

# GOD PROGNOIS FÖR BARN MED MYCKET LÅG FÖDELSEVIKT

**Det är känt att barn med mycket låg födelsevikt löper ökad risk för ohälsa även efter nyföddhetsperioden. Det bekräftades i den här studien som omfattar 107 barn med en födelsevikt på högst 1 500 gram. De vistades oftare på sjukhus än normalviktiga barn. Men studien visade också att vid 18 månaders ålder var 77 av de 86 överlevande barnen helt friska eller hade bara mindre avvikelser utan funktionell betydelse.**

Överlevnadsmöjligheterna för barn med mycket låg födelsevikt, högst 1 500 gram, har ökat markant under de senaste decennierna och fortsätter att öka. Under perioderna 1987–90 och 1991–94 överlevde 74 procent respekti-

ve 86 procent av barnen med en födelsevikt på högst 1 500 g vårdade vid Universitetssjukhuset i Linköping. Huruvida en minskad mortalitet ökar skaderisken för de överlevande att utveckla neurologiska handikapp är omdiskuterat [1]. I en rapport från Västsverige omfattande födelseåren 1979–1986 var incidensen av neurologiska skador hos överlevande barn med mycket låg födelsevikt dock relativt stabil [2]. Risken för lättare funktionsrubbningsar som upptäcks senare under barnåren har i tidigare studier inte blivit tillräckligt belyst, i varje fall inte i inhemska material.

I många studier har det varit svårt att värdera resultaten av flera skäl. Materialen har sällan varit populationsbaserade utan har oftast varit selekterade från tertiära neonatala intensivvårdscentrum (universitetskliniker). Dessutom förekommer det sannolikt en underrapportering av mortaliteten hos mycket underburna barn, som aldrig kommer till barnmedicinsk klinik [3].

Barnens framtida utveckling påverkas naturligtvis av den sociala miljön vilket ofta inte tillräckligt beaktats. Många uppföljningsstudier saknar även kontroller, vilka särskilt behövs för att studera lindriga funktionsrubbningsar.

I denna populationsbaserade prospektiva uppföljningsstudie inom den sydöstra sjukvårdsregionen beskrivs incidens, mortalitet, morbiditet och handikappfrekvens inklusive lättare funktionsstörningar hos barn med en födelsevikt på 1 500 g och lägre i jämförelse med kontroller av normal vikt. Föreliggande rapport behandlar nyföddhetsdata och uppföljningsresultat upp till 18 månaders ålder.

## Kontroll av alla födslar i regionen under drygt ett år

Den totala populationen i sydöstra sjukvårdsregionen omfattande Kalmar, Jönköpings och Östergötlands län uppgår till omkring 935 000. Antalet förlossningar i regionen var nära 15 000 under insamlingsperioden februari 1987 till och med april 1988. Stora ansträngningar gjordes för att inkludera alla tidigt döda barn, även de som ej förts till nyföddhetsavdelning. Via me-

dicinska födelseregistret lokaliserades fem barn som fötts utanför regionen men var hemmahörande i området. Tre barn födda i vår region men vars föräldrar bodde utanför denna och ytterligare tre barn till flyktingar som strax före förlossningen anlant till landet uteslöts. Samtliga mödrar kontrollerades inom mödrahälsovården. Sammanlagt ingick 101 mödrar med 107 levande födda barn i studien.

För uppföljningsstudien utvaldes en kontrollgrupp enligt följande kriterier: för varje lågviktigt barn, som överlevt de första 48 timmarna, valdes det barn som föddes på samma sjukhus närmast efter det lågviktiga barnet. Hade modern remitterats för förlossning på regionklinik, valdes kontrollbarnet ut på hemmasjukhuset. Kontrollbarnen skulle vara fullgångna, av samma kön och paritet hos modern (först- eller omföderska) som det lågviktiga barnet samt utan missbildning eller känd fetal allvarlig avvikelse. Antalet kontrollbarn blev 86.

Data insamlades rörande moderns obstetriska anamnes, skolutbildning, förlossningsförlopp och barnens neonatalperiod. Graviditetstidens längd var känd hos samtliga genom tidig ultraljudsbestämning.

På de lågviktiga barnen gjordes ultraljudsundersökning av hjärnan dag 1 eller 2, mellan dag 6 och 10 och vid 40

**Tabell 1.** Mortalitet i relation till graviditetslängd, hos barn med födelsevikt  $\leq$  1 500 g.

Gestationsålder, veckor	Antal	
	Lever	döda
24		1
25	2	5
26	3	3
27	7	
28	6	2
29	7	2
30	18	5
31	14	1
32	11	1
33	6	
34	6	1
35	4	
36	1	
37	1	

## Författare

### BENGT BYLUND

överläkare, barnmedicinska kliniken, Länssjukhuset, Västervik

### TORSTEN CERVIN

överläkare, barn- och ungdomsmedicinska kliniken, Länssjukhuset, Kalmar

### ORVAR FINNSTRÖM

docent, överläkare, barn- och ungdomsmedicinska kliniken, Universitetssjukhuset, Linköping

### PER-OLOF GÄDDLIN

överläkare, barnmedicinska kliniken, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping

### INGEMAR LEIJON

docent, överläkare, barn- och ungdomsmedicinska kliniken, Universitetssjukhuset, Linköping

### PER SANDSTEDT

docent, överläkare, barn- och ungdomsmedicinska kliniken, Universitetssjukhuset, Linköping

### OLLE WÄRNGÅRD

överläkare, barnmedicinska kliniken, Lasarettet, Norrköping.

**Incidensen** av barn med födelsevikt 1 500 gram eller lägre var i den här studien 0,7 procent.

veckors gestationsålder. Kontrollbarnen undersöktes med ultraljud en gång under den första levnadsveckan. En oftalmologisk undersökning av de lågviktiga barnen med bedömning av fundus efter dilatation gjordes vid 40 veckors gestationsålder.

Barnen undersöktes vid 6 månaders korrigerad ålder och vid 18 månaders okorrigerad ålder med en kombinerad utvecklings- och neurologisk undersökning föreslagen av en arbetsgrupp inom barnläkarföreningen (A Lundberg, pers medd 1985). Undersökningarna gjordes av författarna efter föregående reliabilitetsarbete. Vid båda tillfällena mättes även vikt, längd och huvudomfång.

För att klassificera eventuella funktionella neurologiska avvikelser gjordes en kategoriindelning i fem klasser enligt Scheffzek [4], se Tabell VII. Föräldrarna intervjuades även om barnens sjuklighet och eventuella sjukhusvistelser.

Gruppjämförelser gjordes med t-test eller Mann-Whitneys test för icke-parametriska variabler.

### 20 avled inom fyra veckor

Medianåldern hos mödrarna var 27 år för lågviktgruppen och 28 år för

kontrollgruppen. Fler föräldrar till de lågviktiga barnen hade en något kortare skolutbildning; 80 av 202 (40 procent) hade enbart grundskoleutbildning jämfört med 45 av 172 (26 procent) i kontrollgruppen. 86 av 101 (85 procent) av kvinnorna i lågviktgruppen och 5 av 84 (6 procent) av kontrollmödrarna förlöstes med kejsarsnitt.

Incidensen mycket låg födelsevikt (högst 1 500 g) i studien var 7,2 per 1 000 levande födda. 21 av barnen var tvillingar. 72 av barnen vårdades i Linköping, varav 8 transporterades dit efter födelsen. Medelvärde för gestationsåldern var 30,4 (24–37) veckor.

21 av 107 (20 procent) av de lågviktiga avled, alla utom ett barn inom de första fyra veckorna. Gestationsåldrarna för de överlevande respektive döda barnen visas i Tabell I. Medelvärde för gestationsåldern för de överlevande var 30,9 veckor och för de avlidna 28,4

veckor. Den genomsnittliga gestationsåldern för 54 tillväxtretarderade barn (födelsevikt  $\leq -2$  SD) var 32,2 veckor. Antalet döda inom denna grupp var 5 av 54 (9 procent).

Antalet döda barn i förhållande till viktgrupper visas i Tabell II. Elva av 25 (44 procent) barn med en födelsevikt på högst 1 000 g avled, men bara tio av 82 (12 procent) barn med en vikt mellan 1 001 och 1 500 g. Barn födda efter pre-eklampsi, intrauterin tillväxthämning eller tidig vattenavgång hade bättre överlevnadssiffror än barn födda efter prematura kontraktioner eller vaginala blödningar, se Tabell III.

Tjugosju av de mycket lågviktiga barnen behandlades i respirator, varav 11 avled (41 procent) och 21 barn med enbart CPAP (continuous positive air pressure) varav 2 avled (9 procent). Sex barn av de 107 i studien (6 procent) hade symptom på kronisk lungsjukdom (bronkopulmonell dysplasi) varav ett barn avled sent. Övriga andningssjukdomar och CNS-diagnoser för de överlevande barnen visas i Tabell IV. Femton barn (17 procent) hade någon grad av intrakraniell blödning. Två (2 procent) barn hade retinopati, grad 3, vid 40 veckors gestationsålder.

De viktigaste diagnoserna för de 21 barn som avled visas i Tabell V. Fem av dem (24 procent) hade en hjärnblöd-

**Tabell II.** Mortalitet i relation till födelsevikt hos barn med födelsevikt  $\leq 1$  500 g.

Födelsevikt, gram	Antal	
	Lever	döda
– 750	4	7
751–1 000	10	4
1 001–1 250	33	4
1 251–1 500	39	6

**ANNONS**

**Tabell III.** Huvudorsaker till förtidsbörd eller låg födelsevikt. Gravitetstidslängd (medelvärde) för de olika grupperna var: preeklampsi 31,4 veckor, blödningar 29,5 veckor, prematurt värkarbete 29,4 veckor, tillväxthämning 32,2 veckor och tidig vattenavgång 29,2 veckor.

Orsak	Antal	
	Lever	döda
Preeklampsi	28	4
Blödningar	16	5
Prematurt värkarbete	12	8
Tillväxthämning	16	1
Tidig vattenavgång	13	2
Annat	1	1

**Tabell IV.** Antalet överlevande lågviktiga barn (N=86) med andningssjukdomar, enligt [18], samt CNS-diagnoser.

	Antal
Neonatal andningsstörning	5
Pulmonell adaptionsstörning	8
Hyalina membransjukdomen (IRDS) varav samtidig intrakraniell blödning	21
Intrakraniell blödning	15
Grad 1	8
Grad 2	2
Grad 3	1
Grad 4	2
Grad 3 + periventrikulär leukomalaci	1

Grad 1 = subependymal blödning  
 Grad 2 = intraventrikulär blödning  
 Grad 3 = intraventrikulär blödning med dilatation  
 Grad 4 = intraventrikulär blödning med dilatation och parenkytblödning.

ning, diagnostiserad med ultraljud eller vid sektion.

Kontrollbarnen var alla friska och vårdades tillsammans med sina mödrar på BB.

### Mycket lågviktiga barn vårdades oftare på sjukhus

De lågviktiga barnens vikt, längd och huvudomfång vid 40 veckors konceptionsålder, samt 6 och 18 månaders postnatal ålder var mindre än kontrollbarnens, se Tabell VI. Det var ingen signifikant skillnad vid 18 månaders ålder mellan intrauterint tillväxthämmade barn och dem med normal intrauterin tillväxt.

Fram till 18 månaders ålder hade de lågviktiga barnen sammanlagt vårdats 54 gånger på sjukhus, varav 15 gånger på grund av respiratoriska sjukdomar. Motsvarande siffror för kontrollgruppen var 16 respektive 3.

Fem (6 procent) av de 86 överlevande mycket lågviktiga barnen hade klara neurologiska avvikelser, kategori 3 enligt Scheffzek [4] både vid 6 och 18 månaders uppföljningar, varav ett barn hade Downs syndrom (se Tabell VII). Av barnen i kategori 3 enligt Scheffzek hade alla utom Down-barnet en födelse-

vikt under 800 g och intrakraniell blödning. Inget barn fanns i kategori 4. Samtliga kontrollbarn klassificerades i kategorierna 0 eller 1 vid 18 månaders ålder.

Skillnaderna i utvecklingen mellan de båda grupperna var små vid 6 månaders ålder, när barnen i Scheffzeks kategori 3 exkluderades.

Vid 18 månaders ålder påvisades signifikanta skillnader mellan de mycket lågviktiga barnen och kontrollbarnen i endast 6 av 25 delmoment i utvecklingsbedömningen. De lågviktiga barnen hade genomsnittligt sämre förmåga att rita, bygga med klossar, gå utan stöd, gå i trappa, samt ett sämre ordförråd och sämre ordförståelse ( $p < 0,05$  för alla moment).

### Incidensen lågviktiga 0,7 procent

Incidensen av barn med födelsevikt 1 500 g eller lägre var i vår studie 0,7

procent, vilket är något högre än Socialstyrelsens statistik för samma period, 0,68 procent. I vår studie gjordes stora ansträngningar för att spåra upp samtliga levande födda lågviktiga barn. En underrapportering av mycket små och underburna barn som dör tidigt utan att komma till barnklinik skulle kunna vara orsaken till skillnaden mot officiell statistik.

Flertalet studier av mortalitet i denna viktclass beskriver resultat från tertiära centrum med hög grad av specialisering, vilket borde ge en bättre överlevnadssiffra än populationsbaserade studier. I en svensk multicenterstudie från början av 1980-talet var mortaliteten 36 procent [5]. Vår siffra för neonatal mortalitet, 20 procent, var jämförbar med samtida resultat från Lund [6].

Mortaliteten var som väntat högre vid de lägsta gestationsåldrarna och de lägsta födelsevikterna. Den var avsevärt

**Tabell V.** Födelsevikt i gram, kön (F = flicka, G = gosse), gestationsålder i veckor + dagar, Apgar-poäng vid 1 och 5 min, huvuddiagnoser samt ålder i dagar (om ej annat anges) vid dödsfallet för döda lågviktiga barn (N=21).

Födelsevikt	Kön	Gestationsålder	Apgar 1	Apgar 5	Huvuddiagnoser	Ålder vid dödsfall
550	F	26+6	2	5	Asfyxi, omogna lungor	2
590	F	30+4	8	10	PVH/IVH4, subaraknoidal-blödning	3
650	G	25+0	1	2	Asfyxi, IRDS	3
655	G	24+5	4	4	Asfyxi, omogna lungor	2 tim
670	G	25+6	7	8	Lungblödning	1
675	G	25+0	2	3	Asfyxi, IRDS, sepsis, BPD	137
710	F	25+4	1	1	Asfyxi, omogna lungor	1 tim
800	F	29+2			Akrani	-
885	G	26+6	6	7	IRDS, PVH/IVH 3	24
890	G	29+4	5	7	IRDS, IVH 4	4
985	G	25+4	2	2	Asfyxi, omogna lungor	1 tim
1 045	G	26+1	3	5	Asfyxi, lunghypoplasi, bakre skallgroppsblödning	1
1 060	F	34+6	1	6	Asfyxi, IHV 1	4
1 200	F	28+3	3	3	Asfyxi, IRDS, IVH 2	2
1 200	G	28+0	2	4	Asfyxi, VOC (transposition + VSD)	1
1 320	G	31+3	9	10	Artrogrypos, IRDS	1
1 345	F	30+0	8	8	IRDS, Nec	24
1 415	G	30+1	9	10	IRDS, Nec	3
1 420	G	32+0	2	1	Asfyxi, cyklopmisbildning	1
1 465	G	30+0	9	10	IRDS, PDA, meningit	12
1 490	F	30+0	4	6	Asfyxi, lunghypoplasi, Beckwith-Wiedemanns syndrom	1

IRDS = hyalina membransjukdomen  
 BPD = bronkopulmonell dysplasi  
 PVH/IVH = periventrikulär/intraventrikulär blödning  
 VOC = medfött hjärtfel

VSD = ventrikelseptumdefekt  
 Nec = nekrotiserande enterokolit  
 PDA = persisterande, öppnastående ductus arteriosus

**Tabell VI.** Tillväxtdata (medelvärden) för de lågviktiga respektive kontrollbarnen vid 40 veckors gestationsålder, 6 månaders korrigerad och 18 månaders okorrigerad ålder.

	40 veckor		6 månader		18 månader	
	≤1 500 g	kontroll	≤1 500 g	kontroll	≤1 500 g	kontroll
Vikt, kg	2,31	3,58	6,76	7,94	9,78	11,64
Längd, cm	45,0	50,0	64,0	67,0	78,0	82,0
Huvudomfång, cm	33,7	34,4	43,4	43,9	47,2	48,3

Signifikanta skillnader ( $p < 0,001$ ) förelåg mellan lågviktiga barn och kontroller vid 40 veckor, 6 och 18 månader utom för huvudomfånget vid 6 månaders ålder.

**Tabell VII.** Antalet lågviktiga barn klassificerade enligt Scheffzek [4] vid 6 respektive 18 månader.

	6 mån	18 mån
Kategori 0	66	49
Kategori 1	12	28
Kategori 2	3	3
Kategori 3	5	5
Kategori 4	0	0
	(86)	(85)

Kategori 0: Ingen påvisad avvikelse

Kategori 1: Mindre avvikelser. Inget behov av sjukgymnastik eller dylikt. Exempel: mindre avvikelser i koordination, perception eller beteende, strabism eller amblyopi.

Kategori 2: Avvikelse som kräver behandling. Exempel: avvikelser i koordination som innebär behov av sjukgymnastik. Språkstörning som kräver behandling. Epileptiska kramper som behandlas med farmaka. Beteendevikelser som kräver familjerådgivning.

Kategori 3: Handikapp. Exempel: Cerebral pares, synnedsättning, hörselnedsättning, epilepsi med frekventa kramper, svår mental störning (IQ <70).

Kategori 4: Svårt multihandikapp: Ingen gångförmåga. Svår psykomotorisk retardation. Oförmåga till kommunikation med tal eller gester.

lägre vid graviditetsrubbingar såsom preeklampsi och intrauterin tillväxt-rubbing beroende på högre gestations-ålder. Intressant att notera var den lägre mortalitetsrisken vid tidig vattenavgång jämfört med prematurt värkarbete eller blödningar fastän gestationsåldern var likartad i dessa grupper.

Neonatala andningssjukdomar var vanliga. Färre än hälften av barnen behandlades med respirator och/eller CPAP. Sjukhusens allmänna policy var att behandla tidigt med nasal CPAP för att gå över till respiratorbehandling vid progredierande lungsjukdom. Behandling med surfaktant var ej tillgänglig under denna tidsperiod.

Incidenssiffrorna för retinopati och intraventrikulär blödning var låga jämfört med i andra rapporter [7, 8]. Vi undersökte dock ögonen endast en gång vid 40 veckors konceptionsålder varför låggradiga retinopatiformer sannolikt inte upptäcktes.

De mycket lågviktiga barnen visade en något sämre tillväxt upp till 18 månaders okorrigerad ålder, fastän en avsevärd upphämtning noterades, vilket är välbekant från andra undersökningar [9]. Vid denna studies början diskuterades huruvida okorrigerad eller korrigerad ålder skall användas [10], och även senare studier har givit delvis divergerande slutsatser när det gäller hur länge korrigerad bör göras [11-13]. Vi valde att använda korrigerad ålder endast vid 6-månadersundersökningen.

### God prognos för de överlevande

Det är känt från tidigare studier [14] att lågviktiga barn löper en större risk för ohälsa även efter nyföddhetsperio-

den jämfört med normalviktiga barn. Detta tycks fortfarande vara fallet, vilket ses genom den ökade sjukhusvården för denna grupp.

Vi har använt Scheffzeks klassifikation [4] för att bedöma funktionsnedsättningar eftersom denna är lätt att tillämpa och har en enkel och koncis indelning. Andelen neurologiskt avvikande barn med CP-skada och/eller intellektuellt handikapp, 6 procent, kan jämföras med 8 procent vid 2 års ålder i en stor holländsk studie, även den områdesbaserad [15]. I metaanalyser har medianvärdet för incidensen av CP-skada rapporterats vara 8 procent hos överlevande mycket lågviktiga barn [16]. I en svensk multicenterstudie från början av 1980-talet var incidensen av svåra handikapp 7 procent [1]. Vår andel skadade barn var således ej hög. Det kan vara av intresse att notera att de barn som visade sig ha en allvarlig neurologisk avvikelse kunde identifieras redan vid 6 månader.

Prognosen för de överlevande barnen var således god. När de fem barnen med allvarliga funktionella handikapp uteslöts fann vi en genomsnittligt nästan normal tillväxt och utveckling fram till 18 månaders ålder i jämförelse med en kontrollgrupp av normalviktiga nyfödda. Barnen kommer senare att följas upp till skolåldern.

\*

Merparten av ultraljudsundersökningarna och ögonundersökningarna har utförts av överläkare *Margareta Resjö* och biträdande överläkare *Kerstin Finnström*, avdelningen för radiologi respektive ögonkliniken, Universitetssjukhuset i Linköping.

### Litteratur

- Hagberg B, Hagberg G, Zetterström R. Review article. Decreasing perinatal mortality – increase in cerebral palsy morbidity? *Acta Paediatr Scand* 1989; 78: 664-70.
- Hagberg B, Hagberg G, Olow I. The changing panorama of cerebral palsy in Sweden VI. Prevalence and origin during the birth year period 1983-1986. *Acta Paediatr Scand* 1993; 82: 387-93.
- Wariyar U, Richmond S, Hey E. Pregnancy outcome at 24-31 weeks gestation: mortality. *Arch Dis Child* 1989; 64: 670-7.
- Scheffzek A, Stahl M, v Toenges V. Die Prognose der sehr kleinen Frühgeburt. *Katamnestiche Untersuchungen an Frühgeborenen bis zu einem Geburtsgewicht von 1 000 gram. Monatsschr Kinderheilkd* 1989; 137: 42-8.
- Lagercrantz H, Dahlström K, Lundberg A, Svenningsen N, Tunell R. Multicenterstudie av lågviktiga barn visar god utveckling vid tvåårsuppföljning. *Läkartidningen* 1985; 82: 199-202.
- Svenningsen NW, Stjernqvist K, Stavenow S, Hellström-Westas L. Neonatal outcome of extremely small low birthweight liveborn infants below 901 g in a Swedish population. *Acta Paediatr Scand* 1989; 78: 180-8.
- Hack M, Horbar JD, Malloy MH, Tyson JE, Wright E, Wright L. Very low birth weight

outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Network. *Pediatrics* 1991; 87: 587-97.

- Keith CG, Kitchen WH. Ocular morbidity in infants of very low birth weight. *Br J Ophthalmol* 1983; 67: 302-5.
- Kitchen WH, Doyle LW, Ford GW, Callanan C. Very low birth weight and growth to age 8 years. I. Weight and height. *Am J Dis Child* 1992; 146: 40-5.
- Matilainen R. The value of correction for age in the assessment of prematurely born children. *Early Hum Dev* 1987; 15: 257-64.
- Allen MC, Alexander GR. Gross motor milestones in preterm infants: correction for degree of prematurity. *J Pediatr* 1990; 116: 955-9.
- Palisano RJ. Use of chronological and adjusted ages to compare motor development of healthy preterm and fullterm infants. *Dev Med Child Neurol* 1986; 28: 180-7.
- den Ouden L, Rijken M, Brand R, Verloove-Vanhorick SP, Ruys JH. Is it correct to correct? Developmental milestones in 555 »normal» preterm infants compared with term infants. *J Pediatr* 1991; 118: 399-404.
- Haukulin A, Heinonen K, Jokela V, Launiala K. Prematurity-associated morbidity during the first two years of life. A population-based study. *Acta Paediatr Scand* 1988; 77: 340-8.
- den Ouden L, Verloove-Vanhorick SP, van Zeben-van der Aa DM, Brand R, Ruys JH. Neonatal neurological dysfunction in a cohort of very preterm and/or very low birthweight infants - relation to other perinatal factors and outcome at 2 years. *Neuropediatrics* 1990; 21: 66-71.
- Escobar GJ, Littenberg B, Petitti DB. Outcome among surviving very low birthweight infants: a metaanalysis. *Arch Dis Child* 1991; 66: 204-11.
- Enocksson E, Jonsson B. Medför neonatalvård av mycket lågviktiga en ökning av barn med flerhandikapp? *Läkartidningen* 1989; 86: 4420-1.
- Hjalmarsson O. Epidemiology and classification of acute, neonatal respiratory disorders. *Acta Paediatr Scand* 1981; 70: 773-83.

### Summary

#### Good prognosis for very low birthweight infants

Bengt Bylund, Torsten Cervin, Orvar Finnström, Per-Olof Gäddlin, Ingemar Leijon, Per Sandstedt, Olle Wärgård

*Läkartidningen* 1996; 93: 1720-4

A population-based multicentre study, comprising all very low birthweight (VLBW;  $\leq 1500$  g) infants born alive in the south-east region of Sweden during a 15-month period, was performed in the late 1980s. Among the VLBW infants there were 107 livebirths (a rate of 0.72%), 86 (80.4%) neonatal survivors and no late deaths. Twenty (18.4%) had intracranial complications, two (2.3%) retinopathy of prematurity, grade 3, and six (5.6%) bronchopulmonary dysplasia. At follow-up at 18 months of uncorrected age, the VLBW infants were still lighter in weight and of shorter stature than control group infants. Of the five (5.8%) of the surviving VLBW infants who had significant neurological disorder at 18 months of age, all had weighed less than 800 g at birth, and had manifested neurological symptoms at 6 months of age. The hospitalisation rate during the first 18 months of life was greater in the VLBW than the control group.

*Correspondence:* Associate Professor Ingemar Leijon, Dept of Paediatrics, Universitetssjukhuset, S-581 85 Linköping. Fax: +46, 13 148265.