

# Sepsis hos barn – nya nationella rekommendationer

**Nationell konsensus** om identifiering och akut behandling av sepsis hos barn har hittills saknats. En arbetsgrupp utsedd av Svensk barninfektionsförening har nu sammanställt ett nationellt vårdprogram som gäller barn över 28 dagars ålder (korrigerat), utan tidigare känd immunbrist, övrig immunnedsättning eller misstänkt meningit. Vårdprogrammet har granskats av Svensk förening för pediatrik akutsjukvård (SWEPEM), Svensk förening för barnanestesi och barnintensivvård (SFBABI) samt Svenska infektionsläkarföreningen (SILF). På Barnläkarföreningens hemsida återfinns vårdprogrammet [1] och flödesschemat [2] i sin helhet. Här följer en sammanfattning.

## DEFINITION AV SEPSIS HOS BARN

Det råder en viss oenighet gällande vad sepsis hos barn egentligen är. Kanske är det inte så konstigt, då den nuvarande internationellt erkända definitionen, »systemiskt inflammatoriskt svarssyndrom (SIRS) i samband med infektion«, inte verkar identifiera de barn som har en akut, livshotande infektion [3]. För vuxna gick man 2016 genom Sepsis-3 i stället över till att definiera sepsis som »livshotande organ dysfunktion som orsakas av stort systemiskt svar (dysregulated host response) på infektion« [4]. Diagnoskriterierna uppfylls när organ dysfunktionen resulterar i en ökning med 2 eller fler så kallade SOFA-poäng (Sequential organ failure assessment). Denna definition verkar, tillsammans med poängsystem för organ dysfunktion anpassade till barn, stämma bättre överens med det som barnläkare förväntar sig att sepsis ska innebära, det vill säga infektion med ökad mortalitet [5-7]. Baserat på detta används definitionen enligt Sepsis-3 även

**Annika Malmgren**,  
med dr, specialistläkare, barnkliniken, Drottning Silvias barnsjukhus, Göteborg  
● annika.malmgren@vregion.se

**Johan Smedbäck**,  
med dr, specialistläkare, anestesikliniken, Södra Älvsborgs sjukhus, Borås

**Ioannis Orfanos**,  
med dr, specialistläkare, barnkliniken, Universitetssjukhuset, Lund

**Karin Biswanger**,  
med dr, specialistläkare, barnkliniken, Södra Älvsborgs sjukhus, Borås

## HUVUDBUDSKAP

- Sepsis hos barn bör betraktas som ett tillstånd av livshotande organ dysfunktion som orsakas av stort systemiskt svar på infektion. Utöver i det infekterade organet uppvisas dysfunktion även i andra organ, bedömt genom klinisk undersökning och vitalparametrar.
- Vid misstänkt sepsis med chock initieras sepsisbehandling omedelbart.
- Vid misstänkt sepsis utan chock kan försök göras att reversera symtom som ej förklaras av den primära infektionen. Vid utebliven förbättring bör sepsisbehandling initieras inom 3 timmar.
- Vätska och antibiotika ges alltid. På individuell indikation ges även vasopressor, kortikosteroider och/eller immunmodulerande läkemedel.

för sepsis hos barn i det nya vårdprogrammet. Det är dock än så länge oklart vilket poängsystem som bör användas som diagnoskriterium [5], varför något sådant ännu inte kan rekommenderas.

## ETIOLOGI

Sepsis orsakas av infektion med bakterier, virus, parasiter eller svamp. Enligt definitionen behöver mikroorganismen inte ha tagit sig in i blodet då sepsis medieras av det systemiska svaret på infektionen. Det finns alltså inte något krav på positiv blododling, och omvänt är positiv blododling inte heller synonymt med sepsis. Ändock är bakterieväxt i blodet en viktig parameter, eftersom positiv blododling i samband med sepsis hos barn innebär en fyrdubblad mortalitetsrisk [8]. En svensk studie på immunkompetenta barn med bakteriemi identifierade *Staphylococcus aureus* och olika gramnegativa bakterier som vanligast förekommande, med stor nedgång av *Streptococcus pneumoniae* sedan införandet av vaccination [9]. Mindre vanliga, men likväl av klinisk betydelse, är *Streptococcus pyogenes* (grupp A-streptokocker, GAS), *Neisseria meningitidis*, *Enterococcus* spp, *Klebsiella*

»Enligt definitionen behöver mikroorganismen inte ha tagit sig in i blodet då sepsis medieras av det systemiska svaret på infektionen.«

*pneumoniae* och *Salmonella* spp. *E coli* och *Streptococcus agalactiae* måste alltid beaktas hos barn yngre än 3 månader. Virus påträffas hos nästan hälften av alla barn med sepsis [10], men huruvida viruset i fråga är orsaken till sepsis eller om barnen är dubbelinfekterade går i de flesta fall inte att avgöra. Det är dock känt att virusinfektioner hos barn, speciellt influensavirus, kan ge sepsis eller en sepsisliknande bild [11]. Samtliga data gällande kopplingen mellan virus och sepsis är insamlade före covid-19-pandemin. Svamp och parasiter är sällan orsaken till sepsis hos tidigare friska och immunkompetenta barn, fränsett malaria, som alltid ska finnas med i differentialdiagnostiken hos de barn som inom 3 månader före insjuknandet befunnit sig i endemiskt område.

## Patofysiologi

Vid varje infektion aktiveras ett stort antal intracellulära och extracellulära system med både proinflammatoriska och kompensatoriskt antiinflammatoriska funktioner. En obalans mellan dessa resulterar i störd funktion i flertalet system. Detta leder tillsammans med cirkulationspåverkan till den multiorgansvikt som kännetecknar sepsis. Vanligen är cirkulationen, det centrala nervsystemet och andningen de organ-system som påverkas först. Barns förmåga att kompensera för fysiologiska stressorer gör dock att symtombilden inte utvecklas i en given ordning hos alla barn, varför det kan vara svårt att känna igen sepsis tidigt i förloppet.

**TABELL 1. Initial behandling vid misstänkt sepsis, med eller utan chock, hos barn.**

• 1	Om chock eller hypoxi: Ge syrgas
• 2	Sätt iv infart(er) och ta prov Ge den <b>första vätskebolusen</b>
• 3	Ge <b>antibiotika</b> och eventuellt immunmodulerande läkemedel
• (4)	Utvärdera upprepat: Ytterligare <b>cirkulationsbehandling</b> ?

**Utöver detta:**  
Håll joniserat kalcium >1 mmol/l.  
Håll blodsockret normalt (inte för lågt, inte mer än 10 mmol/l)  
Håll hemoglobinnivån >70 g/l  
Om hyponatremi och hyperkalemi, misstänk och behandla hypokortisolism

## IDENTIFIERING AV SEPSIS

Arbetsgruppen rekommenderar fokus på definitionen av sepsis enligt Sepsis-3: ett tillstånd av livshotande organdysfunktion som orsakas av stort systemiskt svar (dysregulated host response) på infektion. Det är alltså inte bara det infekterade organet som påverkas, utan även andra organ, på grund av det störda systemiska svaret. Organdysfunktionen hos barn med sepsis upptäcks bäst genom kombination av klinisk undersökning och kontroll av vitalparametrar.

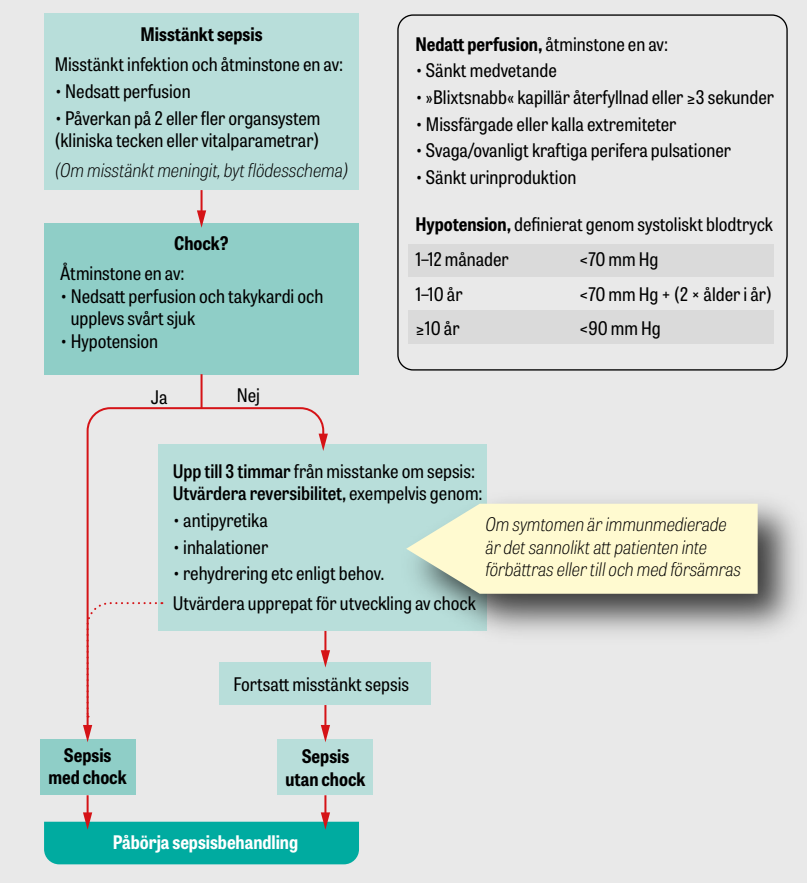
Arbetsgruppen rekommenderar inte något specifikt system för vitalparametrar anpassat till sepsis. Med fördel används det triageringssystem man är van vid. Detta bör dock innehålla åtminstone temperatur, puls, blodtryck/kapillär återfyllnad, andningsfrekvens, saturation och medvetandegrad. Ingen av dessa vitalparametrar är i sig specifika eller sensitiva nog för att vare sig bekräfta eller utesluta sepsis, och tidigt i förloppet kan flertalet av dem vara normala. Upprepade kontroller bör göras både på akutmottagning och på vårdavdelning, och trender bör uppmärksammas minst lika mycket som enskilda värden.

Inga enskilda laboratorietest kan vare sig exkludera eller bekräfta sepsis. De kan heller inte avgöra svårighetsgrad. Däremot är de av vikt för att bland annat fastställa etiologi, utvärdera behandlingseffekt och bedöma prognos samt för differentialdiagnostik. Vid misstanke om sepsis rekommenderar vi att man kontrollerar blodstatus med B-celler (differentialräkning), CRP, prokalcitonin, blodgas inklusive B-glukos, kreatinin, elektrolyter samt leverprov (ASAT, ALAT, bilirubin, albumin). För etiologisk utredning rekommenderas blododling samt odling och PCR från lokaler enligt klinisk bild.

### Identifiering av septisk chock

»Septisk chock« avsåg enligt tidigare klassificering sepsis med kardiovaskulär dysfunktion trots tillförsel av isoton intravenös vätskebolus på  $\geq 40$  ml/kg inom 1 timme. Som nämns nedan i denna artikel beror tidpunkten för påbörjande av sepsisbehandling på om barnet är i chock eller inte redan då sepsismisstanken uppstår. Arbetsgruppen väljer därför i stället att defi-

**FIGUR 1. Flödesschema vid misstänkt sepsis hos barn**



niera septisk chock som chock i samband med sepsis. Hos vuxna definieras chock bland annat genom den sekundära metabola svikt som uppstår, bedömd genom laktat. Laktatstegring hos barn indikerar förvisso en högre relativ dödlighetsrisk, men flera studier visar på hög dödlighet hos barn med chock även utan förhöjt laktat. Kliniska tecken på chock, till skillnad från laktatstegring, föreligger alltid hos barn.

Rekommendationer finns därför att identifiera chock hos barn endast genom klinisk undersökning, utan hänsyn till provresultat. Hos barn känns chock igen genom takykardi tillsammans med tecken på dålig perfusion. Takykardi måste inte föreligga vid hypotermi. Tecken på dålig perfusion är svaga perifera pulsationer jämfört med centrala, medvetandepåverkan, kapillär återfyllnad <1 sekund eller  $\geq 3$  sekunder, missfärgade eller kalla extremiteter eller sänkt urinproduktion [12]. Hypotension är ett mycket sent tecken på chock hos barn, då barn har stor förmåga att kompensera för den sänkta hjärtminutvolymen. Hypotension vid bekräftad eller misstänkt infektion är ett säkert tecken på att barnet är i chock och bedöms enligt APLS (Advanced pediatric life support) baserat på systoliskt blodtryck [13].

## BEHANDLING

Initial behandling är densamma för både sepsis utan chock och sepsis med chock (Tabell 1), men tiden till behandling varierar (Figur 1).

## Vätska

Vätska är den första av två grundpelare i sepsis-behandlingen. Den motverkar den akuta hypovolemin orsakad av kapillär-läckage, vasodilatation och vätskeförlust, som ofta inträffar i samband med sepsis. Trots att vätskebehandlingen oftast är livsnödvändig, måste den administreras med försiktighet för att undvika överbelastning. Överbelastning kan bland annat märkas genom lungödem, hepatomegali eller förhöjt venöst tryck.

Hos barn med misstänkt sepsis rekommenderas balanserade kristalloider, exempelvis Plasmalyte eller Ringer-acetat, då studier på vuxna har visat att obalanserade kristalloida vätskor, det vill säga med högt kloridnehåll (till exempel 0,9 procent NaCl), är associerade med hyperkloremisk acidosis, akut njurskada och dödlighet i högre grad än balanserade kristalloider. Endast observationsstudier har gjorts på barn, vilka också indikerar lägre risk för akut njurskada, färre dagar med vasoaktiv infusion och lägre dödlighet med balanserade kristalloider [14, 15]. I länder där avancerad sjukvård finns tillgänglig rekommenderas att vätskan administreras som bolus [16]. Tidigare har 20 ml/kg rekommenderats. ERC (European Resuscitation Council) har sänkt den rekommenderade volymen till 10 ml/kg för i princip alla akuta tillstånd hos barn, till fördel för tidigare användning av vasopressorer [17].

## Antibiotika

Antibiotika är den andra av två grundpelare och ges efter första vätskebolusen. Den empiriska behandlingen bör vara bred nog att täcka sannolika patogener, i tillräckligt hög dos för adekvat koncentration i serum och i den misstänkta infektionshärden. I Skandinavien anses cefotaxim, alternativt en kombination av penicillin/ampicillin med gentamicin, vara lämplig basal, generell empirisk terapi. Båda erbjuder bred gramnegativ och grampositiv täckning men sämre täckning mot anaeroba bakterier. Tredje generationens cefalosporiner används enligt tradition i Sverige. Den empiriska behandlingen bör dock anpassas efter misstänkt primärinfektion, föregående odling-

## »Tidigare rekommenderades antibiotika inom en timme från ankomst till akutmottagningen ...«

ar/kolonisering, lokala resistensnivåer och epidemiologi (Tabell 2). Dessutom kan doseringen av betalaktamantibiotika och aminoglykosider behöva justeras vid septisk chock på grund av fysiologiska förändringar med kraftigt ökad distributionsvolym som resultat. Det finns en tradition att till vuxna ge en extra dos av dessa antibiotika mellan dos 1 och 2. Detta kan övervägas även hos barn.

Tidigare rekommenderades antibiotika inom en timme från ankomst till akutmottagningen, då studier på vuxna visat ökad dödlighet för varje timme

**TABELL 2. Rekommenderade antibiotika och immunmodulerande läkemedel vid misstänkt sepsis hos barn.**

● Rekommenderad basbehandling	
Fokus luftväg/urin/hud/mjukdel/skelett/okänt	Cefotaxim
Fokus mag-tarmkanalen	Piperacillin-tazobaktam
● Övrig rekommenderad behandling	
Skelett, hud, mjukdelar (misstänkt <i>S aureus</i> )	Lägg (eventuellt) till kloxacillin
Stor mjukdelsinfektion/sepsis efter viral luftvägsinfektion eller Varicella. (misstänkt <i>S pyogenes</i> /GAS)	Lägg till klindamycin
Chock +/- utslag, efter viral luftvägsinfektion eller Varicella (misstänkt streptokocktoxiskt chocksyndrom)	Klindamycin och intravenöst immunglobulin (IVIG)
Svår lunginflammation (misstänkt PVL-producerande <i>S aureus</i> )	Lägg till klindamycin
Chock +/- utslag, vid hud-/sårinfektion (misstänkt stafylokocktoxiskt chocksyndrom)	Lägg till klindamycin
Chock?	1 extra dos betalaktam mellan dos 1 och 2
Positiv PCR influensavirus	Lägg till oseltamivir (oral lösning)
Nyligen rest (≤3 månader) – Positiv snabbtest malaria	Lägg till artesunat
Svår penicillinallergi	Byt cefotaxim till meropenem
MRSA sannolik	Lägg till vankomycin
ESBL sannolik	Byt cefotaxim till meropenem
Föregående odlingar tillgängliga	Enligt resistensmönster

utan antibiotika. En efterföljande metaanalys innefattande mer än 16 000 vuxna med sepsis visade däremot inte någon fördel med antibiotika inom 1 jämfört med 3 timmar efter ankomst till akutmottagningen. Den visade dock på ökad dödlighet om antibiotika gavs senare än inom 1 timme vid septisk chock. Pediatriska studier, om än små, tyder också på att dödligheten ökar, vårdtiden förlängs och organsvikten förvärras om adekvat behandling ges först 3 timmar efter ankomst till akutmottagningen [10, 18, 19]. I den senaste upplagan av rekommendationskompendiet från Surviving sepsis campaign (SSC) för barn fastslås antibiotikaadministrering inom 1 timme om septisk chock misstänks och inom 3 timmar om sepsis utan chock misstänks [16]. Samma tidsrekommendationer används i det nationella vårdprogrammet.

## Ytterligare cirkulationsbehandling

Emedan intravenös vätska kan kompensera för visst kapillär-läckage kan vasopressorer minska kärldilatationen. Enligt SSC-rekommendationerna ska vasopressorbehandling påbörjas om patienten fortfarande är hemodynamiskt påverkad efter tredje vätskebolusen [16]. Rekommenderade vasopressorer är adrenalin och noradrenalin. Intravenösa kortikosteroider hos barn med septisk chock rekommenderas inte om vätska och vasopressor är tillräckligt för hemodynamisk stabilisering och barnet inte har känd eller misstänkt binjurebarkssvikt. Preparatval bör göras av/i samråd med intensivvårdsläkare, vilka ska kontaktas senast i samband med att andra bolusdosen ordinerar.

## Immunmodulerande behandling

Det enda immunmodulerande läkemedel det i nuläget finns evidens för, om än för vuxna, är intravenöst immunoglobulin (IVIG) i det specifika fallet STSS (strep-tokocktoxiskt chocksyndrom) [20]. I det nationella vårdprogrammet rekommenderas detta även till barn.

## HANDLÄGGNING AV BARN MED MISSTÄNKT SEPSIS

Sammanfattningsvis bör sepsis misstänkas hos de barn med misstänkt infektion som ter sig sjukare än förväntat baserat på den primära infektionen. I praktiken innebär detta att barnen uppvisar symtom från andra organ än det primärt infekterade. Detta gäller exempelvis barn med halsfluss som också har cirkulatorisk påverkan eller barn med lunginflammation som också har kräkningar eller diarréer. Sepsis kan således påminna om tillstånd av mindre allvarlig art. Bland barn där sepsisdiagnos missats är barn med sekundära gastrointestinala symtom överrepresenterade, vilka felaktigt tolkats som enbart gastroenterit.

I det akuta skedet rekommenderas undersökande läkare, baserat på klinisk undersökning och vitalparametrar, att benämna för sig själv vilka organsystem som är påverkade. Om symtom föreligger från två eller flera organsystem ska man bedöma om barnet är i chock. Om barnet visar symtom på chock bör sepsisbehandling startas omedelbart. Om barnet inte är i chock kan försök göras att reversera de symtom som inte kommer från det misstänkt primärinfekterade organet, samtidigt som en basal utredning påbörjas. När den kliniska bedömningen är att sannolikheten för sepsis är hög, bör sepsisbehandling påbörjas snarast.

Här ges alltså nu utrymme för differentialdiagnostik utan risk för ökad dödlighet. Om det är svårt att reversera symtom från de organ som inte misstänks vara primärt drabbade av infektionen stärks sepsismisstanken. Det är då mer troligt att dysfunktionen beror på stort systemiskt svar. Sepsisbehandling ska

»Sammanfattningsvis bör sepsis misstänkas hos de barn med misstänkt infektion som ter sig sjukare än förväntat baserat på den primära infektionen.«

då påbörjas inom 3 timmar i fall sepsismisstanken kvarstår (Figur 1). Efter att barnet erhållit adekvata in-farter (intravenösa/intraosseösa) och prov är säkrade ges den första vätskebolus, följt av antibiotika och eventuella immunmodulerande läkemedel. Därefter utvärderas eventuellt fortsatt behov av cirkulationbehandling med mer vätska, vasopressor och/eller kortikosteroider.

## Fortsatta erfarenheter

Denna sammanfattning bygger på den, såvitt vi vet, första nationella riktlinje för barnsepsis som skrivits. Däremot är det sannolikt inte den sista. Den komplexa naturen hos denna sjukdom gör att man ständigt tycks kunna klassificera och strukturera den på nya sätt.

Att det nu finns en samlande riktlinje hoppas vi kan vara det första steget mot att utvärdera lokala sepsisprocesser och även att i enskilda fall utvärdera huruvida den bidrar med stöd i kliniskt beslutsfattande. För att en framtida uppdatering av denna text ska bli än mer användbar ser vi fram emot kommentarer, fallbeskrivningar och ifrågasättanden för att kunna samla erfarenheter kring de trots allt få fallen av barnsepsis som sker i Sverige årligen. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.  
Citera som: *Läkartidningen. 2023;120:23099*

## REFERENSER

- Svensk barninfektions-förening; Malmgren A, Biswanger K, Orfanos I, et al. Nationellt vårdprogram för initial handläggning av misstänkt sepsis hos barn. Version 1.0. 27 apr 2023. [Pediatrisk-sepsis-Svenska-riktlinjer-2023-04-27.pdf](https://www.pediatrisk-sepsis-svenska-riktlinjer-2023-04-27.pdf)
- Svensk barninfektions-förening; Malmgren A, Biswanger K, Orfanos I, et al. Sepsis hos barn, initialt omhändertagande - flödesschema [powerpoint]. 27 apr 2023. <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Ffinf.barnlakarforeningen.se%2Fwp-content%2Fuploads%2Fsites%2F2%2F2023%2F05%2F2F2023%2F05%2FFlodesschema-Sepsis-hos-barn-akut-handlaggning.pptx&wdOrigin=BROWSSELINK>
- Scott HE, Deakynne SJ, Woods JM, et al. The prevalence and diagnostic utility of systemic inflammatory response syndrome vital signs in a pediatric emergency department. *Acad Emerg Med.* 2015;22(4):381-9.
- Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016;315(8):801-10.
- Menon K, Schlapbach LJ, Akech S, et al; Pediatric Sepsis Definition Taskforce of the Society of Critical Care Medicine. Criteria for pediatric sepsis - a systematic review and meta-analysis by the Pediatric Sepsis Definition Taskforce. *Crit Care Med.* 2022;50(1):21-36.
- Schlapbach LJ, Straney L, Bellomo R, et al. Prognostic accuracy of age-adapted SOFA, SIRS, PELOD-2, and qSOFA for in-hospital mortality among children with suspected infection admitted to the intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2018;44(2):179-88.
- Matics TJ, Sanchez-Pinto LN. Adaptation and validation of a pediatric sequential organ failure assessment score and evaluation of the Sepsis-3 definitions in critically ill children. *JAMA Pediatr.* 2017;171(10):e172352.
- Boeddha NP, Schlapbach LJ, Driessen GJ, et al; EUCLIDS consortium. Mortality and morbidity in community-acquired sepsis in European pediatric intensive care units: a prospective cohort study from the European Childhood life-threatening infectious disease study (EUCLIDS). *Crit Care.* 2018;22(1):143.
- Luthander J, Bennet R, Giske CG, et al. The aetiology of paediatric bloodstream infections changes after pneumococcal vaccination and group B streptococcus prophylaxis. *Acta Paediatr.* 2015;104(9):933-9.
- Han M, Fitzgerald JC, Balamuth F, et al. Association of delayed antimicrobial therapy with one-year mortality in pediatric sepsis. *Shock.* 2017;48(1):29-35.
- Silvennoinen H, Peltola V, Vainionpää R, et al. Admission diagnoses of children 0-16 years of age hospitalized with influenza. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2012;31(3):225-31.
- Carcillo JA, Fields AI; American College of Critical Care Medicine Task Force Committee Members. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal patients in septic shock. *Crit Care Med.* 2002;30(6):1365-78.
- Kleinman ME, Chameides L, Schexnayder SM, et al. Part 14: pediatric advanced life support: 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation.* 2010;122(18 Suppl 3):S876-908.
- Weiss SL, Keele L, Balamuth F, et al. Crystalloid fluid choice and clinical outcomes in pediatric sepsis: a matched retrospective cohort study. *J Pediatr.* 2017;182:304-10.e10.
- Emrath ET, Fortenberry JD, Travers C, et al. Resuscitation with balanced fluids is associated with improved survival in pediatric severe sepsis. *Crit Care Med.* 2017;45(7):1177-83.
- Weiss SL, Peters MJ, Alhazzami W, et al. Surviving Sepsis campaign international guidelines for the management of septic shock and sepsis-associated organ dysfunction in children. *Intensive Care Med.* 2020;46(Suppl 1):10-67.
- Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, et al. European Resuscitation Council guidelines 2021: executive summary. *Resuscitation.* 2021;161:1-60.
- Weiss SL, Fitzgerald JC, Balamuth F, et al. Delayed antimicrobial therapy increases mortality and organ dysfunction duration in pediatric sepsis. *Crit Care Med.* 2014;42(11):2409-17.
- Creedon JK, Vargas S, Asaro LA, et al. Timing of antibiotic administration in pediatric sepsis. *Pediatr Emerg Care.* 2020;36(10):464-7.
- Aubron C, Berteau F, Sparrow RL. Intravenous immunoglobulin for adjunctive treatment of severe infections in ICUs. *Curr Opin Crit Care.* 2019;25(5):417-22.

## SUMMARY

### **Pediatric sepsis – new national recommendations for recognition and initial treatment**

A task force appointed by the Swedish Society of Pediatric Infectious Diseases developed national treatment recommendations for pediatric sepsis. It is limited to previously healthy children between 28 days (corrected) to 18 years of age and presented as a flow chart.

Sepsis should be thought of as a life-threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection. If the child is in shock, e.g. tachycardia with signs of decreased perfusion, sepsis treatment should be initiated immediately. If not in shock, but sepsis is very likely, sepsis treatment should be initiated as soon as possible. If the child is stable and sepsis is suspected, attempts should be made to revert symptoms not associated with the suspected primary infection and basic work-up performed. If no improvement is seen within three hours, sepsis treatment should be initiated. Sepsis treatment consists of fluids and antibiotics, sometimes with vasopressors, corticosteroids and/or immunomodulatory drugs.