

Direcção-Geral da Saúde

www.dgs.pt



Ministério da Saúde

PROTOCOLO PARA A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECCÕES NOSOCOMIAIS NAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAIS

Dezembro de 2007



ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
Introdução	3
Objectivos do Programa	4
Atribuições e Responsabilidades dos intervenientes	5
Direcção-Geral da Saúde	5
Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria	6
Critérios de participação das Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais	7
Deveres e direitos das Unidades participantes	7
Metodologia	8
Registo de dados	8
Critérios de inclusão	8
Análise dos resultados – Razão e Taxas	9
Razão de utilização do dispositivo	9
Infecção associada ao dispositivo	10
Densidade de incidência	10
Comparação de taxas de infecção	11
Definições de Infecção	12
Sépsis	12
Pneumonia	13
Enterocolite necrosante	14
Meningite	15
Orientações para o preenchimento das fichas	17
Fichas de colheita de dados (universal e de RN com infecção)	18
Microrganismos isolados	20
Trabalhos publicados pela SNN da SPP e Bibliografia	21

PROGRAMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA INFECÇÃO NOSOCOMIAL EM UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAIS (VE-UCIN)

PROTOCOLO

1. INTRODUÇÃO

Nas Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais (UCIN), devido à sua especificidade e ao nível de risco elevado dos doentes para a infecção associada aos cuidados de saúde, devem ser definidas actividades de vigilância epidemiológica da infecção, de cariz mandatário. A vigilância epidemiológica nestas Unidades é fundamental, não só porque permite conhecer a realidade epidemiológica específica das mesmas, como também, os resultados podem ajudar os profissionais de saúde a melhor direccionar as suas práticas no sentido da segurança clínica dos recém-nascidos e da qualidade dos cuidados.

Apesar de algumas UCIN realizarem os seus próprios estudos de vigilância epidemiológica da infecção de origem hospitalar, a obtenção de dados nacionais e a possibilidade de comparar resultados locais, nacionais e internacionais, tem um interesse acrescido no diagnóstico das situações e procedimentos de risco e na definição de estratégias tendentes ao aumento da segurança e da qualidade dos cuidados prestados.

Em 1998, através da Secção de Neonatologia (SNN) da Sociedade portuguesa de Pediatria (SPP), foi realizado um estudo retrospectivo referente a 1997, vindo-se depois a estudar os resultados das hemoculturas em RN com sépsis, englobando 13 UCIN.¹

Em 2001, o programa de vigilância epidemiológica da infecção nas UCIN, passou a integrar o Programa Nacional de Controlo da Infecção (PNCI). Foram revistos as definições e conceitos utilizados em estudos internacionais, de modo a poder comparar resultados. Dos protocolos de Vigilância Epidemiológica (VE) em RN existentes, o mais antigo e testado era o dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Na Europa, a Alemanha foi o único país que abordou especificamente a prevenção e controlo de infecção na área dos RN. O protocolo

alemão, denominado NEO-KISS, propunha definições mais específicas para algumas das infecções onde se verificava menor especificidade nas definições do CDC. Em Portugal optou-se por adoptar o protocolo alemão, após testar e reajustar as definições propostas, de acordo com os dados obtidos nos estudos piloto realizados.

O protocolo que agora se implementa inclui os RN internados em unidades de nível III e estuda infecções em locais específicos, utilizando como denominador o total de dias de exposição a dispositivos invasivos, sendo calculadas as taxas de incidência por 1000 dias de exposição ao factor de risco para cada grupo de RN, agrupados de acordo com o peso à nascença.

Para além das taxas de infecção e a sua distribuição percentual por locais, são ainda analisadas a frequência de isolamento de determinados microrganismos e a sua resistência a antibióticos específicos.

Em Outubro de 2006, o Ministério da Saúde transferiu o Programa Nacional de Controlo de Infecção (PNCI) para a Direcção-Geral da Saúde (DGS).

Presentemente, foi possível colocar a base de dados do Programa em ambiente Internet, (plataforma INSA-RIOS – www.insa-rios.net), integrando a rede nacional de vigilância epidemiológica, permitindo o registo dos dados e a obtenção dos relatórios pré-formatados locais e nacionais em tempo útil.

2. OBJECTIVOS DO PROGRAMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NAS UCIN

- Determinar a dimensão da infecção nestas Unidades, em função da exposição ao factor de risco;
- Determinar a razão e utilização dos dispositivos invasivos em função do total de dias de internamento;
- Determinar as taxas de infecção e a sua distribuição por local;
- Comparar o desempenho entre UCIN, relativamente aos parâmetros atrás descritos;

- Obter dados nacionais para comparação - “benchmark” - numa amostra significativa de UCIN;
- Melhorar continuamente as práticas de acordo com os resultados obtidos.

3. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS INTERVENIENTES

O Programa de Vigilância Epidemiológica da Infecção Hospitalar em Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais é desenvolvido pela Divisão da Segurança Clínica da Direcção de Serviços da Qualidade Clínica, da Direcção-Geral da Saúde (DGS), que tem a responsabilidade do Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (PNCI), com a colaboração da Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria (SNN da SPP).

3.1. Atribuições e responsabilidades da Direcção-Geral da Saúde:

- Coordenar o Programa de VE da infecção nas UCIN;
- Nomear um responsável nacional pelo programa (coordenador do programa) que deverá ser sempre um Neonatologista claramente empenhado e integrado no programa, sob proposta da SNN da SPP, o qual trabalhará em estreita articulação com a DGS;
- Suportar financeiramente a aquisição e manutenção da aplicação informática específica para registo “*on line*” dos dados das UCIN, a formação dos coordenadores locais em reuniões pré-programadas para esse efeito e as actualizações consideradas necessárias à base de dados. A DGS torna-se assim a proprietária da base de dados;
- Fornecer as condições logísticas necessárias à prossecução do programa, nomeadamente:
 - Apoio administrativo;
 - Divulgação do programa e formação dos intervenientes;

- Realização de reuniões periódicas para apoio, monitorização do programa e divulgação anual dos resultados .
- Fornecer o acesso confidencial à base de dados sediada na plataforma INSA-RIOS;
- Manter uma rigorosa confidencialidade no que respeita ao doente individual e a cada unidade. Para o efeito, cada UCIN receberá um número de código confidencial e único, de acesso (login e password);
- Elaborar e divulgar relatório anual dos dados, mantendo a confidencialidade dos dados das unidades participantes;
- Utilizar os dados nacionais globais para, em articulação com a SNN da SPP, estudar as divergências e propor soluções de melhoria. Os resultados não serão utilizados para penalizar unidades de saúde ou profissionais.
- Apoiar as UCIN, se o necessitarem ou desejarem, na implementação de intervenções consideradas necessárias para a melhoria de problemas identificados;

3.2. Atribuições e responsabilidades Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria:

- Motivar os Neonatologistas para a participação no registo de modo uniforme, promovendo a fiabilidade dos dados introduzidos;
- Pronunciar-se sobre os coordenadores locais nomeados – um ou dois por Unidade, indicados pelos respectivos Directores, oficialmente nomeados pelos respectivos Conselhos de Administração e informando a DGS;
- Propor modificações ou actualizações ao registo protocolo do programa de VE, sempre que entender oportuno;
- Reunir periodicamente com o coordenador do programa e com o coordenador nacional do PNCI.

A responsabilidade da apresentação de resultados em fóruns nacionais e internacionais e/ou publicação em revistas indexadas, caberá à DGS ou à SNN da SPP, dependendo do evento em causa. Quer a DGS quer a SNN da SPP se

obrigam a uma mútua informação relativamente aos eventos e a uma assessoria bilateral, sempre que necessária e/ou desejável. Deve ser sempre mantida a confidencialidade dos dados das unidades participantes;

4. CRITÉRIOS PARA PARTICIPAÇÃO DAS UCIN NESTE PROGRAMA DE VE:

Participam neste programa as UCIN do sistema público e privado que cumpram as seguintes condições:

- Unidade de nível III – Hospitais de Apoio Perinatal Diferenciado, com Cuidados Intensivos Neonatais (HAPD);
- “Ventilação de longa duração”;
- Ausência de restrições à admissão de RN baseadas no peso ao nascer;
- Concordância do Conselho de Administração e do Director do Serviço;
- Aplicação correcta das definições propostas neste protocolo;
- Cumprimento dos prazos contemplados no PNCI relativamente à digitação dos dados, para obter os relatórios em tempo útil;
- Aceitação das intervenções consideradas necessárias para validação dos dados enviados.

4.1. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DAS UNIDADES PARTICIPANTES

- Uma vez iniciada a participação de uma UCIN no programa, a mesma deve manter-se por todo o ano civil. É desejável que as unidades participem de forma continuada, contribuindo assim para uma melhor exploração das potencialidades deste Programa de VE ;
- Os profissionais participantes devem participar nas acções de formação para utilização do software e nas reuniões programadas, para monitorização do programa;

- Os registos devem ser correctamente preenchidos, de acordo com as definições e conceitos contidos neste protocolo, de forma a garantir a qualidade dos relatórios.
- O coordenador do Programa de VE da Infecção nas UCIN e o coordenador do PNCI têm acesso aos registos de todas as UCIN participantes, garantindo a confidencialidade, quanto à origem dos dados.
- Cada Unidade de Cuidados Intensivos de Neonatologia, através do coordenador (Médico responsável pela implementação do Programa em cada UCIN), pode aceder aos seus dados em tempo útil e tem acesso aos totais nacionais com os quais se pode e deve comparar.
- As UCIN devem realizar e divulgar estudos comparando os seus dados com os resultados nacionais. Para tal deve fazer sempre referência à fonte: DGS; DQC; DSC; PNCI; Programa de Vigilância da Infecção nas Unidades de Cuidados Intensivos Neo-Natais (VE-UCIN).
- O Director da UCIN e o Médico responsável pela implementação do Programa, devem dar conhecimento regular à Comissão de Controlo de Infecção, dos resultados deste programa de vigilância epidemiológica e articular-se no sentido de aplicar estes resultados na melhoria das práticas.

5. METODOLOGIA

5.1. REGISTO DE DADOS

- O registo é feito em ambiente Internet - “*on line*”. A ficha electrónica estará sempre disponível para cada unidade de saúde, sendo possível acrescentar ou corrigir dados em qualquer altura do internamento até encerramento definitivo da ficha, na alta do RN.
- Será preenchido um registo (ficha) por cada RN internado.
- Em cada registo é campo obrigatório preencher o número de ordem da unidade e o número de processo hospitalar. Não é possível admitir o mesmo doente com o mesmo número de ordem da unidade de modo a

evitar repetição de fichas. Se um doente for readmitido na Unidade, tem o mesmo número de processo hospitalar mas terá outro número de ordem.

5.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Serão incluídos no registo todos os RN admitidos na UCIN até aos 28 dias de vida, de qualquer idade gestacional e peso ao nascer, durante todo o tempo de internamento, quer esteja em cuidado intensivos, quer esteja em cuidados intermédios e mesmo que à data da alta tenha sido ultrapassada a idade de 28 dias.
- No início do estudo, serão incluídos todos os RN presentes na Unidade no primeiro dia do mês. O programa está preparado para estudar qualquer período de tempo que se queira. Não é necessário por isso fechar o ficheiro no dia 31 de Dezembro de cada ano civil.

5.3. ANÁLISE DOS RESULTADOS. RAZÕES E TAXAS

Este programa permite estudar a infecção de origem hospitalar e determinar se a mesma é precoce ou tardia, a sua frequência e os agentes em causa. É possível também conhecer a frequência e os agentes mais relevantes da infecção de origem materna.

5.3.1. Razão de Utilização de Dispositivo:

Um dos indicadores importantes para comparação de UCIN, é a frequência de utilização de dispositivos invasivos uma vez que as taxas das infecções são avaliadas em função desse indicador - “device utilization ratio”. A Razão de Utilização (RU) do Dispositivo é calculada da seguinte forma:

$$\text{RU de Cateter Vascular Central (CVC)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de Dias de CVC}}{\text{N}^\circ \text{ total de dias de internamento na UCIN}} \times 100$$

$$\text{RU de utilização de Tubo Endotraqueal (TET)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de Dias de TET}}{\text{N}^\circ \text{ total de dias de internamento em Cuidados Intensivos}} \times 100$$

5.3.2. Infecção Associada a Dispositivos:

É denominada a taxa de incidência relacionada com a exposição ao factor de risco e que consegue aferir o risco relativo de aquisição de infecção relacionada com o dispositivo.

A Infecção associada a dispositivos é calculada da seguinte forma:

$$\text{Sépsis associada a CVC} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de sépsis em doentes com CVC}}{\text{N}^\circ \text{ total de dias com CVC}} \times 1000$$

$$\text{Sépsis associada a CVC} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de sépsis relacionadas com CVC}}{\text{N}^\circ \text{ total de dias com CVC}} \times 1000$$

$$\text{Pneumonia associada a TET} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pneumonias em doentes com TET}}{\text{N}^\circ \text{ total de dias com TET}} \times 1000$$

As infecções são consideradas como associadas ao respectivo dispositivo invasivo se tiver havido utilização desse dispositivo **até 48 horas antes do aparecimento dos sinais e sintomas de infecção.**

O dispositivo deve ter estado colocado **num mínimo de 12 horas** para que seja contabilizado um dia de utilização do dispositivo.

5.3.3. Densidade de Incidência

É uma verdadeira taxa. Indica o risco para qualquer indivíduo da população. Representa a “velocidade” com que aparecem novos casos, isto é, dá uma informação mais específica. Corresponde ao número de novos casos numa

população definida durante um período especificado de tempo. O tempo que cada indivíduo é observado, é totalizado para todas as pessoas que constituem a população em estudo.

O cálculo da densidade de incidência é feito da seguinte forma:

$$\text{Densidade de sépsis} = \frac{\text{Total de sépsis adquiridas após as 72 h de vida ou de internamento}}{\text{N}^\circ \text{ total de dias de internamento de todos os doentes}} \times 1000$$

$$\text{Densidade de pneumonia} = \frac{\text{Total de pneumonias adquiridas após as 72 h de vida ou de internamento}}{\text{N}^\circ \text{ total de dias de internamento de todos os doentes}} \times 1000$$

5.3.4. Comparação de Taxas de Infecção:

Para efeitos de comparação de taxas de infecção entre unidades de saúde deve-se ter em atenção a necessidade de ajustar as mesmas relativamente aos dispositivos invasivos utilizados e aos restantes factores de risco tais como, o peso ao nascer. Ou seja, só se deve comparar o que é comparável: taxas de infecção relacionadas com o mesmo dispositivo invasivo em RN com semelhante peso ao nascer.

6. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

6.1. SEPSIS- DIAGNÓSTICO:

Diagnóstico clínico

Todos os seguintes critérios:

1. Instituição de terapêutica antibiótica durante 5 dias
2. Hemocultura negativa ou não pedida
3. Ausência de infecção noutra local

Com confirmação laboratorial

1. Hemocultura ou cultura de LCR [↑] positiva (excepto SCN*) e o agente não foi isolado de outro local

↑ ↑

OU

↑

2

1. Foi isolado um SCN no sangue ou no catéter e verifica-se um dos seguintes critérios:

- a. PCR > 2.0 mg/dl [↑]
- b. NI/NT > 0.2 [↑]
- c. Plaquetas < 100 000 / μ l [↑]

⇓

⇓

E

Dois dos seguintes:

- | | |
|---|---|
| • Febre(>38°C) | ↑ |
| • Instabilidade térmica | ↑ |
| • Hipotermia (<36.5°C)..... | ↑ |
| • Episódios de apneia (>20s) de novo ou mais frequentes..... | ↑ |
| • Episódios de bradicardia (FC<80/min) de novo ou mais frequentes | ↑ |
| • Taquicardia (>200/min)..... | ↑ |
| • Tempo de re-coloração capilar >2seg | ↑ |
| • Acidose metabólica não explicável por outras razões (EB – 12mEq/l)..... | ↑ |
| • Nova hiperglicémia (>140mg/dl) | ↑ |
| • Outros sinais de sepsis: aumento de necessidade de O2 (intubação) ↑ | |
| Hipotonia ↑ hiporeactividade↑ | |

No caso de sépsis clínica deve ter também pelo menos um dos seguintes:

PCR> 2mg/dl; Leucocitos > 30 000 < 5 000/ μ l NI/NT > 0,2; Plaquetas < 100 000/ μ l

* SCN = *Staphylococcus* coagulase negativo

6.2. PNEUMONIA - DIAGNÓSTICO

UM dos seguintes critérios:

Alterações na teleradiografia do tórax:

- Novo infiltrado ou infiltrado progressivo 1
- Velado ou condensação 1
- Derrame pleural ou líquido interlobar 1

E

Agravamento das trocas gasosas..... 1

E

QUATRO dos seguintes sinais ou sintomas clínicos:

- Bradicardia (FC<80/min) de aparecimento novo ou mais frequente ou 1
- Taquicardia (>200/min) de aparecimento novo ou mais frequente..... 1
- Taquipneia (>60/min) de aparecimento novo ou mais frequente ou 1
- Apneia (>20seg) de aparecimento novo ou mais frequente 1
- Secreções traqueais purulentas 1
- Isolamento bacteriano no aspirado traqueal 1
- Dificuldade respiratória de início recente (retracção, adejo, gemido) 1
- Instabilidade térmica 1
- Secreções mais abundantes ou necessitando de aspiração mais frequente 1
- PCR > 2mg/dl 1
- Relação neutrófilos imaturos/totais>0,2 1
- Leucocitos > 30 000 ou < 5000/ μ l 1

6.3. ENTEROCOLITE NECROSANTE - DIAGNÓSTICO

Presença de pelo menos DOIS dos seguintes sinais ou sintomas clínicos sem outra causa	
• Intolerância alimentar	↑
• Distensão abdominal	↑
• Resíduo gástrico	↑
• Eritema da parede abdominal	↑
Presença de sangue nas fezes (macroscópica ou microscópica) persistente	↑

E

UM dos seguintes sinais:	
• Pneumoperitoneu	↑
• Pneumatose intestinal	↑
• Ansa fixa..	↑

<u>E UM dos seguintes sinais</u>	
PCR > 2 mg/dl	↑
Relação NI/NT aumentada (> 0,2)	↑
Leucopénia (< 5000 /microL)	↑
Trombocitopénia (<100000 /microL).	↑

OU

Diagnóstico histológico após cirurgia

6.4. MENINGITE - DIAGNÓSTICO

Dois dos seguintes sinais ou sintomas:

Febre (> 38°C)	↑	Hipotermia (<36,5°C)	↑
Instabilidade térmica	↑	Apneia (>20s)	↑
Taquicárdia (> 200/min)	↑	Bradicárdia (<80/min)	↑
Tempo de recoloração capilar >2Seg	↑	Má perfusão	↑
Hipotonia / hiporeactividade	↑	Hiperglicémia	↑
Acidose metabólica não explicável por outras razões (EB -10mEq/l)	..		↑

E

Um dos seguintes critérios:

PCR > 2 mg/dl	↑
Relação neutrófilos imaturos / neutrófilos totais > 0,2	↑
Leucopénia < 5000 /microL	↑
Leucocitose > 30 000/microL.....	↑
Trombocitopénia < 100 000 /microL	↑

E

Dois dos seguintes critérios:

Células no LCR > 20 /mm ³
Glicose < 70% a 80% da glicémia
Proteínas > 150 mg/dl

OU um dos seguintes:

Cultura do LCR positiva	↑
Antigénios capsulares no LCR positivos	↑

Pneumonia associada a tubo endotraqueal: Considera-se pneumonia associada a tubo endotraqueal se o RN esteve entubado nas últimas 48 horas mesmo que na altura do aparecimento dos sintomas este já tenha sido retirado. Considera-se um dia de entubação endotraqueal (TET) sempre que esta permaneça por mais que 12 horas.

Sépsis associada a CVC: Considera-se sépsis associada a CVC se a hemocultura periférica e a hemocultura do cateter são ambas positivas para o mesmo agente, com o mesmo TSA, em doente com CVC, ou com CVC até 48 horas antes do aparecimento dos sintomas. Considera-se um dia de CVC sempre que este esteja colocado mais que 12 horas.

Data de início da infecção: Considera-se a data do aparecimento dos primeiros sintomas

Nova apneia, bradicárdia, taquicárdia: Considera-se nova apneia, bradicárdia, taquicárdia, o seu reaparecimento, nas últimas 8 horas.

Agravamento da gasimetria: Considera-se agravamento da gasimetria sempre que exista aumento da necessidade de $FiO_2 > 10\%$ nas últimas 24 horas ou nas últimas 72 horas, se se tratar de pneumonia atípica.

Secreções purulentas: Consideram-se purulentas as secreções pulmonares, brônquicas ou traqueais com $= > 25$ neutrófilos por campo e $< = 10$ células epiteliais por campo (x100).

Se o laboratório apenas referir raras, algumas ou muitas deve-se certificar a correspondência destes critérios com a avaliação quantitativa.

SCN: *Staphylococcus* coagulase negativa (*Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus haemolyticus*, outros coagulase negativa)

Pneumonia atípica: Pneumonia por *Ureaplasma*, *Chlamydia*, *Pneumocystis carinii*.

Nestes casos o agravamento pode dar-se nas últimas 72 horas.

Em caso de sépsis:

- Quando a hemocultura é negativa ou não foi efectuada, o diagnóstico deve basear-se nos sinais clínicos e laboratoriais: alterados no início da doença, com melhoria clínica após início da terapêutica antibiótica;
- Se a hemocultura for positiva para um agente que não SCN, a sépsis é confirmada pelos critérios clínicos e a hemocultura positiva;
- Se a hemocultura for positiva para SCN, para além dos critérios clínicos, devem considerar-se também os critérios laboratoriais.

Outros sinais clínicos de sépsis (aqui incluem-se os outros sinais ou sintomas):

- “ar” séptico (apenas quando não se verificou o tempo de recoloração capilar);
- Instabilidade térmica (pode ter-se em conta a necessidade de re-ajuste frequente da temperatura da incubadora);
- Sinais laboratoriais (PCR, leucocitose, leucopénia, quando eles não foram já incluídos para a confirmação da sepsis por SCN);
- Baixa de pressão arterial do O2 com necessidade de entubação traqueal ou aplicação de CPAP nasal.

7. ORIENTAÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DAS FICHAS

Hospital: Código confidencial atribuído a cada unidade

Identificação do doente: número do processo hospitalar e número de ordem de entrada na Unidade

Data de nascimento: Dia/Mês/Ano

Data de admissão: Dia/Mês/Ano

Peso à nascença: Em *gramas*

Tempo de gestação: Em *semanas*.

**PROTOCOLO DE VIGILÂNCIA DA INFECÇÃO NOSOCOMIAL
NAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAIS**

Ficha universal (Substituída por ficha electrónica)
(A preencher em todos os RN admitidos)

Hospital _____ Código da Unidade _____ N.º Processo _____

Data de nascimento	___/___/___	Data de internamento	___/___/___	Alta	___/___/___
Peso ao nascer	_____ g	IG	_____ S	Género	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Intervenção cirúrgica	Não <input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>		

Óbito por infecção: Não Sim **Qual:** Sépsis
Pneumonia
Meningite
Enterocolite Necrosante
Outra Infecção

DIAS TOTAIS DE INTERNAMENTO E DE EXPOSIÇÃO A DISPOSITIVOS INVASIVOS:

Número total de dias de internamento	
Dias de internamento em Intensivos	
Dias de internamento em Intermédios	
Dias de Tubo Endotraqueal (total)	
Dias de CVC (total)	

Dias de Cateter Vascular Central	Data de colocação	Data retirada	nº dias
CVC1	___/___/___	___/___/___	
CVC2	___/___/___	___/___/___	
CVC3	___/___/___	___/___/___	
CVC4	___/___/___	___/___/___	
CVC5	___/___/___	___/___/___	
CVC6	___/___/___	___/___/___	

RN com infecção: Não Sim

Se SIM, Qual: Sépsis Pneumonia Meningite Outra Infecção

**PROTOCOLO DE VIGILÂNCIA DA INFECCÃO NOSOCOMIAL
NAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAIS
(Ficha de RN com Infecção) (Substituída por ficha electrónica)**

Hospital _____ Código da Unidade _____ N° Processo _____

SEPSIS Data de início da Sepsis ___/___/___ N° do episódio infeccioso _____

Cateter central actual ou até 48h antes: **Sim** **Não**

Sangue Periférico: **Sim** **Não** Agente: _____

Hemocultura de Catéter: **Sim** **Não** Agente: _____

PNEUMONIA **Com Sepsis:** **Sim** **Não**

Data de início da pneumonia ___/___/___ N° do episódio infeccioso _____

RN com tubo traqueal actual ou nas últimas 48h: **Sim** **Não**

Agente isolado nas secreções traqueais se < 24 h de vida: **Sim** **Não**

MENINGITE **Com Sepsis:** **Sim** **Não**

Data/Início da Meningite ___/___/___ Agente: _____

ENTEROCOLITE NECROSANTE **Com sépsis:** **Sim** **Não**

Grau máximo (Bell): **II A** **II B** **III A** **III B**

Data/Início da ECN ___/___/___ Agente _____

ANTIBIÓTICO	AGENTE 1 _____	AGENTE 2 _____
Penicilina		
Ampicilina		
Eritromicina		
Oxacilina/Meticilina		
Vancomicina		
Gentamicina		
Netilmicina		
Amicacina		
Tobramicina		
Piperacilina		
Cefotaxima		
Ceftazidima		
Cefalotina		
Rifampicina		
Trimet/sulfametoxazol		
Imipenem/Meropenem		

S – Sensível I – Intermédio R – Resistente NT – Não Testado

Infecção de origem materna: **Sim** **Não**

Local da aquisição da Infecção: **UCI** **CUIDADOS INTERMÉDIOS**

7.2. MICRORGANISMOS ISOLADOS NOS CASOS DE INFECÇÃO NAS UCIN:

- 1- *Acinetobacter* spp.
- 2- *Bacteroides* spp
- 3- *Burkholderia cepacia*
- 4- *Candida albicans*
- 5- *Chlamydia* spp
- 6- Citomegalovirus
- 7- *Citrobacter* spp.
- 8- *Escherichia coli*
- 9- *Enterobacter* spp.
- 10 -*Enterococcus faecium*
- 11 - *Enterococcus faecalis*
- 12 -*Haemophilus* spp.
- 13 -*Klebsiella* spp.
- 14- *Legionella* spp.
- 15 -*Listeria monocytogenes*
- 16 -*Enterobacteriaceae*, outras
- 17 – Anaeróbios, outros
- 18 - Cocos Gram positivo, outros
- 19 - Fungos, outros
- 20 -*Staphylococcus coagulase negativa*, outros
- 21 - *Streptococcus*, outros
- 22 - Vírus, outros
- 23 - *Pneumocystis carinii*
- 24 - *Proteus* spp.
- 25 - *Pseudomonas aeruginosa*
- 26 - *Pseudomonas* spp
- 27 -*Serratia* spp.
- 28 -*Staphylococcus aureus*
- 29 -*Staphylococcus epidermidis*
- 30 -*Staphylococcus haemolyticus*
- 31 -*Stenotrophomonas maltophilia*
- 32 -*Streptococcus* do grupo B
- 33 -*Ureaplasma*, spp
- 34 -Vírus respiratório sincicial respiratório
- 35- Cultura contaminada - exame polimicrobiano
- 36 -Cultura negativa -exame cultural com cultura negativa

8. TRABALHOS APRESENTADOS PELA SNN DA SPP e OUTRAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1- Trabalho apresentado em reuniões da SNN e no *4th World Congress of Perinatal Medicine*, Buenos Aires - 1999, e publicado sob a forma de Artigo Original, de Abstract e de Short Paper:

- Septicémia neonatal – etiologia. Estudo multicêntrico da Secção de Neonatologia da SPP. *Acta Pediátrica Portuguesa* 1999; 30(4):299 – 305
- Bloodstream infections in neonatal intensive care units – Multicentre study. Neto MT, Serelha M, Birne A, Braga AC, Ramos L, Bettencourt A, Henriques G, Cabral M, Guerreiro O, Lóio P, Nunes A, Pereira A, Ferraz L, Pereira S, Mateus M, Carvalho C, Vilarinho A, Faria D. *Abstracts of the 4th World Congress of Perinatal Medicine P 36*.
- Bloodstream infections in neonatal intensive care units – Multicentre study. Neonatal Branch of the Portuguese Society of Pediatrics. Neto MT, Serelha M, Birne A, Braga AC, Ramos L, Bettencourt A, Henriques G, Cabral M, Guerreiro O, Lóio P, Nunes A, Pereira A, Ferraz L, Pereira S, Mateus M, Carvalho C, Vilarinho A, Faria D. *4th World Congress of Perinatal Medicine. Monduzzi Editore - International Proceedings Division, 1999, p641*

2- Estudo prospectivo multicêntrico que englobou num ano 8 e noutro ano, 10 Unidades. Os resultados foram apresentados em reuniões da SNN e em congressos internacionais e publicados sob a forma de Abstract:

- Epidemiology of infection in Portuguese newborn babies – Multicentre study – Poster. M.T Neto, M Serelha, AC Braga, O Guerreiro, A Nunes, E Afonso, C Carvalho, C Lemos, M Mateus. *XVII European Congress of Perinatal Medicine*. Porto, Junho de 2000. Prémio Prof. Amândio Sampaio Tavares - Júri: E. Domenech (Espanha), J. Gardosi (Reino Unido) - Best Poster Presentation - The European Association of Perinatal Medicine.
- Epidemiology of infection in Portuguese newborn babies. Neto.MT, Serelha M, Braga AC, Guerreiro O, Nunes A, Afonso E, Carvalho C, Lemos C, Mateus M. *41th Annual Meeting of The European Society for Paediatric Research*. Rodes, Setembro de 2000.
- Nosocomial infection in Portuguese NICUs. Neto MT, Serelha M, Nunes A, Guerreiro O, Braga AC, Lemos C, Afonso E, Carvalho C, Mateus M, Carreiro H,

Garrote JM, Costa T. *XVIII European Congress of Perinatal Medicine*. Oslo, Junho de 2002.

- Epidemiology of Infection in Neonatal Intensive Care Units. M T Neto, M Serelha, AC Braga, O Guerreiro, A Nunes, E Afonso, C Carvalho, C Lemos, M Mateus. *Prenatal and Neonatal Medicine 2000; 5(Supp 2):158*.
- Nosocomial infection in Portuguese NICUs. Neonatal Branch of the Portuguese Society of Pediatrics. Infectious Collaborative Study Group: Neto MT, Serelha M, Nunes A, Guerreiro O, Braga AC, Lemos C, Afonso E, Carvalho C, Mateus M, Carreiro H, Garrote JM, Costa T. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2002;11(Supp 1):270*.
- Septicemia neonatal – etiologia. Estudo multicêntrico da Secção de Neonatologia da SPP. *Acta Pediátrica Portuguesa 1999; 30(4):299 – 305*.
- Bloodstream infections in neonatal intensive care units – Multicentre study. Neto MT, Serelha M, Birne A, Braga AC, Ramos L, Bettencourt A, Henriques G, Cabral M, Guerreiro O, Lóio P, Nunes A, Pereira A, Ferraz L, Pereira S, Mateus M, Carvalho C, Vilarinho A, Faria D. *Abstracts of the 4th World Congress of Perinatal Medicine P 36*.
- Bloodstream infections in neonatal intensive care units – Multicentre study. Neonatal Branch of the Portuguese Society of Pediatrics. Neto MT, Serelha M, Birne A, Braga AC, Ramos L, Bettencourt A, Henriques G, Cabral M, Guerreiro O, Lóio P, Nunes A, Pereira A, Ferraz L, Pereira S, Mateus M, Carvalho C, Vilarinho A, Faria D. *4th World Congress of Perinatal Medicine. Monduzzi Editore - International Proceedings Division, 1999, p641*.

Outras Referências Bibliográficas.

- IPSE, “*Guidelines of Infection Control in Healthcare Settings in Europe. Recommended Practices, standards and indicators for monitoring the control of healthcare associated infections and antibiotic resistance*”, draft version, June, 2007.
- APIC, “*Surveillance programs in Healthcare Facilities, Surveillance Indicators and Benchmarking*”, section A-TAB3, APIC Infection Control Toolkit Series, 2003.
- PNCI-INSA, “*Protocolo de Vigilância Epidemiológica da Infecção nas Unidades de Neonatologia*”, 2005

- Obladen, Michael, Maier, Rolf “Neugeborenen – intensivmedizin Evidenz und Erfahrung, - NEO-KISS protocol, 2007, Springer edition.
- Schwab F. et al “NEO-KISS - “Reducing Neonatal Nosocomial Bloodstream Infections Through National Surveillance System”, *Journal of Hospital Infection*, 2007 (Mar.12); 65 (4):319-325..
- Lam, Bárbara, “infection control in NICU – Recommended Standards”, study group for the control of infection in the NICU, April, 2001.
- Neonatology on the web, “Equipment in the NICU”, 2002 – webmaster@neobatology.org.
- Victorian Government Department of Human Services, Metropolitan Health and Aged Care Division, Melbourne, Victoria, “Neonatology on the web”, 2004:
 - “Internet Resources for neonatal–Perinatal Medicine” webmaster@neobatology.org/neo.links/html
 - Neonatal hand book, Nets Victoria “Sepsis”, www.netsvic.org.au
- Klein, Jonathan “Suspected Sepsis in the Newborn”, University of Iowa Children Hospital, Iowa Neonatology handbook: Infection – www.vihealthcare.com - ultima modificação a 20 de Setembro de 2006
- Auckland, “Newborn Services, Clinical guideline Index”, July 2002 – www.adhb.govt.nz.
- American Academy of Pediatrics, University of California, “Acute bacterial infections, intensive care nursery house staff manual”, 2004.
- Société Française d’Hygien hospitalière “Guide de bonnes pratiques de l’antiseptie chez l’enfant», 2004.
- CPQCC (California Perinatal Quality Care Collaborative)” The 2002 «Revised Nosocomial Infection Prevention Toolkit”, November 1, 2002.
- St. Louis Children's Hospital “Quality Reports”, 2006:
 - “Neonatal ICU ventilator-associated pneumonia”, <http://cqweb.bjc.org>
 - “Neonatal ICU catheter-related bloodstream infection, <http://cqweb.bjc.org>