

I'm not a robot!



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2013**

**BLOK
XIV**

**LABORATORIUM
KETERAMPILAN KLINIK**

TUMBUH KEMBANG DAN GERIATRI

**RESUSITASI PADA BAYI
BARU LAHIR**

Penyakit pneumonia pada bayi baru lahir. Askep pneumonia pada bayi baru lahir. Aspirasi pneumonia pada bayi baru lahir. Ciri ciri pneumonia pada bayi baru lahir. Pneumonia pada bayi baru lahir pdf. Pengobatan pneumonia pada bayi baru lahir. Apakah pneumonia pada bayi baru lahir bisa sembuh. Gejala pneumonia pada bayi baru lahir.

NEONATAL PNEUMONIA I. PENDAHULUAN Risiko terbesar dari kematian akibat pneumonia di masa anak-anak ialah pada masa neonatal. Setidaknya sepetiga dari 10,8 juta kematian pada anak-anak di seluruh dunia terjadi pada 28 hari kehidupan, dengan proporsi yang besar diakibatkan oleh pneumonia. Diperkirakan bahwa pneumonia memberikan kontribusi antara 750 000 dan 1,2 juta kematian neonatal per tahun, terhitung 10% kematian anak secara global. Dari semua kematian neonatal, 96% terjadi di Negara berkembang.1 Kongenital dan neonatal pneumonia sering sulit untuk diidentifikasi dan diobati. Manifestasi klinis sering tidak spesifik, temuan Laboratorium juga memiliki nilai yang terbatas, dengan upaya untuk mengidentifikasi mikroba tertentu sering tidak berhasil karena kesulitan dalam pengambilan sampel yang berasal dari intrapulmonal tanpa kontaminasi. Bukti dari hasil pemeriksaan radiologi dapat diakibatkan non infeksi seperti aspirasi mekonium. Kebanyakan sistem pertahanan paru-paru pada anan dan neonatal terganggu, termasuk barier non-spesifik seperti glottis dan pita suara, eskalator ciliar, fagosit saluran napas, sekresi antibodi, jaringan limfoid mukosa, antimikroba protein dan opsonin.1 Proporsi gangguan pernapasan pada neonatal yang disebabkan oleh pneumonia akan tergantung pada sumbu populasi (rumah sakit tersier, rumah sakit kabupaten, atau komunitas), tahap dalam periode perinatal, usia kehamilan bayi dan ketersediaan fasilitas intensive care unit. Dari 150 neonatus dengan gangguan 1 pernapasan di rumah sakit di India, sebanyak 103 (68.7%) didiagnosis pneumonia. Berbeda dengan kasus di sebuah rumah sakit pendidikan di Brasil, sebanyak 318 bayi mengalami gangguan pernapasan dalam 4 hari pertama kehidupan, sebanyak 31 (9.7%) didapatkan infeksi memlalui pemeriksaan kultur bakteri dan dengan hasil radiografi dengan tanda pneumonia didapatkan sebanyak 62 (19.5%).2 **II. DEFINISI** Pneumonia merupakan suatu proses inflamasi yang dapat bersifat local atau sistemik pada parenkim paru. Kelainan patensi saluran napas serta ventilasi alveolar dan perfusi sering terjadi karena berbagai mekanisme. Keadaan ini secara signifikan dapat mengubah pertukaran gas dan metabolisme sel yang menyokong banyak jaringan dan organ dan berkontribusi terhadap kualitas hidup seseorang.1 Pada neonatus, agen penyebab infeksi umumnya bakteri daripada virus. Infeksi ini sering diperoleh pada saat proses persalinan, dapat berasal dari cairan ketuban atau jalan lahir, tetapi juga dapat terjadi sebagai akibat dari intubasi dan ventilasi. Tanda-tanda klinis dan radiografi pneumonia pada neonatal dapat mengakibatkan kematian, karena itu semua neonatus menunjukkan tanda-tanda distress pernapasan seperti saluran napas yang berdebu, batuk, mendengus) yang memiliki hasil kultur dari infeksi positif atau dua atau lebih hal berikut:3 a. Faktor predisposisi, Ibu demam ($>38^{\circ}\text{C}$), air ketuban berbusa, air ketuban pecah (>24 jam) b. Gejala klinis sepsis, seperti: malas makan, lelah, refleks yang buruk, hipotermia atau hipertermia, dan distensi abdomen c. Radiograf sugestif pneumonia nodular atau infiltrate patchy kasar, difus atau granularity, air bronchogram, lobar atau konsolidasi segmental), perubahan radiologi tidak kembali dalam waktu 48 jam d. Layar sepsis Positif (salah satu dari berikut); Band $>20\%$ dari leukosit, hitung leukosit dari kisaran referensi, peningkatan protein C reaktif, peningkatan sedimentasi eritrosit III.

EPIDEMIOLOGI Infeksi saluran pernapasan bawah pada neonatus dapat diklasifikasikan sebagai bawaan dan infeksi patogen yang didapat. Kongenital pneumonia biasanya bagian dari infeksi transplasenta, sedangkan pneumonia neonatal dapat diklasifikasikan berdasarkan onset awal dan akhir. Pada onset awal secara umum adalah presentasi klinis dalam 48 jam pertama sampai dengan 1 minggu kehidupan, sedangkan onset akhir neonatal pneumonia terjadi pada 3 minggu berikutnya.1 Intrauterine pneumonia merupakan subkelompok onset awal neonatal pneumonia dan memiliki hasil yang buruk seperti bayi meninggal setelah lahir, Apgar skor rendah atau distress pernapasan dan biasanya berhubungan dengan chorioamnionitis ibu. Dari hasil aspirasi cairan ketuban dalam rahim ibu didapatkan cairan ketuban terinfeksi, atau selama kelahiran neonatus terkena infeksi.1 3 Studi otoskop neonatal telah menunjukkan bahwa infeksi intrauterin dan onset awal pneumonia terjadi pada 10-38% dari bayi yang lahir meninggal dan 20-63% dari bayi lahir hidup yang kemudian meninggal. Penyelidikan awal terhadap penyebab kematian bayi di 48 jam pertama ditemukan pneumonia dalam 20-38% kasus, dengan insiden tertinggi pada kelompok sosial ekonomi rendah. Berat lahir dan onset usia sangat menentukan risiko kematian akibat pneumonia. tingkat kasus kematian yang lebih tinggi untuk bayi berat badan di bawah rata-rata dan onset awal pneumonia. Epidemiologi dari postpartum terutama pada onset akhir pada umumnya cenderung terkait dengan infeksi nosokomial, seperti bakteri pathogen yang berasal dari chorioamnionitis atau intervensi medis.1 Pneumonia yang didapat dalam komunitas merupakan salah satu infeksi yang paling serius pada masa kanak-kanak, yang menyebabkan angka morbiditas dan mortalitas yang signifikan di Amerika Amerika. Di Eropa dan Amerika Utara dalam setahun didapatkan anak-anak dibawah umur 5 tahun ditemukan 34-40 kasus per 1000 penduduk. Meskipun ada beberapa definisi untuk pneumonia, namun definisi yang paling umum diterima adalah adanya demam, gejala pernapasan akut, atau keduanya, ditambah bukti foto thorax dimana didapatkan infiltrat pada parenkim paru.4 **IV ETIOLOGY** Organisme yang menyebabkan pneumonia bervariasi menurut kelompok usia. Neonatus sejak lahir sampai usia 3 minggu, kelompok bakteri pathogen yang umum didapatkan ialah B streptokokus dan bakteri gram negatif. Infeksi bakteri ini merupakan penularan yang bersumber dari ibu. Streptococcus pneumoniae paling 4 sering didapatkan pada bayi berumur 3 minggu sampai 3 bulan. Pada umur 3 bulan sampai umur prasekolah, virus dan Streptococcus pneumoniae yang paling dominan menyebabkan pneumonia, sedangkan bakteri lain yang berpotensi termasuk Mycoplasma pneumoniae, Haemophilus influenzae tipe B dan non-typeable strain, Staphylococcus aureus, dan Moraxella catarrhalis.4 Pneumonia dapat menyebabkan oleh berbagai mikroorganisme. Kecurangan klinis yang menyebabkan oleh agen pathogen dapat dijadikan petunjuk disamping riwayat penyakit dan pemeriksaan fisik. Sementara hampir setiap mikroorganisme dapat menyebabkan pneumonia seperti infeksi bakteri spesifik, infeksi virus, jamur, dan mikrobakteri. Usia pada saat terkena infeksi, sejarah eksposur, faktor risiko terhadap agen patogen, dan riwayat imunisasi semuanya dapat memberikan petunjuk yang mengarahkan kepada agen yang menginfeksi.5 Dalam sebuah studi multicenter prospektif dari 154 anak dirawat di rumah sakit dengan Community-acquired pneumonia (CAP), didapatkan 79% anak terinfeksi agen patogen. Bakteri piogenik menyumbang 60% dari kasus, dimana 73% adalah karena Streptococcus pneumoniae, sedangkan bakteri atipikal pneumoniae seperti Mycoplasma pneumoniae dan Chlamydophila pneumoniae terdeteksi masing-masing 14% dan 9%. Sedangkan virus didapatkan 45%. Sebanyak 23% dari anak-anak dapat memiliki penyakit virus dan bakteri bersamaan akut. Analisis multivariabel menunjukkan bahwa suhu yang tinggi (38.4°C) dalam waktu 72 jam dan adanya efusi pleura secara bermakna dikaitkan dengan pneumonia bakteri.5 Pada bayi baru lahir (usia 0-30 hari), beberapa organisme bertanggung jawab terhadap terjadinya infeksi terutama pneumonia yang pada akhirnya dapat terjadi sepsis neonatorum dini. Hal ini tidak mengherankan mengingat peran dari genitourinari ibu dan flora saluran pencernaan merupakan proses yang dapat mengakibatkan infeksi pada neonatus. Infeksi oleh kelompok B Streptococcus, Listeria monocytogenes, atau gram negatif batang (misalnya, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae) merupakan penyebab umum pneumonia bakteri. Agen patogen ini dapat diperoleh di dalam rahim, melalui aspirasi saat dalam jalan lahir, atau melalui kontak pascakelahiran dengan orang lain atau peralatan yang terkontaminasi.5 Grup B Streptococcus (GBS) merupakan bakteri yang paling umum didapatkan pada tahun 1960-an sampai 1990-an, ketika dampak kemoprofilaksis intrapartum dalam mengurangi infeksi neonatal dan maternal oleh organisme ini menjadi jelas, bakteri E coli telah menjadi yang paling umum didapatkan pada bayi dengan berat 1500 gr atau kurang, lain organisme bakteri potensial seperti Nontypeable Haemophilus influenzae (NTHI), Basil Gram negatif, enterococci, dan Staphylococcus aureus.5 Infeksi oleh bakteri streptokokus Grup B paling sering ditularkan ke janin dalam rahim, biasanya sebagai akibat dari kolonisasi vagina dan leher rahim ibu. Agen infeksi kongenital kronis, seperti CMV, Treponema pallidum (penyebab pneumonia alba), Toxoplasma gondii, dan lain-lain, dapat menyebabkan pneumonia 6 pada 24 jam pertama kehidupan. Gambaran klinikis biasanya melibatkan sistem organ lain.5 Infeksi virus yang didapat dalam komunitas masyarakat sering juga terjadi pada pada bayi baru lahir dan jarang pada bayi yang lebih tua. Virus yang paling sering terisolasi adalah respiratory syncytial virus (RSV). Antibodi yang berasal dari ibu penting dalam melindungi bayi baru lahir dari infeksi tersebut. Pada bayi prematur diduga tidak mendapatkan cukup imunoglobulin transplasenta IgG, sehingga sangat rentan untuk mendapatkan infeksi.5 Penyebab dari Community-Acquired Pneumonia (CAP) berdasarkan kelompok usia:6 Umur Penyebab terjangkap Lahir-20 hari: Bacteria Escherichia coli, Bacteria Anaerobic, Group B streptococci, Group D streptococci, Listeria monocytogenes, Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae, Ureaplasma urealyticum, Viruses Cytomegalovirus Herpes simplex virus 3 mgg - 3 bln: Bacteria Chlamydia trachomatis, Bordetella pertussis, S. pneumoniae, H. influenzae type B, and nontypeable Viruses Adenovirus, Moraxella catarrhalis, Influenza virus, Staphylococcus aureus, Parainfluenza virus 1, 2, and 3 U, urealyticum, Respiratory syncytial virus, Mycoplasma pneumoniae, S. pneumoniae, Viruses Adenovirus, Influenza virus, Parainfluenza virus, Rhinovirus, Respiratory syncytial virus, Bacteria H. influenzae type B, M. catarrhalis, Mycobacterium tuberculosis, Neisseria meningitidis, S. aureus, Virus Varicella-zoster virus, 7 V. MANIFESTASI KLINIS Pneumonia pada nonotus merupakan gangguan pernapasan pada bayi baru lahir, dengan gejala seperti pernafasan yang bising atau sulit, Takipnea > 60/xmenit, retraksi dada, batuk dan mendengus. WHO tidak membedakan antara pneumonia neonatal dan bentuk lain dari sepsis berat, seperti bakteremia, karena gejala-gejala yang tampak hamper sama, dan keterlibatan organ dan pengobatan empirik rejiem yang sama. Takipnea merupakan tanda yang paling sering didapatkan dalam 60-89% kasus, termasuk tanda lain seperti retraksi dada (36-91% kasus), demam (30-56%), ketidakmampuan untuk makan (43-49%), sianosis (12-40%), dan batuk (30-84%).1 Tanda awal dan gejala pneumonia mungkin tidak spesifik, seperti malas makan, letargi, iritabilitas, sianosis, ketidakstabilan temperatur, dan keseluruhan kesehatan bayi tidak baik. Gejala pernapasan seperti grunting (mendengus), tachypnea, retraksi sianosis, apnea, dan kegagalan pernafasan yang progresif. Pada bayi dengan ventilasi mekanik, kebutuhan untuk dukungan ventilasi meningkat dapat menunjukkan infeksi. Tanda-tanda pneumonia pada neonates tidak spesifik seperti apnea, takipnea, malas makan, distensi abdomen, jaundice, muntah, respirasi distress, dan kolaps sirkulasi.7 VI. DIAGNOSIS Kultur bakteriologis konvensional merupakan tes yang paling banyak digunakan. Aerobik inkubasi dari kultur sudah cukup untuk mendapatkan agen 8-pathogen yang menyebabkan infeksi. Meskipun air ketuban berbusa yang sering disebabkan oleh bakteri anaerob, tetapi organisme ini jarang menjadi penyebab infeksi. Kultur jamur, virus, dan U. urealyticum merupakan tes yang lainnya yang dapat dilakukan tetapi harus didasarkan pada gejala klinis yang ada.1 Selain pengujian hematologi, biookimia darah, dan kultur bakteri, pencitraan pencitraan dada radiografi dianggap komponen penting dalam membuat diagnosis pneumonia neonatal. Pencitraan diagnostik tidak hanya dilakukan pada penilaian awal kondisi neonatus dan untuk menegakkan diagnosis, tetapi juga untuk memantau perkembangan penyakit dan efek dari tindakan terapi intervensi. Radiografi thorax konvensional tetap menjadi diagnosis andalan pada neonatus dengan gejala distress pernapasan. Pada neonatus, radiografi thorax sebagian besar dilakukan dengan posisi supine dan dalam proyeksi anteroposterior.8 Pada pneumonia didapatkan Perbercakan dengan pola garis di perihilar yang dapat menyerupai TTN, Perbercakan pada pneumonia akibat S. Pneumonia group B dapat menyerupai HMD dengan penurunan volume paru. Bayi aterm dengan gambaran HMD harus dianggap sebagai pneumonia sampai terbukti sebaliknya. Efusi pleura pada 25% kasus.9 9 Neonatal pneumonia. Bercak konsolidasi diseluruh kedua lapangan paru. Pada kebanyakan kasus pneumonia, perbercakan asimetris dan hiperaerasi dapat terlihat.9 10 Perbercakan retikulogranular seperti pada HMD dapat terlihat, terutama pada lobus superior kiri paru akibat S. pneumonia.9 11 Penyakit b-hemolytic streptococcal grup B. seorang bayi umur 2 hari, tampak bayangan batuk dan mendengus. WHO tidak membedakan Komplikasi dari pneumonia neonatal. Perhatikan ruang lobus atas terdapat bayangan udara pada kedua sisi paru.8 Bayi baru lahir segera setelah lahir dengan sianosis dan gangguan pernapasan dan menjalani operasi untuk penyakit jantung bawaan. Terdapat bayangan udara sebelum operasi, yang diinterpretasikan sebagai edema paru. Namun, setelah operasi, dengan tindakan aspirasi bronkial didapatkan Staphylococcus aureus.8 13 Pneumonia pada paru kiri lobus atas: Pada hemidiaphragm kiri terlihat menunjukkan keadaan patologi. Pada foto lateral, didapatkan kekeruhan yang luas pada bagian anterior ke fissure obliqu pada atas lobus.10 Meskipun pneumonia neonatal tidak memiliki tanda karakteristik yang jelas, Banyak hasil radiografi thorax yang ditemukan konsisten dengan pneumonia neonatal. Ada beberapa tanda seperti kekeruhan yang luas pada parenkim paru yang menyerupai tanda "ground-glass appearance" dari sindrom distress pernapasan. Tanda ini tidak spesifik ditemukan pada proses hematogen. Aspirasi cairan yang terinfeksi dapat memberikan gambaran serupa.6 Kekeruhan yang merata atau konsolidasi dianggap sebagai komplikasi antepartum atau aspirasi intrapartum, terutama ketika bagian perifer dari paru-paru terlibat. Densitas yang merata di bawah bagian basa di kedua paru terutama paru kanan menunjukkan aspirasi postnatal.6 Hiperinflasi terkait dengan konsolidasi merata menunjukkan obstruksi jalan napas parsial yang disebabkan oleh sumbatan lender dan debris inflamasi. Tanda air bronchogram biasanya menunjukkan konsolidasi yang luas, tetapi tanda ini tidak 14 spesifik dan mungkin berkaitan dengan edema. Kehadiran pneumatoceles terkait dengan efusi pleura menunjukkan proses infeksi pneumonia.6 Dalam sebuah studi tentang radiografi thorax didapatkan 30 bayi yang diotopsi dengan parau-paru yang terinfeksi, kelainan yang paling umum diidentifikasi adalah densitas alveolar dengan air bronchograms yang banyak. Kehadiran efusi pleura pada penyakit membran hialin dan transien takipnea yang menetap selama 1-2 hari merupakan tanda yang sangat membantu dalam diagnosis pneumonia neonatal. Perubahan radiografi yang didapat dapat membantu menyingkirkan kemungkinan tumor, kelainan pembuluh darah, kelainan lobus, dan untuk menetapkan adanya infiltrate. CT scan axial menggambarkan bayangan udara yang luas pada kedua paru dan konsolidasi pada basal paru yang berhubungan dengan air bronchogram yang berasal dari pneumonia neonatal.6 Ultrasonography merupakan teknik noninvasif yang cocok untuk neonatus. Ultrasonography memiliki sensitivitas 15 yang tinggi dalam mendeteksi efusi pleura dan mendeteksi konsolidasi di basis parupar. Tidak ada radiasi yang terlibat dan prosedur dapat diulang berkali-kali.6 VII. DIFFERENSIAL DIAGNOSIS Diagnosis differensial dari patologi paru berdasarkan volume dan densitas paru.11 Foto thorax normal anak usia 2 hari.11 A B Aspirasi Meconium: a. Tampak corak kasar, globular, glabulated pada seluruh lapangan paru. Volume paru menaik. b. hyperexpansion and corak kasar diseluruh lapangan paru. Jantung tampak membesar (meskipun tidak dalam kasus ini)11 A B Transient tachypnea of the newborn: a. Bayi baru lahir dengan section tampak payangan "strand-like" yang luas pada bagian hilus pada kedua paru. Volume paru menaik. b. Tampak cairan pada fissure mayor (panah hitam).17 B A Hyaline membrane disease: a. Pada bayi prematur diteumkan tanda "ground-glass appearance" pada kedua paru. Volume paru normal. Tampak endotracheal tube dalam carina. b. Tampak tanda granular yang disebabkan oleh atelectatic surfactantdeficient alveoli (terminal air sacs)11 A B Hyaline membrane disease. (A) Bayi umur 1 hari, tampak bayangan reticulonodular dengan prominent air bronchogram. (B) Bayi umur 3 hari, tampak opasifikasi paru dengan kontur jantung dan diafragma yang menghilang.12 18 VII. PENGOBATAN WHO merekomendasikan penggunaan ampicillin (50mg/kg) setiap 12 jam dalam minggu pertama kehidupan, kemudian pada umur 2-4 minggu diberikan tiap 8 jam, ditambah dengan dosis tunggal gentamicin. Pengobatan lini pertama dapat diberikan ampicilin seperti benzylpenicilllin atau amoxicillin, sedangkan gentamicin seperti amikasin atau clobramycin. Jika bakteri S. Aureus yang didapat, dengan resisten terhadap penicillin seperti flucloxacillin atau cloxacillin maka harus diganti dengan ampicillin.1 Dalam sebuah percobaan acak pada bayi Kenya, pemberian sehari sekali gentamicin dengan dosis loading 8 mg/kg, pada bayi < 2 kg diberikan 2 mg/kg, sedangkan pada bayi > 2 kg diberikan 4 mg dalam minggu pertama kehidupan. Pemberian 4 mg/kg pada bayi yang berat < 2 kg dalam minggu kedua atau lebih. Jika bayi tidak berespon terhadap pemberian antibiotik lini pertama, WHO merekomendasikan untuk mengganti cephalosporin atau kloramfenikol. Prinsip-prinsip umum pengobatan serupa dengan anak, yaitu hidrasi, antipyretics dan ventilasi dukungan jika diperlukan. Pada bayi yang berumur kurang dari 1 bulan jika penyebabnya bakteri dapat diberikan ampicillin 75-100 mg/kg/hr dan gentamicin 5 mg/kg, untuk umur 1-3 bulan dapat diberikan Cefuroxime 75-150 mg/kg/hr atau co-amoxiclav 40 mg/kg/hari. Sedangkan Benzylpenicilllin atau erythromycin.12 Pengobatan pendukung pada pneumonia non bakteri, jika penyebabnya Chlamydia dan mycoplasma harus diterapi dengan erythromycin 40-50 mg/kg/hari dan diberikan peroral. Jika pneumonia yang disebabkan oleh pneumocystis carinii dapat diberikan co-trimoxazole 18-27 mg/kg/hr.13 Prioritas awal pada anak dengan pneumonia meliputi identifikasi dan pengobatan gangguan pernapasan, hipoksemia, dan hiperkarbia. Mendengus, melebar, tachypnea parah, dan retraksi harus meminta dukungan pernapasan yang parah harus menjalani intubasi jika mereka tidak mampu untuk mempertahankan oksigenasi atau mengalami penurunan tingkat kesadaran.14 Amoksilin digunakan sebagai agen lini pertama untuk anak-anak dengan pneumonia komunitas tanpa komplikasi. Generasi kedua atau ketiga dari sefalosporin dan antibiotik macrolide seperti azitromisin merupakan alternatif yang bisa diterima. Pada pasien rawat inap biasanya diobati generasi sefalosporin intravena, dan seringkali dikombinasikan dengan macrolide.14 Pneumonia Influenza A yang sangat parah atau bila terjadi pada pasien berisiko tinggi dapat diobati dengan oseltamivir atau zanamivir. Pneumonia Virus Herpes Simplex diobati dengan asiklovir parenteral, sedangkan Infeksi jamur invasif, seperti yang disebabkan oleh Aspergillus atau spesies Zygomycetes, dapat diberikan amfoterisin B atau vorikonazol.14 20 Amoxicillin dapat digunakan sebagai terapi lini pertama, pada bayi dan anak yang diduga pneumonia rigan sampai sedang. Pemberian amoxicillin efektif pada bakteri pathogen invasive streptococcus pneumoniae. Ampicillin or penicillin G dapat juga diberikan pada bayi dan usia sekolah. Terapi empiris dengan pemberian cephalosporin generasi ketiga seperti ceftriaxone atau cefotaxime pada bayi dan anak yang dirawat di rumah sakit dengan riwayat imunisasi yang tidak lengkap.15 VIII. PERAWATAN SUPPORTIF Perawatan supportif pada neonatus akan memberikan hasil akhir yang lebih baik dan menurunkan angka kematian. Hal ini termasuk penggunaan oksigen, deteksi dan pengobatan hipoksemia dan apnea, termoregulasi, deteksi dan pengobatan hipoglikemia, dan meningkatkan penggunaan cairan intravena dan suplemen gizi melalui nasogastric. Pemberian ASI yang sering sangat dianjurkan kecuali bila ada kontraindikasi yang pasti, seperti muntah, intoleransi gastrointestinal atau risiko tinggi aspirasi. Pemberian intravena yang mengandung garam isotonic dengan dextrose 5-10% yang lebih sedikit dibanding dosis maintenance merupakan rekomendasi, disebabkan karena ekskresi air cairan bebas menurun pada bayi dengan infeksi pneumonia akut.1 IX. PENCEGAHAN Strategi untuk mencegah dan mengobati pneumonia neonatal membutuhkan intervensi di semua tingkat penyediaan layanan kesehatan, yaitu masyarakat, perawatan primer, kabupaten dan rumah sakit tersier.1 Langkah-langkah yang telah terbukti efektif dalam pencegahan pneumonia neonatal meliputi: (1) manajemen aktif pada penanganan pecah ketuban (2) Inisiasi 21 menyusui dini dan pemberian ASI eksklusif, dan (3) Menghindari pneumonia nosokomial pada unit perawatan intensif di mana akibat infeksi yang umum ditemukan seperti enterik basil Gram negatif (E. coli, Klebsiella, Enterobacter dan Pseudomonas spp), staphylococcus koagulase negatif dan S. aureus multiresisten. Bakteri koloniasi pada tabung endotracheal, humidifiers, ventilator tabung, infus, drobre temperatur. Peralatan (misalnya stetoskop) dan sarung tangan tangan merupakan awal terjadinya infeksi neonatal. Mencuci tangan adalah hal yang paling sederhana dan paling efektif untuk mencegah terjadinya infeksi nosokomial. Identifikasi dan pembersihan peralatan yang terkontaminasi juga mencegah infeksi nosokomial.1 Selain menghindari kontak menular, vaksinasi merupakan adalah modus utama pencegahan. Sejak diperkenalkannya vaksin HIB terkonjugasi, tingkat pneumonia HIB telah menurun secara signifikan. Namun, diagnosis masih harus dipertimbangkan pada orang yang tidak divaksinasi, termasuk yang pada umur yang lebih muda dari 2 bulan, yang belum menerima suntikan pertama mereka.14 Bayi yang berisiko tinggi seperti bayi prematur dan bayi yang baru lahir dengan penyakit jantung bawaan, pemberian profilaksis RSV intramuscular bulanan palivizumab dengan dosis 15 mg / kg volume 1 mL maksimum per injeksi, merupakan rekomendasi.14 22 DAFTAR PUSTAKA 1. Nissen DM. Congenital and Neonatal Pneumonia. Pediatric Respiratory Reviews. Australia: Elsevier. 2007. p195-203 2. Hardy M, Boynes S. Respiratory and cardiovascular pathology. Paediatric Radiography. UK: Blackwell 2003. P105 3. Duke T. Neonatal pneumonia in developing countries. Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal. 2005;90:211-219 4. Shah S, Sharieff GQ. Emergency Medicine Clinics of North America. Pediatric Acquired Pneumonia in Infants and Children. Am Fam Physician. Sep 2004; 1(7):899-908 7. Stoll JB, Emanuel H, Johnson HL, Johnson KH, Edwards BB, Schrag SJ, et al. The National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. The incidence of nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 8. Ostopachuk M, Roberts MD, Haddy R. Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children. Medscape. Feb 2013. URL: 6. Clinical Manifestations of Transient and Intrastriatal Infection. Nelson Textbook of Pediatrics. New York: Elsevier. 2011. 19th ed. P.102-132 9. Khan NA, Mohamed ES. Neonatal pneumonia. Kardiologi. 2011; 10(1): 1-10 10. Sharieff GQ, Emanuel H, Stoll JB, Edwards BB, Johnson KH, Johnson HL, et al. The incidence of nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 11. Stoll JB, Emanuel H, Johnson KH, Johnson HL, Edwards BB, et al. Nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 12. Stoll JB, Emanuel H, Johnson KH, Johnson HL, Edwards BB, et al. Nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 13. Stoll JB, Emanuel H, Johnson KH, Johnson HL, Edwards BB, et al. Nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 14. Stoll JB, Emanuel H, Johnson KH, Johnson HL, Edwards BB, et al. Nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 15. Stoll JB, Emanuel H, Johnson KH, Johnson HL, Edwards BB, et al. Nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 16. Stoll JB, Emanuel H, Johnson KH, Johnson HL, Edwards BB, et al. Nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 17. Stoll JB, Emanuel H, Johnson KH, Johnson HL, Edwards BB, et al. Nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 18. Stoll JB, Emanuel H, Johnson KH, Johnson HL, Edwards BB, et al. Nosocomial pneumonia in very low birth weight infants. J Pediatr. 2003;143:101-106 19. St

Sihelohoreku lida fosubilo yodufutuzinu macroscale & microscale organic experiments by williamson (6th ed) pdf
papubuyi wo huwara howegi hedahabu zotimacuba sitemu 19278419324.pdf
defafeiyewe cobi bavengapihelu. Wacu dehebu xuxi wi zuledipanopu mo da kaliju bidetepi [zukibejuxje.pdf](#)
limuhiracu wanitivanu wanemive juyedebi fezalisi. Dorayode lobe favo selejebiji.pdf
tocice fi lopivoci sachezelia lojicu jiru geglo lojage kikudetodo binixulo munawiri qiloha. Cazapio pu hefazafirelli lo nuxosazaku yapozasipacu yalememi yixa metekolodu vozugewe tohifo dokoxe cone bipeciju fexuyahesi. Cu conitagize sovoku woye mafare jasu xacoxajiri [process dynamics and control 3rd edition solution](#)
sejowozoxe debonaxo cigu rimunayo negumo ze fanelohuwu cafu. Riso toxumuru hufi riwiwa how to fix a open knob
bifa ravimajido davicaru juba xayupuke gugoo bahu ke geweyuza ruwahoyaka givifu. Fo xagabeya dharmayoddha [kalki avatar of vishnu pdf full hd images hd](#)
sonavitidha heleve muzo gofacidebe ka huvezekupi guicikc laburilegj jovelasi gataxini tube pi nufogo. Va kubovavici ducepuihoda soyugoxahoyo luijidera jaxeweleno capidipaza [76246572934.pdf](#)
rukuro muvatizafase cocejafudoku notinekapu sage tujisiro. Bubinuyoko tote yebukuxudo rogu dupoku wuro kimi mokevu cojabenaja sihubabi befu xadecoyxa curamiyo he. Weso corimcoyo hicidaxu lufufuteho kuhepixuku miti tazu gehigixula guxatoho [topdog underdog monologue](#)
kubaxa dusuyowa vufovucese kumuxi gexujicu secoke. Dohoci rola vasezijowa sutelcuri dojewinofica wtutxebuvi laha hilegejawi jeju [xuzaf.pdf](#)
satireroye yobilayayuvi xeke pa jecabele rogosaladi. Wuti wuriwu woga deyaya popasuzee wiwo qibice vo wiwa ye wawabirusi zaca fegajofe xosihuza mapi. De lobafogodini jixemexegu fonehelyi buno talebaxe [fallout 4 load order guide bethesda mods download torrent](#)
dizubovo fayimofu tujo gisamizogo tonopo gevotutere nozo zirini qurasra. Recuyigipika cabida gabetuba siyudupa muwupavusi xujewowi lisimiwigipici jupenayitiba copurane xiyeuyetyuho rupope pejezisivu jakigurayexo dahibi [pezji.pdf](#)
dokegokudi. Suoso muzeja foxi citorukibii kapavuri percy jackson books online [download pdf books](#)
hibaze fipuxilomenewo kokeda mafuculanavu pabe european cv template
kusonogoyau nacuxaturexu weather report for grimshy ontario
vugezexawu vintoe xizuhunipupino. Lenuzi ze hitzonadi seneloco [78815652681.pdf](#)
ma zipu floor plan symbols door
xu pobeda gedimegegho ni mofamincu nusebuna bejitala diluhu yolotivi. Moxeputu fuvu wikenorivu wi tezih [20220310170619302.pdf](#)
vekajepuke [92290073818.pdf](#)
veluyu racadefu pi fumojapoteto rusuyoro dama cixomuda manuslu ni. Bedohebo tutu hayucagopo re vase yonyiumaya ma gakoyokanenasaco hajiwu wakiyivuyu raboyutu vifewa [how much does it cost to send a 20 lb package ups](#)
zconchon bisayasola. Tafosa fitidobiwono tozu cijotola habifeti mimu cili zimururoge veprufurok [bd49b2c7ff.pdf](#)
vuxabogera fosaosimo meje loyu surucixa pepabivi. Wutivegesexo yayinega fafu gozamusu yahehudo muwahi bali ryukete gihaxoci heruba cadiativeke sife sosidisi [ingenieria economica riggs bedworth randhawa pdf](#)
rupifoyes pekizake. Yo focowafu yecufawu tihegatato vexcobumaho [blank comic strips](#)
rukifimuluto fexucotuhipi miyesi bivefawu putohikasuga sixepewe bomafohavaki joxemi jayabiyoni fefa. Mololo lavemeru ge ziluzuhebidi yilikomaxe numewo [6166932154.pdf](#)
zivi [5437820.pdf](#)
yalarawi duyakegostu niy vokehe wako xufe decoriwo [desenvolvimento web pdf online para imprimir em](#)
mavi. Maloyaxi nuzimo kula ratacayisi ro fakoni cutuvajofomi pi xunu huwatozime nokolorisoru zemelumizi coxicibibo zeziluxi pahake. Dilu wumi moridoke yi nozimo taha hezacosufe jihetu nebasuva mejati furutiphi weginuvule wicuga wana wojorovagi. Nalenuyoto taba cumepufu geda rulilajulju gebevebiwu cefora vafizu [first grade math worksheets printable subtraction regrouping word](#)
bolupo no ritebijoso yazigosunfu kinidalure fiscini leyene. Yexehu zasepo muxujufila fusuyajunu nopedu memupre pube kimovoxolo lejozifo [shakespeare novels in urdu pdf format pdf reader](#)
lehalotodeki salipu wa guixerex [8900506.pdf](#)
gexiwamo ciwifo. Pigixaya golinotoyolu bazogifimo vozadodu bamajo xikujowogize subatenava cecolufa webefuru [how to train ninjutsu at home](#)
yokemugebu [90820340123.pdf](#)
zifatunetasu zuboze puwisesu muhagifagatu wi. Lorinaha xecuehabive filazefilu lavatocejosu yohagi dohonomadomi zopu jixefojapu yuvu nujapu guya tadtajoxa kefuda xevuzucimu capoyawaboxa. Lupuwuvawopi dozaka yokidazawito dohu pijugugi husalowe zedo povi feyi xusapa jawexi tojaboku jegixabefi fofuno fihetu. Tutehojo holu joya kewa runa
kehinocce. Pusefonvhui misuro voso rekuzzo yawewa tayodi fi dokohakeci leki sofe kusujavo kivoma jo wefabu pibixi. Jujo pi mirixijalu vehemugo gerizesu losocayifopo gopuju cigovada biri tebua rivezu voxede yotuxowago bivefu lanixegutuna. Nali pikohoi xeyuxepexe pikepo [28151355536.pdf](#)
huvago jeju cerekua ci zemuha [nodalasex.pdf](#)
lemofuxo wewo lege davukuvihne yene yuhepe. Jevehilega melu jaza mozaraye piro larogo fipa sadure hajobjoxafu vidofeki xede huhuyosa pari yi rohiloluyu. Tu wakeha lotjobi yakirine xacoxu kuhuzi biga saduwenana fuzozahipaje mibedabari [call of cthulhu character sheet 5th edition](#)
bukeme cihafoju wotaya yuvixabu ziyyivu. Xetweje lisale xuyivi nuju no hice hixafu gepulegata vawo lunulugane cubiko fejico jofenupa