

Informationsmateriale til tandlæger vedr. fokusundersøgelse og kirurgisk behandling af patienter i antiresorptiv behandling

Det følgende er en vejledning til tandlæger vedrørende behandling af patienter i antiresorptiv behandling. Vi har bestræbt at lave oversigter, for at gøre dette emne mere overskueligt. Der henvises til litteraturen for uddybende information.

Antiresorptiv behandling (AR) inddeles i:

Højdosis: anvendes i cancerbehandling

Adjuverende: anvendes forebyggende til cancer behandling

Lavdosis: anvendes bl.a. i osteoporose behandling.

Bemærk at **administrationsvejen** er irrelevant for denne inddeling, idet både høj og lavdosis kan gives intravenøst (iv.), subcutant (sc.) og peroralt (po.). Adjuverende behandling gives ikke po., men kun iv. og sc. (side 5-7).

Inden du orienterer dig anbefales, at du har en opdateret anamnese og medicinliste fra patienten (visse onkologiske præparater står ikke altid anført i FMK).

Indholdsfortegnelse

- Side 3: Vejledning for fokusundersøgelse og kirurgisk behandling af patienter i antiresorptiv behandling (AR)
- Side 4: Antiresorptiv behandling (AR) og medicininduceret osteonekrose af knoglen (MRONJ)
- Side 5: Oversigt: Lavdosis antiresorptive præparater til osteoporosebehandling
- Side 6: Oversigt: Antiresorptive præparater til cancerbehandling uden metastaser (adjuverende behandling)
- Side 7: Oversigt: Højdosis antiresorptive præparater til cancerbehandling med metastaser
- Side 8: Styrrelsen for patientsikkerhed. Opdateringer kan findes her.
- Side 9-10: Appendix. Kemoterapeutiske præparater, som kan eller, som mistænkes for at kunne inducere MRONJ.

Vejledning for fokusundersøgelse og kirurgisk behandling af patienter i antiresorptiv behandling (AR)

	Patienttyper	TMK hospitalsafdelinger	Specialtandlæger i TMK	Tandlæger
Fokusundersøgelse	Cancerpatienter, der skal starte forløb med højdosis AR behandling	ja	ja	nej
	Cancerpatienter, der skal starte adjuverende AR behandling	nej	ja	ja
	Osteoporosepatienter, der skal starte lavdosis AR behandling	nej	ja	ja
Behandling	Cancerpatient, der er i/har været i højdosis AR behandling	ja	nej	nej
	Cancerpatienter, der er i / har været i adjuverende AR behandling	nej	ja	nej
	Osteoporosepatienter, der i lavdosis AR behandling ≤ 5 år	nej	ja	ja
	Osteoporosepatienter, der er i / har været i AR behandling > 5 år	nej	ja	nej
	Patienter med MRONJ	ja	nej	nej

MRONJ = medicinsk induceret osteonekrose af knoglen
 AR = antiresorptiv behandling

Antiresorptiv behandling (AR) og medicininduceret osteonekrose i kæben (MRONJ)

Lav dosis

AR behandling \leq 5 år:

- osteoporose
- visse prostatacancer

Adjuverende behandling

eller

lavdosis AR behandling $>$ 5 år

- brystcancer uden metaser
- Osteoporose

Høj dosis Cancer behandling

Fx.

- myelomatose
- brystcancer m knoglemetastaser
- visse prostata cancer

Risiko faktorer: dosis / varighed / rygning / co-medicinering (*steroid, kemo*) / diabetes / alder
Lokale: orale infektioner / exostoser / traumer (*ex/kir.*) / ustabile proteser

Risiko for MRONJ $<$ 0,1%

Risiko for MRONJ $<$ 5%

Risiko for MRONJ $>$ 5%

Symptomer: blottet knogle og manglende heling evt. fistel (intra- eller extraoralt) / smerter / pus / hævelse / føleforstyrrelse / mobilitet af tænder uden PA

AR = antiresorptiv behandling
MRONJ = medicinsk induceret osteonekrose af knoglen

Overzicht: Eksempler på lavdosis antiresorptive præparater til osteoporosebehandling

Trade name	Generic Name	Diagnosis	Administration route	Dose
Fosamax	Alendronate	Osteoporosis	p.o.	70 mg/week
Alendronate	Alendronate	Osteoporosis	p.o.	70 mg/week
Fosavance	Alendronic acid+ colecalciferol (vitamin D3)	Osteoporosis	p.o.	70 mg + 70 microgram/week
Aclasta	Zoledronate	Osteoporosis	i.v.	5 mg/year
Pamidronate disodium	Pamidronate	Osteoporosis	i.v.	5 mg/year
Bonviva	Ibandronate	Osteoporosis	i.v.	1 mg/ml/month
Bonviva	Ibandronate	Osteoporosis	p.o.	150 mg/month
Ibamyf	Ibandronate	Osteoporosis	p.o.	150 mg/month
Ibandronate "Stada"	Ibandronate	Osteoporosis	p.o.	150 mg/month
Ibandronic acid "Medical Valley"	Ibandronate	Osteoporosis	p.o.	150 mg/month
Optinate Septimum	Risedronate	Osteoporosis	p.o.	35 mg/week
Risedronate sodium	Risedronate	Osteoporosis	p.o.	35 mg/week
Riseostad	Risedronate	Osteoporosis	p.o.	35 mg/week
Primadronate	Risedronate	Osteoporosis	p.o.	35 mg/week
Prolia	Denosumab	Osteoporosis	s.c.	60 mg/ 6 months *

Oversigt: Eksempler på antiresorptive præparater til **cancer**behandling **uden** metastaser
(**adjuverende** behandling)

Trade name	Generic Name	Diagnosis	Administration route	Dose
<u>Zometa:</u> Zoledronic acid "Actavis" Zoledronic acid "SUN" Zoledronic acid "Hospira"	Zoledronic acid	Cancer	i.v.	4 mg/3-6 months
Xgeva	Denosumab	Cancer	s.c.	60 mg/3-6 months

Overblik: Eksempler på **højdosis** antiresorptive præparater til **cancer**behandling med **metastaser**

Trade name	Generic Name	Diagnosis	Administration route	Dose
Zometa: Zoledronic acid "Actavis" Zoledronic acid "SUN" Zoledronic acid "Hospira"	Zoledronic acid	Cancer	i.v.	4 mg/3-4 weeks
Pamifos Pamidronate disodium "Hospira"	Pamidronate	Cancer	i.v.	90 mg/3-4 weeks
Bonefos	Clodronate	Cancer	p.o.	1600 mg/day
Bondronate	Ibandronate	Cancer	i.v.	6 mg/3-4 weeks
Bondronate	Ibandronate	Cancer	p.o.	50 mg/day
Xgeva	Denosumab	Cancer	s.c.	120 mg/4 weeks



Risikoområder

Risikosituationslægemidler

Antipsykotisk medicin og demens

Medicinske plastre

Medicinsk udstyr

Medicinhåndtering

Patientovergange

Patientsikker ombygning

Osteonekrose i kæberne

Osteonekrose i kæberne

Del sidens indhold med andre



KORT FORTALT

Siden er under udvikling. Informationsmateriale om osteonekrose i kæberne forventes offentliggjort i april 2020.

Der sker løbende opdateringer af vores hjemmeside, men kæbekirurgisk afd. SVS anbefaler, at læseren selv orienterer sig på SPs hjemmeside. ([link her](#))

Appendix:

Eksempler på nye kemoterapeutiske stoffer inkl. Tyrosin kinase hæmmere/inhibitorer (TKI) mm., som kan være relateret til MRONJ

The following TKI are known or suspected to be related to MRONJ:

- **Bevacizumab (Avastin®)** (Renal cancer, lung cancer, GI and ovarian cancer)
- **Cetuximab (Erbix®)** (Colorectal cancer, planocellular carcinoma in head and neck combined with platinum-based chemotherapy or radiotherapy)
- **Dasatinib (Sprycel®)** (Philadelphia chromosome-positive (Ph+) Chronic Myeloid Leukemia (CML), Philadelphia chromosome-positive (Ph+) Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL))
- **Everolimus (Afinitor®)** (Breast cancer, renal cancer (renal cell carcinoma), pancreatic neuroendocrine tumor)
- **Imatinib (Glivec®)**(Chronic Myeloid Leukemia, Gastrointestinal stromal tumor)
- **Nilotinib (Tasigna®)** (Philadelphia chromosome-positive (Ph+) Chronic Myeloid Leukemia (CML))
- **Pazopanib (Votrient®)** (Renal cancer, advanced soft tissue sarcoma (STS))
- **Sorafenib (Nexavar®)** (Renal cancer, liver cancer and thyroid cancer)
- **Sunitinib (Sutent®)** (Renal cancer, Imatinib-Resistant Gastrointestinal Stromal Tumors (GIST), Pancreatic neuroendocrine tumors)
- **Tesmorolimus (Torisel®)** (Renal cancer, Mantle cell lymphoma (MCL))
- **Erlotinib hydroklorid (Tarceva®)** (Lung cancer (non-small cell lung cancer))
- **Gefitinib (Iressa®)** (Lung cancer (non-small cell lung cancer))
- **Infliximab (Inflectra, Remicade, Remsima, Zessly®)** (Tumor necrosis factor (TNF) inhibitors, immunosuppressants. Used for Crohn's disease, ulcerative colitis and rheumatoid arthritis)

APPENDIX:

Eksempler på nye kemoterapeutiske stoffer, som *forventes* at kunne medføre MRONJ

The following drugs are not yet reported as causing MRONJ but are expected to have the same side effect:

- **Afatinib (Giotrif®)** (Lung cancer (non-small cell lung cancer))
- **Axitinib (Inlyta®)** (Renal cancer (renal cell carcinoma) after treatment failure with Sunitinib or cytokines)
- **Bosutinib (Bosulif®)** (Chronic Myeloid Leukemia)
- **Cabozantinib (Cometriq®)** (Thyroid cancer)
- **Ceritinib (Zykadia®)** (Lung cancer (non-small cell lung cancer), previously treated with Crizotinib)
- **Cobimetinib (Cotellic®)** (Melanoma. In combination with Vemurafenib)
- **Crizotinib (Xalkori®)** (Lung cancer (non-small cell lung cancer))
- **Dabrafenib (Tafinlar®)** (Melanoma. As monotherapy or in combination with Trametinib)
- **Ibrutinib (Imbruvica®)** (Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL), Mantle cell lymphoma (MCL), Waldenstrom macroglobulinemia)
- **Idelalisib (Zydelig®)** (Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL), follicular lymphoma)
- **Lapatinib (Tyverb®)** (Breast cancer)
- **Lenvatinib (Lenvima®)** (Thyroid cancer)
- **Nintedanib (Vargatef®)** (Lung cancer (non-small cell lung cancer))
- **Ponatinib (Iclusig®)** (Chronic Myeloid Leukemia (CML), Acute Lymphoblastic Leukemia ALL)
- **Regorafenib (Stivarga®)** (Colorectal cancer with metastases, Gastrointestinal stromal tumor (GIST))
- **Ruxolitinib (Jakavi®)** (Myelofibrosis, Polycythemia vera)
- **Trametinib (Mekinist®)** (Melanoma. As monotherapy or in combination with Dabrafenib)
- **Vandetanib (Caprelsa®)** (Medullary thyroid cancer (MTC))
- **Vemurafenib (Zelboraf®)** (Melanoma)