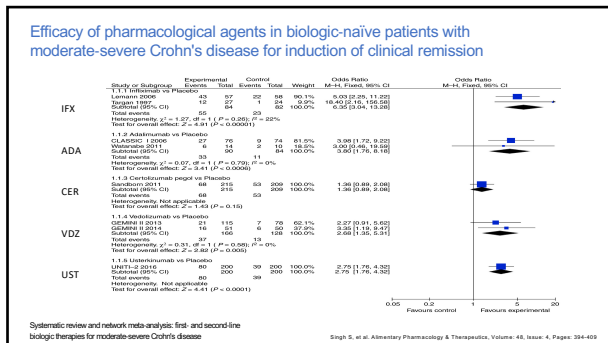
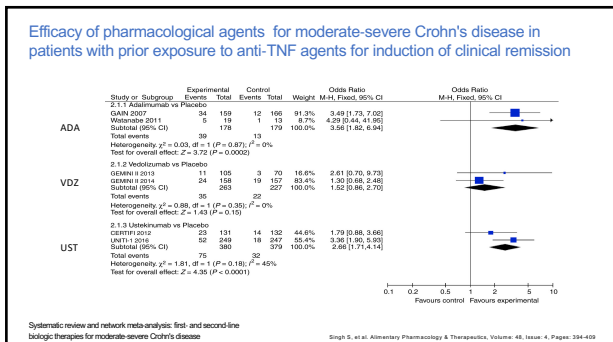


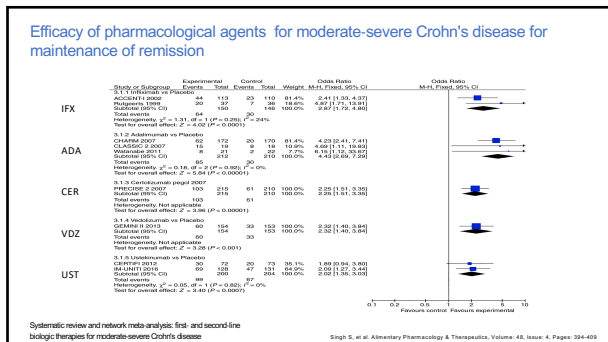
61



62



63



64



65

Jermangelanemi ved IBD

Jermangelanemi er det vanligste ekstraintestinale manifestasjonen ved IBD

- Affiserer 36-76%
- Lavt inntak
- Nedsatt absorpsjon fra tarmen
 - Crohns sykdom (L4)
 - Infammasjon
- Kontinuerlig blodtap
 - Synlig (ulcerøs kolitt)
 - Usynlig (Crohns sykdom)

Stein J et al. Nat Rev Gastroenterol Hepatol 2010;7:599-610

66

Prevalensen av anemi og jernmangel hos IBD pasienter i Skandinavia (n=429)

- Total prevalens: 19% (95% KI: 16-23%)
 - Crohns sykdom > ulcerøs kolitt (p=0.01)
- Årsaker til anemi
 - Jernmangel (20%)
 - Kronisk inflammasjon (12%)
 - Både jernmangel og kronisk inflammasjon (68%)
 - Folat eller B12 mangel (< 5%)
- Jernmangel: 35 % (95% KI: 31-40%)

Bager P et al. Scand J Gastroenterol 2011; Mar;46(3):304-9.

67

Betydningen av jernmangelanemi ved IBD

- Symptomer ved jernmangelanemi kan være spesifiske og overlappende symptomer relatert til IBD
- Påvirker
 - Livskvalitet
 - Arbeidsevne
 - Fysisk aktivitet
 - Risiko for hospitalisering og økte helsekostnader
- Symptomer ved jernmangelanemi, som fatigue, kan medføre redusert livskvalitet og arbeidskapasitet samt økt hospitalisering

Virkningen av fatigue på produktivitet og fysiske aktivitet hos IBD pasienter med eller uten anemi relatert til IBD

Kategori	IBD (n=352)	IBD og anemi (n=114)
Fysisk aktivitet	59	76
Arbeid/skole produktivitet	47	60
Hjemme produktivitet	40	63

Stein J et al. Nat Rev Gastroenterol Hepatol 2010;7:589-610
Danese G et al. Eur J Gastroenterol Hepatol 2014;26:1985-1991
Cappellari MD et al. Am J Hematol 2017;92:1068-1076

68

Anemi og jernmangel

- WHO:
 - Kvinner: Hb 12,0 g/dL (7,45 mmol/dL), Hematokrit 36%
 - Menn: Hb 13,0 g/dL (8,07 mmol/dL), Hematokrit 39%
- ECCO konsensus vedrørende jernmangel ved IBD 2015:
 - Aktiv inflammasjon: Ferritin < 100 µg/L
 - Fravær av aktiv inflammasjon: Ferritin < 30 µg/L

69

Klassifikasjon av Jernmangelanemi: Absolutt vs. Funksjonell Jernmangel^{1,2}

Absolutt jernmangel: Lave totale jernlagre i kroppen som følge av nedsatt inntak av jern eller blødning

Funksjonell jernmangel: Kroppens totale jernlagre er normale eller økt, men tilgangen på jern fra jernlagrene er nedsatt og erytropesen er hemmet

- Kan oppstå som følge av inflammasjon og malignitet

1. Linder P, Skovsted A. Basis of blood management. 2nd ed. Wiley-Blackwell; New Jersey, NY; 2013.
2. National Comprehensive Cancer Network. Cancer care chemotherapy-induced anemia. Version 3. 2018.

70

Ulike stadier i utviklingen av jernmangelanemi

Adapted fra Dichton RR, et al. Iron therapy with Special Emphasis on Intravenous Administration. 4th ed. Germany; 2008.

71

Diagnostikk

Screening for jernmangel / jernmangelanemi ved IBD:

- Blodprøver: Hemoglobin, MCV, s-ferritin, CRP
- Hver 6-12 måned hos pasienter i klinisk remisjon og ikke tidligere fått påvist jernmangel eller jernmangelanemi.
- Hver 3 måned hvis aktiv inflammasjon

Dignass A. Journal of Crohn's and Colitis. 2015; 1-12

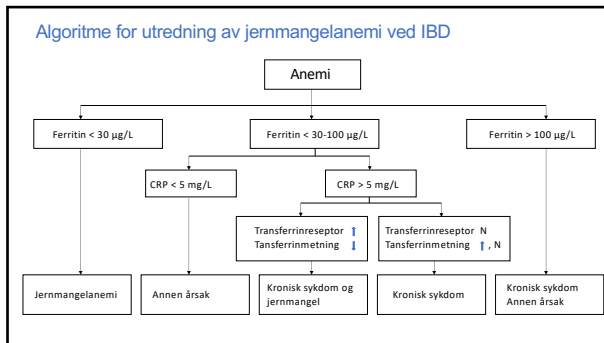
72

Diagnostikk

Mer pålitelige analyser ved aktiv inflammasjon eller pågående jernbehandling:

- Transferrinreseptor
- Transferrinmetning
- S-transferrinreseptor / log ferritin
- Retikulocyttthemoglobin

73



74

Jernmangelanemi: Behandlingsprinsipper

Mål: Normalisere hemoglobinkonsentrasjonen og gjenopprette jernlagrene samt redusere risikoen for tilbakefall

Behandlingsalternativer for jernmangelanemi:

- Oralt jerntilskudd
- Intravenøst jern
- Blodtransfusjon

75

Forenklet skjema for dosering av iv jern

Hemoglobin g/dL	Kroppsvekt < 70 kg	Kroppsvekt >70 kg
10-12 kvinner	1000 mg	1500 mg
10-13 menn		
7-10	1500 mg	2000 mg

Jernmangel (mg) = [KV x (mål Hb – aktuell Hb)] x 2,4 + jernlager (500-1000)

Dignass A, Journal of Crohn's and Colitis, 2015, 1-12

76

Forenklet skjema for dosering av iv jern

Hemoglobin g/dL	Kroppsvekt < 70 kg	Kroppsvekt >70 kg
> 10	1000 mg	1500 mg
7-10	1500 mg	2000 mg

77

Inflammatorisk tarmsykdom og metabolsk beinsykdom

AKERSHUS UNIVERSITY HOSPITAL UiO University of Oslo

78

Metabolisk beinsykdom og IBD

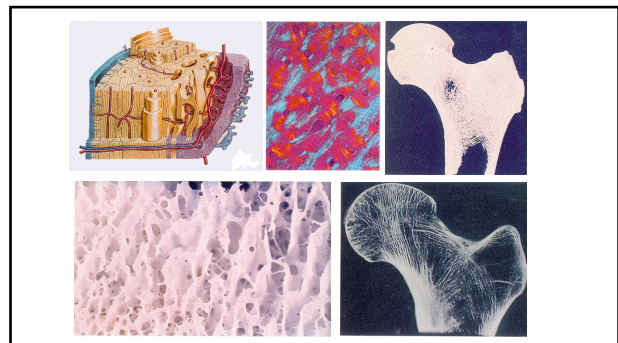
Prevalens
- 20 – 50%

Mulige årsaker

- Kortikosteroider
- Vitamin D mangel og forstyrrelser i kalsium metabolismen
- Kjønnshormon mangler
- Røyking
- Dårlig ernæringsstatus
- Sykdomsaktivitet (inflammasjon)

Harboard M et al. Journal of Crohn's and Colitis, 2016, 239-254
Jahresen J et al. Gut, 1997;40(3):313-9.

79



80

Osteoporose vs. osteomalaci

81

Osteoporose

Definisjon:

- Osteoporose er en sykdom karakterisert ved nedsatt benmasse og endret mikroarkitektur, hvilket medfører redusert styrke av skjelettet og derfor økt risiko for brudd

Z-score
Målt BMD – Normal BMD (alders- og kjønns matchet)
SD av normal BMD

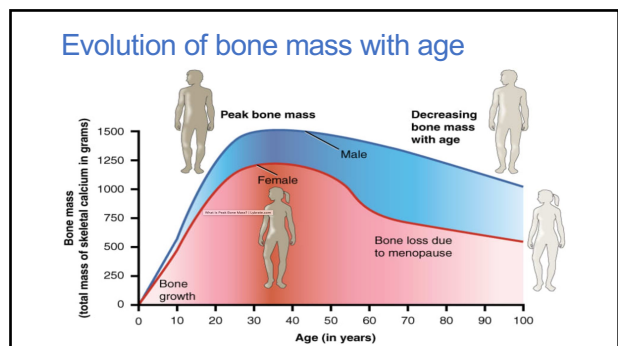
T-score
Målt BMD – Normal BMD (unge voksne)
SD av normal BMD

WHO Study Group, Geneva: WHO, 1994/WHO Technical Report Series, 843

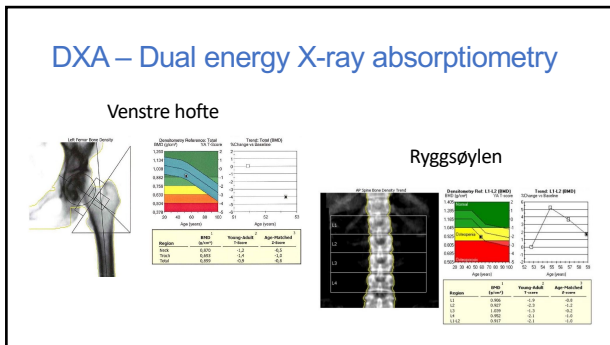
82

Årsaker til bentap

83



84



85

Scandinavian Journal of Gastroenterology

ISSN: 0036-5521 (Print) 1502-7708 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/doi/10.1080/00365521.2020.1812222>

Vitamin D deficiency in inflammatory bowel disease: prevalence and predictors in a Norwegian outpatient population

Svein Oskar Frigstad, Marte Høivik, Jørgen Jahnsen, Sandra Rinne Dahl, Milada Cvancarova, Tore Grimstad, Ingrid Prytz Berset, Gert Hupperetz-Hauss, Ølstein Hovde, Roald Torp, Tomm Berriklev, Bjørn Moum & Lars-Petter Jølsness-Jørgensen

49% (200/408) pasienter hadde 25-Hydroksyvitamin D konsentrasjon <50 nmol/L

86

Vitamin D status

25-Hydroksyvitamin vitamin D

Vitamin D mangel

- < 50 nmol/L (20 ng/mL)

Vitamin D insuffisiens

- 50 - 74 nmol/L (21 and 29 ng/mL)

Normal verdi

- 75 - 250 nmol/L (30 and 100 ng/mL)

87



88