



Detta är ett svar från SBU:s Upplysningstjänst den 12 mars 2013. SBU:s Upplysningstjänst svarar på avgränsade medicinska frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturöversikt, varför resultaten av litteratursökningen kan vara ofullständiga. Kvaliteten på ingående studier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s råd eller nämnd.

Fasta före operation

Fasta före operation inför generell anestesi (sövning/narkos) har länge setts som avgörande för patientsäkerheten. Fasta anses minska risken för aspiration (att maginnehållet hamnar i lungorna) genom att minska risken för uppstötning av maginnehåll. Dock kan det vara ansträngande för patienter att fasta under längre perioder.

Fråga:

”Minskar fasta före operation risken för komplikationer?”

Sammanfattning:

Upplysningstjänsten har identifierat två systematiska översikter som utvärderar fasta före operation för att minska komplikationer i samband med operationen. Vi har även identifierat en europeisk riktlinje som bygger på systematisk litteratursökning, sammanställning och evidensgradering. Dessutom identifierades en systematisk litteratursammanställning av fasta före operation för äldre ortopediska patienter.

Författarna till de systematiska översikterna kommer fram till att hos vuxna och barn kan genomskinliga vätskor (t ex vatten, juice utan fruktkött) drickas ett par timmar före operation utan att detta ökar risken för uppstötning. Vissa individer har en ökad risk för uppstötning under narkos, bland annat gravida, äldre, överviktiga eller de som lider av magsjukdomar. För en sammanfattning av författarnas slutsatser, se Tabell 1.

Riktlinjer från European Society of Anaesthesiology (ESA, 2011) rekommenderar två timmars preoperativ fasta för genomskinliga vätskor och sex timmar för fast föda.

Författarna till litteratursammanställningen av fasta före operation för äldre ortopediska patienter konstaterar att det saknas underlag för utvärdering av denna frågeställning.



Bakgrund

Begränsning av mat och vätskeintag inför generell anestesi (sövning/narkos) har länge setts som avgörande för patientsäkerheten genom att minska risken för uppstötning av maginnehåll. Under generell anestesi fungerar inte de reflexer som normalt skyddar luftvägar och lungor [1]. Mat eller vätska som stöts upp från magen kan hamna i lungorna (aspiration) och detta kan leda till aspirationspneumoni [2] och död.

Krav på fasta kan orsaka obehag för patienten och slarv med fasta kan leda till att angelägna operationer senareläggs. Därför är det viktigt att fastställa säkra fastetider, typ (vätska eller fast föda) och volym före generell anestesi.

Traditionellt har det rekommenderats fasta från midnatt natten före operation som sker på morgonen och detta har sällan ifrågasatts. Trots att det finns rekommendationer för kortare fasteperioder så används längre fasteperioder [3].

Mängden och typen av mat och vätska som barn behöver preoperativt varierar med åldern. Barn som är mindre än en månad gamla måste matas ofta med bröstmjölk eller annan modersmjölkersättning. Däremot är de fysiologiska behoven hos barn och ungdomar (12 till 18 år) liknande de hos vuxna. Barn får vanligtvis vara utan mat och vätska innan operation för att minska risk för aspiration under anestesi.

Avgränsningar

Vi har gjort sökningar (se avsnittet "Litteratursökning") i databaserna PubMed, CINAHL, Cochrane Library, DARE, NHS EED samt HTA-databaser. Förutom sökning i databaserna som omnämns ovan, söktes även olika HTA-organisationers databaser, samt andra svenska myndigheters hemsidor efter relevant litteratur. För att artikeln skulle inkluderas i svaret krävdes att effekten av fasta före operation hade undersökts. Upplysningstjänsten har begränsat sökningen till systematiska översikter eller HTA-rapporter publicerade på engelska eller nordiska språk i svaret.

Identifierade Studier

Upplysningstjänstens litteratursökning har totalt genererat 273 träffar. Av dessa har sju artiklar bedömts som relevanta och lästs i fulltext. Vi har identifierat två systematiska översikter [3,5] där författarna utvärderar effekt av preoperativ fasta för att minska komplikationer, en för barn och en för vuxna. Vi har även identifierat en europeisk riktlinje som bygger på systematisk litteratursökning, sammanställning och evidensgradering [6]. Utöver detta har vi identifierat en systematisk litteratursammanställning för äldre ortopediska patienter och preoperativ fasta [7].



De artiklar som inte ingår i svaret har exkluderats på grund av studiedesign (se avsnittet ”Avgränsningar”) eller för att de inte var relevanta för frågeställningen.

Systematiska översikter

Brady och medförfattare [5] publicerade 2010 (Tabell 1) en systematisk översikt i vilken man undersöker om preoperativ fasta minskar komplikationer i samband med operation på vuxna. Översikten inkluderar 22 RCT:er som jämfört olika fasta regimer såsom fastans längd, typ (vätska eller fast föda) och volym före generell anestesi. Jämförelserna har skett mellan interventioner och mot standardfasta. Standardfasta definieras som fasta från midnatt natten före operation som skett på morgonen. Studierna har utförts i följande länder: Storbritannien (sju), Kanada (sex), Japan (tre), Indien (två), USA (en), Sverige (en), Norge (en) och Kina (en). I översikten ingår män och kvinnor, 2 270 deltagare, arton år och uppåt, med normal risk för uppstötningar/aspiration under narkos. I studierna ingår även patienter med hög risk för uppstötningar/aspiration, t ex de som är gravida (tredje trimestern), post partum (efter förlossning), lider av fetma, är äldre eller de som hade magsjukdomar. Flera metoder användes för att utvärdera utfallsmåtten och därför användes en kvalitativ metod för att jämföra resultat mellan studierna. Författarna sammanfattar att genomskinliga vätskor som dricks upp till ett par timmar före operation inte ökar risken för uppstötning i samband med operation. Mer forskning behövs för att avgöra om människor med en ökad risk för uppstötning under narkos kan inta drycker ett par timmar före operation utan att öka risken för aspiration.

Brady och medförfattare [3] publicerade 2010 (Tabell 1) en systematisk översikt i vilken man undersöker om preoperativ fasta minskar komplikationer i samband med operation på barn. Översikten inkluderar 25 RCT:er som jämfört olika fasta regimer såsom fastans längd och typ samt volym före generell anestesi. Studierna har utförts i följande länder: Kanada (tio), USA (fem), Japan (två), Mexiko (två), Kina (en), Storbritannien (en), Indien (en), Italien (en), Turkiet (en) och Australien (en). I översikten ingår 2 543 barn, arton år och yngre, med normal och hög risk och för uppstötningar/aspiration under narkos. Författarna kommer fram till att genomskinliga vätskor som dricks upp till ett par timmar före operation inte ökar risken för uppstötning i samband med operation. Dessutom blir barnen som opereras mindre törstiga och hungriga i samband med operation jämfört med om de skulle fastat en längre tidsperiod. Vissa barn har dock en ökad risk för uppstötning av föda under narkos vilket inkluderar de som är feta eller lider av magsjukdomar. Mer forskning behövs för att avgöra om även dessa barn på ett säkert sätt kan inta drycker före operation.

Tabell 1. Systematiska översikter för preoperativ fasta.

Inkluderande studier	Population	Utfallsmått
Brady (2010) Storbritannien [5]		



Inkluderande studier	Population	Utfallsmått
22 RCT:er	Män och kvinnor över 18 år som fick narkos i samband med planerad operation. De flesta studierna var på personer med normal risk för uppstötningar/aspiration. Dock ingår studier där patienterna har hög risk för detta.	Primära utfallsmått: Antalet biverkningar (t ex aspiration och/eller uppstötning av matrester) eller de biverkningar som uppkommit till följd av aspiration inklusive t ex aspirationspneumoni eller dödlighet. Magsäckens volym och/eller pH-värde på magens innehåll. Magtömning. Sekundära utfallsmått: Törst, hunger, smärta, illamående, kräkning och ångest.
Författarnas slutsatser: "General anaesthetic reduces reflexes that stop regurgitated gastric juices reaching the lungs. As this can be dangerous, people are often advised to have nothing to eat or drink from the midnight before surgery. However, the review of trials found that drinking clear fluids up to a few hours before surgery did not increase the risk of regurgitation during or after surgery. Some people are considered more likely to regurgitate under anaesthetic, including those who are pregnant, elderly, obese or have stomach disorders. More research is needed to determine whether these people can also safely drink up to a few hours before surgery"		
Brady (2010) Storbritannien [3]		
25 RCT:er	Barn och ungdomar (18 år eller yngre) som fick narkos. Patienter med normal risk för uppstötningar av maginnehåll / aspiration och som genomgick en planerad operation. Barn med hög risk för uppstötningar av maginnehåll/ aspiration som genomgick planerad eller akut operation	Primära utfallsmått: Antalet biverkningar (uppstötningar av maginnehåll och/eller aspiration) och de biverkningar som uppkommit till följd av aspiration t ex aspirationspneumoni eller dödlighet. Magsäckens volym och/eller pH-värde på magens innehåll). Magtömning. Sekundära utfallsmått: Törst, hunger, smärta, illamående, kräkning, ångest och bekvämlighet.
Författarnas slutsatser: "There is no evidence that children who are denied oral fluids for more than six hours		



Inkluderande studier	Population	Utfallsmått
preoperatively benefit in terms of intraoperative gastric volume and pH compared with children permitted unlimited fluids up to two hours preoperatively. Children permitted fluids have a more comfortable preoperative experience in terms of thirst and hunger. This evidence applies only to children who are considered to be at normal risk of aspiration/regurgitation during anaesthesia."		

RCT = Randomiserad kontrollerad studie; aspiration – att oavsiktlig suga in matrester eller vätskor i lungorna, aspirationspneumoni - lunginflammation som orsakas av att man aspirerar vätska eller föda.

Riktlinjer

European Society of Anaesthesiology (ESA) [6] publicerade 2011 riktlinjer för preoperativ fasta hos barn och vuxna. Riktlinjen bygger på en omfattande evidensbaserad riktlinje från Royal College of Nursing (RCN) utgiven 2005 [8]. Riktlinjen inkluderar totalt 52 studier (vuxna och barn). Riktlinjen rekommenderar två timmars preoperativ fasta för genomskinliga vätskor och sex timmar för fast föda. Denna rekommendation gäller både barn och vuxna. Exempel på genomskinliga vätskor är vatten, juice (utan fruktkött) och te eller kaffe utan mjölk. Dock anser alla utom en författare att även mjölk kan tillsättas om detta inte överstiger en femtedel av den totala volymen. Nyfödda kan matas med bröstmjölks upp till fyra timmar före planerad kirurgi (annan mjölk upp till sex timmar). Därefter kan genomskinliga vätskor ges som hos vuxna.

Systematisk litteratursammanställning

Elvsas och medförfattare [7] från Kunnskapssenteret i Norge publicerade 2009 en systematisk litteratursökning och sammanställning av litteraturen i vilken man undersöker fasta före operation hos äldre (> 65 år) ortopediska patienter. Författarna finner inga RCT: er som uppfyller uppsatta inklusionskriterier. Den forskning som finns på området är utförd på patienter utan kända riskfaktorer eller på speciella riskgrupper såsom patienter med tarmsjukdomar och är inte utförd på äldre generellt. Författarna kommer fram till att det finns mycket lite forskning som visar vilken typ av fasta som är bäst för äldre ortopediska patienter.

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Göran Bertilsson, Jessica Dagerhamn och Jan Liliemark vid SBU.

Litteratursökning

EMBASE & Medline via embase.com, 24 January 2013		
Fasting before surgery		
	Search terms	Items found



EMBASE & Medline via embase.com, 24 January 2013		
Fasting before surgery		
Population		
1.	preoperative:ab,ti OR 'before surgery':ab,ti	206952
Intervention		
2.	'diet restriction'/exp OR 'diet restriction':ab,ti OR 'fasting'/exp OR fasting:ab,ti OR 'food'/exp OR 'food':ab,ti OR drink:ab,ti OR 'oral intake':ab,ti	917966
Combined sets		
3.	('systematic review'/exp OR 'systematic review':ab,ti OR systematic:ab,ti OR meta:ab,ti) AND #1 AND #2	51
Final		51

ab,ti: abstract or title; exp: explosion searches, mapped searches of index terms;
MeSH: Term from the controlled vocabulary, including terms found below this term
in the MeSH hierarchy

Cochrane library via wiley 24 January 2013		
Fasting before surgery		
	Search terms	Items found
Population		
1.	MeSH descriptor: [Preoperative Period] explode all trees OR Preoperative OR "before surgery"	15072
Intervention		
2.	Fasting OR MeSH descriptor: [Fasting] explode all trees OR "No food" OR "NO drink"	32595
Combined sets		
3.	#1 AND #2	633 (Rev 119/ORev 61/Economic 50/ Trials 399)

[MeSH] = Term from the controlled vocabulary, including terms found below this
term in the MeSH hierarchy; No index = free text search.



Centre for Reviews and Dissemination24 January 2013		
Fasting before surgery		
	Search terms	Items found
Population:		
1.	Preoperative OR "before surgery"	1024
Intervention		
2.	fasting	302
Final	#1 OR #2	8

No index = free text search

Referenser

1. Litman RS. Sedation and anesthesia outside the operating room: answers to common questions. *Semin Pediatr Surg* 1999;8:34-9.
2. Mendelson CL. The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. *Am J Obstet Gynecol* 1946;52:191-205.
3. Brady Marian C, Kinn S, Ness V, O'Rourke K, Randhawa N, Stuart P. Preoperative fasting for preventing perioperative complications in children. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd; 2010.
5. Brady Marian C, Kinn S, Stuart P, Ness V. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd; 2010.
6. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Soreide E, et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2011;28:556-69.
7. Elvsaa I, Jeppesen E, Harboe I, Norderhaug IN. Fasting for operasjon hos eldre otropediske pasienter. Litteratursøk, 2009. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjensten, 2009. 2009:1 - 23.
8. Group Gd. Perioperative fasting in adults and children. Clinical practice guideline Royal College of Nursing 2005:1 - 417.