Kai Lundkvist, avdelningsläkare *(kai.lundkvist@kirurgi.uu.se)*
Leif Olsen, docent, överläkare; båda vid barnkirurgiska kliniken, Akademiska barnsjukhuset, Uppsala

Antirefluxkirurgi möjlig även för multihandikappade barn

Goda resultat av fundoplikation enligt Nissen i ett tioårsmaterial

SAMMANFATTAT

Kirurgisk behandling av gastroesofageal reflux har blivit en accepterad behandlingsmetod hos barn. Komplikationsfrekvensen har dock ansetts högre och resultaten sämre hos uttalat psykomotoriskt multihandikappade barn.

Detta motsägs i den studie, ett tioårsmaterial, som redovisas här. Trots att drygt 50 procent av de opererade barnen var multihandikappade var såväl komplikationsfrekvens som medelvårdtid jämförbara med dem för övriga barn. Besvärsfrihet noterades i lika hög grad (ca 80 procent) hos de multihandikappade barnen som hos övriga.

Frekvensen reoperationer var något högre hos de multihandikappade barnen, men den skiljer sig inte nämnvärt från den i andra studier.

Ett uttalat psykomotoriskt multihandikapp bör således inte utgöra en kontraindikation mot antirefluxkirurgi, som kan ge dessa barn en ökad livskvalitet.

Kirurgisk behandling av gastroesofageal reflux har även hos barn etablerat sig som en accepterad behandlingsmetod. Hos barn med uttalat multihandikapp har dock komplikationsfrekvensen ansetts högre och resultaten sämre.

I den undersökning som redovisas i det följande förelåg emellertid ingen ökad vare sig komplikationsrisk eller medelvårdtid för dessa barn i jämförelse med de normalutvecklade barnen. Besvärsfrihet uppnåddes i lika hög grad (ca 80 procent) för båda grupperna.

Ett uttalat handikapp bör därför inte utgöra en kontraindikation för antirefluxkirurgi, då dessa barn därmed kan få en förhöjd livskvalitet.

Vanligt tillstånd hos barn

Gastroesofageal reflux (GER) är vanlig bland barn. Under de senaste årtiondena har frekvensen ökat, sannolikt på grund av ökad medvetenhet om tillståndet och förbättrad diagnostik [1]. GER är förenad med bl a kräkningar, dålig viktuppgång, respiratoriska problem som recidiverande pneumonier, laryngospasm och apnéer, esofagit med retrosternal smärta, dysfagi och blödningar med anemi. Konservativ behandling av reflux hos barn med samtidigt uttalat multihandikapp har givit sämre behandlingsresultat än hos normalutvecklade barn [2-4].

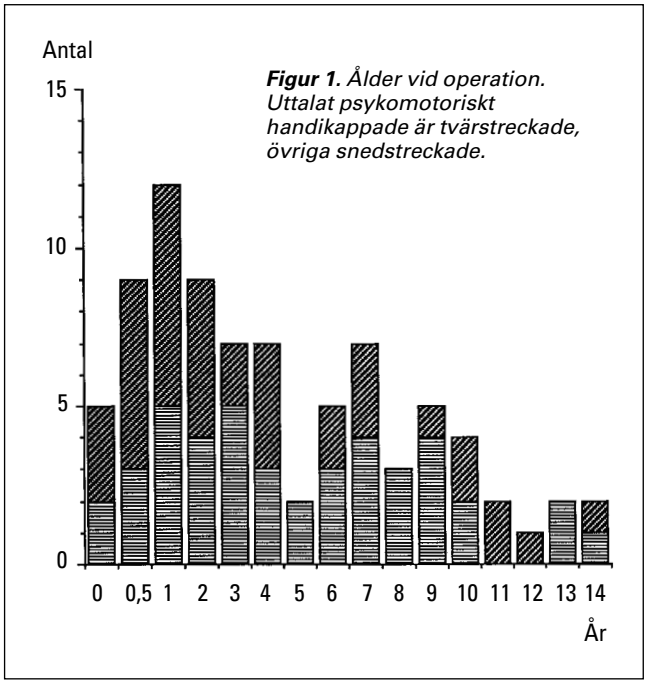
Vidare har uttalat multihandikappade barn som fått gastrostomi på grund av matningssvårigheter postoperativt visat hög frekvens av GER [5-11]. I fall där man före gastrostomioperationen konstaterat att reflux inte förelåg kunde man efteråt se sådan i 15 procent [12].

Före 1970 gjordes få antirefluxoperationer [12]. Den vanligaste operationsmetoden på barn är fundoplikation enligt Nissen (360˚), som utförts sedan 1960. Nu finns även andra metoder, bl a anterior Thal-fundoplikation (270˚), Toupets semifundoplikation (200˚) samt Boerema anterior gastropexi. Traditionellt har operationerna utförts med laparotomi, men nu kommer rapporter om laparoskopiskt utförda plastiker även på barn [13, 14].

Hos barn med uttalat multihandikapp har en hög frekvens av operationskomplikationer, mortalitet och recidiv efter fundoplikation rapporterats [2, 3, 15-19]. Målet med vår retrospektiva studie har därför varit att se huruvida resultaten vid Nissenplastik hos dessa barn varit sämre vad gäller tidiga och sena komplikationer, vårdtidens längd och recidiv än hos barn som har lättare intellektuella eller motoriska funktionshinder, som opererats för esofagusatresi eller som utvecklats helt normalt.

Material och metod

För att bedöma det postoperativa resultatet har en retrospektiv undersökning gjorts av de barn som under tiden januari 1988–december 1997 opererades för gastroesofageal reflux med fundoplikation enligt Nissen vid barnkirurgiska kliniken, Akademiska barnsjukhuset. Vid journalgenomgång har anamnes, preoperativ utredning och behandling, per- och postoperativa komplikationer, behov av postoperativ inten-



Figur 1. *Ålder vid operation. Uttalat psykomotoriskt handikappade är tvärstreckade, övriga snedstreckade.*

Tabell I. Patientfördelning.

	Antal	Procent
Uttalat multihandikapp	43	52,5
Intellektuellt eller motoriskt funktionshinder	11	13,4
Operation, esofagusatresi	6	7,3
Normal utveckling	22	26,8

sivvård, vårdtid samt slutresultat studerats. Uppföljningen har gjorts genom aktuella journalanteckningar och/eller telefonkontakt.

Materialet omfattar 82 barn (55 procent pojkar), som delats i fyra grupper: barn med uttalat multihandikapp, barn med intellektuella eller motoriska funktionshinder, barn som opererats för esofagusatresi och barn med normal utveckling (Tabell I). Vi har speciellt intresserat oss för gruppen barn med uttalat multihandikapp, som utgör mer än 50 procent.

Definition av handikapp

Till gruppen intellektuella eller motoriska funktionshinder har vi fört barn som i en del andra redovisningar ingår i gruppen uttalat multihandikappade, nämligen dem med t ex Downs syndrom, Noonans syndrom, Turners syndrom med utvecklingsförsening, Vacterl-syndrom med hydrocefalus, opererat diafragmabråck med lättare cp-skada eller diabetes insipidus efter hjärntumöroperation.

De barn som vi klassat som uttalat multihandikappade hade verkligen utomordentligt svåra handikapp med mycket uttalad intellektuell, motorisk, perceptionell och språklig utvecklingsstörning, och var helt beroende av hjälp. Alla har ändå tack vare stort stöd kunnat vårdas i hemmiljö, med undantag för sju barn som var institutionsbundna.

Utredning

Huvudanledningen till utredning av GER var hos tre fjärdedelar av patienterna kräkningar. I fyra fall var huvudskälet dock uttalade astmatiska besvär, i fyra var det svåra uppfödningsproblem med önskemål om gastrostomi. De flesta barnen hade flera symtom som orsakades av GER (Tabell II).

Utredningen omfattade röntgen av esofagus–ventrikel, pH-mätning och esofagoskopi. Några av barnen genomgick alla undersökningarna, andra endast vissa. För barnen tidigt i serien, i de fall där hiatusbråck förelåg, genomfördes endast röntgenundersökningen. Positiv röntgenundersökning erhölls i 78 procent. Planerad pH-mätning kunde ej genomföras på två barn. Det ena hade en esofagusstriktur på grund av esofagit, det andra var alltför uttalat multihandikappat för att kunna tolerera sonden. Alla pH-mätningar var helt konklusiva och positiva. Av de esofagoskoperade barnen hade, efter det att konservativ behandling utsatts, 91 procent synlig reflux eller esofagit vid undersökningstillfället. Preoperativt hade nio av de uttalat multihandikappade barnen gastrostomi, en hade nutritiv jejunostomi. Fyra av barnen med intellektuellt eller motoriskt funktionshinder och fem av de sex barnen med esofagusatresi hade också preoperativ gastrostomi.

Av de uttalat multihandikappade barnen hade 60 procent, av de övriga 77 procent, behandlats konservativt med kombinationer av Gaviscon, Zantac, Losec eller Primperan under kortare eller längre tid. Effekten var dålig på kräkningarna, men god på esofagiten.

Antal operationer

Under tioårsperioden har 82 primära operationer utförts. Dessutom har elva reoperationer gjorts, varav sju i gruppen uttalat multihandikappade. Till en början var vi mycket restriktiva med ingreppet, men sedan har antalet successivt ökat – upp till 20 operationer under 1997. Åldersvariationen har varit från 3 veckor till och med 14 år; som framgår av Figur 1 var 29 procent av barnen under 3 år.

Vid operationen erhöll ytterligare 18 av de uttalat multihandikappade, tre av barnen med intellektuell och motorisk utvecklingsstörning och ett av esofagusatresibarnen gastrostomi. På två barn med uttalat multihandikapp och påvisad ventrikeltömningssvårighet gjordes pylorusplastik. Någon systematisk undersökning av ventrikeltömning gjordes dock inte; denna värderades vanligen kliniskt och utifrån kontrastpassagen i samband med magsäcksröntgen.

II Resultat

Peroperativt uppstod en komplikation med rift i en esofagitförändrad och skör esofagus hos ett uttalat multihandikappat barn. Riften suturerades och total parenteral nutrition gavs några dagar postoperativt. Därefter förlöpte allt väl. Inget av de uttalat multihandikappade barnen krävde postoperativ respiratorbehandling. Fyra av dem hade dock förväntats få respiratoriska problem, varför de postoperativt vårdades på intensivvårdsavdelning. För tre av dem var vårdtiden där mellan ett halvt och ett dygn. Det fjärde barnet vårdades i fem dygn, även det utan respiratorbehandling, innan det överfördes till vanlig vårdavdelning. Ett barn med trakeostomi på grund av larynxmissbildning överfördes till neonatalavdelning, där det även vårdats preoperativt. Endast två barn (en esofagusatresiopererad, en med Downs syndrom) vårdades postoperativt i respirator två dygn på grund av oväntade respiratoriska problem.

Postoperativa komplikationer förekom hos sju barn (8,5 procent), varav två var de nämnda respiratorkrävande barnen och tre andra var uttalat multihandikappade. Ett av dessa barn hade apnéer med saturationsdippar under ett halvt dygn postoperativt, vilka dock klarades med yttre stimulering. Komplikationerna för de två övriga uttalat multihandikappade barnen var operationskrävande adherens- respektive brid-

Tabell II. Förekomst av symtom i de olika grupperna.

Symtom	Uttalat multihandikapp		Intellektuellt/motoriskt funktionshinder		Esofagus-atresi, operation		Normalt utvecklade	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Kräkningar	40	93	10	91	4	67	15	68
Halsbränna	18	42	3	27	5	83	12	55
Luftrörsbesvär/astma	23	53	6	55	5	83	6	27
Uppfödningsproblem	22	51	6	55	1	17	5	23
Blödning med anemi	8	19	1	9	2	38	1	5
Aspiration	10	23	1	9	3	50	1	5

Tabell III. Resultat.

	Uttalat multi-handikappade		Intellektuellt/motoriskt funktionshindrade		Esofagusatresi, opereration		Normalt utvecklade	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Besvärsfria	31	80	10	91	2	40	19	82
Lättare besvär	6	15	1	9	3	60	3	14
Svåra besvär	2	5	0	0	0	0	0	0

ileus inom en månad respektive strax efter en månad postoperativt. Ett barn med esofagusatresi och organiskt hjärtfel fick postoperativt en övergående pulmonell hypertension.

Under det andra postoperativa dygnet drabbades ett normalutvecklat barn av aspirationspneumoni på grund av en ej tidigare känd trakoesofageal fistel. Barnet vårdades elva dygn i respirator, och kunde 14 dagar senare opereras för sin fistel med glatt postoperativt förlopp.

Vårdtid

Medelvårdtiden för de uttalat multihandikappade barnen var 8,5 dagar, för dem med intellektuellt och motoriskt funktionshinder 7,7 dagar, esofagusatresiopererade 9,5 dagar, normalutvecklade 8,7 dagar. Alla barnen skrevs ut till den vårdform som de hade före operationen. Recidiv som krävde reoperation förekom mellan en månad och fyra år efter operationen hos sju av de uttalat multihandikappade (16 procent), hos en med intellektuellt och motoriskt funktionshinder (9 procent) och hos tre av de normalutvecklade (14 procent).

Uppföljning

Vid uppföljningen efter reoperationen hade tre av de uttalat multihandikappade barnen inga besvär, två hade lättare besvär (enstaka kräkningar), ett hade svåra besvär av samma grad som före reoperationen, ett hade avlidit. Patienten med intellektuellt och motoriskt funktionshinder var besvärsfri, medan de tre normalutvecklade barnen hade lättare besvär (liten reflux, men inga kräkningar).

Vid sutur av manschetten användes silke, vicryl eller ticron; inget av suturmaterialen var överrepresenterat bland recidiven.

Alla barn har kunnat nås för uppföljning. Fem hade avlidit under observationstiden. Fyra av dem var uttalat multihandikappade; av dem dog två på grund av pneumoni (en månad respektive två och ett halvt år postoperativt), en i enterokolit (14 månader postoperativt), en i respirations-, cirkulations- och njursvikt (två år postoperativt). Det femte var ett esofagusatresiopererat, mycket infektionskänsligt barn som dog i sepsis efter en esofagoskopi med sondering elva månader efter Nissen-operationen. Inget av barnen hade vid dödsfallet tecken på recidiv av sin reflux .

De levande barnen har en uppföljningstid på mellan sex månader och drygt tio år (medelvärde tre år och tio månader). Inga besvär förekom hos 62 barn (80,5 procent), lättare besvär hos 13 (16,9 procent), svåra hos två (2,6 procent).

Fördelning i grupperna framgår av Tabell III.

II Diskussion

Gastroesofageal reflux är ett vanligt tillstånd i barnaåldern. Det är sannolikt att många barn har lindrigare grader av reflux under de första levnadsåren. När det gäller signifikant reflux och tillhörande komplikationer sägs incidensen ligga mellan 1:300 och 1:1 000 [20]. En spontan utläkning av refluxen anses ske i nära 90 procent av fallen. Den moderna medicinska behandlingen, som givetvis är förstabehandling i de flesta fall, har klart förbättrat behandlingsresultaten med avseende på esofagit, medan kräkningarna ofta kvarstått som ett stort problem som försvårat den medicinska behandlingen.

Flertalet av våra patienter har fått en adekvat medicinsk behandling med noggrann utvärdering innan diskussion om operation tagits. Aktuella för operation har härvid varit barn med hiatusbråck, barn med ej hanterbara kräkningar eller sviktande medicinsk behandling.

Särskilda problem för de multihandikappade

Det är väl känt att barn med uttalat multihandikapp har ett stort antal mer eller mindre svåra symtom som bidrar till dessa handikapps komplexitet. Förutom mental retardation och svårt CP-syndrom, som t ex tetraplegi och dyskinetiska former, har barnen ofta varierande grad av epilepsi, syn- och hörselnedsättningar, kommunikationsproblem med avsaknad av språk m m.

Många av dessa barn har även signifikanta refluxsymtom med bl a kräkningar, som leder till upprepade aspirationspneumonier, uppfödningsproblem med otillfredsställande viktuppgång och ibland skada i esofagusslemhinnan med blödning och anemi [15, 21-23]. Refluxen ger också ofta en ökad irritabilitet och nattlig oro, som kan bero på mer eller mindre kroniska smärttillstånd.

Dessa problem har länge ansetts vara en oundgänglig, varken botbar eller behandlingsbar konsekvens av själva det psykomotoriska handikappet, vilket har lett till att man för dessa svårt sjuka barn som regel inte har övervägt någon form av kirurgisk behandling, möjligen med undantag för gastrostomi på grund av nutritionsproblem. Om man då en-

bart anlagt en sådan, och barnet samtidigt haft en gastroesofageal reflux, har refluxen ofta förvärrats [1, 7-9] beroende på att man vid anläggandet av stomin oavsiktligt rätat ut His' vinkel, med ökad reflux som följd. Vi har därför sedan 1992 haft som rutin att pH-mätning skall göras på barn med uttalat multihandikapp innan gastrostomi anläggs. Om signifikant reflux då påvisas skall även en plastik enligt Nissen göras.

Ökande positiv inställning till kirurgi

Bland barnkirurger i allmänhet har det funnits en tveksamhet till att kirurgiskt behandla uttalat multihandikappade barn med reflux. Detta har troligen sin grund i att tidigare resultat har visat alltför många och svåra komplikationer, med komplikationsfrekvenser på omkring 50 procent [3, 4, 15, 17, 21, 24]. Emellertid har allt fler författare betonat värdet av kirurgisk behandling i dessa fall [1, 4, 7, 15, 25, 26].

Då vi själva har sett goda resultat efter operation av dessa uttalat multihandikappade barn har vi under den aktuella perioden haft en ökande positiv attityd till den kirurgiska behandlingen. Mer än 50 procent av barnen i vår serie har i själva verket haft grava handikapp, och ytterligare drygt 13 procent har haft intellektuella och motoriska funktionshinder.

Glädjande nog visar det sig nu att resultaten, trots de uttalade multihandikappen, är mycket uppmuntrande och att det inte finns några avgörande nackdelar för de handikappade barnen i jämförelse med övriga opererade barn i serien.

Reoperationer

I de flesta större material redovisas reoperationer i varierande omfattning. I samlingsmaterial omfattande både friska och uttalat multihandikappade barn är reoperationsfrekvensen hos Kimber och medarbetare [27] 9 procent, hos Kubiak och medarbetare [28] 27 procent. I material med endast uttalat multihandikappade barn redovisas reoperationer hos Fonkalsrud och medarbetare [1] i 11,8 procent, Spitz och medarbetare [15] i 15 procent och Martinez och medarbetare [29] i 25 procent. I vår egen undersökning har vi för hela materialet 11/82 (10 procent) reoperationer, varav 7/43 (16 procent) i gruppen uttalat multihandikappade. Vår reoperationsfrekvens skiljer sig således inte nämnvärt från de ovan nämnda.

Postoperativa komplikationer

Lite överraskande för oss krävde inget av de uttalat multihandikappade barnen respirator postoperativt. De direkt postoperativa problemen var små för hela materialet, endast sju barn (inklusive de respiratorbehandlade) av 82 (8,5 procent) drabbades. Av dessa var tre uttalat multihandikappade. Två av dem krävde en operation på grund av adherens- respektive bridileus. Spitz och medarbetare [4] redovisar 10 procent postoperativa komplikationer för barn med uttalat multihandikapp, Fonkalsrud och medarbetare [1] redovisar 11,8 procent, Chang och medarbetare [15] 27 procent och Martinez och medarbetare [29] 29 procent.

Beträffande vårdtiden förelåg inga signifikanta skillnader mellan de olika grupperna, vilket alltså innebär att man inte heller kan anföra högre sjukvårdskostnader som en faktor som skulle tala emot att ge uttalat multihandikappade operativ behandling. I Fonkalsruds och medarbetares stora serie omfattande patienter med multihandikapp, som dock ej definieras [1], är medelvårdtiden något kortare, 7,3 dagar, medan Chang och medarbetare [15] redovisar 8,2 dagar.

Mortalitet

Vi har ingen operationsmortalitet eller mortalitet i direkt anslutning till operationen i någon av grupperna. Däremot har fyra av de 43 barnen (10,8 procent) med uttalat multihandikapp avlidit under uppföljningsperioden. Mortaliteten tycks inte ha varit operationsrelaterad i något av fallen.

I Wilkinsons och medarbetares serie var den sena postoperativa mortaliteten 14 procent, bland de icke opererade 22 procent [2]. I Spitz och medarbetares serie [4] var mortaliteten 6,5 procent, medan andra jämförbara serier hade 14 procent [16], 51 procent [18], 29 procent [29], 20 procent [30] och 41 procent, varav kirurgirelaterade dödsfall var 9 procent [15].

Bl a på grund av olika lång observationstid är det emellertid svårt att göra direkta jämförelser.

Besvärsfrihet efter operation

I material där barn med och barn utan neurologiska handikapp blandas brukar andelen besvärsfria efter antirefluxoperation anges till drygt 90 procent [1, 20]. För barn med uttalat multihandikapp är resultatet som regel något sämre, men vårt resultat på 80 procent överensstämmer med det i andra serier (Spitz 81 procent, Fonkalsrud 84,6 procent). Om man inkluderar antalet barn med inga eller endast lätta postoperativa besvär (liten kvarvarande reflux utan kräkningar) når vi i vår serie över 97 procent. I likhet med Spitz och medarbetare [4] och O'Neill och medarbetare [31] kan vi konstatera att vi från många anhöriga och övriga vårdare fått rapporter om att barnet efter operationen blivit lugnare, gladare och fått en bättre nattsömn. Nutritionsstatus har förbättrats och de övre luftvägsproblemen har minskat, vilket dessutom inneburit en påtaglig förbättring av barnets allmäntillstånd. I flera fall har en långvarig astmamedicinering kunnat trappas ner, för att sedan helt kunna sättas ut.

Trots den allmänt sett något förhöjda operationsrisk som uttalat multihandikappade barn löper tycker vi ändå att det sammantaget är såväl medicinskt och psykosocialt som ekonomiskt välmotiverat att erbjuda dessa barn en antirefluxoperation. Ju tidigare i barnets sjukhistoria detta sker, desto gynnsammare är det för barnet, med det övergripande syftet att ge det en ökad livskvalitet.

Referenser

1. Fonkalsrud EW, Ashcraft KW, Coran AG, Ellis DG, Grosfeld JL, Tunell WP et al. Surgical treatment of gastroesophageal reflux in children: a combined hospital study of 7 467 patients. Pediatrics 1998; 101: 419-22.
2. Wilkinson JD, Dudgeon DL, Sondheimer JM. A comparison of medical and surgical treatment of gastroesophageal reflux in severely retarded children. J Pediatr 1981; 99: 202-5.
3. Schmitt M, Pfeifert B, Pierre E, Barthelme H. L'intervention de Nissen chez l'enfant encéphalopathe. Chir Pédiatr 1986; 27: 138-42.
4. Spitz L, Roth K, Kiely EM, Bereton RJ, Drake DP, Milla PJ. Operation for gastro-oesophageal reflux associated with severe mental retardation. Arch Dis Child 1993; 68: 347-51.
7. Stringel G, Delgado M, Guertin L, Cook JD, Maravilla A, Wothen H. Gastrostomy and Nissen fundoplication in neurologically impaired children. J Pediatr Surg 1989; 10: 1044-8.
8. Wheatley MJ, Wesley JR, Tkach DM, Coran AG. Long-term follow-up of brain-damaged children requiring feeding gastrostomy: Should an antireflux procedure always be performed? J Pediatr Surg 1991; 26: 301-5.
9. Coben RM, Weintraub A, DiMarino J Jr, Cohen S. Gastroesophageal reflux during gastrostomy feeding. Gastroenterology 1994; 106: 13-8.
11. Fonkalsrud EW, Bustorff-Silva J, Perez CA, Quintero R, Martin L, Atkinson JB. Antireflux surgery in children under 3 months of age. J Pediatr Surg 1999; 34: 527-31.
12. Rowe MI, O'Neil JA Jr, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG. Essentials of pediatric surgery. S:t Louis, Missouri: Mosby, 1995: 422-7.
13. Humphrey GME, Najmaldin AS. Laparoscopic Nissen fundoplica-

tion in disabled infants and children. J Pediatr Surg 1996; 31: 596-9.
15. Chang JHT, Coln CD, Strickland AD, Andersen JM. Surgical management of gastroesophageal reflux in severely mentally retarded children. Journal of Mental Deficiency Research 1987; 31: 1-7.
16. Pearl RH, Robie DK, Ein SH, Shandling B, Wesson DE, Superina R et al. Complications of gastroesophageal antireflux surgery in neurologically impaired versus neurologically normal children. J Pediatr Surg 1990; 25: 1169-73.
17. Martinez DA, Ginn-Pease ME, Caniano DA. Recognition of recurrent gastroesophageal reflux following antireflux surgery in the neurologically disabled child: High index of suspicion and definitive evaluation. J Pediatr Surg 1992; 27: 983-90.
18. Smith CD, Othersen HB Jr, Gogan NJ, Walker JD. Nissen fundoplication in children with profound neurologic disability. High risks and unmet goals. Ann Surg 1992; 21: 654-8.
19. Borgstein ES, Heij HA, Beugelaar JD, Ekkelkamp S, Vos A. Risks and benefits of antireflux operations in neurologically impaired children. Eur J Pediatr 1994; 153: 248-51.
21. Byrne WJ, Euler AR, Aschcraft E, Nash DG, Seibert JJ, Golladay ES. Gastroesophageal reflux in the severely retarded who vom-it: criteria for and results of surgical intervention in twenty-two patients. Surgery 1982; 91: 95-8.
27. Kimber C, Kiely EM, Spitz L. The failure rate of surgery for gastro-oesophageal reflux. J Pediatr Surg 1998; 1: 64-6.
28. Kubiak R, Spitz L, Kiely EM, Drake D, Pierro A. Effectiveness of fundoplication in early infancy. J Pediatr Surg 1999; 34: 295-9.
29. Martinez DA, Ginn-Pease ME, Caniano DA. Sequele of antireflux surgery in profoundly disabled children. J Pediatr Surg 1992; 27: 267-71.
31. O'Neill JK, O'Neill PJ, Goth-Owens T, Mason Cob L. Care giver evaluation of antigastroesophageal reflux procedures in neurologically impaired children: What is the real life outcome? J Pediatr Surg 1996; 31: 375-80.

I Läkartidningens elektroniska arkiv
http://ltarkiv.lakartidningen.se
är artikeln kompletterad med fullständig referenslista

SUMMARY

Good results after Nissen fundoplication in neurologically impaired children

Kai Lundkvist, Leif Olsen
Läkartidningen 2001; 98: 322-6.

82 children with gastroesophageal reflux, 43 of whom were seriously neurologically impaired, were operated according to Nissen. A retrospective study compares the results, complications and recurrences between children with and children without neurological disability. There were no major differences between the groups; four of the neurologically impaired children and one without impairment had died from unrelated causes. In 62 children, 31 of whom were neurologically impaired, the operation was completely successful, 13 children (six of whom were neurologically impaired) had minor problems, two (both neurologically impaired) had major problems. The conclusion is that serious neurological impairment can not be considered a contraindication to antireflux surgery.
Correspondence: Kai Lundkvist, Dept of Pædiatric Surgery, Akademiska barnsjukhuset, SE-751 85 Uppsala, Sweden (kai.lundkvist@kirurgi.uu.se)

Särtryck
Läkartidningen

När konsensus saknas om hur läkaren bör behandla, spelar den beprövade erfarenheten stor roll. Det 48-sidiga häftet innehåller 32 korta, praktiskt inriktade artiklar med anknytning till vårdens vardag och vänder sig till alla kliniskt verksamma läkare. Förutom diagnostik med terapi speglas goda exempel på prevention, ledningsfrågor och administration.

Priset är 55 kr.

Enligt min erfarenhet

Beställer härmed.....ex
av "Enligt min erfarenhet"

.....
namn

.....
adress

.....
postnummer

.....
postadress

Insändes till Läkartidningen
Box 5603
114 86 Stockholm

Faxnummer: 08-20 74 35

www.lakartidningen.se
under särtryck, böcker