

Gäller för: Verksamhet Medicin barn

Giltig från: 2025-01-21

Innehållsansvar: Liqaa Chalabee, (liqch1), Apotekare

Giltig till: 2027-01-21

Granskad av: Michael Damgaard, (micda3), Överläkare

Godkänd av: Joanna Pestalozzi, (joape14), Verksamhetschef

Pamidronat-infusion vid CNO på Medicin barn

Förändringar sedan föregående version

Ny rutin, version 1.0

Bakgrund och syfte

Pamidronat är en andragenerations intravenös bisfosfonat. Bisfosfonater är en läkemedelsgrupp som används för att behandla benskörhet. De verkar genom att hämma osteoklasterna, celler som bryter ner och omformar skelettet. Bisfosfonatbehandling används även till barn vid osteogenesis imperfecta (OI), atraumatiska frakturer sekundärt till immobilisering, steroidinducerad osteoporos, leukemi med kotfrakturer och vid idiopatisk osteopeni/osteoporos av okänd orsak.

På Verksamhet Medicin barn används Pamidronat främst för att behandla kronisk icke-bakteriell osteomyelit (CNO, andra beteckningar kan vara CRMO och SAPHO).

Denna rutin avser endast behandling med Pamidronat vid CNO.

Pamidronat ges som infusion under 2–4 timmar vid CNO.

Ges 4–12 månader med 1 månads intervall. Utvärderas efter 4 månader av behandlande läkare.

Biverkningar:

1. Vanliga biverkningar, under pågående infusion eller inom 24–48 timmar: smärta vid instickstället, feber och influensaliknande symtom, allmän sjukdomskänsla, huvudvärk stelhet, trötthet, muskel-, skelett- och ledsmärta. Rehydrering, paracetamol och Cox-hämmare motverkar dessa biverkningar.
2. Hypokalcemi
3. Njurpåverkan, speciellt om påverkan av kreatinin innan.

4. En paradoxal CRP reaktion kan ses upp till några dagar efter infusion.
5. Det kan eventuellt finnas en liten risk, visat i äldre studier, för osteonekroser i käkskelettet om tandextraktion eller andra benexponerande ingrepp görs under behandling med bisfosfonater.

Förberedelser

Innan Pamidronatbehandling – ansvarig mottagning:

1. Tandläkarkontroll innan behandling för att utesluta karies eller annat som gör att tandsanering eller tandextraktion skulle behövas.
2. Supplement med kalk och D-vitamin skall ges med start ca två veckor innan och fortsätta under en månad efter avslutad pamidronatinfusion. Ge kalcium 500 mg/ D-vitamin 400 IE, 2 gånger dagligen.
3. Mätning av fullständig blodstatus (HB, LPK, TPK) med diff, CRP, SR, kreatinin, ALAT, ASAT, jon-Ca, fosfat, 25-Hydroxyvitamin D, PTH och urinsticka.
4. Graviditetstest hos flickor med könsmognad. Om positivt test ska Pamidronat ej ges.

Utförande

Prover tas inför varje infusion: Joniserat calcium, kreatinin, ALAT, ASAT, CRP, fullständig blodstatus (HB, LPK, TPK), urinsticka. Joniserat calcium analyseras akut via blodgas och svar vara bedömt av avdelningsläkare innan infusion startas.

Pamidronat infusion vid kronisk icke-bakteriell osteomyelit CNO

Behandling 4 (-12) gånger, en dos per månad:

1. Viktigt med god rehydrering innan. Ges i form av peroral rehydrering 500 ml/m² kroppsyta under 2-4 timmar före infusion och är ofta tillräckligt. Om det inte är möjligt för patient, kan Ringer-Acetat 500 ml/m² kroppsyta ges intravenöst i två timmar.
2. Paracetamol och Cox-hämmare (NSAID) ges ca 1 timme före infusion.
3. Dosering:
 - a. **Första infusionen – 0,5 mg/kg, max 30 mg.**
 - b. **Efterföljande infusioner – 1 mg/kg, max 60 mg.**
 - c. **Infusionstid två timmar** (kan förlängas till fyra timmar om influensaliknande reaktion).
 - d. Stäng av infusionen om uttalade biverkningsymtom. Starta infusionen igen efter 15 min på halvfart. Ge Ondansetron om illamående. Kontakta läkare om nya symtom skulle uppstå, se FASS.

- Calcium följs upp efter ca 1 vecka efter första infusion. Detta görs i form av s-Calciumjon venöst eller kapillärt P(kb)-CaJon fri.

Uppföljning

Vid CNO klinisk uppföljning efter fyra månader av behandlande läkare.

Bentätthetsmätning efter individuell bedömning.

Iordningsställande och ordination

Pamidronat koncentrat till infusionsvätska-lösning 3 mg/ml ordineras i ml och tillsätts till 250 ml NaCl.

För ordination i Melior se ett exempel på det nedan:

● Läkemedelsordination

Ordningsorsak	Dosering: (ml)	Inf.hastighet	Adm.sätt	Utsättningsorsak	At			
CNO	=10	h	iv					
Maxdos	ml/dygn	<input type="checkbox"/> Skapa utd från första adm	Schema: dag	<input type="checkbox"/> Föreslå ej synonymbyte				
		<input type="checkbox"/> SS <input checked="" type="checkbox"/> Nyinsatt	Ej dosdisp	Kom.				
Ordinerade läkemedel	Dubbelklicka för att expandera	240314	240315	240316	240317	240318	240319	240320
Insatt: 2024-03-20 Nyinsatt								
Natriumklorid inf. 9 mg/mL (enl. ePed)	lak10							=250
Pamifos Koncentrat till infusionsvätska, lösning 3 mg/ml	lak10							=10

Arbetsmiljö

Undvik direktkontakt med läkemedlet. Handskar ska användas vid beredning och administrering.

HÅLLBARHET OCH FÖRVARING

Pamidronat koncentrat till infusionsvätska-lösning 3 mg/ml förvaras vid högst 25°C.

Hållbarhet efter iordningställande: 12 tim rumstemperatur, 24 tim kylskåp.

Arbetsgrupp

Anders Fasth, överläkare/ professor, Verksamhet Medicin barn

Stefan Berg, överläkare, Verksamhet Medicin barn

Susanne Lindgren, specialistläkare, Verksamhet Medicin barn

Karin Melbin, specialistsjuksköterska, sektionsledare, Verksamhet Medicin barn

Michael Damgaard, överläkare, Verksamhet Medicin barn

Emelie Olsson, apotekare, Vårdfarmaci, Verksamhet läkemedel

Liqaa Chalabee, apotekare, Vårdfarmaci, Verksamhet läkemedel

Källförteckning

[Intravenös bisfosfonatbehandling rutin för Verksamhet Medicin barn](#)

[Startsida - Socialstyrelsen](#)

[ePed](#)

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Medicin barn

Innehållsansvar: Liqaa Chalabee, (liqch1), Apotekare

Granskad av: Michael Damgaard, (micda3), Överläkare

Godkänd av: Joanna Pestalozzi, (joape14), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-929

Version: 1.0

Giltig från: 2025-01-21

Giltig till: 2027-01-21