



## **INFORME TÉCNICO 44** **Atualizado em novembro 2015**

### **INFORME TÉCNICO: INFECÇÃO/COLONIZAÇÃO MICROBIANA POR BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES PRODUTORAS DE NDM (NEW DELHI METALOBETALACTAMASE)**

Em agosto de 2010, a OMS foi comunicada sobre a emergência de um mecanismo de resistência em *Enterobacteriaceae* causando surtos e relacionada ao aumento da morbidade e mortalidade hospitalar na Índia, Paquistão e Inglaterra. Casos posteriores foram relatados em outros países europeus, Japão, Austrália, Canadá e Estados Unidos, sendo este fato preocupante no âmbito da saúde coletiva, por se tratar de mecanismo de resistência aos antimicrobianos carbapenêmicos de fácil disseminação. Este mecanismo, pela sua origem geográfica, foi chamado de "New Delhi Metallo-betalactamase" (NDM).

**Em 2015 foram identificados seis casos de infecção/colonização causadas por bactéria multirresistente aos antimicrobianos, produtoras de NDM, no Município de São Paulo. Todos os casos ocorreram em maio, junho, julho e setembro de 2015, em seis diferentes hospitais públicos e privados. Os casos foram constituídos por amostras de: *Providencia rettgeri*, *Klebsiella pneumoniae* e *Escherichia coli*.**

A produção de carbapenemases cada vez mais têm sido relatadas em amostras de *Enterobacteriaceae* nos últimos 10 anos. A *Klebsiella pneumoniae* produtora de carbapenemase apresenta-se com um endemidade acentuada em vários países no mundo. A identificação de pacientes infectados e colonizados com cepas produtoras de carbapenemase é necessária para a prevenção contra a sua disseminação cruzada e ao ambiente do serviço de saúde. Esta estratégia pode ajudar a prevenir a ocorrência de surtos de infecção/colonização hospitalares causadas por cepas produtoras de carbapenemase, particularmente a *K. pneumoniae*.

A produção e a disseminação de carbapenemases ocorre por meio de plasmídeos, razão pela qual o risco de disseminação deste fator de resistência entre bactérias de gêneros e espécies diferentes é muito alto.

Os critérios microbiológicos de definição de cepa produtora de NDM são padronizados internacionalmente conforme a Nota Técnica n 01/2013- ANVISA. A resistência aos carbapenêmicos e a produção de metalo-betalactamase pode ser detectada por métodos fenotípicos com o uso de inibidores de betalactamases, no caso de metalo-betalactamases o EDTA, como descrito na Nota Técnica no. 01/2013 da ANVISA. Testes positivos deverão ser considerados como potenciais produtores de metalo-betalactamases (NDM, IMP, VIM, etc). A identificação laboratorial do mecanismo de resistência aos carbapenêmicos não é necessária para orientar as práticas de tratamento ou de biossegurança, devendo antes ser utilizada para fins epidemiológicos e de vigilância.

Neste contexto, o Núcleo Municipal de Controle de Infecção Hospitalar (NMCIH/CCD/COVISA) recomenda:

1. Atenção a vigilância laboratorial, com destaque para o diagnóstico em tempo hábil para casos de infecção e colonização por microrganismos com mecanismo de resistência denominado "New Delhi metalo-betalactamase" ou NDM.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE  
VIGILÂNCIA EM SAÚDE - COVISA  
GERÊNCIA DO CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS  
NÚCLEO MUNICIPAL DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

2. Todo caso identificado em laboratório de microbiologia nos hospitais deve ser notificado ao NMCIH/CCD/COVISA e confirmado, através de métodos genotípicos, em análise posterior no IAL (laboratório de referencia governamental).

3. Pacientes com diagnóstico de infecção/colonização por microrganismo produtor de NDM deverão ser assistidos mediante práticas de precaução padrão + isolamento de contato durante toda a internação.

4. Conforme Nota Técnica da ANVISA (Nº 01/2013 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES POR ENTEROBACTÉRIAS MULTIRESISTENTES), "a terapêutica para infecções por enterobactérias multirresistentes se baseia na utilização de Polimixina B ou Polimixina E (Colistina) em associação com um (1) ou mais dos antimicrobianos listados abaixo:

- Aminoglicosídeos (gentamicina ou ampicacina)
- Carbapenêmicos (meropenem ou doripenem)
- Tigeciclina

Sempre usar associações de dois ou três antimicrobianos, sendo um deles a Polimixina B ou a Polimixina E (colistina). Deve-se evitar a utilização de monoterapias pelo risco de rápido desenvolvimento de resistência."

Em caso de dúvidas entrar em contato com o NMCIH/CCD/COVISA:  
e-mail: [vigiras@prefeitura.sp.gov.br](mailto:vigiras@prefeitura.sp.gov.br); fone: 3397.8317

#### Referencias Bibliográficas:

ANVISA - **Nota Técnica No. 01/2013 - ANVISA** - Medidas de prevenção e controle de infecções por enterobactérias multirresistentes.

ANVISA - **COMUNICAÇÃO DE RISCO NO 001/2013 - GVIMS/GGTES-ANVISA**. Circulação de microrganismos com mecanismo de resistência denominado "*New Delhi Metalobetalactamase*" ou NDM no Brasil.

ANVISA - **COMUNICADO DE RISCO NO 002/2013 - GVIMS/GGTES-ANVISA**. Atualização do Comunicado de Risco no 001/2013 - GVIMS/GGTES-Anvisa, que trata da Circulação de microrganismos com mecanismo de resistência denominado "*New Delhi Metalobetalactamase*" ou NDM no Brasil.

NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA No 02/2015

Orientações gerais para a implantação da Sub-rede Analítica de Resistência Microbiana em Serviços de Saúde

Orientação para o envio de cepas de enterobactérias resistentes a carbapenêmicos ao Instituto Adolfo Lutz MARÇO/2013

[http://www.cve.saude.sp.gov.br/hm/ih/pdf/ih13\\_coleta\\_enterobacterias\\_resistentes.pdf](http://www.cve.saude.sp.gov.br/hm/ih/pdf/ih13_coleta_enterobacterias_resistentes.pdf)

Deshpande P, Rodrigues C, Shetty A, Kapadia F, Hedge A, Soman R. New Delhi metallo- $\beta$  lactamase (NDM-1) in *Enterobacteriaceae*: treatment options with carbapenems compromised. J Acad Physicians India 2010;58:147--9.

Centers for Disease Control (CDC) - Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae in Healthcare Settings. Disponível em: <http://www.cdc.gov/HAI/organisms/cre/index.html> . Acessado em : 20/10/2015.