

Den malnutrierede patient

Professor Jens Kondrup

Den Kgl. Veterinær- og Landhøjskole, Institut for Human Ernæring, og
H:S Rigshospitalet, Ernæringsenheden

Underernæring forekommer hyppigt hos visse typer af kirurgiske patienter. I en nyligt udgivet bog [1] gives der en systematisk gennemgang af alle publicerede arbejder om underernæring ved sygdom. Bogen er inddelt i afsnit om prævalens af underernæring, årsager til underernæring, konsekvenser af underernæring og klinisk effekt af ernæringsterapi belyst ved metaanalyser. Emnerne er desuden inddelt i afsnit om de patientkategorier, der særlig hyppigt er underernærede: gastro- og ortopædkirurgiske patienter, internmedicinske patienter, patienter med kroniske lungesygdomme, geriatriske patienter mv. (Figur 1).

I gennemgangen af studier med kirurgiske patienter fremgik det, at 5-50% af patienterne havde et lavt *body mass index* (BMI) ($< 20 \text{ kg/m}^2$) ved indlæggelsen, at 40-90% af de kirurgiske patienter tabte sig under indlæggelsen, og at det gennemsnitlige kostindtag under indlæggelsen var 40-60% af patienternes behov.



Figur 1. Patient med BMI = 16 kg/m^2 . Svind af muskelvæv og fedtvæv iøjnefaldende. Patienten får parenteral ernæring før operation for ventrikelcancer.

Årsagerne til underernæring er mange. Hos visse kirurgiske patienter er der mekaniske årsager eller paralytisk ileus, som kan føre til kvalme og opkastninger. Den mest udbredte årsag til vægttab hos patienterne er dog formentlig den appetitløshed, der følger med den inflammatoriske tilstand. Cytokiner produceret i forbindelse med inflammatoriske reaktioner har både centralt og perifert hæmmende virkninger på appetitreguleringen [2]. Hertil kommer det øgede behov for f.eks. protein og tab af protein fra muskelvæv og andre organer, der også skyldes en virkning af cytokiner i kombination med katabole hormoner som kortisol og katekolaminer [2]. Hos de fleste gastrokirurgiske patienter kan nitrogenbalance nås ved en indgift på 1,5-2,0 g/kg pr. dag. I de meget svære tilfælde, f.eks. hos patienter som overflyttes til intensiv terapi, medfører den stressmetabole tilstand, at nitrogenbalancen forbliver negativ trods tilførsel af store mængder protein, men hos disse patienter kan proteintabet fra kroppen begrænses ved tilførsel af adækvat ernæring. Underernærede kirurgiske patienter har en højere risiko for komplikationer såsom infektioner, især pneumoni, kompromitteret sårheling, længere indlæggelsestid og højere mortalitet [3].

Behandling af underernæring

Behandlingen af underernæring hos kirurgiske patienter kan være meget enkel. I en engelsk undersøgelse af patienter, der havde et ca. 5% nyligt vægttab og som gennemgik moderat-større gastrokirurgi på en afdeling med det klassiske postoperative faste-flydende-skånekost regimen [4], fik patienterne i gennemsnit tilladelse til at indtage kost per os i det sjette postoperative døgn. På dette tidspunkt var patienterne randomiseret til at indtage almindelig kost eller kost suppleret med energiproteindrikke. I gruppen, der fik energiproteindrikke, var der færre komplikationer, særligt sårinfektioner, bedre bevaring af muskelkraften og mindre vægttab. Blot at øge patienternes kostindtag til et rimeligt niveau i forhold til kontrolgruppens indtag på ca. halvdelen af deres behov havde således en betydelig klinisk effekt. Kontrolgruppens forløb var indtil for få år siden også det almindelige i Danmark: Efter et kendeligt vægttab gennemgik patienterne et kirurgisk indgreb, som øgede behovet for næringsstoffer, hvorefter de blev sultet i seks døgn og herefter kun kunne indtage ca. halvdelen af det, de havde behov for.

I et mere aktivt forsøgsdesign fik alle patienter, som gennemgik større abdominalkirurgi, hyppigst colonresektion, anlagt en ernæringssonde i duodenum ved slutningen af operationen, og patienterne blev randomiseret til energiproteindrikke givet i sonden eller et placeboopræparat [5]. Sonden blev seponeret, når patienterne kunne spise tilstrækkeligt selv på 3.-4. postoperative dag. Den tidlige ernæringsintervention

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

medførte en mere end halvering i antallet af sårinfektioner i de 30 postoperative dage, undersøgelsesperioden varede. Det er beklageligt, at disse resultater ikke er forsøgt bekræftet i andre centre. I den ovenfor omtalte bog udføres der metaanalyser af alle studier under et og metaanalyser af studier med specifikke patientgrupper, som havde fået enten tilskudsdrikke eller sondeernæring.

I en metaanalyse af fire studier med tilskudsdrikke til overvejende abdominalkirurgiske patienter ($n = 279$) sås der en tendens til reduktion i komplikationer (odds-ratio (OR) = 0,38; 95% konfidensinterval (KI): 0,15-1,01). Reduktionen i forekomsten af komplikationer, især pneumoni og sårinfektioner, var statistisk signifikant i tre af de fire studier. I en metaanalyse af seks studier med sondeernæring til abdominalkirurgiske patienter ($n = 241$) sås en tendens til reduktion i komplikationer (OR = 0,25; 95% KI: 0,05-1,31) [6]. I alle fire studier med tilskudsdrikke til ortopædkirurgiske patienter blev der påvist en signifikant kortere indlæggelsestid. I to studier med sondeernæring til ortopædkirurgiske patienter blev der i det ene påvist en signifikant reduktion i indlæggelsestid, mens der i det andet ingen effekt kunne påvises [7]. Der blev desværre ikke foretaget en samlet metaanalyse af tilskudsdrikke og sondeernæring til alle kirurgiske patienter.

I en tidligere metaanalyse af 11 studier ($n = 837$) vedrørende tidlig postoperativ oral ernæring eller sondeernæring versus traditionelt postoperativt fasteregimen til abdominalkirurgiske patienter blev der påvist en reduktion i infektioner (relativ risiko (RR) = 0,72, 95% KI: 0,54-0,98, $p = 0,036$) og en kortere indlæggelsestid (0,84 dag, 95% KI: 0,36-1,33, $p = 0,001$) [8].

Implementering af ernæringsterapi

Der har således i flere år tilsyneladende været en rimelig god evidens for, at en målrettet ernæringsindsats fremmer det kliniske forløb hos kirurgiske patienter. Ved den seneste tværsnitsundersøgelse i Danmark på 15 tilfældigt udvalgte hospitalsafdelinger var prævalensen af patienter i ernæringsrisiko 35-55% på de ti deltagende ortopæd- eller abdominalkirurgiske afdelinger [9]. Kun 33% af risikopatienterne på de undersøgte afdelinger havde fået lagt en ernæringsplan. Ifølge et nyligt studie af implementering af god ernæringspraksis på fire afdelinger i Danmark [10], var barriererne a priori: manglende prioritering hos læger og sygeplejersker, manglende rutine i at udføre ernæringsterapi, manglende uddannelse, manglende ansvarsplacering og manglende opbakning fra sygehusledelsen. I en efterfølgende evaluering af implementeringen blev følgende faktorer tillagt særlig betydning: engagement fra sygehusledelsen, enighed om indsatsen blandt læger, sygeplejersker og kliniske diætister inklusive en klar opgavefordeling samt undervisning fokuseret på de enkelte trin i processen.

Antaget: 2. oktober 2006

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-related Malnutrition: an evidence-based approach to treatment. Wallingford: CABI Publishing, 2003.
2. Morley JE, Thomas DR, Wilson MM. Cachexia: pathophysiology and clinical relevance. *Am J Clin Nutr* 2006;83:735-43.
3. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Complications and Clinical Outcome. I: Disease-related Malnutrition: an evidence-based approach to treatment. Wallingford: CABI Publishing, 2003:143-52.
4. Keele AM, Bray MJ, Emery PW et al. Two phase randomised controlled clinical trial of postoperative oral dietary supplements in surgical patients. *Gut* 1997; 40:393-9.
5. Beier-Holgersen R, Boesby S. Influence of postoperative enteral nutrition on postsurgical infections. *Gut* 1996;39:833-5.
6. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Surgery (Gastrointestinal and Vascular). I: Disease-related Malnutrition: an evidence-based approach to treatment. Wallingford: CABI Publishing, 2003:499-509, 661-77.
7. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Orthopedics. I: Disease-related Malnutrition: an evidence-based approach to treatment. Wallingford: CABI Publishing, 2003:490-9, 652-5.
8. Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA et al. Early enteral feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ* 2001;323:773-6.
9. Rasmussen HH, Kondrup J, Staun M et al. Prevalence of patients at nutritional risk in Danish hospitals. *Clin Nutr* 2004;23:1009-15.
10. Rasmussen HH, Kondrup J, Staun M et al. A method for implementation of nutritional therapy in hospitals. *Clin Nutr* 2006;25:515-23.