
Halebeinssmerter

KLINISK OVERSIKT

RAINER GÜNTER KNOBLOCH

rainer.gunter.knobloch@gmail.com

Ortopedisk avdeling

St. Olavs hospital

Forfatterbidrag: idé, utforming, litteratursøk, utarbeiding og revisjon av manuskriptet samt godkjenning av innsendte manusversjon.

Rainer Günter Knobloch er spesialist i generell kirurgi og i ortopedisk kirurgi og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANTE MATTI KALSTAD

Ortopedisk avdeling

St. Olavs hospital

Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuskriptet samt godkjenning av innsendte manusversjon.

Ante Matti Kalstad er ph.d., spesialist i ortopedisk kirurgi og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

VILHJALMUR FINSEN

Medisinsk fakultet

NTNU

Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuskriptet samt godkjenning av innsendte manusversjon.

Vilhjalmur Finsen er spesialist i generell kirurgi og i ortopedisk kirurgi og professor emeritus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Halebeinssmerter, koksygodyn, kan oppstå som følge av traume eller barnefødsel, men forekommer også uten kjent årsak. De fleste med koksygodyn er kvinner, og vanligvis avtar symptomene i løpet av få måneder. Hovedsymptomet er smerte ved sitting. Smertelindring kan oppnås ved å avlaste halebeinet og ved injeksjonsbehandling med kortikosteroider. Kirurgi kan være aktuelt ved manglende bedring. I denne kliniske oversikten ønsker vi å gi en omfattende oppdatering på området for leger som møter disse pasientene.

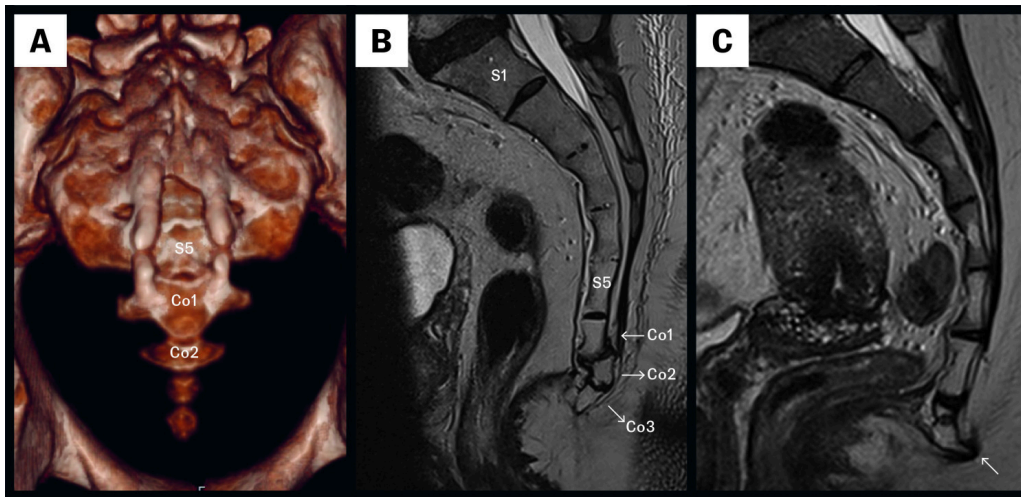
Koksygodyn ble beskrevet første gang rundt år 680 av Paulus Aegineta [\(1\)](#). Josiah Nott utførte den første planlagte koksygektomien i 1843 [\(2\)](#). Koksygodyn er smerter i og omkring halebeinet og forekommer 3–5 ganger hyppigere blant kvinner enn menn [\(3, 4\)](#). Forekomsten er ikke kjent. I en amerikansk studie av pasienter med korsryggssmerter fant man koksygodyn hos 3 % [\(5\)](#). Vi antar at prevalensen i Norge er høyere på grunn av vinterrelaterte skader.

Økt risiko hos kvinner kan relateres til bekkenanatomien, som gjør halebeinet mer utsatt for ytre traume og fødselsskader [\(6, 7\)](#). Høy kroppsmasseindeks øker risikoen [\(4\)](#), likedan betydelig vekttap [\(3, 8\)](#).

Kronisk koksygodyn defineres som vedvarende smerter i minst tre måneder tilsvarende definisjonen av kronisk smerte generelt. Koksygodyn kan også forekomme hos ungdommer [\(9\)](#). Denne kliniske oversikten gir en kunnskapsbasert veiledning for utredning og behandling av tilstanden, basert på relevant litteratur og 16 års erfaring med behandling av mer enn 1 000 pasienter med halebeinssmerter ved St. Olavs hospital.

Patofysiologi

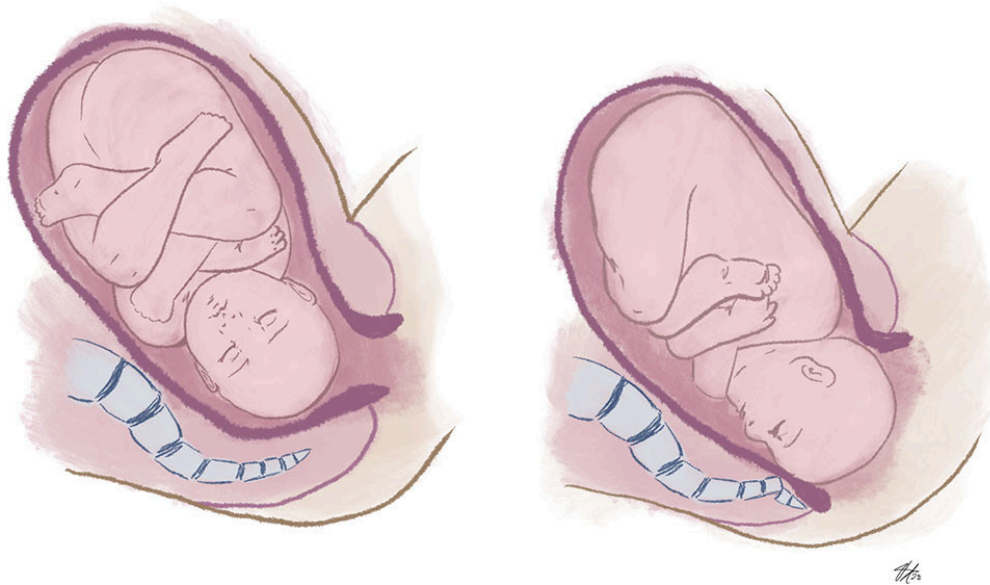
Det er store individuelle variasjoner i halebeinets anatomi, men strukturen er i hovedsak trekantformet og består av 3–5 virvler som kan være delvis sammengrodd (figur 1a). Den hyppigst bevarte skiven finnes mellom første og andre halebeinsvirvel (Co1–2) [\(7\)](#).



Figur 1 a) Normalfunn med fire koksyeale virvler vist på CT (frontbilde i 3D-reformat). Sagittal MR av sakrum og coccyx viser b) dorsal sublaksasjon av Co2 og Co3 og c) koksyeal spikula på halebeinsspissen og omkringliggende fibrose i bløtvev (pil).

Det er to hovedårsaker til koksygodyn; hypermobilitet og immobilitet.

Halebeinet hos personer uten koksygodyn har en gjennomsnittlig bevegelighet på 4–15° mellom stående og sittende stilling (10). Hypermobilitet defineres som bevegelighet på minst 25°. Traumatisk løsning av halebeinet skjer etter vår erfaring vanligvis i skiven Co1–2, mens under barnefødsler er løsningen ofte mer distal (figur 2). Skiveskaden fører til inflammasjon, som igjen kan gi resorpsjon av skiven og mulig sublaksasjon til følge (figur 1b) (11).



Figur 2 Illustrasjonen viser hvordan barnets hode under fødsel kan løsne halebeinets nedre virvler. Illustrasjon: Tirild Dansdatter Thorland-Bjerkmo

Et immobilt halebein, det vil si mindre enn 5° bevegelighet, gir trykksmerter, som kan forverres av eventuell beinutvekst (spikula) ved halebeinsspissen (figur 1c) (12).

Vi erfarer at henvisende lege ofte tror at halebeinsbrudd er årsak til plagene, men brudd forklarer bare 9 % av tilfellene (13).

Symptomer

Hovedsymptomet er smerter ved sitting og at smertene forverres av å sitte bakoverlent. Pasientene sitter derfor gjerne asymmetrisk eller skjevt for å avlaste og unngå smertene (figur 3), noe som igjen kan føre til sekundære ryggsmarter. Flertallet av pasientene rapporterer en kortvarig tilleggssmerte når de reiser seg fra sittende stilling. Ved immobilt halebein rapporteres en følelse av «å sitte på en spiker». Mange klarer ikke å sove i ryngleie, mens det å stå eller gå sjelden gir smerter. Smerter i halebeinet ved defekasjon og ved samleie (kvinner) rapporteres [\(8\)](#).



Figur 3 Foto av pasienter som viser to måter å avlaste halebeinet på.

Pasienter med kronisk koksygodini kan ha invalidiserende smerter, som i verste fall fører til innskrenket sosialt liv, redusert skole- eller studiegang og sykmelding.

Kliniske funn

Koksygodini er en klinisk diagnose. I anamnesen kartlegges tidligere traumer og fødselsforløp. Deretter vurderes sitteevne, og pasienten angir det mest smertefulle området ved sitting. Digital rektal eksplorasjon inngår i klinisk undersøkelse og kan avdekke andre smerteårsaker som hemorroider, prostatitt og tumor [\(14\)](#). Ved å manipulere halebeinet mellom pekefingeren i rektum og tommelen dorsalt vurderes i hvilken grad smerten er relatert til halebeinet. Det er viktig for å differensiere mellom koksygodini og andre smertelidelser i bekkenet. Ved langvarige smerter som viser seg å ikke stamme fra halebeinet, bør pasienten henvises til bredere, tverrfaglig utredning [\(15\)](#).

Bildedagnostikk

Bildedagnostikk kan gi viktig tilleggsinformasjon, men det er viktig å poengtere at normalfunn ikke utelukker koksygodyni (11). Røntgen coccyx (sidebilde) viser halebeinets posisjon og kan påvise sublaksasjon og fraktur. Henvisning til MR sakrum med coccyx (2 mm snitt) bør vurderes ved manglende bedring og gir informasjon om antall virvler, vinkling, sublaksasjon, fraktur, skiveskade og ødem. I tillegg kan differensialdiagnoser som pilonidalcyste, rektalfistel, Tarlov-cyste, kronisk prostatitt, tuberkulose og tumor avklares (16).

Behandling

En rekke behandlingsalternativer er beskrevet, som varme bad, trykkbølgebehandling, transkutan elektrisk nerverestimulering, manipulasjon av halebeinet, injeksjonsbehandling og koksygektomi (14). Av medikamentell behandling, er ikke-steroid antiinflammatoriske midler (NSAID-midler) godt egnet i akuttfasen etter en skade, men har mindre effekt ved kronisk koksygodyni. Opiater bør unngås, da det kan føre til obstipasjon, som kan øke plagene.

Behandling av koksygodyni består i første omgang i å unngå harde sitteunderlag og langvarig sitting. Halebeinspute med utsparing baktil kan redusere smerter ved sitting og bilkjøring.

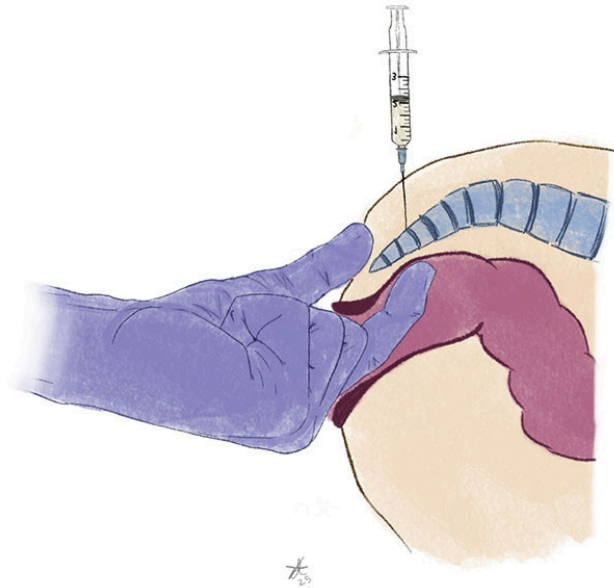
Dersom smertene er uendret etter tre måneder, bør pasienten vurderes for injeksjonsbehandling med kortikosteroider. Studier viser at effekten er bedre om injeksjonsbehandlingen starter innen ett år fra symptomdebut (3, 17).

Ungdommer behandles først og fremst med avlastning og injeksjoner, eventuell operasjon etter fylte 18 år (9).

Pasienter som har slitt med kronisk koksygodyni over lang tid før adekvat behandling, vil kunne oppleve manglende eller liten bedring fra kortikosteroider eller kirurgi. Dette er viktig informasjon å formidle til pasienten.

Kortikosteroidinjeksjon

Kortikosteroidinjeksjonen rettes direkte mot det mest smertefulle området ved halebeinet. Det er lett å gjennomføre med pekefinger i rektum som guide (figur 4) (18). Injeksjonen settes bak skiven Co1–2 og/eller ved halebeinsspissen. Dersom pasienten kan sitte symmetrisk på en hard stol og reise seg uten smerte rett etter injeksjonen, er injeksjonen riktig plassert.



Figur 4 Injeksjonsteknikk med samtidig rektal eksplorasjon og pekefinger som guide for halebeinets plassering. Illustrasjon: Tirild Dansdatter Thorland-Bjerkmo

Pasienten ligger i mageleie, alternativt i side- eller skråleie. Om man ikke når opp til halebeinet med pekefingeren, kan injeksjonen gjøres med røntgengjennomlysning.

Vi bruker 6 mg betametason eller 10–20 mg triamcinolon blandet med 1 ml lokalbedøvelse. Betametason er mer vannløselig, og smertelindringen inntreffer etter få dager. Triamcinolon gir bedre effekt, men lindringen inntreffer først etter 1–2 uker, og medikamentet innebærer også en liten risiko for subkutan atrofi (17, 19).

Ved forbigående effekt kan injeksjonen gjentas etter tre måneder. Mange pasienter trenger flere injeksjoner før sitteevnen blir vesentlig bedre. Kortikosteroidinjeksjoner fører til varig smertefrihet hos 29–49 % (3, 17). Det er trygt å injisere gravide (20).

Vi bruker ikke injeksjoner ved ganglion impar, avslutningen til den sympatiske grensestrengen som ligger foran Co1–2 (16), da det kreves røntgenstøtte og injeksjon av kontrastvæske.

Koksygektomi

Kirurgi er aktuelt hos pasienter med daglige og invalidiserende smerter til tross for tiltak. Dersom pasienten ikke har hatt noe effekt av lokalbedøvelse eller kortikosteroid etter to injeksjoner, må man mistenke annen smerteårsak enn halebeinet. Da bør man ikke operere.

Pasienten må være innforstått med at det postoperative forløpet er langvarig og at det kan ta ett år eller mer før sitteevnen blir vesentlig bedre.

De fleste pasienter opereres i spinalanestesi, som etter vår erfaring gir mindre postoperative smerter enn narkose (21). Vi bruker Keys teknikk med en midtlinjeinsisjon på 4 cm (22). Den løse delen av halebeinet fjernes, vanligvis er det Co2–4. Ved fusjonert halebein gjøres osteotomi i egnet nivå nedenfor Co1. Bekkenbunnen rekonstrueres med adaptasjon av muskel- og ligamentfestene i midtlinjen med avbrutte suturer, deretter sys subkutan- og kutanlaget.

På grunn av nærhet til anus er infeksjon den vanligste postoperative komplikasjonen (23, 24). De fleste infeksjoner starter overfladisk og ser uskyldig ut, men bør behandles og følges tett opp for å unngå dyp infeksjon. Ved St. Olavs hospital har vi redusert antall reoperasjoner på grunn av infeksjon fra 10 % til 2 % ved å forlenge antibiotikaprofylakse med kefalosporin og metronidazol fra 24 timer til 48 timer (8).

Pasienten skal unngå sitting de første tre ukene etter operasjon (25). Vanlig sykmeldingsperiode er 3–4 måneder, og i dette tidsrommet skal pasienten heller ikke trene.

Selv om kirurgi er bedre dokumentert enn annen behandling av kronisk koksodyni (14), mangler randomiserte kontrollerte studier. I en studie med 232 pasienter operert med Keys teknikk var 87 % vellykket (23). I en prospektiv studie med 98 pasienter var operasjonen vellykket hos 70 %, og hos de øvrige var det høyere forekomst av psykiatrisk lidelse, preoperativ opiatbruk og multimorbiditet (25). I vår studie fant vi at 71 % av 171 opererte pasienter var helt bra eller mye bedre etter minst 12 måneder. 4 % anga imidlertid forverring av smertene (8).

Oppsummering

Pasienter med koksodyni bør behandles med NSAID-midler og avlastning i akuttfasen. Etter tre måneder bør injeksjonsbehandling med kortikosteroider overveies. Med rask nok behandling tror vi at flere pasienter kan spares for unødvendige plager og kronifisering av smertene. Injeksjonsbehandling kan gjentas flere ganger og fører til en forbedring av livskvaliteten for mange. Ved residiverende smerter kan operasjon vurderes dersom pasienten er innstilt på langvarig rehabilitering.

Vi håper at artikkelen kan bidra til flere behandlingstilbud for denne pasientgruppen, både i primærhelsetjenesten og på sykehusene.

Pasientene omtalt i figur 3 har gitt samtykke til at bildene blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

LITTERATUR

1. The seven books of Paulus Aegineta, translated from the Greek by Francis Adams. Volume 2, 455–6.

<https://wellcomecollection.org/works/qmwq5kuj/items?canvas=475&manifest=2> Lest 8.12.2025.

2. Nott JC. On neuralgic affections. *New Orleans Medical Journal* 1844; 58–9. [https://iif.harvard.edu/manifests/view/drs:7488065\\$74i](https://iif.harvard.edu/manifests/view/drs:7488065$74i) Lest 8.12.2025.
3. Charrière S, Maigne JY, Couzi E et al. Conservative treatment for chronic coccydynia: a 36-month prospective observational study of 115 patients. *Eur Spine J* 2021; 30: 3009–18. [PubMed][CrossRef]
4. Maigne JY, Doursounian L, Chatellier G. Causes and mechanisms of common coccydynia: role of body mass index and coccygeal trauma. *Spine* 2000; 25: 3072–9. [PubMed][CrossRef]
5. Ghormley RK. An etiologic study of back pain. *Radiology* 1958; 70: 649–53. [PubMed][CrossRef]
6. Ryder I, Alexander J. Coccydynia: a woman's tail. *Midwifery* 2000; 16: 155–60. [PubMed][CrossRef]
7. Woon JT, Perumal V, Maigne JY et al. CT morphology and morphometry of the normal adult coccyx. *Eur Spine J* 2013; 22: 863–70. [PubMed][CrossRef]
8. Kalstad AM, Knobloch RG, Finsen V. Coccygectomy in the Treatment of Chronic Coccydynia. *Spine* 2022; 47: E442–7. [PubMed][CrossRef]
9. Maigne JY, Pigeau I, Aguer N et al. Chronic coccydynia in adolescents. A series of 53 patients. *Eur J Phys Rehabil Med* 2011; 47: 245–51. [PubMed]
10. Maigne JY, Tamalet B. Standardized radiologic protocol for the study of common coccygodynia and characteristics of the lesions observed in the sitting position. Clinical elements differentiating luxation, hypermobility, and normal mobility. *Spine* 1996; 21: 2588–93. [PubMed][CrossRef]
11. Finsen V, Kalstad A, Knobloch RG. Normal preoperative images do not indicate a poor outcome of surgery for coccydynia. *Spine* 2020; 45: 1567–71. [PubMed][CrossRef]
12. Doursounian L, Maigne JY, Jacquot F. Coccygectomy for coccygeal spicule: a study of 33 cases. *Eur Spine J* 2015; 24: 1102–8. [PubMed][CrossRef]
13. Maigne JY, Doursounian L, Jacquot F. Classification of fractures of the coccyx from a series of 104 patients. *Eur Spine J* 2020; 29: 2534–42. [PubMed][CrossRef]
14. Elkhshab Y, Ng A. A Review of Current Treatment Options for Coccygodynia. *Curr Pain Headache Rep* 2018; 22: 28. [PubMed][CrossRef]
15. Laurenzana L, Fitzgerald C, Bennis S. Pelvic Pain and Pelvic Floor Disorders in Women: A Physiatrist's Approach to Diagnosis, Management,

and Multidisciplinary Care. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2025; 36: 329–42. [PubMed][CrossRef]

16. Skalski MR, Matcuk GR, Patel DB et al. Imaging Coccygeal Trauma and Coccydynia. *Radiographics* 2020; 40: 1090–106. [PubMed][CrossRef]
17. Finsen V, Kalstad AM, Knobloch RG. Corticosteroid injection for coccydynia: a review of 241 patients. *Bone Jt Open* 2020; 1: 709–14. [PubMed][CrossRef]
18. Finsen V. Injeksjonsbehandling ved halebeinssmerter. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 2832–3. [PubMed]
19. Pace CS, Blanchet NP, Isaacs JE. Soft Tissue Atrophy Related to Corticosteroid Injection: Review of the Literature and Implications for Hand Surgeons. *J Hand Surg Am* 2018; 43: 558–63. [PubMed][CrossRef]
20. Norsk revmatologisk forening. Pasientinformasjon. Celeston Chronodose injeksjon. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/Norsk-revmatologisk-forening/pasientinformasjon/medikamenter/celeston-chronodose-inj/> Lest 8.12.2025.
21. Kalstad AM, Knobloch RG, Finsen V. Resection of the coccyx as an outpatient procedure. *Orthop Rev (Pavia)* 2020; 12: 8813. [PubMed][CrossRef]
22. Key J. Operative treatment of coccygodynia. *J Bone Joint Surg Am* 1937; 19: 759–64.
23. Karadimas EJ, Trypsiannis G, Giannoudis PV. Surgical treatment of coccygodynia: an analytic review of the literature. *Eur Spine J* 2011; 20: 698–705. [PubMed][CrossRef]
24. Doursounian L, Maigne JY, Cherrier B et al. Prevention of post-coccygectomy infection in a series of 136 coccygectomies. *Int Orthop* 2011; 35: 877–81. [PubMed][CrossRef]
25. Hanley EN, Ode G, Jackson Iii BJ et al. Coccygectomy for patients with chronic coccydynia: a prospective, observational study of 98 patients. *Bone Joint J* 2016; 98-B: 526–33. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 2. februar 2026. *Tidsskr Nor Legeforen*. DOI: 10.4045/tidsskr.25.0421

Mottatt 26.6.2025, første revisjon innsendt 27.9.2025, godkjent 10.12.2025.

Publisert under åpen tilgang CC BY-ND. Lastet ned fra tidsskriftet.no 23. juni 2026.