REŽIM <input type="radio"/> OK Spusťte sekvence pouze v „Normálním provozním režimu“. POZNÁMKA: max. 3,2 W/kg pro skenování hlavy, 2,0 W/kg pro skenování celého těla
--

POZNÁMKA: Ve vzácných případech se může během magnetické rezonance vyskytnout přechodná bolest nebo nepohodlí v oblasti implantátu, i když jsou dodrženy všechny protokoly a pokyny pro bandáž.

