Grupo Asesor Control de Infecciones y Epidemiología

PSEUDOMONAS AERUGINOSA

Actualizado julio 2004

Escribe: Mg. Lic. Stella Maimone RECI

EL ORGANISMO

La Pseudomonas es un bacilo gram negativo móvil, que pertenece a la familia Pseudomonadaceae. Es relativamente ubicua y comúnmente se la encuentra en el polvo, el agua, las plantas y verduras, medio ambiente marino y animales.

Puede crecer bien en diferentes medios y soporta gran variedad de condiciones físicas.

Si bien su predilección son los ambientes húmedos la P. aeruginosa es primariamente un patógeno hospitalario y causa enfermedad en forma frecuente a huéspedes normales.

Los factores que contribuyen a la patogénesis y virulencia incluyen la capacidad de adherencia, producción de toxinas y producción de glycocalix.

La adherencia de la Pseudomona al epitelio celular, se ve favorecida por la injuria celular – conocida como adherencia oportunista- procesos tales como la intubación, cateterización urinaria, y trauma que crea injuria celular, pueden facilitar la adherencia de la Pseudomona.

Las toxinas pueden cuasar necrosis y la producción de glycocalix puede favorecer la formación de un biofilm mucoso alrededor de las colonias de Pseudomona, formando una barrera contra las defensas del huésped, los antibióticos y desinfectantes.

INFECCIONES QUE PRODUCE

Las infecciones comunes producidas por Pseudomonas incluyen bacteriemias –particularmente importantes en huéspedes inmunocomprometidos- otitis externa y media, infecciones respiratorias, infecciones del tracto urinario, e infecciones de herida en pacientes quemados. También puede causar infecciones del sitio quirúrgico y han sido responsables de epidemias del sitio quirúrgico.

Otras infecciones como osteomielitis, artritis, infecciones de piel, infecciones gastrointestinales, del sistema nervioso central –generalmetne seguidas de una cirugía- endocarditis, abcesos han implicado a la Pseudomonas.

Las pseudo infecciones se han reportado frecuentemente en pacientes con broncoscopías donde se utilizaron endoscopios.

EPIDEMIOLOGIA

De acuerdo a distintas fuentes bibliográficas, la Pseudomonas es responsable del 17% de las neumonías asociadas a asistencia respiratoria mecánica, 11% de infecciones del tracto urinario, y 3.8% de bacteriemias primarias en las unidades de cuidados intensivos de adultos. Sin embargo en las unidades de pacientes quemados la P. aeruginosa, es causa del 21.5% de las neumonías; 20% de las infecciones urinarias y 9% de las bacteriemias primarias.

Otros estudios muestran que la P. aeruginosa es el gram negativo mas frecuentemente aislado (27%) y el mas comúnmente encontrado en los cultivos de traqueostomías.

La resistencia antimicrobiana se ha incrementado en los últimos 10 años. Los datos del NNIS (Nacional Nosocomial Infections Surveillance – sistemas de vigilancia de los EEUU CDC) del año 1999 han mostrado un 35% de incremento de resistencia al imipenem -14% desde 1994-1998 y 18.5% en el año 1999- en forma similar, la tasa de resistencia a la quinolona se incrementó aproximadamente de un 15% en el período 1994-1998 a un 23% en 1999.

La epidemias involucran endoscopios contaminados, provocando pseudo infecciones por inadecuado procesamiento de los mismos en el lavado automático o manual, secado e inmersión en desinfectantes sin tener en cuenta los canales y sus accesorios. Además el secado incompleto y el almacenamiento húmedo. Otros equipos como nebulizadores, analizadores de oxigeno, monitoreo urodinámico, máquinas de diálisis, también han sido reportados como responsables en epidemias por éste germen.

El agua también se ha implicado como fuente de epidemias hospitalarias por P. aeruginosa. Por ejemplo una epidemia encontró que el agua caliente de baño de soluciones de plasma y albúmina para transfusiones en neonatología se había contaminado con este germen. La contaminación del agua corriente, de piletas, palanganas, tanques de hidroterapia, máquinas de hielo y otros reservorios del medioambiente hospitalario con agua han sido fuente de infección de P. auruginosa.

La contaminación con P.aeruginosa de las manos de los trabajadores de la salud, puede contribuir a la infección cruzada entre pacientes. En una epidemia la contaminación de crema para manos fue responsable de la misma, de allí la importancia de que las cremas para manos de los trabajadores de la salud, sean de uso y diseño hospitalario. Otra reciente epidemia sugirió que las uñas postizas de una enfermera colonizada con P. aeruginosa dispersó el germen en una unidad de neonatología. Otra epidemia de ventriculitis en pacientes con catéter de derivación externa, relacionó las manos colonizadas del personal con la diseminación del microorganismo.

En una investigación que estudió los factores de riesgo del personal de la salud y colonización de las manos con Pseudomonas aeruginosa encontró que los factores que incrementaban la colonización eran edad avanzada, uso de uñas artificiales y acrilicas. Otro estudio comparó la microflora de las manos del personal de salud que usaba uñas artificiales y el que no. Aquellos con uñas artificiales tenían más patógenos generales incluyendo la P.aeruginosa.

Como expresamos anteriormente, la Pseudomonas es un organismo ubicuo que puede contaminar verduras frescas. En un estudio se halló que el 19% de los vegetales servidos a los pacientes en una unidad de oncología habían cultivado P.aeruginosa. Por tal motivo se recomienda fuertemente no servir verduras crudas a los pacientes inmunocomprometidos – incluyendo quemados- en las unidades de internación.