

PRECAUÇÕES BASEADAS NAS VIAS DE TRANSMISSÃO (PBVT)

FORMAÇÃO: ABORDAGEM TEÓRICA

PPCIRA:

PROFESSOR DR. JOSÉ ARTUR PAIVA

DR. PAULO ANDRÉ FERNANDES

ENF.^a MARIA GORETI SILVA

Março de 2015

Implementação das Precauções Básicas de Controlo de Infecção



Objetivo: Abordar as Precauções baseadas nas vias de transmissão (PBVT) no âmbito da formação para a implementação da Campanha das PBCI: monitorização da adesão dos profissionais às boas práticas.

Estrutura da Apresentação:

- Revisão breve dos conceitos e dos componentes das PBVT;
- Norma Nacional das PBVT;
- Metodologias de implementação e monitorização da adesão dos profissionais às PBVT – Campanha das PBCI;
- Conclusões

Duração: 15 minutos de apresentação / 5 minutos de discussão final. 2



Precauções Baseadas nas Vias de Transmissão - PBVT

PBVT – Princípio Básico:

Aplicar de acordo com o microrganismo causal, a patologia ou a infecção/colonização e sua localização

Precauções Baseadas nas Vias de Transmissão (PBVT)



- A APLICAR, QUANDO JÁ EXISTEM DADOS SOBRE A SITUAÇÃO INFECCIOSA DO DOENTE
- NA SUSPEITA E/OU CONFIRMAÇÃO DE PATOLOGIA INFECCIOSA OU DE MMR
- MEDIDAS COMPLEMENTARES OU ADICIONAIS ÀS BÁSICAS!
 - NÃO SUBSTITUEM AS PBCI!

Aplicação das PBVT

Baseiam-se:

- Na **cadeia epidemiológica da infeção** (os microrganismos envolvidos nas infeções; as fontes/reservatórios; as portas de saída e de entrada dos microrganismos; e a suscetibilidade individual de cada doente);
- Nos **conceitos de infeção/colonização/contaminação**;
- Nas **definições de infeção por localização**;
- Na aplicação de **medidas de proteção e de contenção**, mediante a situação clínica de cada doente e os procedimentos a efetuar.

CADEIA EPIDEMIOLÓGICA DA INFECÇÃO

Fatores que afetam o risco de transmissão de microrganismos nas unidades de saúde

Cadeia epidemiológica da infecção

Microrganismo/Agente infeccioso:

- Presença de grande número de microrganismos (inóculo)
- Mesmo com baixo inóculo, pode causar infecção (i.e., alta infetividade)
- Alta patogenicidade/virulência
- Transmissão por via aérea
- Capacidade de sobrevivência no ambiente
- Capacidade de colonizar os dispositivos médicos
- Capacidade de se manter num hospedeiro assintomático (portador)

Agentes
Infecciosos

Fontes/Reservatórios:

- Incontinência de fezes, não controlada com os materiais comuns de incontinência
- Lesões da pele com exsudado ou feridas não contidas pelo material de penso
- Secreções respiratórias copiosas, não controladas
- Inabilidade de adesão às PCI/PBVT
- Doente em Unidade de Cuidados Intensivos ou que requer muita manipulação

Reservatório

Ambiente:

- Limpeza inadequada
- Partilha de equipamentos inadequadamente limpos entre utentes
- Sobrelotação
- Quartos com estruturas comuns a todos os doentes (ex: casa de banho, lavatório, chuveiro)
- Understaffing (baixo rácio enfermeiro/doente)

Porta de Saída
Reservatório

Suscetibilidade do Hospedeiro:

- Doente em Unidade de Cuidados Intensivos ou que requer muita manipulação
- Doente submetido a múltiplos dispositivos e procedimentos invasivos
- Utente com pele não intacta (ou profissional)
- Utente: Debitado, com comorbidades graves e múltiplas, com idade elevada ou prematuro, com tratamento antibiótico recente, imunossuprimido, com défice de imunidade
- Inadequada formação/treino ou NÃO adesão dos profissionais às boas práticas

Hospedeiro
Porta de Entrada

VIAS DE TRANSMISSÃO DOS MICRORGANISMOS

- **Gotículas** (partículas $>5\mu\text{m}$): geradas pela fala, tosse, espirro, aspiração, broncoscopia alcance de 1 metro
- **Aérea** (partículas $< 5\mu\text{m}$): núcleo de gotículas ressequidas, suspensas no ar, podendo circular até longas distâncias e permanecer por horas no ar
- **Contacto:**
 - direto (pele com pele)
 - indireto - objeto intermediário (modo mais frequente de transmissão)

PRECAUÇÕES BASEADAS NAS VIAS DE TRANSMISSÃO (PBVT)



Direção-Geral da Saúde

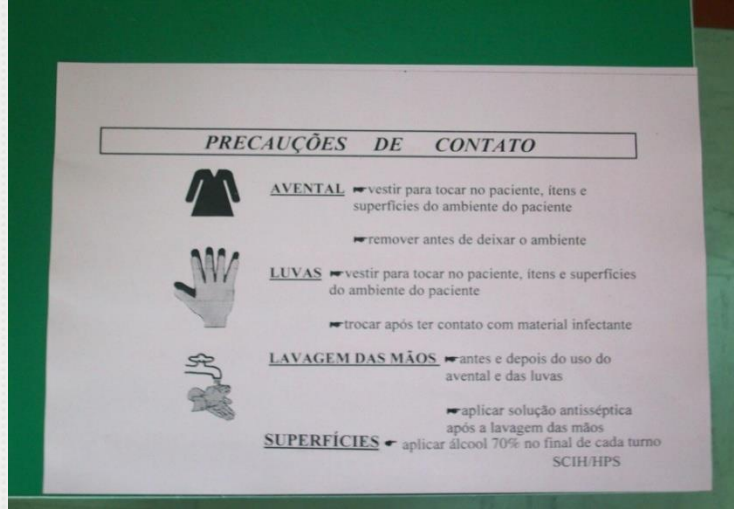
Exemplos: 

- ❖ Precauções de Contacto (ex: MMR, pediculose, doente com grandes quantidades de secreções ou excreções)
- ❖ Precauções de Via Aérea (ex: TB pulmonar, sarampo, varicela)
- ❖ Precauções de Gotículas (ex: meningite meningocócica, sarampo, rubéola)
- ❖ Isolamento protetor

Ambiente protetor doentes com transplante medula óssea: halogénicos/autólogos

Minimizar a contagem de esporos fúngicos no ar e reduzir o risco de ocorrência de infeção fúngica invasiva, relacionada com o ambiente, entre recetores de TCTH alogénico.

- Recomenda-se a colocação de recetores de TCTH em quarto individual de proteção.
- Os PS devem utilizar máscara cirúrgica ou respirador, enquanto EPI.
- Para a redução na transmissão de microrg. patogénicos veiculados pelo ar, é necessário o rastreio de pessoas com sintomas de infeção de vias aéreas superiores, para evitar o contato com recetores de TCTH, a dispensa destes do cuidado direto ao doente e a vacinação dos PS.
- A higienização das mãos, uso adequado de EPI e restantes PBCI são suficientes para a prevenção de infeções cruzadas, quando adequadamente empregues.
- Filtros HEPA: devem ser utilizados para a realização de TCTH alogénicos, especialmente em situações de surto de infeção fúngica e durante o desenvolvimento de trabalhos de construção, ou atividades geradoras de poeira na unidade ou próximo da mesma.
- CDC: filtros HEPA para os recetores de transplantes autólogos - o seu uso deve ser avaliado para os doentes que apresentem neutropenia prolongada!



PRECAUÇÕES DE CONTACTO

- **Avental para qualquer contato**
- i. **Luvas para qualquer contato**
- ii. **Frição das mãos com SABA (exceção: *C. difficile*!)**
- iii. **Fricionar com álcool a 70°, as superfícies, após a limpeza, 3x/dia (mínimo 1 x por dia)**

PRECAUÇÕES de GOTÍCULAS



DGS desde 1899



i. Máscara:

- a) colocar, quando estiver a menos de 1m do doente
- b) colocar a máscara cirúrgica no doente se se vai deslocar para fora da sua unidade,
- c) limitar a movimentação de pessoas,
- d) Aquando de alta/transferência, comunicar os cuidados a quem vai receber o doente (local de destino)

iii. Colocação do doente:

Quarto privativo ou coorte, afastado pelo menos 1 metro de outros doentes.



PRECAUÇÕES DE VIA AÉREA

Direção Geral da Saúde

a) Colocação do doente:

- i. Quarto privado, mantendo a porta fechada, com pressão negativa (6 a 12 renovações de ar/hora e descarga do ar através de filtros HEPA)

b) Proteção respiratória:

- i. Colocar antes de entrar no quarto
- ii. Retirar imediatamente após sair do quarto

c) Transporte para fora do quarto de isolamento:

- i. Colocar máscara cirúrgica no doente
- ii. Limitar a movimentação de pessoas
- iii. Comunicar com a US que vai receber o doente (local de destino)

Meningites bacterianas

24 horas após o início do antibiótico

- Precauções de Gotícula:
 - Identificação do doente
 - Higienização das mãos
 - Uso de luvas
 - Uso de protetor ocular
 - Uso de avental
 - Uso de sabão com antisséptico
 - Máscara cirúrgica ao entrar na sala cirúrgica.
- PS: Máscara cirúrgica para o transporte do doente
- Não ficar na sala de espera
 - Não ficar na RA, encaminhar diretamente para a unidade de internamento

Tuberculose bacilífera

• Precauções de Via Aérea:

- Identificação do doente
- Higienização das mãos
- Uso de luvas
- Uso de protetor ocular
- Uso de avental
- Uso de sabão com antisséptico
- Máscara N-95 ao entrar na sala.
- Máscara cirúrgica para o transporte do doente
- Não ficar na sala de espera,
- Não ficar na RA - encaminhar diretamente para o serviço de internamento.

Aspergillus sp

PBCI:

- Higienização das mãos
- Uso de luvas
- Uso de protetor ocular
- Uso de avental
- Uso de sabão com antisséptico
- Especialmente importante se o doente é imunossuprimido e o serviço está em obras

Preparação do quarto de isolamento

- Sinalética sobre normas de isolamento e EPI
- Retirar todo o equipamento dispensável
- Equipamento não crítico para uso exclusivo do doente
- *Stock* adequado de material, no interior do quarto
- Garantia de dispensador de SABA
- Adequação dos contentores para os resíduos e roupa
- Colocação de carro para acondicionamento dos EPI, à entrada do local de isolamento

Medidas de Via Aérea/Gotículas em Ambulatório: sem GA/SARS/H1N1/Outra inf. resp.^a



- Sinalização de alerta/informação
- Triagem rápida dos doentes com sintomatologia respiratória
- Distanciamento entre doentes
- Fornecimento de toalhetes descartáveis para conter secreções respiratórias, se há tosse/espirros.
- Contentores para eliminação de resíduos, acionados por pedal
- Colocar máscara cirúrgica no doente com sinais de infecção respiratória aguda

Medidas de Via Aérea/Gotículas em Ambulatório sem GA/SARS/H1N1/Outra inf. resp.^a



Disponibilizar toalhetes/frascos com SABA

Eliminar os objetos dispensáveis na sala de espera

Lavar e descontaminar as áreas de espera diariamente e sempre que visivelmente sujas

Assegurar correta descontaminação dos dispositivos médicos

Os PS devem aderir às PBCI e ao isolamento por gotículas (máscara)

**Medidas de Via Aérea/Gotículas
em Ambulatório - COM caso suspeito/confirmado
de GA/SARS/H1N1/Outra inf. resp.^a**



- Colocar ao doente máscara cirúrgica e instalá-lo em quarto individual (c/ pressão negativa)
- Manter porta da sala fechada
- Casa de banho para uso exclusivo
- Limitar, ao estritamente necessário, o n.º de PS em contacto com o doente
- O PS deve equipar-se com EPI (m máscaras, luvas, bata impermeável)
- O EPI deve ser colocado antes de entrar na área de isolamento e eliminado, à saída da mesma, em contentor fechado

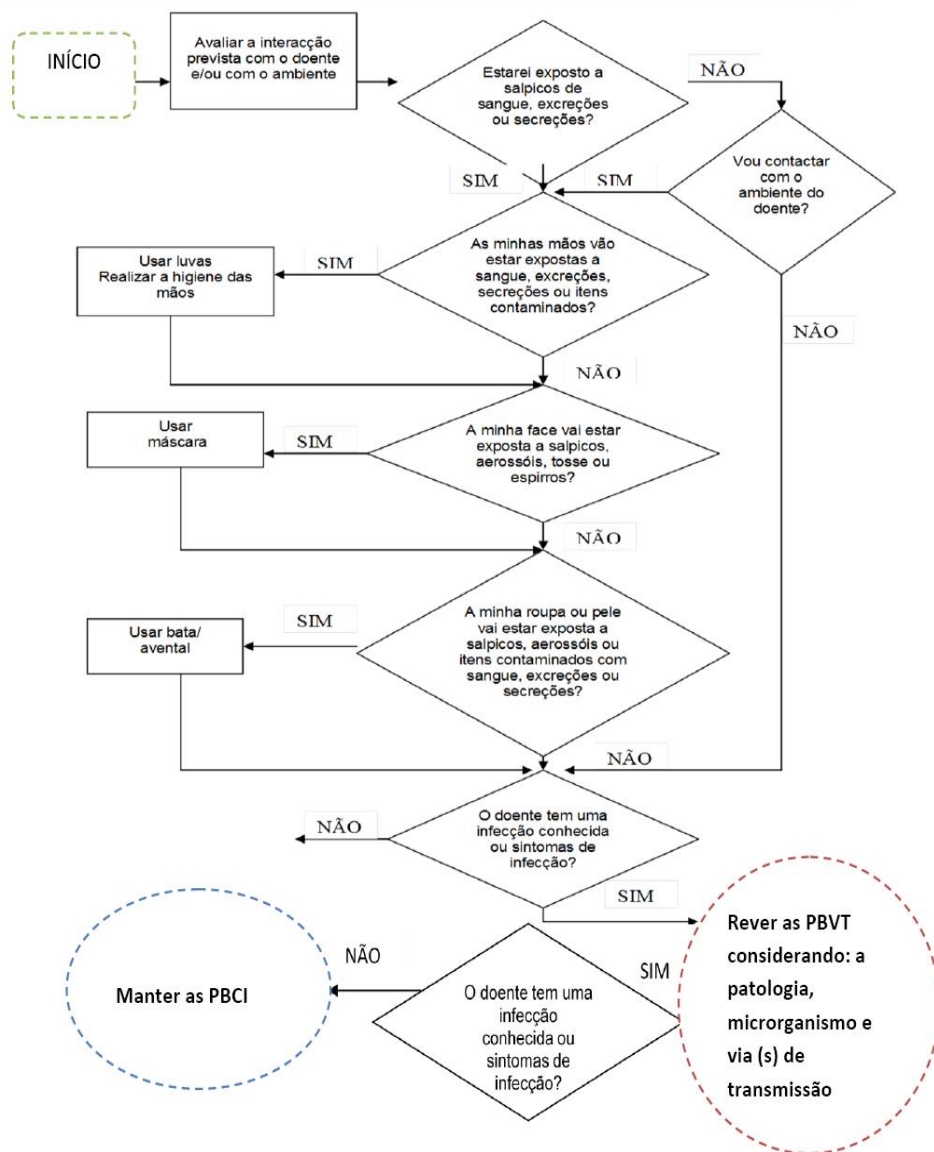
Medidas de Via Aérea/Gotículas em Ambulatório

**COM caso suspeito/confirmado de
GA/SARS/H1N1/Outra inf. resn.^a**

- O doente dever sair da área de isolamento, apenas se estritamente necessário, para procedimentos clínicos:
- Utilizando máscara cirúrgica
- O PS acompanhante, dever usar bata e luvas
- Cuidados acrescidos, se procedimentos invasivos com risco de aerosolização (↓nº de PS e EPI completo)

Algoritmo 2: Árvore de decisão sobre o risco de infeção no Profissional de Saúde

ÁRVORE DE DECISÃO AVALIAÇÃO DO RISCO DE INFEÇÃO PARA O PROFISSIONAL DE SAÚDE



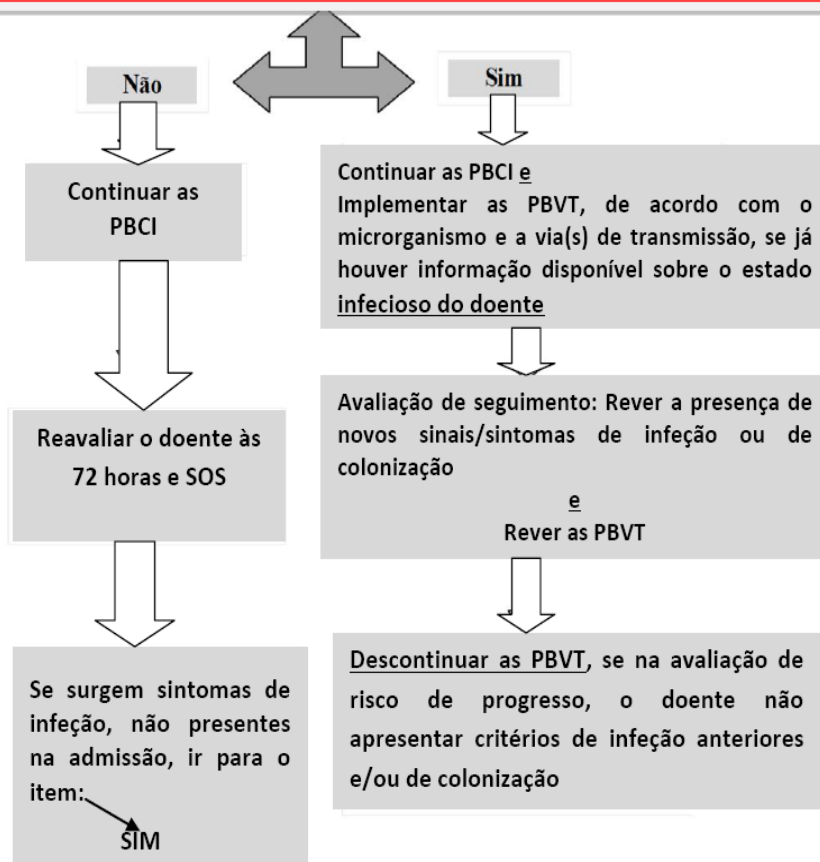
ÁRVORE DE DECISÃO: AVALIAÇÃO DO RISCO DE INFECÇÃO PARA O DOENTE

Na Admissão do doente: Implementar as PBCI mesmo antes da avaliação do risco do doente para a infeção.

A avaliação do risco de infeção, inclui também infeções transmissíveis da Comunidade

Colonização ☐

Infeção ☐ Inclui: febre, tosse produtiva, alterações da pele, Diarreia não diagnosticada (com ou sem vômito)



Nota: O processo de avaliação de risco para a infeção não é estático: deve ser contínuo, ao longo do internamento e na alta/saída do doente, na perspetiva de articulação com a unidade de saúde que vai receber o doente!

TIPO DE PRECAUÇÕES

PRECAUÇÕES BÁSICAS

Aplicadas a todos os doentes e procedimentos com risco de exposição a sangue e outros fluidos orgânicos

HIGIENE DAS MÃOS

COLOCAÇÃO DO DOENTE

LUVAS

BATA/AVENTAL

MASCARA

PROTECÇÃO OCULAR
Risco de exposição a salpicos/aerossóis

PROFISSIONAIS

VISITAS

DESCONTAMINAÇÃO DO MATERIAL, EQUIPAMENTO E CONTROLO DO AMBIENTE

PRECAUÇÕES BASEADAS NAS VIAS DE TRANSMISSÃO

CONTACTO

MMRs; *C. difficile*; patógenos da flora intestinal (ex: *Norovirus*), infecções transmissíveis da pele

HIGIENE DAS MÃOS

QUARTO INDIVIDUAL /COORTE

Idem

Idem

-

Idem

UTILIZAÇÃO DOS EPI NO CONTACTO COM O AMBIENTE

Precauções as mesmas dos profissionais de saúde

idem

GOTICULAS

Influenza; *RSV*; *norovirus*; *Bordetella pertussis*; *Meningococcus*

HIGIENE DAS MÃOS

QUARTO INDIVIDUAL /COORTE

Idem

Idem

MÁSCARA CIRÚRGICA para o doente durante o transporte

Idem

MASCARA CIRÚRGICA

Precauções as mesmas dos profissionais de saúde

idem

VIA AÉREA

TB pulmonar; varicela, rubéola; SARS

HIGIENE DAS MÃOS

QUARTO INDIVIDUAL (Pressão negativa)

Idem

Idem

MÁSCARA CIRÚRGICA para o doente durante o transporte

Idem

MASCARA DE PROTECÇÃO RESPIRATÓRIA (EN 149:2001 FFP2)

Precauções as mesmas dos profissionais de saúde

idem

TIPO DE PRECAUÇÕES

PRECAUÇÕES BÁSICAS

Aplicadas a todos os doentes e procedimentos com risco de exposição a sangue e outros fluidos orgânicos

HIGIENE DAS MÃOS

COLOCAÇÃO DO DOENTE

LUVAS

BATA/AVENTAL

MASCARA

PROTECÇÃO OCULAR
Risco de exposição a salpicos/aerossóis

PROFISSIONAIS

VISITAS

DESCONTAMINAÇÃO DO MATERIAL, EQUIPAMENTO E CONTROLO DO AMBIENTE

PRECAUÇÕES BASEADAS NAS VIAS DE TRANSMISSÃO

CONTACTO

MMRs; *C. difficile*; patógenos da flora intestinal (ex: *Norovirus*), infecções transmissíveis da pele

HIGIENE DAS MÃOS

QUARTO INDIVIDUAL /COORTE

Idem

Idem

-

Idem

UTILIZAÇÃO DOS EPI NO CONTACTO COM O AMBIENTE

Precauções as mesmas dos profissionais de saúde

CIH 114; CIH 119; DDM 101

GOTÍCULAS

Influenza; RSV; *norovirus*; *Bordetella pertussis*; *Meningococcus*

HIGIENE DAS MÃOS

QUARTO INDIVIDUAL /COORTE

Idem

Idem

MÁSCARA CIRÚRGICA para o doente durante o transporte

Idem

MASCARA CIRÚRGICA

Precauções as mesmas dos profissionais de saúde

CIH 114; CIH 119; DDM 101

VIA AÉREA

TB pulmonar; varicela, rubéola; SARS

HIGIENE DAS MÃOS

QUARTO INDIVIDUAL (Pressão negativa)

Idem

Idem

MÁSCARA CIRÚRGICA para o doente durante o transporte

Idem

MASCARA DE PROTECÇÃO RESPIRATÓRIA (EN 149:2001 FFP2)

Precauções as mesmas dos profissionais de saúde

CIH 114; CIH 119; DDM 101

Algoritmo: Avaliação do risco de infecção e aplicação de medidas de contenção e de protecção:

Patologias usuais	PBCI Todas, incluindo: Herpes Zoster localizado; Herpes Simples; HIV; Hepatites	Bactérias MMR; Pediculose; escabiose; Diarreia por <i>Clostridium difficile</i> ; Diarreia na Pediatría; Infecções extensas	Tuberculose; Sarampo	Varicela; Herpes Zoster (disseminado ou em doente imunossuprimido)	Meningite bacteriana; Rubéola; Papeira	< 500 neutrófilos; Queimaduras extensas não infetadas
Tipo de Precauções	PBCI	Contacto	Via Aérea	Contacto + Via Aérea	Goticulas	Doente Imunossuprimido
Quarto	Comum	Individual Comum Portas fechadas	Obrigatório; Portas e janelas fechadas.	Obrigatório; Portas e janelas fechadas.	Individual Comum Portas fechadas	Individual Comum Portas fechadas
Luvas	Risco de contacto com sangue e outras secreções e excreções	Sempre que entrar no quarto; Retirar antes de sair do quarto	PBCI	Sempre que entrar no quarto; Retirar antes de sair do quarto	PBCI	PBCI
Avental	Risco de contaminação da farda com sangue e outra matéria orgânica	Ao entrar no quarto	PBCI	Ao entrar no quarto	PBCI	PBCI
Máscara	Risco de salpicos de sangue e outra matéria orgânica para as mucosas oral, nasal e ocular (adicionar protector ocular)	PBCI	Para não imunes à patologia M. ^a Especial (N95); Colocar e remover na antecâmara.	Para não imunes à patologia M. ^a Especial (N95); Colocar e remover na antecâmara.	Para não imunes à patologia: M. ^a Cirúrgica; Colocar ao entrar no quarto.	PBCI
Higiene das Mãos	Sabão líquido/SABA	Sabão líquido/SABA	Sabão líquido/SABA	Sabão líquido/SABA	Sabão líquido/SABA	Sabão líquido/SABA
Deambulação	Sem restrição	Limitar; Se necessário, proteger lesões e conter drenagens; O profissional deve usar luvas e avental	Evitar; Se necessário, colocar máscara cirúrgica no doente.	Proibida	Evitar; Se necessário, colocar máscara cirúrgica no doente.	Evitar; Na TMO, colocar máscara com filtro HEPA no doente.
Transporte do doente	Sem restrição	Limitar; Se necessário, proteger lesões e conter drenagens.	Evitar; Se necessário, colocar máscara cirúrgica no doente	Evitar; Se necessário, colocar máscara cirúrgica no doente e protegê-lo com lençol.	Evitar; Se necessário, colocar máscara cirúrgica no doente.	Evitar; Na TMO, colocar máscara com filtro HEPA no doente.

Fonte: Adaptado de: Enf.^a Dr.^a Valeska Stempluk-IEP(HSL. Hospital SírioLibanês: "Precauções padrão e Isolamento".

Tuberculose: Abordagem global



- Avaliar métodos de identificação e isolamento de casos suspeitos
- Avaliar métodos de diagnóstico
- Definir normas para terapêutica empírica
- Fazer registo epidemiológico
- Definir áreas de risco
- Avaliar qualidade do ar

AS UNIDADES DE SAÚDE DEVEM TER POLÍTICAS QUE ORIENTEM OS PROFISSIONAIS DOS GCL-PPCIRA E DOS SERVIÇOS, A INICIAR E/OU DESCONTINUAR AS PBVT

Início das Precauções Baseadas nas Vias de Transmissão (PBVT) - Medidas Adicionais às PBCI

- As PBVT devem ser instituídas logo que sejam detetados sinais/sintomas sugestivos de infeção transmissível, e não apenas quando o diagnóstico já é confirmado. As PBVT devem ser iniciadas nos doentes que se sabe terem, ou considerados de alto risco de estarem colonizados ou infetados com MMR, em conformidade com a política da unidade de saúde. Não se deve esperar confirmação laboratorial para agir.
- Cada Unidade de Saúde deve definir uma política interna que autorize o profissional de saúde e fundamente o início das PBVT, adequadas aos sinais/sintomas e manter essas Precauções, até que os resultados laboratoriais, estejam disponíveis para confirmação ou não, do diagnóstico.
- O Profissional do GCL-PPCIRA deve:
 - Estar informado quando são iniciadas as PBVT;
 - Confirmar se as PBVT aplicadas são adequadas à situação clínica/patologia infecciosa;
 - Ser consultado antes da interrupção das PBVT instituídas, ou de acordo com a política local.

SÍNDROME	TIPO DE PRECAUÇÕES*	QUARTO INDIVIDUAL?
Abscesso ou ferida com exsudado não controlado pelo material de penso	Contacto	NÃO
Diarreia e/ou vômito de etiologia infecciosa aguda, suspeita	Contacto	SIM
Erupção cutânea sugestiva de varicela ou sarampo	Via Aérea	SIM, com sistema de ventilação de pressão negativa e porta fechada. Apenas os profissionais imunes podem entrar no quarto.
Não diagnosticado, sem febre	PBCI; luvas, para contacto pele-a-pele	NÃO
Infeção respiratória aguda, não diagnosticada	Gotícula + Contacto	SIM
Sintomas e fatores de risco sugestivos de tuberculose ativa	Via Aérea + Respirador N95	SIM, com sistema de ventilação de pressão negativa e porta fechada.
Suspeita de Meningite e/ou sepsis, com erupção cutânea e petéquias, de etiologia desconhecida	Adultos: Gotícula Pediatria: Gotícula + Contacto	SIM

- Precauções de Contacto: Luvas, bata se a pele ou as roupas podem entrar em contacto direto com o utente ou com o seu ambiente envolvente

- Precauções de Gotícula: Proteção facial (máscara, proteção ocular)

- Precauções de Via Aérea: quarto de isolamento de via aérea; usar bem fixo, o respirador N95, para suspeita de tuberculose

COMPONENTES DAS PBVT: PBCI SEMPRE! +

ISOLAMENTO ESTRITO E SINALIZAÇÃO DO QUARTO (SE APLICÁVEL) +

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) +

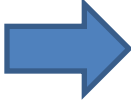
MATERIAL E EQUIPAMENTO INDIVIDUALIZADOS +

TRANSPORTE LIMITADO E CONTROLADO +

COMUNICAÇÃO INTERNA E EXTERNA

É MUITO IMPORTANTE LIMITAR AS PBVT ÀS PATOLOGIAS/MICROORGANISMOS PARA AS QUAIS SÃO MESMO NECESSÁRIAS, E QUE SE PROLONGUEM APENAS, PELO TEMPO ESTRITAMENTE NECESSÁRIO. AS AVALIAÇÕES DE RISCO SUBSEQUENTES, VÃO PERMITINDO AOS PROFISSIONAIS, PARAR AS PBVT, ASSIM QUE FOR CONSIDERADO SEGURO. A REVISÃO/REFORMULAÇÃO DAS PBVT PODE SER NECESSÁRIA, EM DETERMINADAS SITUAÇÕES CLÍNICAS (EX: PERMITIR UM EXAME ESPECÍFICO) OU POR UMA QUESTÃO HUMANITÁRIA (EX: DOENTE EM FIM DE VIDA).

PBCI

- As PBCI são a boa prática, que garante a segurança dos doentes e dos profissionais!
- Não é um acréscimo de trabalho  Integram os cuidados básicos de saúde!
- A falta de tempo não pode justificar a sua não aplicação!
- A sua adoção implica opções e prioridades, em função dos procedimentos a efetuar!
- As PBVT são adicionais às PBCI, pelo que devem ser aplicadas, para além das P. Básicas – não as substituem!

Obrigada pela Atenção



DGS desde
1899
Direção-Geral da Saúde



www.dgs.pt