

DETECCIÓN DE *STREPTOCOCCUS PYÓGENES* Y *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE CIRUGIA Y QUIRURGICAS QUE LABORAN EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSE DE POPAYÁN. ABRIL-2008.



**OSCAR JAVIER PARRA MURCIA
NIDIA ALEXANDRA SALAZAR
YURI ANDREA SÁNCHEZ
IRIS SANTIAGO SÁNCHEZ**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA
POPAYÁN
2008**

DETECCIÓN DE *STREPTOCOCCUS PYÓGENES* Y *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE CIRUGIA Y QUIRURGICAS QUE LABORAN EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSE DE POPAYÁN. ABRIL-2008.



**OSCAR JAVIER PARRA MURCIA
NIDIA ALEXANDRA SALAZAR
YURI ANDREA SÁNCHEZ
IRIS SANTIAGO SÁNCHEZ**

Investigador Principal

LILIANA CALDAS

Asesor

GLADYS GALINDO

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA
POPAYÁN
2008**

Nota de aceptación:

En cumplimiento a los requisitos legales y reglamentarios, se declara aprobado el siguiente trabajo.

Jurado

Jurado

Popayán, diciembre 3 de 2008.

DEDICATORIAS

A DIOS, todo poderoso por sus bendiciones.

A nuestros padres, quienes son el motivo de nuestra vida, por su dedicación y apoyo incondicional, por hacer posible que hoy culminemos una etapa más en nuestras vidas, para ellos nuestros futuros triunfos.

A las docentes del departamento de enfermería de la Universidad del Cauca: por nutrir nuestros conocimientos y formación profesional.

**OSCAR JAVIER PARRA MURCIA
NIDIA ALEXANDRA SALAZAR
YURI ANDREA SÁNCHEZ
IRIS SANTIAGO SÁNCHEZ**

AGRADECIMIENTOS

A la Bacterióloga, Liliana Caldas. Docente de la Universidad del Cauca. Por su apoyo paciencia y dedicación.

A la Enfermera, Especialista, en Epidemiología, Gladys Beatriz Galindo. Docente de la Universidad del Cauca. Por su apoyo paciencia y dedicación.

A el grupo de investigación PREVENIR de la Universidad del Cauca por la colaboración y aporte de material microbiológico para el desarrollo de la investigación.

Al Comité de Salud Ocupacional del Hospital Universitario San José de Popayán, por su colaboración constante en el desarrollo de este proyecto.

Al los profesionales de salud que laboran en el Hospital Universitario San José de Popayán, en las áreas de quirúrgicas y cirugía que hicieron parte de este estudio.

Y a todas aquellas personas que nos colaboraron en la elaboración de este estudio.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 16 |
| 1. MARCO TEORICO | 19 |
| 1.1 GENERALIDADES SOBRE SALUD OCUPACIONAL | 19 |
| 1.2 SALUD OCUPACIONAL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ (HUSJ). | 22 |
| 1.3 CONSERVACION DEL BIENESTAR INTEGRAL DEL PERSONAL DE SALUD. | 26 |
| 1.4 CALIDAD DEL CUIDADO CUANDO EL CUIDADOR ESTA SANO..... | 28 |
| 1.5 FACTOR DE RIESGO. | 31 |
| 1.6 EL PACIENTE COMO FACTOR DE RIESGO, EN EL PERSONAL DE SALUD PARA SER PORTADOR DE ESTOS MICROORGANISMOS | 35 |
| 1.7 PORTADOR ASINTOMATICO | 37 |
| 1.8 FORMAS DE TRANSMISION DEL CUIDADOR AL PACIENTE..... | 40 |
| 1.9 STREPTOCOCCUS PYOGENES | 42 |
| 1.10 STAPHYLOCOCCUS AUREUS | 51 |
| 1.11 FLORA NORMAL..... | 58 |
| 1.12 PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR STREPTOCOCCUS PYÓGENES Y STAPHYLOCOCCUS AUREUS..... | 60 |
| 1.13 AUTOCUIDADO | 70 |
| 2. METODOLOGIA | 75 |
| 2.1 TIPO DE DISEÑO..... | 75 |
| 2.2 UNIVERSO | 75 |
| 2.3 MUESTRA | 75 |
| 2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN | 75 |
| 2.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN..... | 76 |
| 2.6 VARIABLES | 76 |

| | |
|---|-----|
| 2.7 METODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 76 |
| 2.8 PRUEBA DE INSTRUMENTO | 77 |
| 2.9 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN..... | 77 |
| 2.10 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN | 77 |
| 2.11 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO..... | 78 |
| 2.12 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES | 78 |
| 3. RESULTADOS..... | 79 |
| 4. DISCUSION..... | 106 |
| 5. CONCLUSIONES | 112 |
| RECOMENDACIONES..... | 114 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 115 |
| ANEXOS..... | 121 |

LISTA DE TABLAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla 1. Distribución porcentual según conocimiento de medidas que evitan la transmisión de <i>Staphylococcus aureus</i> y <i>Streptococcus pyogenes</i> , en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008..... | 86 |
| Tabla 2. Distribución porcentual según ocupación y concepto sobre portador asintomático de <i>S. aureus</i> y <i>S. pyogenes</i> . En el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas HUSJ, Popayán Abril 2008. | 88 |
| Tabla 3. Distribución porcentual según portadores de <i>Staphylococcus aureus</i> de acuerdo a localización anatómica y conocimiento sobre la ubicación de este microorganismo como flora normal, en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008..... | 97 |
| Tabla 4. Distribución porcentual según portadores de <i>Staphylococcus aureus</i> de acuerdo a localización anatómica y medidas básicas de protección en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008..... | 99 |
| Tabla 5. Distribución porcentual según portadores de <i>Staphylococcus aureus</i> de acuerdo a localización anatómica y frecuencia con que utiliza las medidas de protección, el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008..... | 100 |
| Tabla 6. Distribución porcentual según portadores de <i>Staphylococcus aureus</i> de acuerdo a localización anatómica y practicas de autocuidado en el personal de | |

salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José.
Popayán Abril 2008.....101

Tabla 7. Distribución porcentual según portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y factores de riesgo en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.....102

LISTA DE FIGURAS.

| | Pág. |
|---|------|
| Figura 1. Distribución porcentual según edad y genero en el personal de salud de los servicios de cirugia y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008..... | 80 |
| Figura 2. Distribución porcentual según servicio y genero en el personal de salud de los servicios de Cirugía y Quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008..... | 81 |
| Figura 3. Distribución porcentual según ocupación y servicio en el personal de salud de los servicios de Cirugía y Quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008. | 82 |
| Figura 4. Distribución porcentual según ocupación y tiempo que lleva laborando el personal de salud en los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008. | 83 |
| Figura 5. Distribución porcentual según ocupación y conocimientos sobre la forma de transmisión de Staphylococcus aureus. En el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008. | 84 |
| Figura 6. Distribución porcentual según ocupación y conocimientos sobre la forma de transmisión de Streptococcus pyogenes. En el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008. | 85 |

Figura 7. Distribución porcentual según conocimiento sobre las medidas que evitan la transmisión de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* y la localización anatómica de *S. aureus* como flora normal, en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.....87

Figura 8. Distribución porcentual según ocupación y tabaquismo como factor de riesgo, en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.....89

Figura 9. Distribución porcentual según presencia de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* en el personal de salud que labora en los servicios de cirugía y quirúrgicas del HUSJ, Popayán Abril 2008.....90

Figura 10. Distribución porcentual según presencia de otros microorganismos en el personal de salud que labora en los servicios de cirugía y quirúrgicas del HUSJ, Popayán Abril 2008.....90

Figura 11. Distribución porcentual según servicio y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.....91

Figura 12 Distribución porcentual según género y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008..... 92

Figura 13. Distribución porcentual según edad y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; en el personal de salud de los

servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán
Abril 2008.....93

Figura 14. Distribución porcentual según ocupación y portadores de
Staphylococcus aureus de acuerdo a localización anatómica, en los servicios de
cirugía y quirúrgicas del HUSJ, Popayán-abril 2008.....94

Figura 15. Distribución porcentual según tiempo que lleva laborando en el servicio
y portadores de Staphylococcus aureus de acuerdo a localización anatomica; en
el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital
Universitario San José. Popayán Abril 2008.....95

Figura 16. Distribución porcentual según portadores de Staphylococcus aureus
de acuerdo a localización anatómica y el conocimiento sobre las medidas que
evitan la transmisión de Staphylococcus aureus, en el personal que labora en los
servicios de cirugía y quirúrgicas del HUSJ, Popayán-abril 2008.96

Figura 17. Distribución porcentual según portadores de Staphylococcus aureus de
acuerdo a localización anatomica y concepto sobre portador asintomático de S.
aureus y S. pyogenes. En el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas
HUSJ, Popayán Abril 2008.98

Figura 18. Distribución porcentual según automedicación y portadores de
Staphylococcus aureus de acuerdo a localización anatomica; en el personal de
salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San
José. Popayán Abril 2008.103

Figura 19. Distribución porcentual según convivencia con personas con síntomas
respiratorios y portadores de Staphylococcus aureus de acuerdo a localización
anatomica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del
Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.104

Figura 20. Distribución porcentual según última vez que fué valorado por presentar síntomas respiratorios y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008. ..105

LISTA DE ANEXOS.

| | Pág. |
|---|-------------|
| ANEXO A. Variables y su medicion..... | 122 |
| ANEXO B. Consentimiento informado..... | 126 |
| ANEXO C. Instrumento de recoleccion de la información. | 127 |
| ANEXO D. Propuesta. | 135 |
| ANEXO E. Cartilla Sensibilización al personal de salud frente a la exposición por: <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Streptococcus pyogenes</i> | 149 |

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo de corte trasversal, en una población de 29 trabajadores de los servicios de Cirugía y Quirúrgicas del Hospital Universitario San José de Popayán 2008, con el objetivo de detectar *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus* en este personal, para establecer la frecuencia con que se presentan estos microorganismos, Caracterizar socio-demográficamente esta población, al igual que establecer el grado de conocimientos, factores de riesgo, autocuidado y medidas institucionales de control respiratorio realizadas al personal de salud citado anteriormente.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron: toma de muestra para la realización de cultivo nasal y faríngeo previa autorización y consentimiento informado del trabajador, también se aplicó el instrumento de recolección de la información que consta de 29 preguntas.

Se encontró que el 34,40% (10) son portadores de *Staphylococcus aureus* y no se encontró portadores de *Streptococcus pyogenes*, de los positivos el 80% (8) eran portadores nasales de *S. aureus* y 20% (2) portadores faríngeos., de los cuales un 40%(4) pertenecían al servicio de Cirugía y el otro 40%(4) al servicio de Quirúrgicas, el 20% de los positivos faríngeos laboraban en el servicio de Cirugía. De los portadores el 50%(5) eran auxiliares de enfermería; seguido de un 40% (4) que correspondió a médicos, el 10% (1) correspondían a enfermeros.

De los resultados de esta investigación se determinó realizar una sensibilización personalizada a los trabajadores de Cirugía y Quirúrgicas de este centro asistencial, se diseñó y se entregó una cartilla ilustrativa que explica la vulnerabilidad del personal de salud a la exposición de *S. aureus* y *S. pyogenes* y formas de prevención para evitar la colonización.

Palabras claves: Cultivo nasal y faríngeo, portador nasal y/o faríngeo, colonización.

INTRODUCCIÓN

La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico de una institución y del país. Su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario. Es por ello que dentro de las políticas actuales del gobierno y de las empresas prestadoras de salud, se esta dando énfasis a la salud ocupacional cuya finalidad es el fomento, mantenimiento y mejoramiento de la salud de los individuos en sus ocupaciones.¹

Toda institución prestadora de servicios de salud, debe tomar conciencia que los procesos infecciosos representan un gran riesgo en el ámbito hospitalario, y aunque la protección de los pacientes es la prioridad, el personal que trabaja en el equipo de salud también es vulnerable a la exposición microbiana. De ahí la importancia de la salud y el bienestar integral de sus trabajadores para ofrecer una optima calidad en el cuidado de los pacientes atendidos.

La protección de la salud de los trabajadores sanitarios debe partir de la identificación de los riesgos propios a los que están expuestos. La presencia de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* en la actualidad es un problema de salud pública, tanto a nivel nacional como mundial dado que en el medio intrahospitalario se han constituido en patógenos emergentes, causantes de múltiples infecciones nosocomiales.

Dichas bacterias causales proceden de la flora del paciente o del exterior; del personal de salud, material e instrumental empleado o del medio ambiente. El personal hospitalario y los que portan dispositivos médicos poseen una tasa mayor

¹ ANICHIARICO, Efraín; ESTRADA, Aída del Carmen y OROZCO, Oscar. *Riesgos ocupacionales del personal de enfermería que labora en el servicio de urgencias del Hospital Universitario San José de Popayán, 1992*. Tesis (enfermería). Universidad del Cauca, Facultad Ciencias de la Salud 1992.

de colonización con *S. aureus* y *S. pyogenes* usualmente multirresistentes, convirtiéndose en portador asintomático o sintomático de las citadas bacterias.

Portador asintomático es contemplado como el individuo que lleva un agente patógeno sin presentar signos de enfermedad y en cambio, puede ser fuente de contagio para los demás. Sin embargo esto se puede evitar cuando a nivel institucional se aplican medidas de control, se implemente oportunamente capacitación para los trabajadores en relación a los peligros existentes en su medio laboral y de las normas y procedimientos que debe adoptar para su propia protección.

En nuestro medio especialmente a nivel local no se cuenta con estudios específicos relacionados con Infecciones Intrahospitalarias y la detección de *S. pyogenes* y *S. aureus* en el personal de salud que laboran en el ámbito clínico. En la ciudad de Popayán-Cauca, en el Hospital Universitario San José (HUSJ) según las estadísticas que maneja la previsora VIDA S. A.- ARP PREVIATEP, encargados del programa de salud ocupacional, solamente manejan estadísticas de enfermedades respiratorias en el personal de salud sin discriminar el agente causal.

Por lo anterior se desarrolló un proyecto de investigación con el objetivo de detectar *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus* en el personal de cirugía y servicio de quirúrgicas que labora en el Hospital Universitario San José de Popayán, para establecer la frecuencia con que se presentan estos microorganismos, Caracterizar socio-demográficamente esta población, al igual que establecer el grado de conocimientos, factores de riesgo, autocuidado y medidas institucionales de control respiratorio realizadas al personal de salud citado anteriormente.

De acuerdo a los resultados obtenidos sustentar al Hospital Universitario San José la importancia de aplicar periódicamente pruebas de tamizaje en el personal

sanitario, de la misma forma sensibilizar al comité de salud ocupacional de esta institución, para que vigile el cumplimiento de medidas de control y proporcione elementos para una óptima protección de los trabajadores. Finalmente desarrollar una asesoría individualizada con el personal de salud participante en el estudio y entregar una cartilla ilustrativa en la cual se explique la vulnerabilidad a la exposición microbiana y formas de protección que debe aplicar el trabajador.

1. MARCO TEORICO

1.1 GENERALIDADES SOBRE SALUD OCUPACIONAL

Como se cita en el Manual de Salud Ocupacional de Lima-Perú 2005 con la ayuda de organismos cooperantes internacionales como la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y la Organización Internacional de Trabajo (OIT); la Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo esta una estrategia de lucha contra la pobreza, sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.

La OIT informa en el año 2002, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades profesionales. En América Latina aún no se conoce bien la magnitud que alcanzan las enfermedades ocupacionales. Esta organización también estima, que en países en vías de desarrollo, el costo anual de los accidentes y enfermedades ocupacionales está entre el 2% al 11% del Producto Bruto Interno (PBI). Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud, y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral.²

La salud de la población trabajadora es uno de los componentes fundamentales del desarrollo de un país y a su vez refleja el estado de progreso de una sociedad;

² ALBINAGORTA, Jorge, *et al.* Manual de Salud Ocupacional. Lima: 2005. Pág. 98.

visto así, un individuo sano se constituye en el factor más importante de los procesos productivos, sin embargo trabajando se puede perder la salud ocasionando enfermedades, accidentes y secuelas e incapacidades que inciden en los procesos de producción y sobre el bienestar del individuo, la familia, la sociedad y el país.

El trabajo tiene una función constructora de la individualidad y se relaciona estrechamente con la salud, pues las malas condiciones laborales afectarán la funcionalidad y desempeño de la persona y a su vez modificarán su estado de salud, conllevando a la pérdida de la capacidad de trabajar y por tanto repercutirá también en el desarrollo socioeconómico de un país; como lo señala la Universidad Cooperativa de Colombia en su programa de Salud ocupacional de Mayo del 2005.

Dentro del campo de la salud ocupacional existen conceptos importantes a tener en cuenta al momento de implementar un programa de salud ocupacional dentro de una institución, tales como empleado, trabajador y funcionario.

Empleado: Es una persona que desempeña un cargo o trabajo y que su principal ingreso depende del sueldo que recibe por realizarlo, tanto en el sector público como privado.

Trabajador: Un trabajador es una persona que con la edad legal suficiente, y de forma voluntaria presta sus servicios retribuidos. Estos servicios pueden ser prestados dentro del ámbito de una organización y bajo la dirección de otra persona denominada empleador empresario; o bien como trabajador independiente o autónomo, siendo su propio dueño.

Funcionario: Persona que desempeña un empleo público.³

³ UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA. Programa de salud ocupacional: ayudemos a la gente a vivir vidas más sanas (en línea). Mayo 2005 (Citado en 16 mar 2008). Disponible en: http://www.lacomuna.com.co/archivos/programa_de_salud_ocupacional.doc

En Colombia la Salud Ocupacional esta regida bajo un marco legal dado por los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, los cuales señalan como una particular tarea del Estado, dictar medidas de higiene y seguridad en el trabajo que permitan prever los riesgos profesionales y asegurar la salud e integridad física y mental de los trabajadores. Estas medidas las refiere la ley 100 de la siguiente manera:

| | |
|---------------------------|--|
| Resolución 2400 de 1979 | Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. |
| Decreto 614 de 1984 | Bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país. |
| Resolución 2013 de 1986 | Reglamentación de la organización y funcionamiento de los comités paritarios de salud ocupacional. |
| Resolución 1016 de 1989 | Reglamentación de la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. |
| Decreto 1295 de 1994 | Determinar la organización y administración del sistema general de Riesgos Profesionales (SGRP), establecer prestaciones asistenciales de salud y económicas, definir enfermedad profesional y accidente de trabajo. |
| Decreto 1772 de 1994 | Afiliación y cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales. |
| Decreto 1832 de 1994 | Tabla de enfermedades profesionales. |
| Decreto 1834 de 1994 | Integración y funcionamiento del consejo Nacional de Riesgos Profesionales. |
| Resolución 004059 de 1995 | Reporte de accidente de trabajo y enfermedad profesional. |

| | |
|------------------------------------|---|
| Circular 001 octubre 22 de 2003 | Vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención de riesgos profesionales. |
|------------------------------------|---|

4

1.2 SALUD OCUPACIONAL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ (HUSJ).

1.2.1 Políticas de salud ocupacional

El HUSJ E.S.E acogiéndose al artículo 29 del decreto 614 de 1984 y al literal A del artículo 3º de la resolución 1016 de 1989 de los Ministerios de Salud y Trabajo y Seguridad Social, sobre la elaboración y ejecución de los Programas de Salud Ocupacional Empresarial (PSOE), ha diseñado los aspectos técnicos para su desarrollo, que garanticen mediante la correcta administración, el avance significativo hacia un programa dinámico y orientado hacia el control de los factores y/o agentes de riesgos y sus consecuencias.

El HUSJ de Popayán E.S.E. debe brindar a sus funcionarios, trabajadores y empleados: seguridad, bienestar y un ambiente adecuado de labores basadas en la promoción y prevención de los riesgos ocupacionales; por lo tanto fija unas políticas en salud ocupacional y establece responsabilidades para su cumplimiento así:

Cumplir con todas las Leyes y Decretos vigentes en Colombia sobre Salud Ocupacional y las que de ahora en adelante se presenten; desarrollar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional en sus cuatro áreas: Medicina Preventiva y laboral, Higiene Industrial y Seguridad Industrial; este debe ser conocido y apoyado por todas las dependencias de la casa asistencial, es deber

⁴ CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones. Bogotá, diciembre 23 de 1993.

de todos ellos, apoyar en forma coordinada el desarrollo de cada una de las actividades que así lo requieran.

El HUSJ, cuenta con un presupuesto propio anual para desarrollar las actividades del Programa de Salud Ocupacional y con la participación del Comité Paritario que promueve y vigila las actividades de Salud Ocupacional al interior de la empresa; deberá dotar de los elementos de protección personal a los trabajadores de planta de la Institución; ejecutar las actividades bajo un cronograma anual previamente elaborado y además estar registrado ante el Ministerio de Protección Social.

El HUSJ basado en el decreto ley 1295, artículo 22, implementa los deberes de los empleados de la siguiente manera:

- Procurar el cuidado integral de su salud
- Suministrar información, clara verás y completa sobre su estado de salud.
- Colaborar y velar por el cumplimiento de las obligaciones contraídas por los empleadores en éste decreto.
- Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Programa de Salud Ocupacional del Hospital.
- Participar en la prevención de los riesgos profesionales a través del Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO).
- Estar afiliado al Sistema de Seguridad Social: Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales.

Las personas que se vinculen a la empresa para actividades de atención a las personas mediante las modalidades de contrato de prestación de servicios y convenios docente asistenciales, entre otros y según la exposición al riesgo; deben cumplir los siguientes requisitos:

- Afiliación a una Entidad Prestadora de Salud (EPS).
- Afiliación a una Administradora de Riesgos Profesionales (ARP).

-Tener esquema completo de inmunización contra Hepatitis B, Tétanos, Rubéola a todo el personal que labora en el área asistencial, exámenes específicos requeridos para la protección de la salud según la tarea desempeñada y dosimetría personal a los individuos con exposición a Radiaciones Ionizantes.

Son los trabajadores quienes día a día en su labor cotidiana están cada vez más expuestos a los diferentes factores de riesgo ocupacionales y son ellos quienes deben velar para mantener las medidas de control y el cumplimiento de la legislación en Salud Ocupacional.

1.2.2 Programa salud ocupacional 2007- 2008 HUSJ-Popayán.

Este programa tiene como objetivo desarrollar acciones tendientes a disminuir y controlar los riesgos representativos que afectan a los trabajadores del HUSJ de Popayán, por medio de actividades de promoción, prevención y control de los factores de riesgo ambiental con el fin de evitar la ocurrencia de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. Para esto cuenta con cuatro subprogramas: subprograma de medicina preventiva, subprograma de medicina del trabajo, subprograma de Higiene Industrial y subprograma de Seguridad Industrial.

- Subprograma de medicina preventiva

Comprende actividades dirigidas a la identificación temprana de los agentes causales de enfermedad, del control óptimo de estos y la rehabilitación integral del individuo afectado.

- Subprograma de medicina del trabajo

Son acciones de este subprograma las dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud del trabajador, procurando que las condiciones de trabajo de la empresa conduzcan al bienestar físico y mental.

Teniendo en cuenta los factores y/o agentes de riesgo mencionados en el subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo, se implementa un Sistema de Vigilancia Epidemiológica específico en varias áreas de acuerdo a los riesgos más representativos a los que están expuestos los trabajadores del HUSJ: Físicos, biológicos, ergonómicos y psicosocial.

El programa de salud ocupacional del HUSJ 2007-2008 describe los Sistemas de vigilancia epidemiológica para cada uno de los riesgos mencionados anteriormente; sin embargo aquí solo se resaltara la vigilancia epidemiológica para riesgo biológico por ser más relevante en el desarrollo de esta investigación.

➤ Sistema Epidemiológico de Vigilancia en Riesgo Biológico:

Definido como el conjunto de actividades tendientes a evitar la ocurrencia de enfermedades y accidentes en los trabajadores que tienen que convivir con factores de riesgo biológico de reconocida peligrosidad para la salud como son: bacterias, virus y agentes contaminantes. Las actividades que se desarrollan en este sistema de vigilancia epidemiológico son los siguientes:

- Seguimiento del protocolo de atención para accidente de origen biológico.
- Vigilancia de enfermedades infecciosas de riesgo ocupacional en trabajadores de la salud.
- Seguimiento permanente de los casos de Accidente de Trabajo por riesgo biológico.
- Vigilancia del Plan de Manejo Integral de los Desechos Hospitalarios.
- Asesoría y Auditoria sobre uso de elementos de protección personal.
- Seguimiento del protocolo de inmunización contra Hepatitis B.

➤ Subprograma de higiene industrial

Se encarga de actividades dirigidas a la atención del medio ambiente laboral, en el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que se originan en los lugares de trabajo y que pueden generar riesgos al trabajador.

➤ Subprograma de seguridad industrial

Identifica los factores y condiciones de riesgo causantes de los accidentes de trabajo; hace seguimiento de los accidentes ocurridos, indica las recomendaciones para evitar que se repitan y vigila la aplicación de los medios necesarios de prevención.⁵

1.3 CONSERVACION DEL BIENESTAR INTEGRAL DEL PERSONAL DE SALUD.

En la literatura se encuentran diversos conceptos que definen el bienestar integral de un individuo, Según la OMS “La salud es el completo estado de bienestar mental, físico, social y no meramente la ausencia de enfermedad”. En contraste con lo que define el Manual de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalaria del Dr. Juan Martínez “El bienestar integral del personal de salud abarca aspectos, físicos, psíquicos, sociales y el ambiente donde se desempeña laboralmente, de tal forma que existan las condiciones básicas e ideales para desarrollar su labor de la mejor forma”. También afirma que “El bienestar integral del personal de salud a nivel intrahospitalario se puede ver afectado por la diversa exposición que mantiene, su labor asistencial a individuos con diversas infecciones además de los riesgos biológicos, físicos, químicos, sociales a los que se enfrenta por su actividad sanitaria; presentándose con mayor frecuencia afecciones de tipo biológico por el contacto con sangre ,fluidos corporales y maniobras quirúrgicas, facilitando el contagio del personal.

Así mismo el Dr. Juan Martínez en el manual citado anteriormente afirma que es fundamental saber que la salud integral es el estado de bienestar ideal, que admite el desarrollo de las capacidades y habilidades que cada ser humano tiene,

⁵ COMITE SALUD OCUPACIONAL. Programa salud ocupacional 2007- 2008 Hospital Universitario San José -Popayán.

como ser individual y único. Una consecuencia en esta trasciende en todos los perímetros de la existencia y afecta de forma física, mental y social al trabajador.

La OMS resalta algunos puntos de vista actuales del concepto de salud. Como por ejemplo, la salud como bienestar y la relación salud - vida - trabajo. La salud como bienestar o salud integral, manifiesta la necesidad de actuar adecuadamente y de complacerse del entorno, como percepción y sensación satisfactoria y atractiva, como garantía y deleite de una vivencia digna mediante la satisfacción de necesidades básicas. La relación de salud - vida – trabajo, se describe como la calidad de vida alcanzada por los seres humanos, pues la salud no sería tan importante si no estuviera en relación con un gran potencial intelectual y de perfeccionamiento en el campo laboral, importante para poder alcanzar un alto grado de autoestima y desarrollo humano. Esta representación del proceso salud-enfermedad nos permite observar los individuos como un todo donde lo social es elemento determinante de enfermedad o posibilidad de bienestar, lo cual es nativo del hombre debido a que el hombre es precisamente social.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente se concluye que la conservación del bienestar integral del personal de salud está encaminado a disminuir factores de riesgo que conduzcan a afectar su salud; donde no solamente el individuo es responsable sino la institución en la que se desempeña laboralmente.

Es importante que el trabajador lleve una vida sana y disminuya conductas de riesgo y hábitos nocivos tales como; manejo inadecuado de medidas y elementos de protección personal a nivel intrahospitalario y hábitos como el consumo de cigarrillos, bebidas alcohólicas, cafeína, sustancias psicoactivas, sedentarismo y estrés igualmente la institución debe implementar políticas y programas de salud ocupacional orientadas a la promoción, prevención y vigilancia de la salud de sus trabajadores.⁶

⁶ MARTINEZ HERNANDEZ, Juan. Manual de higiene y medicina preventiva hospitalaria.1ª edición. Madrid: editorial Díaz de Santos 2006. 176 Pág.

1.4 CALIDAD DEL CUIDADO CUANDO EL CUIDADOR ESTA SANO.

Las características del hospital en la actualidad, con un gran movimiento de personas en su interior, desde pacientes hasta visitantes así como el personal de salud que lo atiende, crean un ambiente en el que muchos gérmenes encuentran un medio adecuado para desarrollarse y propagarse. Por ello la aparición de enfermedades infecciosas en su ámbito va a depender del agente microbiano del enfermo, los del ambiente y el del propio personal de salud” como lo proponen J. Sáinz de Murieta; P. Astier; M. Erdozain; I. Lanceta; J. Ramos; M. Rubio en el documento Control de la infección en el personal sanitario II en enfermedades vehiculadas por vía aérea, publicado en la revista ANALES España.

Según Ernesto Lipko y Margarita Dumeynieu, en su artículo Vulnerabilidad Y Riesgos en la Emergencia, *en la* publicación de la Asociación de Médicos Municipales de la Ciudad de Buenos Aires Marzo de 2001, se afirma que paulatinamente los trabajadores de la salud dejan de ser apóstoles y profesionales independientes y omnipotentes, para enfermarse a causa de la tarea y del medio laboral, no sólo por virus, bacterias o huellas genéticas.

Las tareas sanitarias afectan y hacen padecer enfermedades profesionales; la labor institucional repercute sobre la salud física y mental con disminución de la eficacia del profesional. De lo anterior surge la propuesta para aprender a investigar y pensar en la búsqueda de soluciones que alivien las repercusiones dadas por la labor del personal de salud sobre ellos mismos. Cuidarse, escucharse y comunicarse para que su trabajo no repercuta negativamente sobre su salud y aprenda a detectar y encontrar alternativas ante situaciones predisponentes para enfermar.

De lo anteriormente expuesto se deduce que los trabajadores de la salud no son inmunes ante las enfermedades; por el contrario tienen un alto riesgo de enfermar

derivado de su actividad laboral, hecho que afecta y disminuye la calidad del cuidado ofrecido a nivel asistencial, lo que conlleva a buscar la conservación y preservación de la salud del cuidador para que su desempeño, al momento de ofrecer cuidado sea óptimo y eficaz; por esto es importante definir el significado de cuidador sano.⁷

Dorotea Orem en su teoría sobre el autocuidado plantea el Concepto de individuo saludable “Significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos.”⁸

El hombre debe tratar de mantenerse sano utilizando sus facultades para llevar a cabo acciones que le permitan integridad física, estructural y de desarrollo.

Los trabajadores de la salud que se mantienen sanos y practican estilos de vida saludables disminuyen la posibilidad de convertirse en fuente generadora de enfermedad para el paciente, evitando la propagación de agentes patógenos emergentes a nivel intrahospitalario, e impidiendo el inicio de cadenas de transmisión a los enfermos más susceptibles tales como: recién nacidos, pacientes quemados, quirúrgicos y posquirúrgicos, con catéteres y otros dispositivos permanentes.⁹

Así mismo lo afirma Ofelia Tobón Correa; Profesora Titular del Departamento De Salud Pública de la Universidad del caldas en su artículo El autocuidado, una

⁷ SÁINZ DE MURIETA, J, *et al.* Control de la infección en el personal sanitario II: Enfermedades vehiculadas por vía aérea. Enfermedades producidas por gérmenes emergentes. En: revista Anales (en línea). Junio de 2005. (Citado el 5 de Julio de 2008). Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple21a.html>

⁸ WESLEY, R L. Teorías y modelos de enfermería: repaso general de los modelos y teorías de enfermería. 2ª edición. México: editorial McGraw-Hill Interamericana, 1997. Pág. 110-118.

⁹ Maki D, Hecht J. Antiseptic containing hand-washing agents reduce nosocomial infections: a prospective study. Miami, Oct 4-6, 1982. Washington, DC: American Society for Microbiology; 1982. 123 pág.

habilidad para vivir. “El autocuidado individual tiene que ver con aquellos cuidados que se proporciona la persona para tener una mejor calidad de vida. Aquellos brindados en grupo, familia o comunidad hacen referencia a *autocuidado colectivo*; los dos están determinados por aspectos propios de la persona y aspectos externos que no dependen de ella; estos determinantes se relacionan con los factores protectores para la salud, tanto como con los factores de riesgo que generan, según el caso, prácticas favorables o de riesgo para la salud.

El personal de salud es el responsable del fomento del autocuidado en las personas, tanto con su testimonio de vida sana como con la educación, herramientas básicas para que las personas puedan optar por prácticas favorables a la salud.

Cuando se habla de brindar cuidado y promocionar la salud, es el personal sanitario el principal protagonista; sin embargo se debe partir del hecho de que es él, quien inicialmente debe poseer unas características y actitudes saludables para después poder orientar al objeto del cuidado que es el paciente.

Para cuidar no se requiere hacer cosas; se hace necesario antes que eso, pensar, discurrir, es un acto tanto intelectual y teórico, como práctico. Para cuidar la vida y la salud se requiere del desarrollo de habilidades personales para optar por decisiones saludables, lo cual constituye uno de los cinco componentes de la promoción de la salud (PS), establecidos en la primera conferencia internacional sobre PS, en Ottawa Canadá, donde se dijo qué: “La promoción favorece el desarrollo personal y social en la medida que aporte información sobre el cuidado, educación sanitaria para tomar decisiones informadas y se perfeccionen las aptitudes indispensables para la vida; de esta manera se aumentan las opciones disponibles para que la gente pueda ejercer un mayor control sobre su salud, el medio social y natural; optando por todo aquello que propicie salud.

Las estrategias y mecanismos para desarrollar dichas habilidades se relacionan con la autogestión, la educación, la información y el autocuidado; mediados todos por la comunicación eficaz.

Las habilidades personales para vivir determinan el estilo de vida de las personas y la manera como ellas se cuidan. El termino “Estilo de Vida” se refiere a la manera de vivir y a las pautas personales de conducta que están determinadas por factores sociales, culturales y personales; equivalentes a las actitudes, hábitos y practicas individuales y/ o familiares que pueden influir positiva o negativamente sobre la salud.

Finalmente para que el cuidador este sano se requiere de la práctica de estilos de vida saludables, de que el personal sanitario sea consciente que primero debe aplicar el cuidado en su persona y en su vida (autocuidado) y después en el objeto del cuidado.

Más adelante se hace una revisión más detallada sobre el autocuidado y todo lo que ello conlleva”.¹⁰

1.5 FACTOR DE RIESGO.

Según el programa de Salud Ocupacional 2007-2008 planteado y aplicado en el HUSJ de Popayán, se define factor de riesgo “como condición o evento del ambiente, de la organización, o de la persona, capaz de contribuir al desarrollo de la enfermedad o accidente.”¹¹

¹⁰ TOBÓN CORREA, Ofelia. El autocuidado una habilidad para vivir. En: revista Hacia la promoción de la salud (en línea). Diciembre de 2003. (Citado el 5 de Julio de 2208). Disponible en: http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%208_5.pdf

¹¹ COMITE SALUD OCUPACIONAL. Programa salud ocupacional 2007- 2008 Hospital Universitario San José -Popayán.

1.5.1 Factores de riesgo que favorecen la presencia de *Staphylococcus aureus*

De acuerdo a lo descrito en el libro Enfermedades Infecciosas en su 6ª Edición, publicado por la Corporación para Investigaciones Biológicas, las personas que presentan mayor riesgo de colonización por esta bacteria son aquellas que laboran en ambientes hospitalarios, las personas con enfermedad crónica de la piel, los expuestos a repetidas inyecciones, como adictos a drogas alucinógenas de uso parenteral, diabéticos insulino-dependientes, individuos en hemodiálisis crónica y alérgicos en tratamiento desensibilizante.

Otro factor de riesgo ocurre cuando el personal de salud manipula a pacientes cuyas barreras corporales están afectadas de alguna manera, infectándose así mismos y a otros enfermos que están bajo su cuidado, por deficiencias en la aplicación de técnica aséptica y protección personal.

Aunque capaz de colonizar la piel, el estafilococo no puede producir enfermedad si ésta se encuentra intacta, una vez la continuidad de la barrera es interrumpida, la bacteria gana acceso al interior, causando desde infecciones localizadas de diversa índole hasta serias enfermedades sistémicas, con potencial compromiso de cualquier órgano.¹²

Lo anterior se contrapone con lo publicado en el artículo Prevalencia de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en personal de la unidad de terapia intensiva de la Clínica Universitaria Bolivariana, Medellín 2004, de la revista Infectio 2006, donde se afirma que *S. aureus* ingresa al medio hospitalario a través de pacientes, visitantes o trabajadores asistenciales; sin embargo los pacientes hospitalizados constituyen el reservorio fundamental con altas tasas de prevalencia,

¹² RESTREPO Ángela, *et al.* Enfermedades Infecciosas. 6ª edición. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas 2003. Pág. 379-403.

convirtiéndose en fuente importante de infección para otros pacientes más susceptibles y para el personal asistencial.¹³

En el artículo “Portadores nasales de *Staphylococcus aureus* metilcilino resistente en contactos de pacientes pediátricos con enfermedad diseminada adquirida en comunidad”, publicado en la revista MedUNAB en noviembre de 2007, se encontró una relación significativa en la colonización por *Staphylococcus aureus* y el no uso de agua potable (fuentes de agua diferentes al acueducto), para las labores de higiene personal y domestica. Otros factores relacionados son la ausencia del hábito de lavado de manos y compartir ropa.¹⁴

1.5.2 Factores de riesgo que favorecen la presencia de *Streptococcus pyogenes*.

En una investigación realizada sobre el Comportamiento del estreptococo Beta hemolítico del grupo "A" en niños de 5 – 15 años portadores sanos de la escuela “La Salle” y determinación de fiebre reumática, entre agosto–octubre 2003 y marzo 2004 se menciona que todas las edades, sexo y raza son igualmente susceptibles a la infección estreptocócica.

Las fuentes principales de estreptococos patógenos son las secreciones de la nariz, garganta, oído y piel de pacientes portadores, también pueden transmitirse de manera indirecta por medio de objetos contaminados o manos sucias.

Las infecciones estreptocócicas son endémicas en la mayor parte de las grandes ciudades, en las zonas templadas. En las comunidades menores y más aisladas

13 LONDOÑO, Juan F; ORTIZ, Gloria M; GAVIRIA, Ángela María. Prevalencia de *Staphylococcus aureus* resistente a metilcilina en personal de la unidad de terapia intensiva de la Clínica Universitaria Bolivariana. Medellín 2004. En: revista Infectio. Vol. 10, Nº 3 (Jul-sept. 2006). Pág. 160-166.

14 SOSA ÁVILA Luís M; HINCAPIÉ Martha L. Portadores nasales de *Staphylococcus aureus* metilcilino resistente en contactos de pacientes pediátricos con enfermedad diseminada adquirida en comunidad. Revista MedUNAB. Vol. 3, Nº 3 (Nov 2007) Pág. 195-200

pueden no presentarse durante cierto tiempo, después del cual ocurre una epidemia.

La distribución geográfica parece guardar relación con el clima. La frecuencia de faringitis y amigdalitis estreptocócica es mayor en zonas templadas que en tropicales o más cálidas, el impétigo estreptocócico es más común en climas cálidos o tropicales que en los más fríos, Estacionalmente, el invierno y el comienzo de la primavera son las épocas del año más propicias, pudiendo aparecer en cualquier época del año.

Durante el invierno es posible detectar más portadores sanos de estreptococo beta-hemolítico del grupo A que en otras estaciones.¹⁵

Según el autor Jesús Ruiz en su estudio “Amigdalitis aguda” publicado en el año 2007, la incidencia es mayor en sectores sociales más desfavorecidos como respuesta a una dieta, vivienda y condiciones ambientales generales de pobreza. Igualmente, las comunidades cerradas de convivencia o hacinamiento como guarderías, colegios, cuarteles, hospitales, constituyen situaciones favorecedoras.

Existen ciertos estados que predisponen a contraer la infecciones por estreptococo y que en sentido amplio dependen de la forma de vida: fatiga, situaciones debilitantes, exposiciones a temperaturas extremas, infecciones víricas preexistentes de vías respiratorias altas, tabaco, alcohol, contaminación del aire, sepsis oral y rinorrea posterior crónica además la mala respiración nasal que obliga a la respiración oral, reseca las mucosas, aumentado la predisposición a estas infecciones.¹⁶

¹⁵ MEZA RODRÍGUEZ, Gladys E. *Comportamiento del Estreptococo "B" hemolítico del grupo "A" en niños de 5 – 15 años portadores sanos de la escuela "La Salle" y determinación de fiebre reumática. Agosto–octubre 2003 y marzo 2004.* Tesis (pediatría general). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-LEON), Facultad de Ciencias Médicas. León, Febrero 2005.

¹⁶ RUIZ Jesús. Amigdalitis aguda. (en línea) 2001-2008. (Citado 1 Mar 2008). Disponible en: http://www.otorrinoweb.com/_izquie/temas/48amigda/compli_generales_8.htm

1.6 EL PACIENTE COMO FACTOR DE RIESGO, EN EL PERSONAL DE SALUD PARA SER PORTADOR DE ESTOS MICROORGANISMOS

Como lo describen los autores Wernitz MH, Swidsinski S, Weist K, y Sohr D, en su artículo “Efectividad de un programa hospitalario de Pesquisa de portadores de *Staphylococcus aureus* resistente a metilcilina, en el momento de la admisión hospitalaria para la prevención de infecciones adquiridas en el medio hospitalario”, el paciente está expuesto a una gran variedad de microorganismos durante la hospitalización. El contacto entre el paciente y un microorganismo, en sí, no produce necesariamente una enfermedad clínica, puesto que hay otros factores que influyen en la naturaleza y frecuencia de las infecciones nosocomiales. La posibilidad de exposición conducente a infección depende, en parte, de las características de los microorganismos, incluso la resistencia a los antimicrobianos, la virulencia intrínseca y la cantidad de material infeccioso.

Un concepto similar plantea el estudio sobre el Análisis de Situación de las Infecciones Intrahospitalarias en Perú durante los años 1999-2000; el cual menciona que los establecimientos de atención de salud son un entorno donde se congregan las personas infectadas y las expuestas a un mayor riesgo de infección. Los pacientes hospitalizados que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y para el personal de salud con el que esta en contacto permanente. Los pacientes que se infectan en el hospital constituyen otro foco de infección.

Las condiciones de hacinamiento dentro del hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infección en un servicio, por ejemplo de recién nacidos, pacientes quemados, cuidados intensivos, contribuyen al desarrollo de infecciones nosocomiales.

La flora microbiana puede contaminar objetos, dispositivos y materiales que posteriormente entran en contacto primeramente con el personal de salud que los

manipula para hacer procedimientos en los pacientes y después con estos últimos. Evidenciando que el primer afectado es el individuo que brinda cuidado.

Una gran cantidad de bacterias, virus, hongos y parásitos diferentes pueden causar infecciones nosocomiales. Las infecciones pueden ser causadas por un microorganismo contraído de otra persona en el hospital (infección cruzada) o por la propia flora del paciente (infección endógena). La infección por algunos microorganismos puede ser transmitida por un objeto inanimado o por sustancias recién contaminadas provenientes de otro foco humano de infección (infección ambiental).¹⁷

Hoy en día, casi todas las infecciones nosocomiales son causadas por bacterias como *Staphylococcus aureus*, *Estafilococos* negativos a la coagulasa, *Enterococos* y *Enterobacterias* comunes en la población en general que es inmune o que sufre una enfermedad más débil que la causada a los pacientes hospitalizados. Una vez enfermos o infectados con los microorganismos pueden convertirse en fuentes de transmisión no solo para otros pacientes sino para el personal hospitalario.

Los factores de importancia para el personal de salud que influyen en la posibilidad de contraer una infección o bien de ser portadores sin presentar ninguna sintomatología comprenden: la edad, el estado de inmunidad, el tiempo de contacto con personas que poseen el microorganismo, la forma como se da el contacto directo o indirectamente, con medidas de bioseguridad o sin ellas, con enfermedad o sin ella, la capacidad que tiene el cuerpo para resistir a las agresiones de estos agentes, cualquier enfermedad subyacente y si sigue una terapia farmacológica en el momento.

¹⁷ WERNITZ, MH, *et al.* Efectividad de un programa hospitalario de Pesquisa de portadores de *Staphylococcus aureus* resistente a metilcilina en el momento de la admisión hospitalaria para la prevención de infecciones adquiridas en el medio hospitalario. *Revista Clinical Microbiologic and Infection*. Vol. 11, N° 6 (Jun 2005). Pág. 457-465.

La Sociedad Iberoamericana de Información Científica 2002 señala que los agentes patógenos oportunistas son microorganismos normalmente inocuos que forman parte de la flora bacteriana normal del ser humano, pero pueden llegar a ser patógenos cuando se ven comprometidas las defensas inmunitarias del organismo o bien cuando un individuo se expone frecuentemente a estos. Tal es el caso del personal de salud que a nivel hospitalario maneja elementos, aparatos y dispositivos que tienen significativo riesgo biológico y además brinda cuidado y servicios a pacientes quienes presentan procesos infecciosos, enfermedades transmisibles y donde es inevitable el contacto con secreciones, exudados o material contaminado con estos.

Así cuando no existen barreras de protección o estas son deficientes para establecer el contacto con el paciente o con los elementos hospitalarios el personal de salud se expone a adquirir infecciones o a disminuir su salud, convirtiéndose en un portador de microorganismos o en el peor de los casos un individuo enfermo con una infección en desarrollo.¹⁸

1.7 PORTADOR ASINTOMÁTICO

Según cita el Manual de Microbiología y Parasitología Médica de Arquímedes Canese en su 5ª Edición, portador asintomático es el individuo que llevan un agente patógeno (bacterias, virus u otros gérmenes) sin presentar signos de enfermedad y en cambio, pueden ser fuente de contagio.

Ocurre en el caso de personas con alto grado de inmunidad o en personas que han sufrido infecciones inaparentes anteriores que han pasado totalmente desapercibidas.¹⁹

¹⁸ ECHAVARRÍA, Juan; IGLESIAS, David. Estafilococo metilciclino resistente, un problema actual en la emergencia de resistencia entre los Gram positivos. En: Revista Medica Herediana. Vol. 14, Nº 4 (Oct 2003). Pág. 195-203.

¹⁹ CANESE Arquímedes. Manual de microbiología y parasitología médica, 5ta edición. Asunción Paraguay: editorial ediciones y arte 2000. Pág. 736.

1.7.1 Portador asintomático por *Staphylococcus aureus*:

En el estudio Perfil de resistencia a antimicrobianos de *Staphylococcus aureus* resistentes a metilcilina. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de ciencias medicas. Publicado en Marzo 2003. Argumenta que el personal hospitalario, individuos que padecen afecciones crónicas y los que portan dispositivos médicos, poseen una tasa mayor de colonización por *Staphylococcus aureus*.

El principal reservorio de *Staphylococcus aureus* es el ser humano, forma parte de la flora normal, localizándose principalmente en fosas nasales, piel y manos de portadores sanos, así como en los pacientes infectados.

S. aureus poseen una gran capacidad para sobrevivir en un ambiente adverso y por la acción de sus determinantes de patogenicidad acaba produciendo infección. En estudios realizados durante los últimos años en diversas instituciones hospitalarias, se resalta que la mayoría de portadores asintomáticos presentan esta bacteria, en mayor proporción a nivel de fosas nasales convirtiéndolos en portadores nasales.²⁰

En el estudio Portadores nasales de *Staphylococcus aureus* Metililino resistente en Contactos de Pacientes Pediátricos con Enfermedad Diseminada Adquirida en Colombia publicado en la revista MedUNAB, en noviembre 2007, se afirma que *S. aureus* es un comensal humano portado en las fosas nasales en un 30% de los adultos sanos, la colonización por dicha bacteria es más alta en padres de pacientes pediátricos con enfermedad diseminada por *S. aureus*, hermanos y trabajadores sanitarios de los cuales el 50% de los seleccionados para el estudio estaban colonizados. Además, los autores mencionan que la mayoría de infecciones ocurren en personas que han sido colonizadas en forma intermitente

²⁰ LARA TORUÑO, María Eugenia. *Perfil de resistencia a antimicrobianos de Staphylococcus aureus resistentes a metilcilina*. Tesis (especialista en pediatría). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-LEON), Facultad de Ciencias Médicas. León, Marzo 2003.

por el microorganismo; preferentemente en fosas nasales y ocasionalmente en piel y vestimenta; de allí que el portador nasal es el mayor factor de riesgo para la adquisición de infecciones tanto de origen nosocomiales como de origen comunitario, el estudio también describe tres patrones de portadores así: 20% de las personas sanas son portadores persistentes, 60% son portadores intermitentes y el restante no son portadores.²¹

De la misma forma, en el artículo El Estafilococo Dorado continúa siendo un problema, Publicado en la revista ANALES de medicina interna en enero de 1991. Se afirma que el *S. aureus* se ha constituido en un fastidioso comensal de ubicua presencia en portadores sanos, que en ocasiones se torna patógeno en receptores, con frecuencia críticamente enfermos o recientemente intervenidos. A nivel nosocomial la presencia de portadores sanos en las fosas nasales y en las manos se ha considerado un problema insuperable cayendo en una actitud derrotista, cuando lo que se debería sugerir son estrategias y mecanismos de control de los portadores sanos por que el problema de patogenicidad a partir de los microorganismos portados sigue vigente.²²

1.7.2 Portador asintomático por *Streptococcus pyogenes*:

En el artículo Prevalencia de Portación asintomática del *Streptococo* Beta hemolítico grupo A (*Streptococcus pyógenes*) de la revista Archivos Argentinos de Pediatría. Se plantea que el estado de “portador asintomático” de *Streptococo* β hemolítico del grupo A (*Streptococcus pyogenes*) es un fenómeno frecuente, dinámico y fluctuante entre las personas en el medio hospitalario. El resultado de la delicada interacción entre la bacteria y el huésped colonizado determinará la

²¹ SOSA ÁVILA, Luís; HINCAPIÉ, Martha. Portadores nasales de *Staphylococcus aureus* metilino resistente en contacto con pacientes pediátricos con enfermedad diseminada adquirida en la comunidad. En: revista MedUNAB. Vol. 3, Nº 3 (Nov 2007); Pág. 195-200.

²² LACEY, Sandra. El uso de máscara reduce portadores de *Staphylococcus* en UCI. En: revista Journal Hospital Infection. Vol. 48, Nº 2 (2001). Pág. 308-311

progresión hacia la enfermedad clínica, la permanencia del estado de portador o su erradicación.

Los estreptococos forman parte de la flora saprofita del tracto respiratorio superior: faringe y cavidad oral piel e intestino. Dadas las condiciones adecuadas, todo portador podría transmitir a otros la bacteria, especialmente si el estado de portador es de reciente adquisición. No obstante, salvo en determinadas ocasiones en las que es necesario el tratamiento de erradicación, el portador es generalmente inocuo para sí mismo y para su círculo.

A los fines prácticos, el estado de portador de *Streptococcus pyogenes* se define por la presencia del germen confirmada mediante el cultivo en un individuo asintomático. Idealmente, se debería establecer la ausencia de la respuesta inmunitaria correspondiente.²³

1.8 FORMAS DE TRANSMISION DEL CUIDADOR AL PACIENTE

1.8.1 Transmisión de *Staphylococcus aureus*

El artículo *Staphylococcus aureus: Revision of the mechanisms of pathogenicity and physiopathology of staphylococcal infections*. Revista Sociedad Venezolana de Microbiología Julio 2002. Manifiesta que existen diferentes formas de transmisión de esta bacteria.

No es frecuente que la transmisión se produzca en forma directa a través de la vía aérea, sino que el portador nasal contamina su piel, sus uñas y sus ropas y los receptores se infectan al tocarlos o entrar en contacto con ellos, en este caso los receptores serían los pacientes que están al cuidado del personal de salud portador asintomático de *Staphylococcus aureus*.

²³ GUIANELLI Silvana, POSSE Graciela. Prevalencia de portación asintomática del *Estreptococo* Beta hemolítico grupo A (*Streptococcus pyógenes*). Revista Archivos Argentinos de Pediatría. Vol. 105, Nº 3 (may-jun 2007). Pág. 221-224.

Penetran la piel a expensas de lesiones previas como rascado, casi siempre secundario a alergias, sarna, piojos y heridas traumáticas, o por la abertura del folículo piloso que es el punto débil de la piel sana.

La mayoría de las personas que lo tienen son portadores sanos de este microorganismo, y la difusión de esta bacteria de una persona a otra puede hacerse por diferentes mecanismos, como el contacto directo: frecuentemente a través de las manos e infectar sitios estériles o por objetos contaminados como: ropas y fómites.

Cuando el *Staphylococcus aureus* pasa desde un lugar inicial de colonización en una persona por ejemplo las fosas nasales a un lugar donde provoca una infección se define como "infección endógena".

Pero una persona colonizada con esta bacteria puede pasarla a otras personas. En el caso de un hospital, se puede pasar de un paciente a otro, bien por contacto directo entre ellos o a través de materiales contaminados.

El personal médico colonizado también puede ser una fuente de transmisión de la bacteria. El paciente que resulta colonizado puede quedar como portador sano o bien sufrir una infección, y así mismo puede a su vez transmitirlo a otros pacientes. Algunas cepas tienen un particular éxito en este proceso de diseminación, e incluso pasan de unos hospitales a otros.²⁴

1.8.2 Transmisión por *Streptococcus pyogenes*

Las infecciones por *Streptococcus* son variadas, no todos son causa de Infección, pero cuando las causan, el espectro va desde infecciones leves hasta infecciones severas que pueden comprometer la vida del paciente.

El hábitat natural de esta bacteria es el tejido linfoide de la orofaringe y el árbol respiratorio. La puerta de entrada para la Infección esta en este mismo sitio.

²⁴ HURTADO M.P; DE LA PARTE M; BRITO A. Staphylococcus aureus: Revision of the mechanisms of pathogenicity and physiopathology of staphylococcal infections. Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología. Vol. 22, Nº 2 (Jul 2002). Pág. 112-118.

La transmisión ocurre a través de gotitas de saliva de portadores sintomáticos o asintomáticos. Para que esto ocurra se requiere un contacto intenso, por lo cual el hacinamiento favorece la transmisión. Ocasionalmente la comida contaminada puede ser la causa de una epidemia de faringitis.

La diseminación de este microorganismo puede ocurrir a través de otros sitios como la piel, uñas y región perineal, lo mismo que por picaduras, el ambiente sucio, y traumas, donde las bacterias entran por abrasiones de la piel. Lo anterior se describe en el libro de Enfermedades Infecciosas en su 6ª edición de la Corporación para investigaciones biológicas 2003.²⁵

Dentro de la literatura que permite ampliar lo mencionado anteriormente y enfocarlo en forma más específica al ámbito hospitalario es el artículo Streptococcus de la Revista Sociedad Venezolana de Microbiología del año 2007, plantea: el personal de salud que no utilice las medidas de protección adecuadas como guantes, tapabocas, gorro, y que sean portadores de esta bacteria puede contaminar a los pacientes que están bajo su cuidado, al momento de interactuar con este, por contacto directo por medio de las manos, por secreciones, tos o estornudos. No es muy común que este tipo de microorganismo se transmita por Fómites ya que su reservorio natural es el hombre.

1.9 STREPTOCOCCUS PYOGENES

1.9.1 Características generales:

De acuerdo a la literatura descrita en el estudio: Estreptococos *beta hemolítico del grupo "A" (SBHGA)* en niños de 5 – 15 años de la ciudad de León Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, octubre del 2002. Los Streptococcus son bacterias esféricas Gram positivas que por lo general forman parte de cadenas y se disponen en parejas durante su crecimiento. Se distribuyen ampliamente en la naturaleza. Varios de estos, son miembros de la

²⁵ RESTREPO, Ángela, *et al.* Enfermedades Infecciosas. 6ª edición. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas 2003. Pág. 379-403.

flora humana normal, otros se asocian con enfermedades humanas importantes. Algunos de estas especies son anaerobios facultativos y otros crecen solo en una atmósfera enriquecida con dióxido de carbono, lo que significa que poseen un crecimiento capnófilico.

Streptococcus pyogenes, se encuentra clasificado en el grupo A de los *Streptococcus*, es una importante causa de las enfermedades supurativas y no supurativas. Aunque son la fuente mas frecuente de faringitis bacteriana, estos microorganismos son importantes por que pueden producir enfermedades graves con riesgo vital. De hecho, las noticias de estas bacterias que “devoran la carne” han inundado tanto la literatura científica como la prensa sensacionalista.²⁶

Fisiología y estructura:

En la Microbiología Médica, 4ª edición .Madrid. España. Se habla, que en los aislamientos de *S. pyogenes*, se encuentran cocos esféricos de 0,5 a 1,0 mm que forman cadenas cortas en las muestras clínicas y cadenas mas largas cuando crecen en medio de cultivo, el desarrollo del mencionado microorganismo es óptimo en un medio de agar sangre enriquecido, pero se inhibe si el medio contiene una concentración elevada de glucosa. Después de 24 horas de incubación se observan colonias blancas de 1 a 2 mm con grandes zonas de Beta hemólisis. Las cepas encapsuladas pueden presentar una apariencia mucóide en los medios recién preparados, pero pueden estar arrugadas en los medios secos. Las colonias no encapsuladas son pequeñas y brillantes. La estructura antigénica de *S. pyogenes* ha sido estudiada, el marco estructural básico de la pared celular es la capa de peptidoglicanos, que tiene una composición parecida a las de las bacterias Gram positiva. Dentro de la pared celular están los antígenos específicos de grupo y de tipo.²⁷

²⁶ MEZA RODRÍGUEZ Gladys Esperanza. Comportamiento del Estreptococo "B" hemolítico del grupo "A" en niños de 5 – 15 años portadores sanos de la escuela “LA SALLE” Agosto–octubre 2003 y marzo 2004. Tesis (pediatría general) Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN, Facultad de Ciencias medicas. Febrero 2005.

²⁷ MURRAY Patrick, *et al.* Microbiología Medica. 4ª edición. Genova: editorial Elsevier España 2004. Pág. 318.

Características estructurales:

Es de gran importancia conocer los componentes de esta bacteria para poder entender el comportamiento antigénico y su clasificación. Son varios los componentes estructurales que se describen a continuación según la Microbiología Médica, De Jawetz, Melnick y Aldelberg. 1999 Editorial El Manual Moderno, México. D.F:

Virulencia:

Actualmente se aceptan la existencia de 80 serotipos de SBHGA, que de acuerdo a su virulencia se ha clasificado en cepas “nefritogénicas” capaces de ocasionar enfermedades no supurativas o inmunológicas como: glomerulonefritis, cepas potencialmente reumatogénicas que se han relacionado con Fiebre Reumática y otras que dan origen al choque tóxico estreptocócico y sepsis.

Se han aislado diversos serotipos de SBHGA, pero de acuerdo a la epidemia desencadenada en EE.UU. los tipos M1, M3 y M18 constituyen los más agresivos. Una característica de los mismos es su espacio mucoide. Sin embargo, se han aislado otras cepas como M5, M6 y M19 responsables de brotes epidémicos en otros estados de la unión americana.

Localización de la infección en el huésped:

El SBHGA y con menor frecuencia los del grupo C y G, causan faringitis e infección respiratoria alta en niños preescolares y escolares y en enfermedades como la fiebre reumática en un porcentaje variable que puede oscilar entre el 0.3% si es endémico al 3% si existe una epidemia.

Estado del portador:

Se define como aquella situación en donde SBHGA es recuperado de la garganta, pero el huésped afectado no ha tenido una respuesta inmunológica, es decir, no ha producido anticuerpos específicos que puedan ser medidos en el laboratorio, por lo tanto, la presencia de anticuerpos específicos en un individuo que ha sufrido una infección por SBHGA, corresponderá a su verdadera infección. ²⁸

1.9.2 Pautas de identificación microbiológica de *Streptococcus pyogenes*:

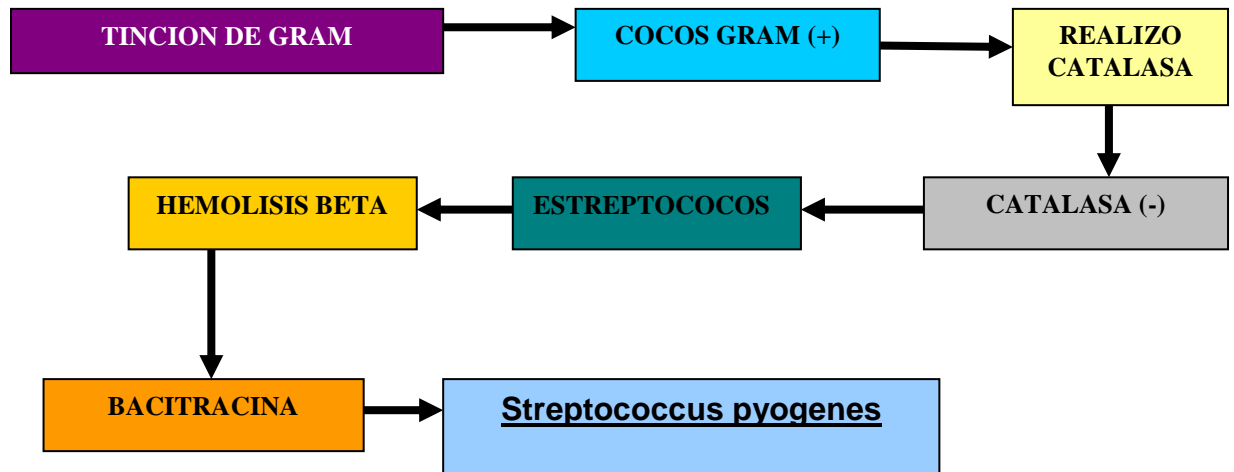
En el estudio: Comportamiento del Estreptococo "B" hemolítico del grupo "A" en niños de 5 – 15 años portadores sanos de la escuela "La Salle" y determinación de fiebre reumática. Agosto–octubre 2003 y marzo 2004, se resalta que: El cultivo faríngeo sigue siendo el método esencial para confirmar la existencia de estreptococo del grupo A; hay que hacer al menos un cultivo faríngeo antes de comenzar el tratamiento con antibiótico.

La prueba de látex que es una técnica rápida que permite identificar esta bacteria a partir de secreciones faríngeas, posee una especificidad del 90% y una sensibilidad entre el 60% y 95%; sin embargo cuando esta prueba tiene un resultado negativo se debe realizar el cultivo; otros métodos, como los serológicos, definen la respuesta humoral contra distintos productos extracelulares del estreptococo del grupo A. La más utilizada es la prueba de determinación de la Antiestreptolisina O, la cual mide los anticuerpos presentes en el suero humano contra la toxina estreptocócica. ²⁹

²⁸ JAWETZ Ernest, MELNICK Joseph, ALDELBERG L. Microbiología Medica. 2ª edición. México: editorial El Manual Moderno 1999. Pág. 239.

²⁹ MEZA RODRÍGUEZ Gladys Esperanza. Comportamiento del Estreptococo "B" hemolítico del grupo "A" en niños de 5 – 15 años portadores sanos de la escuela "LA SALLE" Agosto–octubre 2003 y marzo 2004. Tesis (pediatría general) Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN, Facultad de Ciencias Medicas. Febrero 2005.

PAUTAS DE IDENTIFICACIÓN DE *Streptococcus pyógenes*



1.9.3 Enfermedades que produce *S. pyogenes*

Estas bacterias son habitantes normales de la nasofaringe, la incidencia patológica depende de: La edad del paciente, estación climática del año, localización geográfica, grado de contacto con el individuo afectado. Dichas bacterias producen por lo general una respuesta inflamatoria aguda, caracterizándose por edema, hiperemia e infiltrado de PMN.

Las infecciones más frecuentes producidas por ellas son: Infecciones de la vía respiratoria superior, de la piel y de los tejidos blandos como son: faringitis, celulitis, erisipela e impétigo. Las manifestaciones tóxicas se presentan en la fiebre escarlatina. Secuelas no supurativas como glomerulonefritis aguda y fiebre reumática, son complicaciones importantes de las infecciones cutáneas y

faríngeas, de acuerdo a lo que se narra en el libro *Enfermedades Infecciosas*. 6ª edición 2003.³⁰

Enfermedades estreptocócicas supurativas.

FARINGITIS:

Según un documento publicado en la *Revista Chilena de Infectología* sobre "Faringitis aguda, ¿estreptocócica? empleo del estudio etiológico y de antimicrobianos en dos centros pediátricos universitarios", la historia natural de la faringitis estreptocócica suele ser la de la resolución en 5 a 7 días, que puede verse acortada por la administración de antimicrobianos administrados con el propósito de evitar tanto las complicaciones supuradas como las no supuradas.

Una faringitis irritativa (debida por ejemplo al tabaco) o faringoamigdalitis recurrentes pueden dar lugar a un cuadro de faringitis crónica. Un paciente con faringoamigdalitis puede presentar dolor de oídos, debido quizás a la afectación de los nervios por la inflamación o bien a una otitis si la infección se extiende. La progresión de una infección viral, si el sistema inmune del individuo no es capaz de combatirlo, puede favorecer la infección secundaria por bacterias. En el caso de infecciones por SBHGA; los síntomas pueden variar desde sensación de picor o sequedad en la garganta, hasta dolor intenso que impide tragar. El aspecto de la mucosa puede variar desde un enrojecimiento con congestión vascular a manifestarse hipertrofia del tejido linfoide, producción de exudado purulento, típico de estas bacterias y formación de membranas y úlceras dependiendo tanto de la etiología como de la evolución y gravedad del proceso.

³⁰ RESTREPO, Ángela, *et al.* *Enfermedades Infecciosas*. 6ª edición. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas 2003. Pág. 379-403.

La faringe posterior puede aparecer eritematosa, con un exudado y adenopatías cervicales. A pesar de estos síntomas y signos clínicos es difícil distinguir la faringitis estreptocócica de la faringitis viral. Por ejemplo, sólo el 50% de los pacientes con una “garganta estreptocócica” tienen exudados faríngeos o amigdalares. El diagnóstico específico se establece principalmente con las pruebas bacteriológicas.

FIEBRE ESCARLATINA:

Es una complicación de la faringitis estreptocócica que ocurre cuando la cepa infecciosa es lisogenizada estimulando la producción de una exotoxina pirógena. A los 1 o 2 días del inicio de los síntomas clínicos de faringitis, aparece un exantema eritematoso difuso, inicialmente en la parte superior del tórax para luego extenderse a las extremidades.

Desde la aparición del tratamiento antimicrobiano son raras las complicaciones supurativas de la faringitis estreptocócica. Sin embargo, se ven abscesos en la región perimigdal y retrofaríngea, así como diseminación de las infecciones al cerebro, corazón, huesos y articulaciones.³¹

HYPODERMA O PIODERMITIS:

Es una infección localizada y purulenta de la piel que afecta fundamentalmente las zonas expuestas como cara, brazos y piernas. La infección comienza cuando la piel se coloniza por *S. pyogenes* después de un contacto directo con un individuo o con un fómite infectado. Posteriormente el microorganismo se introduce en los tejidos subcutáneos e través de una solución de continuidad de la piel (arañazo,

³¹ MUÑOZ, Sebastián, *et al.* Faringitis aguda ¿estreptocócica? Empleo del estudio etiológico y de antimicrobianos en dos centros pediátricos universitarios. Revista Chilena de Infectología. Vol. 22, Nº 2 (jun 2005). Pág. 147-153.

picadura de insecto). Se forman vesículas que después se transforman en pústulas; para posteriormente romperse y formar costras.

ERISPELA:

Es una infección aguda de la piel. Los pacientes presentan dolor local e inflamación, eritema, calor, adenopatías y signos sistémicos; escalofríos, fiebre y leucocitosis en resultados obtenidos en el laboratorio. La piel afectada está típicamente sobre elevada y se distingue claramente de la piel no afectada. La erisipela ocurre con más frecuencia en los niños pequeños o en los ancianos, puede presentarse en la cara y piernas, o estar precedida por una infección respiratoria o cutánea por *S. pyogenes*.

CELULITIS:

La celulitis afecta de forma característica la piel y los tejidos subcutáneos más profundos y no es clara la distribución entre la piel infectada y la piel no infectada. Al igual que en la erisipela, se observa una infección local y síntomas sistémicos. Es necesaria la identificación precisa del agente causal implicado, ya que diversas bacterias pueden producir esta enfermedad.

FASCITIS NECROTIZANTE:

Es una infección que ocurre en la zona profunda del tejido subcutáneo, se extiende a través de los planos de las fascias y se caracteriza por una extensa destrucción de los músculos y de la grasa. El microorganismo se introduce en el tejido a través de una solución de continuidad de la piel como un pequeño corte o traumatismo, infección viral con vesículas, quemadura, intervención quirúrgica. Inicialmente hay evidencia de celulitis, después de la cual se forman ampollas y aparecen la gangrena y otros síntomas. La toxicidad sistémica o falla

multiorgánica y la muerte son características de esta enfermedad, por la que es necesario un tratamiento médico precoz para prevenir un pronóstico ominoso. Al contrario de la que sucede con la celulitis, que se puede tratar sólo con antibióticos, la fascitis debe tratarse también de forma agresiva mediante el desbridamiento quirúrgico del tejido necrótico.

Enfermedades estreptocócicas no supurativas.

FIEBRE REUMÁTICA:

Es una complicación no supurativa de la enfermedad de *S. pyogenes*. Se caracteriza por alteraciones inflamatorias que afectan el corazón, las articulaciones, los vasos sanguíneos y los tejidos subcutáneos. La afección del corazón se manifiesta como una endocarditis, pericarditis o miocarditis y se asocia con frecuencia a nódulos subcutáneos. Puede producir una lesión crónica y progresiva de las válvulas cardíacas. Las manifestaciones articulares pueden ir desde artralgias hasta una artritis franca, con afectación de muchas articulaciones con un patrón migratorio.

GLOMERULONEFRITIS AGUDA:

Es la segunda complicación no supurativa de la enfermedad estreptocócica, que se caracteriza por una inflamación aguda de los glomérulos renales con edema, hipertensión, hematuria y proteinúria. Las cepas nefritogénicas específicas de los estreptococos del grupo A se asoman con esta enfermedad. Las cepas faríngeas y las cepas de *Hypoderma* son diferentes. Las características epidemiológicas de la enfermedad son similares a las de infección estreptocócica inicial.

El diagnóstico se basa en las manifestaciones clínicas y en el hallazgo de la evidencia de una infección reciente por *S. pyogenes*. Los pacientes jóvenes

generalmente tienen una recuperación sin complicaciones, pero en los adultos no está claro el pronóstico a largo plazo. En éstos se han observado pérdidas de la función renal progresiva e irreversible.

De las infecciones causadas por *S. pyogenes* mencionadas en los párrafos anteriores, son las infecciones de vías respiratorias altas como: la faringitis y faringoamigdalitis, la otitis y celulitis, las que con mayor frecuencia presenta el personal sanitario según señala el artículo sobre Prevalencia de portación asintomática del estreptococo B hemolítico del grupo A (*S. pyogenes*) D.R. Silvana Guiannelli. Argentina 2007 ³²

1.10 STAPHYLOCOCCUS AUREUS

1.10.1 Características generales:

En el artículo *Acute respiratory infections, and influenza vaccine for 1999/2000* se describe a los integrantes del género *Staphylococcus*, como cocos Gram positivos, de 0.5-1.5 mm de diámetro, que se encuentran microscópicamente aislados, en pares, tétradas o formando racimos irregulares (término derivado del griego *staphylé*: racimo de uvas, Ogston, 1883). Son inmóviles, facultativamente anaerobios, no formadores de esporas, generalmente no capsulados o con limitada formación de cápsula. El artículo mencionado anteriormente y publicado en dicha revista, también incluye aspectos concernientes con la fisiología y estructura de esta bacteria:

³² GUIANELLI Silvana, POSSE Graciela. Prevalencia de portación asintomática del *Streptococo* Beta hemolítico grupo A (*Streptococcus pyogenes*). Revista Archivos Argentinos de Pediatría. Vol. 105, Nº 3 (may-jun 2007). Pág. 221-224.

Fisiología y estructura:

Es una bacteria que se encuentra en la piel y fosas nasales de las personas sanas, que causa gran variedad de afecciones, desde infecciones menores de la piel: foliculitis, ampollas y abscesos cutáneos, hasta enfermedades que pueden poner en peligro la vida como: neumonía, meningitis, endocarditis, síndrome del shock toxico (SST) y sepsis.³³

También es de importancia resaltar lo expuesto en el artículo de revisión, “Infección por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina” escrito por Juan J. Camarena y Roberto Sánchez, del Departamento de Microbiología. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia, donde se menciona que *S. aureus*, es un reconocido patógeno humano, siendo agente etiológico de un amplio espectro de infecciones de origen comunitario y nosocomial, lo describen como un coco que crece agrupado en racimos, responde positivamente a la tinción de Gram, es aerobio y anaerobio facultativo por lo que puede crecer tanto en una atmósfera con oxígeno y también sin el mismo, no presenta movilidad ni forma cápsula, produce fermentación del manitol y son catalasa y coagulasa positivos.³⁴

Virulencia:

En *The Exotoxins of Staphylococcus aureus*. Clinical Microbiology Reviews, of Dinges M, Orwin P, Schlievert P. 2000 se refiere que *S. aureus*, tiene una amplia gama de determinantes de virulencia, que abarca componentes de pared celular y una gran variedad de enzimas y toxinas que contribuyen en su habilidad para colonizar y causar enfermedad en el humano.

³³ ANÓNIMO. Acute respiratory infections, and influenza vaccine for 1999/2000. Commun Dis Rep 1999. Vol. 9. Pág. 87-90.

³⁴ CAMARENA, Juan; SÁNCHEZ Roberto. Infecciones por *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina. (En línea). Agost. 2002 (citado el 13 de junio de 2008). Disponible en: http://www.seimc.org/control/revi_Bacte/sarm.htm

Casi todas las cepas de *S. aureus* producen 4 hemolisinas; alfa, beta, gamma y delta y otras enzimas como: nucleasas, proteasas, lipasas, hialuronidasas, fibrinolisisina, termoneucleasas, penicilinasas, ADNasa y colagenasa. La principal función de estas proteínas sería convertir tejidos del huésped en nutrientes requeridos para el desarrollo bacteriano. Algunas cepas producen una o más toxinas adicionales, que incluyen:

- Toxina - 1 del shock tóxico estafilocócico (TSST-1)
- Toxina exfoliativa (ETA y ETB)
- Leucocidina
- Enterotoxinas estafilocócicas (SE): SEA, SEB, SECn, SED, SEE, SEG, SEH, SEI.

Localización de la infección en el huésped

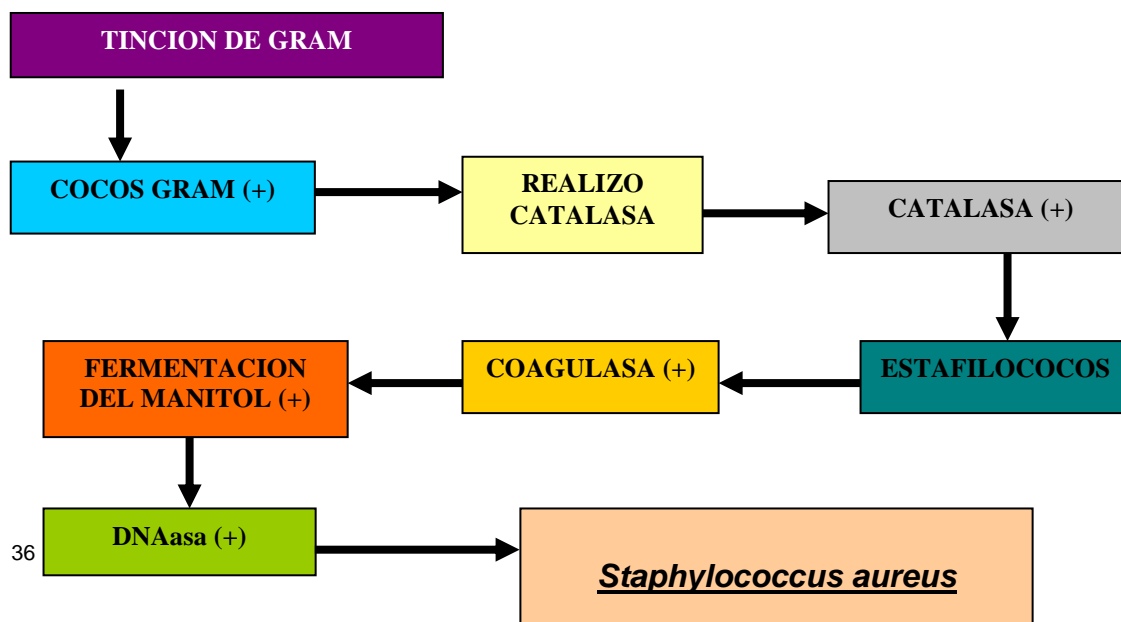
El artículo anterior menciona las características generales de *S. aureus*, también hace mención de que en la actualidad dicha bacteria se encuentra especialmente en la nasofaringe del 20 al 40 % de las personas, especialmente en el vestíbulo nasal anterior. Se han encontrado infecciones endodónticas, algunos abscesos periapicales y osteomielitis de los huesos maxilares causadas por microorganismos de este género, también se han encontrado parotiditis, manifestaciones gingivales, periodontitis y estomatitis.³⁵

1.10.2 Pautas de identificación de *Staphylococcus aureus*:

De acuerdo con la temática manejada en libro Diagnóstico microbiológico, en su capítulo de cocos Gram positivos; Edición Médica Panamericana se establecen las siguientes pautas para identificación.

³⁵ DINGES, Martín; ORWIN, Paúl y SCHLIEVERT, Patrick. Exotoxins of *Staphylococcus aureus*. En: Revista Clinical Microbiology. Vol.13, No 1 (ene. 2000); Pág. 16-34.

PAUTAS DE IDENTIFICACIÓN DE *Staphylococcus aureus*



1.10.3 Enfermedades que produce *Staphylococcus aureus*:

El estudio de Juan J. Camarena y Roberto Sánchez sobre Infección por *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina Departamento de Microbiología. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. Asegura que *Staphylococcus aureus* es la principal especie patógena de su género, causa común de infecciones diversas, tanto de origen comunitario como hospitalario. El interés actual del estudio de este patógeno deriva, bien de su elevada frecuencia, o por representar, una de las principales causas de brotes de infección nosocomial en Valencia-España. Esta afirmación se amplía con lo dicho por Mónica Gil Diez de Medina sobre S aureus, quien enuncia que es un agente etiológico de diversas patologías, incluyendo infecciones cutáneas y de tejidos blandos, infecciones

³⁶ WINN, Washington, *et al.* Diagnóstico Microbiológico: Cocos Gram positivos. Pruebas de identificación. 6ª edición. Madrid: editorial Medica Panamericana, S. A, 2007. 1691 Pág.

quirúrgicas, de vías respiratorias, infecciones profundas locales como; osteomielitis, neumonía y endocarditis, hasta infecciones generalizadas como: bacteremias, infección del SNC y el tracto genitourinario. En su artículo *Staphylococcus aureus: Microbiología y aspectos moleculares de la resistencia a metilicina*, publicado en la Revista Chilena de Infectología 2000³⁷, complementa lo planteado por Dinges M, Orwin P, Schlievert P. en el año 2000. En *Exotoxins of Staphylococcus aureus*. Clinical Microbiology Reviews expone acerca de las Enfermedades producidas por sus toxinas; síndrome de la piel escaldada, síndrome del shock tóxico y gastroenteritis.

GASTROENTERITIS:

La contaminación de alimentos por *S. aureus*, está asociada con una forma de gastroenteritis que se manifiesta clínicamente por un cuadro caracterizado por vómitos (76% de casos) y diarrea (77% de casos). El corto período de incubación de 1-6 horas orienta a la sospecha de enfermedad producida por ingestión de una o más enterotoxinas preformadas en el alimento que ha sido contaminado con cepas de *S. aureus* productor de la misma.

Son raramente observados signos de toxicidad sistémica, tales como fiebre e hipotensión, en general, es un cuadro autolimitado que típicamente se resuelve en 24-48 horas desde el inicio.

NEUMONÍA:

Es una infección de los pulmones y muchos organismos diferentes la pueden causar, puede ir desde leve a severa, e incluso puede ser mortal. La gravedad depende del tipo de organismo causante de la enfermedad, al igual que de la edad y del estado de salud subyacente. Es una enfermedad común que afecta a

³⁷ GIL DIEZ DE MEDINA, Mónica. *Staphylococcus aureus: Microbiología y aspectos moleculares de la resistencia a metilicina*. En: Revista Chilena de Infectología. Vol. 17, Nº 2 (2000); Pág. 145-152

millones de personas cada año en los Estados Unidos. Muchas personas contraen neumonía mientras permanecen en un hospital a causa de otras afecciones. Este tipo de neumonía tiende a ser más grave dado a que el sistema inmunitario del paciente a menudo está deteriorado debido a la afección que inicialmente requirió tratamiento. Además, hay una mayor posibilidad de infección con las bacterias que son resistentes a los antibióticos como el *S. aureus*. Los principales síntomas de neumonía son; tos con mucosidad amarillenta o verdosa; ocasionalmente se presenta esputo con sangre, fiebre con escalofríos, temblor, dolor en el pecho agudo o punzante que empeora con la respiración profunda o la tos, disnea o respiración rápida y superficial.

SÍNDROME DEL SHOCK TÓXICO (SST):

Es una enfermedad grave que implica fiebre, *shock* y problemas con el funcionamiento de algunos órganos corporales. El síndrome de *shock* tóxico (SST) es causado por una toxina producida por ciertos tipos de las bacterias estafilococos -un síndrome similar, llamado síndrome tóxico similar al *shock* (TSLS), puede ser causado por las bacterias estreptococos- los síntomas comprenden; fiebre alta acompañada en algunas ocasiones por escalofríos, náuseas vómitos, diarrea, erupción roja y generalizada seguida por descamación de la piel, enrojecimiento de ojos, boca y garganta, confusión, convulsiones, dolores de cabeza y musculares, hipotensión, insuficiencia de los riñones y el hígado.

No existe un examen particular de diagnóstico para el síndrome de *shock* tóxico. El diagnóstico se fundamenta en varios criterios que incluyen: fiebre, presión arterial baja, erupción descamativa después de 1-2 semanas y al menos 3 órganos con signos de disfunción. En algunos casos, los hemocultivos pueden ser positivos para el crecimiento de *Staphylococcus aureus*.

INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA POR *S. AUREUS*:

En el estudio: Efectividad del aposito en heridas quirúrgicas limpias y limpias contaminadas a partir de las 24-28h de la intervención quirúrgica, publicado en la revista Enfermería Clínica 2002, da un concepto sobre herida quirúrgica; es una zona con alteración de la barrera mucocutánea, la cual puede quedar abierta y cubierta con apósito o suturada en su totalidad después de un determinado procedimiento quirúrgico: para que se produzca una infección quirúrgica es preciso que la herida se contamine, de acuerdo al compromiso que generen puede ser: superficial; las que afectan solo la piel y el tejido subcutáneo y profundas; las que afectan a tejidos blandos mas profundos, fascia y músculo.

Una infección quirúrgica puede deberse a una serie de factores relacionados con las características del paciente, las preparación de quirófanos, la preparación del personal del quirófano, el tipo de intervención y el tratamiento postoperatorio de las heridas de las situaciones mencionadas anteriormente, *S. aureus* es oportunista para el inicio de un proceso infeccioso.³⁸

INFECCIONES ODONTOLÓGICAS POR *S. AUREUS*:

Staphylococcus aureus y su Sensibilidad Ante la Vancomicina y la Amoxicilina, en las memorias de XV Coloquio de Investigación Estudiantil del Modulo de Laboratorio II de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores de Iztacala, testifica que la microbiota oral se caracteriza por ser extraordinariamente compleja en géneros y especies microbianas, su interrelación sufre la acción de factores químicos y físicos del ambiente oral, definiendo las características y composición de los microorganismos orales; entre ellos el *S. aureus* que se encuentra principalmente en la nasofaringe y es responsable de diversas infecciones en el campo odontológico. En la actualidad el *Staphylococcus*

³⁸ CAMARENA, Juan; SÁNCHEZ Roberto. Infecciones por *Staphylococcus aureus* resistentes a metilicina. (En línea). Agost. 2002 (citado el 13 de junio de 2008). Disponible en: http://www.seimc.org/control/revi_Bacte/sarm.htm

aureus se encuentra especialmente en la nasofaringe del 20 al 40 % de las personas, fundamentalmente en el vestíbulo nasal anterior. Se han encontrado infecciones endodónticas, algunos abscesos periapicales y osteomielitis de los huesos maxilares de determinados individuos que son causadas por microorganismos, algunas veces se han encontrado y aislados en personas con parotiditis, manifestaciones gingivales, periodontitis y estomatitis.³⁹

De las infecciones causadas por *S. aureus* mencionadas con anterioridad, es la neumonía, las Infecciones odontológicas e infecciones cutáneas superficiales, las que con mayor frecuencia presenta el personal sanitario según señala la Guía de actuación ante *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) en centros gerontológicos, sociosanitarios y unidades de media-larga estancia divulgado en la revista DOYMA septiembre 2004.⁴⁰

1.11 FLORA NORMAL

Como señala la Microbiología Médica, Enfermería-2004. De Moraga M, desde las primeras horas de vida, el hombre es colonizado por microorganismos, y algunos de ellos vivirán en simbiosis permanente con su huésped en la piel, el tracto digestivo, las vías respiratorias altas, los oídos y en otros muchos tejidos, constituyéndose en la flora microbiana.

Afortunadamente esta cohabitación es por lo general armoniosa y equilibrada, e incluso algunos microorganismos son benéficos para nosotros y participan en muchos procesos bioquímicos, por lo que sin ellos no sería posible que tuviéramos una existencia saludable. Sin embargo, si el equilibrio se trastoca o si algún microorganismo extraño, invade alguna región del organismo de tal modo que

³⁹. GARFIAS GÓMEZ, Alejandra, *et al.* XV Coloquio de Investigación Estudiantil del Módulo de Laboratorio II de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. En: STAPHYLOCOCCUS AUREUS Y SU SENSIBILIDAD ANTE LA VANCOMICINA Y LA AMOXICILINA. (13: 2001: México) Memorias. Ciudad de México: Facultad de Estudios Superiores Iztacala, 2001.

⁴⁰ ALKIZA, ME, *et al.* Guía de actuación ante *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) en centros gerontológicos, sociosanitarios y unidades de media-larga estancia. En: Revista Española de Geriátria y Gerontología. Vol. 39, Nº 5 (Sep. 2004). Pág. 329-341.

rebase los sistemas normales de defensa, surgen entonces distintos tipos de enfermedades.

En el organismo humano hay lugares que normalmente se mantienen estériles y otros donde cohabitan una gran diversidad y una cantidad sorprendente de microorganismos, aun en las personas más sanas. La sangre, el líquido cefalorraquídeo, la médula ósea y las vías aéreas inferiores (bronquios y alvéolos), entre muchos otros, carecen de microorganismos debido a los mecanismos de defensa de un organismo saludable. Pero en la boca, faringe, intestinos, vagina, oídos, piel, nariz o conjuntivas, y otros muchos espacios, residen diversos microorganismos que conforman la flora normal del ser humano.⁴¹

Según Penn y Betts; en su libro Flora Normal del año 1991, afirma que la flora normal de nariz esta conformada por infinidad de microorganismo tales como: *S. epidermidis*, *S. aureus*, *S. viridans*, *S. pyogenes* y *S. pneumoniae*, *Corynebacterium* spp, *Moraxella lacunata*, afirman también que la Flora normal de tracto respiratorio superior: faringe y cavidad oral; esta constituida por *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae*.

En la flora transitoria de la piel se encuentran principalmente bacterias Gram positivas, como *Streptococcus* del grupo A, *Staphylococcus aureus* y del género *Neisseria*, contrastado con lo mencionado anteriormente por Penn y Betts se encontró que el principal reservorio de *S. aureus* es el ser humano, es en las fosas nasales, según lo dicho en el estudio de Juan Camarena y Roberto Sánchez Infección por *Staphylococcus aureus* Resistente a Meticilina Departamento de Microbiología. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia⁴²

⁴¹ MORAGA M, R. Microbiología médica: Flora microbiana normal. 4ª edición. Ciudad de México: Editorial McGraw-Hill, 2004. 1067 Pág.

⁴² PENN Y BETTS. Flora Normal: Gérmenes que pueden colonizar orofaringe (en línea). Febrero 1991 (Citado en 14 de may 2008). Pág. 226. Disponible en: http://72.14.205.104/search?q=cache:7fizXGOn7PkJ:www.unizar.es/med_naturista/Tratamientos/micro/flora%2520normal.pdf+PENN+Y+BETTS%3B+Flora+Normal.&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=co

1.12 PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR STREPTOCOCCUS PYÓGENES Y STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Después de revisar bibliografía referente a formas de prevención de la transmisión de estas bacterias, se tomaron dos fuentes bibliograficas por su amplio y completo contenido sobre este tema; el Manual para la vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales; agosto 1997. Secretaría de Salud México D.F. y el Manual de Salud Ocupacional Lima-Perú 2005; realizado por entes de carácter nacional, junto con la colaboración de organismos cooperantes internacionales como la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y la Organización Internacional de Trabajo (OIT).

A partir de la información contenida en los dos manuales, los conceptos más relevantes para prevenir la transmisión por estos microorganismos se describe así:

La reducción de la transmisión intrahospitalaria del *Staphylococcus aureus* *Streptococcus pyogenes* puede lograrse mediante medidas fáciles pero a la vez eficaces para prevenir el desarrollo y diseminación de infecciones brindando protección y defensa a los individuos que a diario tienen contacto con microorganismos o que son susceptibles a ciertas condiciones que alteran la salud. Así el programa para el control epidemiológico de infecciones nosocomiales mas importante son las medidas de bioseguridad fundamentales para evitar la transmisión de gérmenes patógenos, deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas, y ser cumplidas por todo el personal que labora en centros hospitalarios independientemente del grado de riesgo —según su actividad— y de las diferentes áreas que componen el hospital.

La bioseguridad tiene como principio básico: no me contagio y no contagio; por lo tanto, debe entenderse como: Una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones.

Precauciones estándar:

Las precauciones estándar son el resultado de la combinación de las precauciones universales y las precauciones para sustancias corporales. Son medidas que buscan proteger a pacientes, familiares y trabajadores de la salud, de infecciones que pudieran adquirir a través de las diferentes vías de entrada durante la ejecución de actividades y procedimientos cotidianos en la atención de pacientes. Las precauciones incluyen lo siguiente:

Lavado de manos:

Su importancia radica en que las manos son el instrumento más importante que se tiene, sin embargo, puede servir como vehículo para transportar gérmenes, ya sea, del trabajador al paciente, del paciente al trabajador, y de paciente a paciente a través del trabajador. Es sabido que en las manos existe flora residente y transitoria, tanto bacterias Gram positivas como Gram negativas.

El lavado de manos es el método más importante para prevenir la diseminación de infecciones. El personal siempre deberá lavarse las manos, aún cuando se utilicen guantes, después de atender a un paciente infectado o colonizado con microorganismos patógenos o potencialmente patógenos. Esto significa que después de manipular a cualquier paciente las manos deberán lavarse. Es imperativo hacerlo cuando el paciente tiene microorganismos de especial importancia clínica o epidemiológica, como en el caso de bacterias multirresistentes u oportunistas, después de tener contacto con excretas (orina, heces, saliva) o con secreciones (pus), y nuevamente antes de tener contacto con otro paciente. Siempre deberán lavarse las manos antes de realizar procedimientos invasivos, de tener contacto con heridas o de tocar pacientes especialmente susceptibles de infectarse. Siempre se deberán lavar las manos al paso de visita y otras actividades entre paciente y paciente.

Lávese las manos después de quitarse los guantes, entre contactos con pacientes y en cualquier otra ocasión que considere apropiada.

El personal (médico, enfermeras, estudiantes), diariamente al llegar al hospital deberá lavar sus manos como primera actividad en su servicio.

Es importante saber que el lavado de manos para que sea eficaz en la prevención se debe hacer de forma adecuada y correcta; así es necesario que se realice de la siguiente forma:

Técnica del lavado de manos.

- Se debe usar mucho jabón o bien si en el servicio hay disponibilidad de isodine u otra sustancia antibacteriana; frotar las manos hasta formar abundante espuma.

Limpiar la mano completa, dando especial atención a las uñas, dedos, espacios interdigitales, nudillos palmas y sobre las muñecas.

- Lavarse por lo menos durante 15 segundos NO Limite a lavar superficialmente; frótese bien.
- Enjuagarse las manos, dejando que el agua le corra de los dedos hacia abajo.
- Secarse bien las manos; usar una toalla de papel para cerrar la llave del agua y abrir la puerta.
- Este procedimiento deberá realizarse tal y como se ha descrito, tantas veces como sea necesario.

En el caso de que observe que no hay suciedad visible y según su criterio están libres de microorganismos; utilice antisépticos de alcohol en gel para las manos.

- Apretar el frasco hasta colocarse aproximadamente una cucharada de gel en la palma de una mano.
- Frotarse las manos enérgicamente, limpiándose los dorsos, las palmas, entre los dedos y sobre las muñecas.

- Frotarse hasta que el gel desaparezca y usted tenga las manos completamente secas

Uso de guantes:

Existen 3 razones para recomendar el uso de guantes:

1. Reducir el riesgo de que el personal se infecte con los gérmenes que han infectado a un paciente.
2. Reducir las posibilidades de que el personal transmita su propia flora microbiana a los pacientes.
3. Evitar que el personal se colonice transitoriamente con gérmenes que puedan infectar a otros pacientes.

Cuando se indica el uso de guantes, éstos deberán ser desechables, a menos que se especifique lo contrario. En la mayoría de los casos es suficiente el uso de guantes limpios no estériles, los guantes estériles deben utilizarse únicamente para procedimientos invasivos, donde sea necesario mantener una técnica estéril. Es necesario verificar la calidad de los guantes (integridad, consistencia y uso individual) para garantizar que no habrá diseminación de gérmenes.

El uso de guantes nunca debe sustituir el lavado de manos.

Se debe usar guantes en situaciones en las que se va a estar en contacto con piel no intacta, membranas y mucosas con secreciones y excreciones y cuando se maneje material, equipo y superficies contaminadas.

Es fundamental retirar o cambiar los guantes si se va a pasar de una zona contaminada a una limpia. Una vez que se termina un procedimiento con guantes y éstos ya se consideran contaminados, no se debe tocar ninguna superficie ni objeto limpios, ni efectuar acciones con ellos, como subir la cabecera, colocar la sábana, darle un vaso con agua. Los guantes deben retirarse siempre antes de salir del área donde se utilizaron y depositarse en el recipiente de residuos biológicos (bolsa roja).

Bata:

Se recomienda utilizar bata cuando se realicen procedimientos que puedan producir salpicaduras. Como características se deberán observar que esté limpia, íntegra, de material que no genere estática, que cubra brazo y antebrazo y abarque del cuello a la rodilla. Para que realmente esta protección sea eficaz, la bata debe colocarse y retirarse con técnica, sin olvidar algunos puntos muy importantes como son: lavarse las manos antes de colocarse la bata y después de retirarla; en caso de que sólo se disponga de una bata durante la jornada laboral, deberá utilizarse con un sólo paciente y lavarse las manos antes de tocar las áreas limpias de la misma al retirarla se considera área limpia de la bata cinco centímetros del cuello hacia abajo y la parte interna.

Mascarillas y gorros:

El uso de estos accesorios se recomienda durante procedimientos que puedan generar salpicaduras; por ejemplo, aspiración de secreciones, lavado bronquial, endoscopias y broncoscopios. De esta manera las mucosas conjuntivales, nasales y orales del personal, se protegen de secreciones, sangre o fluidos corporales procedentes del paciente que pudieran estar infectados.

Los cuidados a estos accesorios serán los recomendados por el fabricante y dependen del material con que esté hecho, de igual manera también el tiempo de uso.

Las máscaras previenen la transmisión de agentes infecciosos por vía aérea. Las máscaras de "alta eficiencia" son más útiles que las de gasa o papel. Los respiradores o máscaras de alta eficiencia pueden reutilizarse y su duración depende del uso puede ser hasta de 2 semanas. Sin embargo cuando no se cuenta con mascarillas de alta eficacia el tapabocas normal es perfecto, para evitar contactos riesgosos, se debe cambiar todos los días y no debe reutilizarse.

Se debe promover el uso de máscaras durante la exploración de pacientes potencialmente contagiosos y al realizar cualquier procedimiento en un paciente en que se anticipe puedan ocurrir salpicaduras.

Manejo de material cortopunzante:

El uso y disposición de desechos de material cortopunzante es fundamental para prevenir accidentes y en consecuencia, prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas. Para tal propósito se debe contar con contenedores de material irrompible e imperforable, donde se deberán desechar todas las agujas, hojas de bisturí y restos de ampolletas de cristal. La mayoría de los contenedores actuales tienen un orificio donde se coloca la aguja, se gira la jeringa hacia la izquierda y cae la aguja dentro del contenedor, esto minimiza la posibilidad de accidente ya que no se tiene que separar la aguja de la jeringa con las manos; si tiene que hacerse es necesario utilizar una pinza. Estos depósitos se deben llenar hasta 80% de su capacidad, sellar y enviar a incineración.

Recordar siempre algunos puntos de suma importancia:

1. Nunca doblar ni reencapuchar las agujas, y en caso de esto último, hacerlo con técnica de una mano, es decir, sobre una superficie plana colocar el capuchón y con la mano que sostiene la jeringa introducir la aguja al capuchón, una vez que la aguja está cubierta levantar la jeringa y asegurar el capuchón.
2. Disminuir en lo posible la manipulación de objetos cortopunzantes recipientes para su desecho lo más cerca del área donde se está trabajando.

Los recipientes para objetos cortopunzantes deben tener las siguientes características: ser de material rígido (polipropileno), resistente a fracturas y pérdida de contenido en el caso de caída accidental, de color rojo que permita la visibilidad del volumen ocupado, destructible por métodos físicos, tapa de

ensamble seguro y cierre permanente, así como, separador para agujas y abertura de depósito.

Manejo de ropa sucia:

La manipulación, transporte y proceso de ropa sucia o contaminada deberá evitar exposición a piel y mucosas, la contaminación de la ropa y la transferencia de microorganismos a otros pacientes y el ambiente.

Material de cuidado del paciente y control ambiental:

Se debe manipular todo el equipo o material usado en los pacientes de manera que se eviten exposiciones a la piel o mucosas, contaminación de la ropa, y transferencia de microorganismos al ambiente u otros pacientes. El equipo reutilizable no se debe usar hasta que halla sido adecuadamente limpiado y reprocesado, se descarta el material restante de manera adecuada.

Hay que asegurar que los artículos del cuidado del paciente y las superficies de contacto se limpien diariamente.

Instrumentos médicos

En la medida de lo posible se debe procurar que el equipo de trabajo rutinario y otros objetos como son estetoscopio, esfigonómetro, termómetro sean para uso exclusivo del paciente. Si esto no es posible, se debe asegurar que el equipo este limpio y desinfectado adecuadamente, antes de ser usado por otros pacientes.

Diseminación de infecciones Intrahospitalarias:

Estas técnicas son aplicables a los pacientes de alto riesgo así como en situaciones especiales (por ejemplo, pacientes con incontinencia fecal).

Movilización de pacientes infectados o colonizados

Los pacientes infectados con microorganismos virulentos o epidemiológicamente riesgosos únicamente dejarán su cuarto por razones importantes y deberán usar cubrebocas y/o batas para prevenir la transmisión del microorganismo. El personal responsable del transporte y el que recibirá al paciente en otro servicio deberán ser informados de los cuidados que han de seguir.

Cuartos Aislados:

La mayoría de los hospitales cuentan con un número limitado de cuartos aislados. En vista de esta limitación, solo se usarán para aquellos pacientes con enfermedades altamente transmisibles; aislamiento aéreo. Aquéllos altamente susceptibles; aislamiento de protección. El cuarto de aislamiento aéreo deberá contar con presión negativa: (presión menor a la de áreas adyacentes) y el cuarto de aislamiento protector con presión positiva (presión mayor a la de áreas adyacentes). Los artículos y muebles de estos cuartos deberán limitarse a los estrictamente necesarios y no se permitirá tener floreros y flores en su interior.

Esta última recomendación se aplica a todas las salas del hospital.

Salas Generales:

Con excepción del aislamiento aéreo y del aislamiento de protección (cuando sea posible), todas las demás categorías de aislamiento se realizarán en Salas Generales. Ya que esto representa un inconveniente grave, las medidas deberán seguirse muy estrictamente y los pacientes, así como sus familiares, deberán ser instruidos y estimulados a respetar estos procedimientos.

Hay situaciones que requerirán reacomodar pacientes en otras salas; por ejemplo, un paciente sondeado con infección urinaria no debe compartir la misma sala con otro paciente sondeado sin infección urinaria. La misma recomendación puede darse en caso de pacientes con diarrea infecciosa (no compartir la sala con

pacientes sondeados). Asimismo, pacientes inmunosuprimidos (por enfermedad o por tratamiento) no deberán compartir la sala con pacientes infectados, quienes deberán reacomodarse dentro de las limitaciones existentes. De la misma forma los pacientes con sospecha de colonización por microorganismos oportunistas que pueden ser el factor predisponente para que otros pacientes desarrollen infecciones.

Salud laboral para patógenos transmitidos por sangre:

1. Se debe prevenir accidentes cuando utilice agujas, hojas de bisturí y otros instrumentos o dispositivos punzo-cortantes; cuando se maneje instrumentos después de los procedimientos y cada vez que se deseche agujas usadas.
2. es necesario utilizar piezas de boca, bolsas de resucitación u otros dispositivos para ventilación como una alternativa para respiración boca-a-boca, particularmente en áreas donde las maniobras de resucitación son esperables.
3. Sistema de aislamiento para el control del microorganismo infeccioso en los hospitales.

Se utilizan además de las precauciones estándar los sistemas de aislamiento por contacto, por aire y por gotas de acuerdo con la ruta de transmisión. Los microorganismos pueden transmitirse por: contacto, gotas, vía aérea, vehículo común y vectores; de la misma manera, un microorganismo puede transmitirse por más de una ruta.

Precauciones de contacto.

Se considera la ruta más frecuente de transmisión de infecciones nosocomiales, ya sea por contacto directo entre superficies corporales o por contacto indirecto con la participación de un objeto inanimado.

Aislamiento por contacto

- Uso de guantes

- Uso de bata
- Lavado de manos al retiro de los puntos

Precauciones para gotas.

Este tipo de transmisión es generada por una persona al toser, estornudar o hablar durante los procedimientos, depositando las gotas expelidas en la conjuntiva, boca o mucosa nasal, su tamaño es de más de 5 micras y no se desplazan a más de un metro.

Aislamiento por gotas

- Uso de cubre bocas al entrar al cuarto y desecharlo antes de salir.
- uso de bata.
- Lavado de manos en caso de tener contacto con el paciente.

Precauciones por vía aérea

La transmisión ocurre por la diseminación de núcleos de gotas de tamaño menor a 5 micras que permanecen suspendidas en el aire por largos periodos de tiempo, o por partículas de polvo con agentes infecciosos diseminándose ampliamente por las corrientes de aire. De esta forma pueden inhalarse en el mismo espacio del sujeto infectado o a largas distancias.

Aislamiento por vía aérea

- Lavarse las manos antes de entrar al cuarto.
- Cubre boca antes de entrar al cuarto, efectivo contra partículas menores a 5 micras.
- Lavado de manos al salir del cuarto.
- Cuarto de preferencia con presión negativa.

En resumen, las precauciones estándar ante mecanismo de transmisión son las medidas básicas de seguridad para la prevención y el control de infecciones dentro del ámbito hospitalario, ya que deben ser utilizadas en todos y cada uno de

los pacientes, cada unidad debe adaptarlas a sus propias necesidades y recursos, sin perder la esencia del objetivo de cada una de ellas.⁴³

1.13 AUTOCUIDADO

Cuando se revisa en la literatura la conceptualización de autocuidado, las ideas y teorías que dan una explicación muy amplia y completa son las propuestas por Dorothea Orem hace ya muchos años, en su “Teoría General de la Enfermería”, pero que han tomado fuerza y en la actualidad son relevantes no solamente en el campo de la salud al momento de brindar cuidado al paciente, sino cuando se pretende modificar conductas y hábitos nocivos de cualquier individuo. Así es Dorotea Orem quien define primero conceptos específicos como persona y salud; para luego plantear una teoría general de autocuidado; pues tener una visión sobre persona y salud es la base para saber que es el propio individuo el responsable de acciones tendientes a preservar el bienestar integral (Autocuidado), o por el contrario hábitos o condiciones que se convierten en limitaciones para tener y conservar una buena salud (déficit de Autocuidado).

* Concepto de persona: Concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como tal es afectado por el entorno y es capaz de acciones predeterminadas que le afecten a él mismo, a otros y a su entorno, condiciones que le hacen capaz de llevar a cabo su autocuidado. Además es un todo complejo y unificado objeto de la naturaleza en el sentido de que está sometido a las fuerzas de la misma, lo que le hace cambiante. Es una persona con capacidad para conocerse, con facultad para utilizar las ideas, las palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus esfuerzos, capacidad de reflexionar sobre su propia experiencia y hechos colaterales, a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado y el cuidado dependiente.

⁴³. DE LA FUENTE, Juan Ramón, *et al.* Manual para la vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales. (En línea). Versión preliminar. México: Agosto 1997. (Citado el 29 de marzo de 2008). Disponible en: <http://132.248.184.82/Volumes/29JUL99f/ManNosocomial/ManNoso.htm#CONTENIDO>

* Concepto de Salud: La Salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos.

El hombre trata de conseguir la Salud utilizando sus facultades para llevar a cabo acciones que le permitan integridad física, estructural y de desarrollo.

Teoría del Autocuidado:

En la que explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar".

Teoría del déficit de autocuidado:

En la que describe y explica las causas que pueden provocar dicho déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella, no pueden asumir el autocuidado o el cuidado dependiente. Determina cuándo y por qué se necesita de la intervención de la enfermera.

De lo anterior se deduce que el autocuidado es una actividad individual que deben realizar todas las personas en busca de su bienestar integral. Basado en dos conceptos; el primero encaminado a cuidar de uno mismo y el segundo a cuidar de los otros. Si se tiene en cuenta que el personal de la salud es el directamente encargado de la evolución de su paciente, es su deber cumplir con el primer concepto mencionado anteriormente, para poder cumplir con eficacia el segundo. Antes de velar por la salud de los individuos que están bajo su cuidado

debe hacerse responsable de su propio bienestar, debe estar consciente de sus propias creencias y prácticas en salud y si estas son las adecuadas para mantenerse sano y con una calidad de vida optima ya que son relevantes por la naturaleza de su trabajo.

Por tal motivo el hecho de que el personal de salud practique diariamente en su desempeño laboral normas de bioseguridad y medidas de protección personal especificas para su trabajo; es una de las mejores muestras que indica el compromiso que tiene con su salud y bienestar integral; al igual que la responsabilidad de brindarle un cuidado optimo al paciente. Pues un cuidador sano integralmente va a contribuir al bienestar del paciente de una forma más completa y eficaz.⁴⁴

Otro concepto de autocuidado es emitido por Colliere MF. Promover la vida: de la practica de las mujeres cuidadoras a los cuidados de enfermería Madrid: Interamericana del año 1993 quien plantea que el autocuidado es el, “Acto de mantener la vida asegurando la satisfacción de un conjunto de necesidades indispensables para la vida pero que son diversas en su manifestación”.

El Proyecto Colombia, en el documento Instrucciones, Convenciones y Coordinadas, define el autocuidado como el acto de advertir la proximidad de un peligro o la contingencia de caer en un error.

El autocuidado tomado desde su individualidad ha permitido perfeccionar las prácticas cotidianas, mediante la descripción, predicción y control de los fenómenos salud-enfermedad. Practicas que han permitido dirigir sus actividades hacia el reconocimiento corporal y la cimentación de un cuerpo sano, en busca de

⁴⁴ WESLEY, R L. Teorías y modelos de enfermería: repaso general de los modelos y teorías de enfermería. 2ª edición. México: editorial McGraw-Hill Interamericana, 1997. Pág. 110-118.

conservar su integridad corporal, social y mental. Como también a tener la capacidad de discernir cuando su salud se ve afectada.⁴⁵

De la misma forma en el artículo El autocuidado una habilidad para vivir; de la docente de la universidad del Caldas Colombia; Ofelia Tobon Correa, se habla de tres tipos de cuidado. Cuidado o asistencia a otros: los cuidamos, cuidado entre todos: nos cuidamos y cuidado de si: me cuido; este ultimo es el que corresponde al autocuidado individual y esta conformado por todas aquellas medidas adoptadas por uno mismo, como gestor de autocuidado. Dicho de otra manera y en términos coloquiales consiste en mirar uno por su salud y darse buena vida.

Según Ofelia Tobon, el autocuidado se refiere a las practicas cotidianas y a las decisiones sobre ellas, que realiza una persona, familia o grupo para cuidar su salud; estas prácticas son “destrezas” aprendidas a través de toda la vida, de uso continuo, que se emplean por libre decisión, con el propósito de fortalecer o restablecer la salud y prevenir la enfermedad, ellas responden a la capacidad de supervivencia y a las practicas habituales de la cultura a la que se pertenece.

Entre las prácticas para el autocuidado se encuentran: alimentación adecuada a las necesidades, medidas higiénicas, manejo del estrés, habilidades para establecer relaciones sociales y resolver problemas interpersonales, ejercicio y actividad física requerida, habilidad para controlar y reducir el consumo de medicamentos, seguimiento para prescripciones de salud, comportamientos seguros, recreación y manejo del tiempo libre, diálogo, adaptaciones favorables a los cambios en el contexto y práctica de autocuidado en los procesos mórbidos. Cualquier cosa que una persona pueda aprender conduce a cambios en uno de los tres campos siguientes del comportamiento: cognitivo, afectivo y psicomotor, todo aprendizaje equivale a obtener el desarrollo de una forma de

⁴⁵ COLLIERE MF. Promover la vida: de la práctica de las mujeres cuidadoras a los cuidados de enfermería. 1ª edición. Madrid: editorial Mc. Graw Hill Interamericana, 1993. Pág. 385.

comportamiento, bien sea porque surjan o cambien los comportamientos, los afectos o las destrezas psicomotoras en la persona.

El autocuidado es una función inherente al ser humano e indispensable para la vida de todos los seres vivos con quienes interactúa; resulta del crecimiento de la persona en el diario vivir, en cada experiencia como cuidador de si mismo y de quienes hacen parte de su entorno. Debido a su gran potencial para influir de manera positiva sobre la forma de vivir de las personas, el autocuidado se constituye en una estrategia importante para la protección de la salud y la prevención de la enfermedad.⁴⁶

⁴⁶ TOBÓN CORREA, Ofelia. El autocuidado una habilidad para vivir. En: revista Hacia la promoción de la salud (en línea). Diciembre de 2003. (Citado el 5 de Julio de 2208). Disponible en: http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%208_5.pdf

2. METODOLOGIA

2.1 TIPO DE DISEÑO

Se realizó estudio descriptivo-prospectivo, de corte transversal.

2.2 UNIVERSO

El universo del estudio estuvo conformado por 101 personas (médicos, enfermero/as, auxiliares, Instrumentadores quirúrgicos y fisioterapeutas) de planta y cooperativa de los servicios de cirugía y quirúrgicas del HUSJ de Popayán-Cauca.

2.3 MUESTRA

La muestra estuvo conformada por 29 personas de las cuales 9 fueron Médicos, 4 Enfermeros (a), 12 Auxiliares, 3 Instrumentadores Quirúrgicos y 1 Fisioterapeuta. Las personas se seleccionaron mediante muestreo aleatorio estratificado.

2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- * Todo el personal de salud (médicos, enfermero/as, auxiliares, Instrumentadores quirúrgicos y fisioterapeutas) de planta y cooperativa que laboraban en el servicio de cirugía y Quirúrgicas del HUSJ que después de la aplicación del muestreo aleatorio estratificado fueron seleccionados y firmaron el consentimiento informado.
- * Todo el personal de salud que acepto voluntariamente la toma de la muestra (nasal y faringea) y que además diligencio por completo el cuestionario.
- * Médicos cirujanos que por la frecuencia de las cirugías se encontraban mayor tiempo en el quirófano.

2.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- * Se excluyó a los médicos cirujanos que laboraban ocasionalmente en quirófano como: Neurocirujano, Cirujano maxilofacial, Cirujano plástico, Oftalmólogo y Urólogo.
- * Se excluyó a los estudiantes de la Universidad del Cauca y de las Escuelas de auxiliares que rotaban por estos servicios.

2.6 VARIABLES

En la investigación se tuvo en cuenta seis (6) variables, cada una de ellas con sus respectivos indicadores:

1. Características sociodemográficas del personal de salud que laboraba en el servicio de Cirugía y Quirúrgicas del HUSJ.
2. Antecedentes de salud del personal.
3. Conocimiento sobre *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus* que tenía el personal.
4. Factores de riesgo que predisponían o afectaban al personal de la salud.
5. Medidas de autocuidado del personal de salud.
6. Medidas institucionales para el control respiratorio realizadas al personal de salud. (Ver anexo)

2.7 METODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El tipo de instrumento que se utilizó para la recolección de la información fue un cuestionario el cual constaba de 3 preguntas abiertas y 26 preguntas cerradas para un total de 29.

Dividido en seis sesiones de la siguiente manera: datos de identificación, antecedentes de salud, conocimientos sobre microorganismos, factores de riesgo, medidas de autocuidado, medidas de control institucional.

Adicionalmente se incluyó la carta de motivación y el instructivo para el correcto diligenciamiento del cuestionario.

Previa autorización mediante el consentimiento informado, se tomaron las muestras nasales y faríngea de las personas seleccionadas; se cultivaron en agar sangre previamente preparado en cajas de petri, se dejaron a temperatura de 37°C durante 24 horas y se realizó la primera lectura por los investigadores, bajo la asesoría de la investigadora principal Bacterióloga Liliana Caldas en el laboratorio de la Universidad del Cauca, se hicieron las pruebas de identificación correspondientes para cada microorganismo

La toma de muestras se hizo con escobillón directamente de la faringe y fosas nasales. Se tomaron en el periodo comprendido entre el 28 de abril y el 8 de mayo del 2008 de acuerdo a la disponibilidad del personal de salud participante de la investigación.

2.8 PRUEBA DE INSTRUMENTO

El instrumento fue sometido a validación por dos expertos y a una prueba piloto donde se tomó una población con características similares a la de los participantes en el estudio. De acuerdo a las sugerencias se hizo los ajustes pertinentes y la posterior aplicación del cuestionario.

2.9 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se hizo a través del cuestionario y de las muestras tomadas al personal de salud en el servicio de cirugía y quirúrgicas del HUSJ según su respectivo sitio de trabajo.

2.10 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El paquete estadístico que se empleó para el análisis de la información será Epi info y Microsoft Excel.

2.11 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en los servicios de cirugía y quirúrgicas del HUSJ nivel III, ubicado en la zona centro de la ciudad de Popayán.

El servicio de cirugía se encuentra ubicado en el segundo piso del hospital anteriormente citado. Cuenta con ocho quirófanos de los cuales cinco se encuentran en funcionamiento y los tres restantes se emplean para otras cosas; dos para guardar equipos quirúrgicos y uno que en el momento esta en remodelación. Además cuenta con un área de recuperación con capacidad para ocho pacientes aproximadamente y junto a esta se encuentra la recepción de Cirugía Ambulatoria y el cuarto de suturas y medicamentos.

Cada una de estas áreas esta delimitada de acuerdo a la normatividad vigente de bioseguridad así: Verde: área no restringida, Amarillo: área semirestringida, Rojo: área restringida.

El servicio de quirúrgicas se encuentra ubicado en el tercer piso del HUSJ; esta dividido en dos a secciones; cada una de ellas cuenta con una estación de enfermería y comparten un cuarto para trabajo limpio, un cuarto para trabajo sucio, cuarto de refrigerio y baño para uso exclusivo del personal y un cuarto que cumple la función de almacén. La sección I de quirúrgicas cuenta con nueve habitaciones cada una de las cuales tiene dos camas respectivamente; la sección II cuenta con nueve habitaciones dos de las cuales son de uso individual y las restantes con dos camas respectivamente.

2.12 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Los trabajadores de la salud firmaron el acta de consentimiento informado, requisito donde la persona autorizó la toma de la muestra nasal y faringea necesarias para identificar los microorganismos que se plantean en el estudio.

Dentro del consentimiento se incluyó información suficiente, amplia y clara sobre lo que significaba la prueba, resolviendo dudas e inquietudes, además el compromiso con cada uno de ellos para darles a conocer los resultados de los exámenes tomados una vez sean analizadas las muestras, garantizando confidencialidad sobre el resultado.

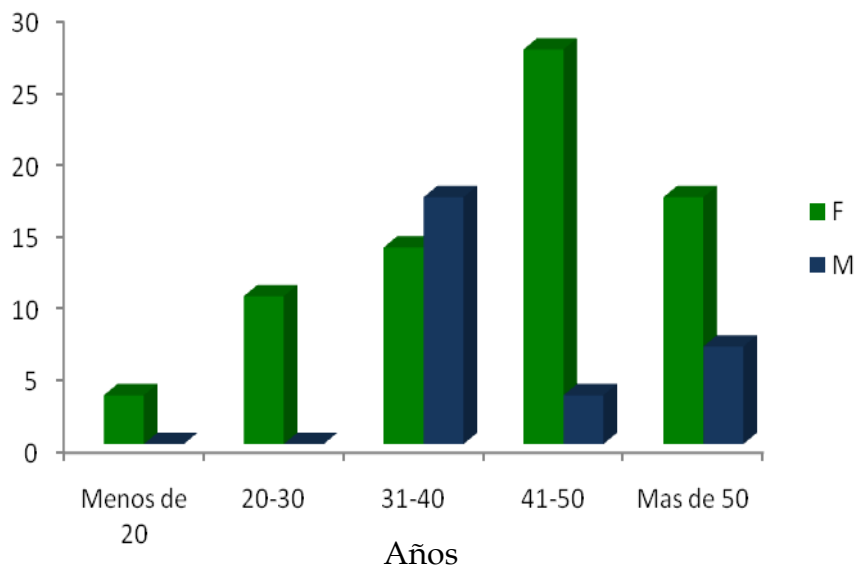
Lo anterior no solo proporciono beneficios para el participante, sino para la institución hospitalaria y los pacientes atendidos por el personal de salud que trabajan en dicha institución. Ya que la detección temprana de portadores sanos permitió hacer un control epidemiológico eficaz sobre estos microorganismos, hacer seguimiento, incrementar medidas de autocuidado tanto para el personal como para el paciente y sensibilizar al comité de salud ocupacional en la importancia de aplicar periódicamente pruebas de tamizaje para la identificación de portadores.

3. RESULTADOS.

Con base en los resultados obtenidos durante el periodo comprendido entre el 14 y el 25 de abril 2008, en una muestra de 29 personas, trabajadores de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José de Popayán y que fueron seleccionados para la participación en la investigación. Se analizaron los siguientes resultados:

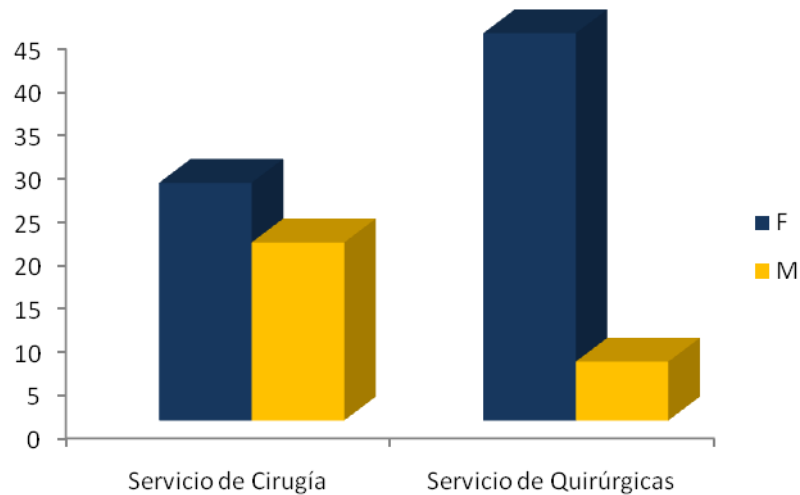
Según la distribución por género y edad el 72,41% (21) correspondían al género femenino ubicándose el mayor porcentaje de edades entre 41-50 años y más de 50 años y el género masculino con un porcentaje de 27,58% (8) ubicándose en su mayor porcentaje en edades entre 31-40 años y más de 50 años. (Ver figura 1)

Figura 1. Distribución porcentual según edad y género en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



Según la distribución por servicio y género, un porcentaje de 51,69% (15) correspondía al personal que laboraba en el servicio de Quirúrgicas; de los cuales el 44,80% (13) pertenecían al género masculino y el 6,89% (2) al género femenino. El 48,1% (14) restante correspondía al personal que laboraba en el servicio de Cirugía; de los cuales el 27,50% (8) pertenecían al género masculino y el 20,60% (6) al género femenino. (Ver figura 2)

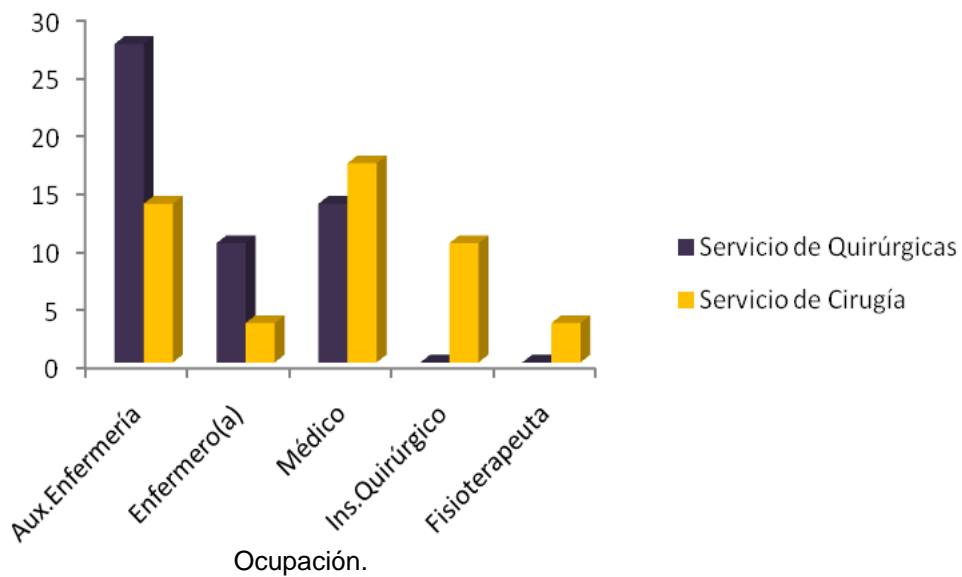
Figura 2. Distribución porcentual según servicio y género en el personal de salud de los servicios de Cirugía y Quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



Según la distribución por ocupación y servicio, un porcentaje de 51,69% (15) correspondía al personal que trabajaba en el servicio de Quirúrgicas; de estos el 27,50% (8) eran Auxiliares de Enfermería, el 10,30% (3) Enfermeros(as), el 13,70% (4) Médicos; en este servicio no laboraban Instrumentadores quirúrgicos y fisioterapeutas de forma exclusiva, El 48,1% (14) restante del personal de salud correspondía al que laboraba en el servicio de Cirugía; de estos el 13,70% (4) eran Auxiliares de Enfermería, el 3,40% (1) Enfermeros(as), el 17,20% (5)

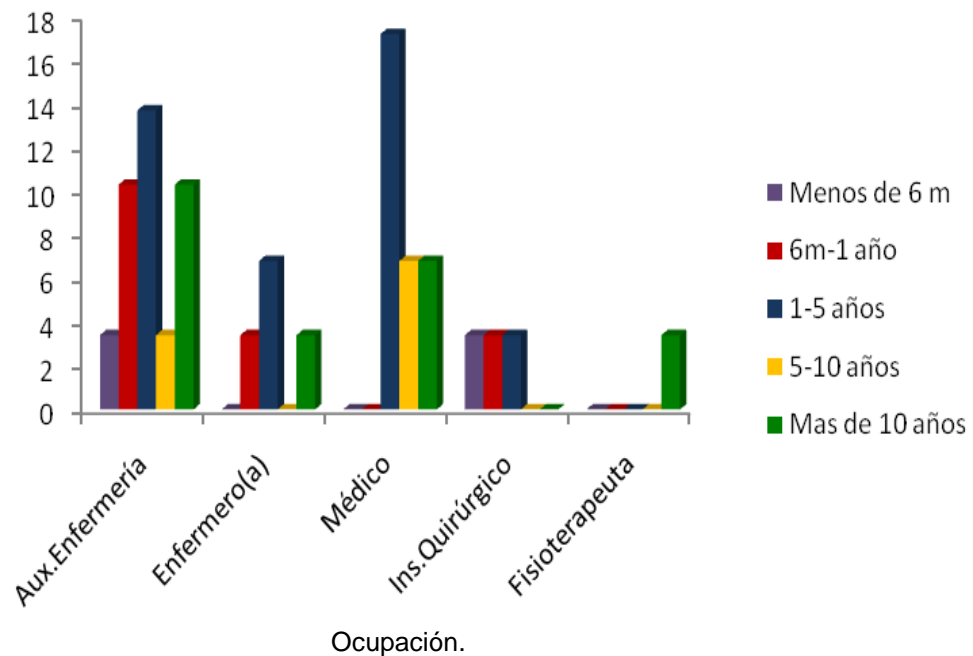
Médicos; el 10,30%(3) Instrumentadores Quirúrgicos y el 3,40% (1) Fisioterapeutas. (Ver figura 3)

Figura 3. Distribución porcentual según ocupación y servicio en el personal de salud de los servicios de Cirugía y Quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



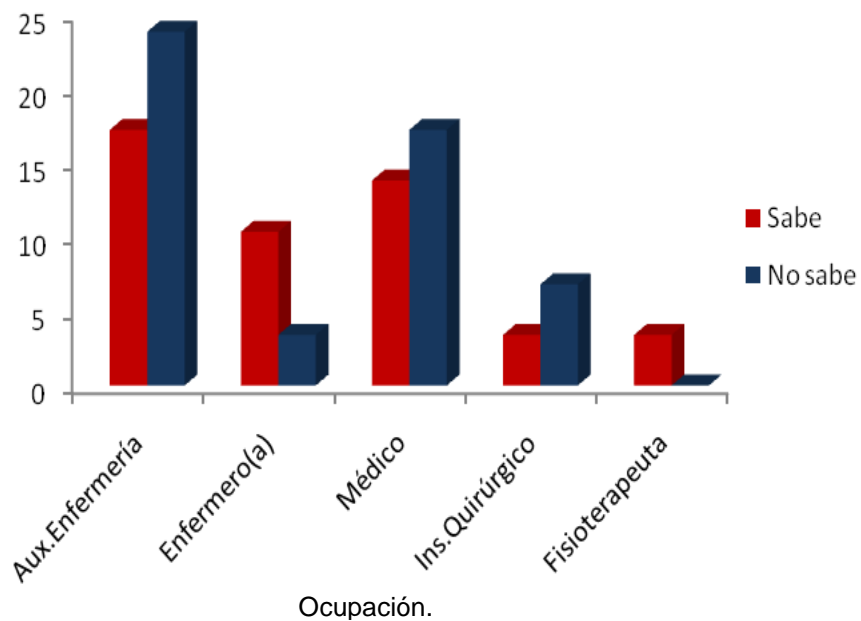
Según la distribución por ocupación y el tiempo que llevan laborando en el servicio el 41,37% (12) fueron auxiliares de enfermería, seguidos de un 31,03% (9) correspondiente a los médicos, el 13,79% (4) enfermeros (as); el mayor porcentaje de cada población llevaban entre 1-5 años laborando en los servicios de cirugía y quirúrgicas, el 10,44% (3) correspondía a los Instrumentadores quirúrgicos, los cuales llevaban trabajando menos de 6 meses, de 6-1 año, y de 1-5 años en iguales porcentajes, el 3,44% (1) pertenecía a un fisioterapeuta que llevaba laborando más de 10 años en los servicios. (Ver figura 4)

Figura 4. Distribución porcentual según ocupación y tiempo que lleva laborando el personal de salud en los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



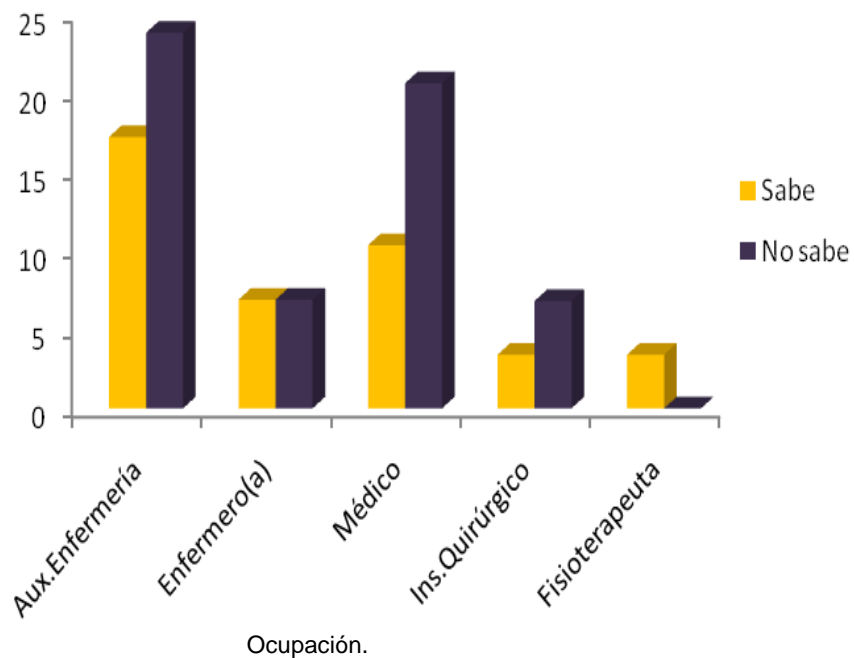
Según la distribución por ocupación y conocimientos sobre forma de transmisión de *Staphylococcus aureus*, un porcentaje de 48,21% (14) manejaban conocimientos sobre la forma de transmisión de este microorganismo. De los cuales el 17,20% (5) correspondían a Auxiliares de Enfermería, el 13,79% (4) a los Médicos, el 10,34% (3) Enfermeros (as), el 3,44% (1) correspondía a un fisioterapeuta y el 3,44% (1) perteneciente a Instrumentadores Quirúrgicos; (Ver figura 5)

Figura 5. Distribución porcentual según ocupación y conocimientos sobre la forma de transmisión de *Staphylococcus aureus*. En el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



Según la distribución por ocupación y conocimientos sobre forma de transmisión de *Streptococcus pyogenes*, un porcentaje de 41,34% (12) manejaban conocimientos sobre la forma de transmisión de este microorganismo. De los cuales el 17,23% (5) correspondían a Auxiliares de Enfermería, el 10,34% (3) a los Médicos, el 6,89% (2) Enfermeros (as), el 3,44% (1) correspondía a un fisioterapeuta y el 3,44% (1) perteneciente a Instrumentadores Quirúrgicos. (Ver figura 6)

Figura 6. Distribución porcentual según ocupación y conocimientos sobre la forma de transmisión de Streptococcus pyogenes. En el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



Según las diferentes opciones planteadas como medidas que evitan la transmisión de Staphylococcus aureus y Streptococcus pyogenes, el 68,96% (20) eligieron el lavado de manos, uso de guantes y tapabocas; siendo esta la medida de protección más específica y eficaz para evitar la transmisión. Seguido de un 13,79% (4) que corresponde a lavado de manos, uso de bata y gorro y de la misma forma un 13,79% (4) para el uso de guantes, bata y antisépticos. (Ver tabla 1)

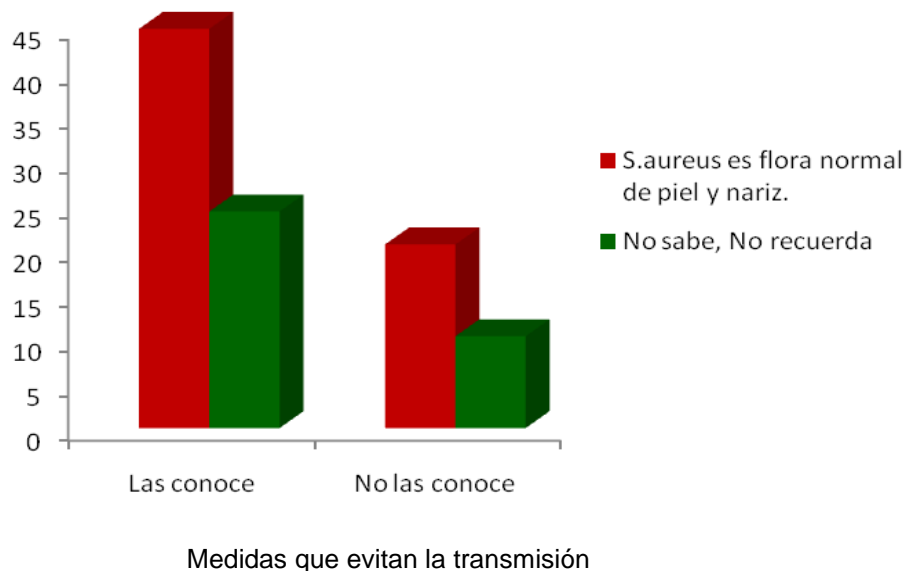
Tabla 1. Distribución porcentual según conocimiento de medidas que evitan la transmisión de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*, en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.

| Medidas que evitan la transmisión | N° | % |
|---|----|-------|
| Lavado de manos, uso de guantes y tapabocas | 20 | 68,96 |
| Lavado de manos, uso de bata y gorro. | 4 | 13,79 |
| Uso de guantes, bata y antisépticos | 4 | 13,79 |
| Uso de guantes, gorro y tapabocas | 1 | 3,44 |

n = 29

Según la distribución del conocimiento sobre las medidas que evitan la transmisión de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* y la localización anatómica *S. aureus* como flora normal, el 65,49% (19) conocían la localización anatómica de este microorganismo, de estos el 44,82% (13) conocían las medidas que evitan la transmisión de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*, el 20,67% (6) restante no las identificaban claramente. El 34,63% (10) no sabían y/o no recordaban la localización anatómica de *S. aureus* como flora normal, de este porcentaje el 24,30% (7) conocían las medidas que evitan la transmisión, el 10,33% (3) no las identificaban. (Ver figura 7)

Figura 7. Distribución porcentual según conocimiento sobre las medidas que evitan la transmisión de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* y la localización anatómica de *S. aureus* como flora normal, en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



Según la distribución por ocupación y concepto sobre portador asintomático de *S. aureus* y *S. pyogenes*. Las personas participantes del estudio narraron diferentes percepciones; las definiciones correctas sobre concepto de portador asintomático fueron; *No presenta síntomas ni desarrolla enfermedad* y *Tiene la bacteria y la trasmite a otros*. El primer concepto con un porcentaje de 37,91%(11); de este el 17,24%(5) correspondió a médicos, 10,34%(3) enfermeros, 6,89%(2) auxiliares de enfermería y 3,44%(1) instrumentadores quirúrgicos. El segundo concepto con un porcentaje de 6,88%(2); del cual el 3,44%(1) correspondió a auxiliares de enfermería y el 3,44%(1) restante a instrumentadores quirúrgicos. (Ver tabla 2)

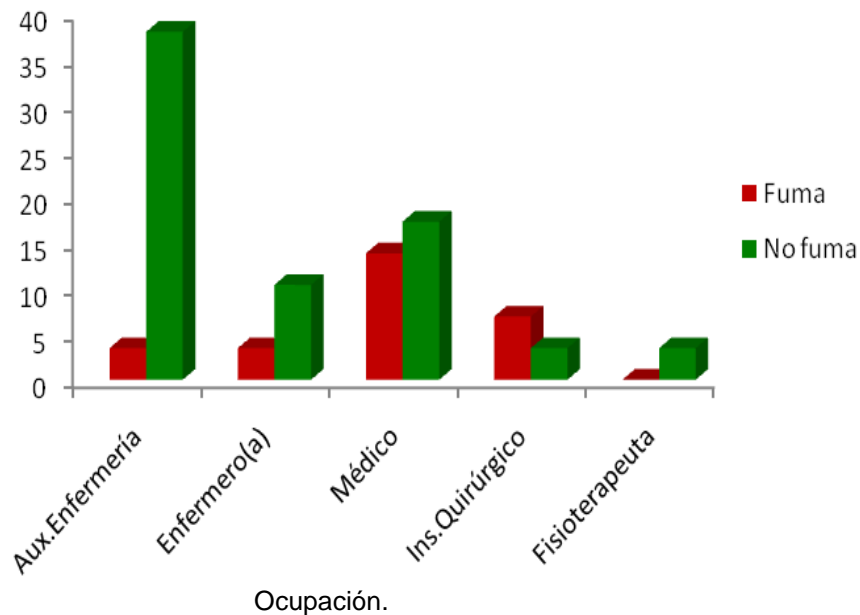
Tabla 2. Distribución porcentual según ocupación y concepto sobre portador asintomático de *S. aureus* y *S. pyogenes*. En el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas HUSJ, Popayán Abril 2008.

| OCUPACIÓN | AUXILIAR DE ENFERMERÍA | | ENFERMERO(A) | | FISIOTERAPEUTA | | INST. QUIRÚRGICO | | MEDICO(A) | |
|--|------------------------|-------|--------------|-------|----------------|------|------------------|------|-----------|-------|
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| <i>Concepto sobre portador asintomático de S. aureus y S.pyogenes.</i> | | | | | | | | | | |
| <i>No presenta síntomas ni desarrolla enfermedad.</i> | 2 | 6.89 | 3 | 10.34 | 0 | 0.0 | 1 | 3.44 | 5 | 17.24 |
| <i>Tiene la bacteria y la trasmite a otros.</i> | 1 | 3.44 | 0 | 0.0 | 1 | 3.44 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| <i>No presenta síntomas pero puede enfermarse.</i> | 1 | 3.44 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 6.89 |
| <i>Tiene el virus y no presenta sintomatología.</i> | 1 | 3.44 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 3.44 | 0 | 0.0 |
| <i>Tiene la enfermedad pero no la trasmite.</i> | 1 | 3.44 | 1 | 3.44 | 0 | 0.0 | 1 | 3.44 | 2 | 6.89 |
| <i>No sabe no responde.</i> | 6 | 20.68 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |

n = 29

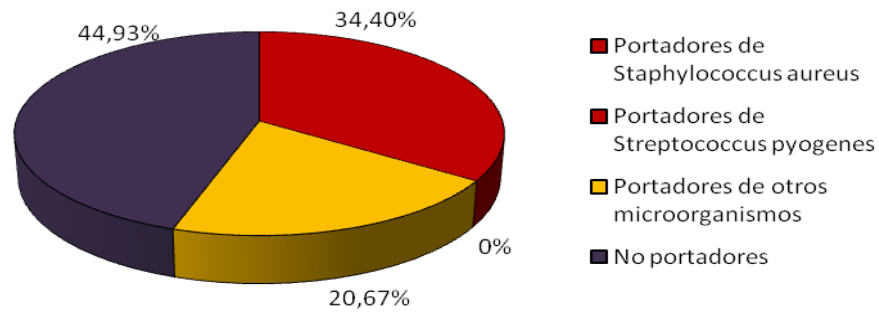
Según la distribución por ocupación y tabaquismo como factor de riesgo el 27,56% (8) eran fumadores; de estos 13,79% (4) eran médicos, 6,89% (2) Instrumentadores quirúrgicos, 3,44% (1) auxiliar de enfermería y en igual porcentaje 1 enfermero (a); el 72,39% (21) no fumaban. (Ver figura 8)

Figura 8. Distribución porcentual según ocupación y tabaquismo como factor de riesgo, en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



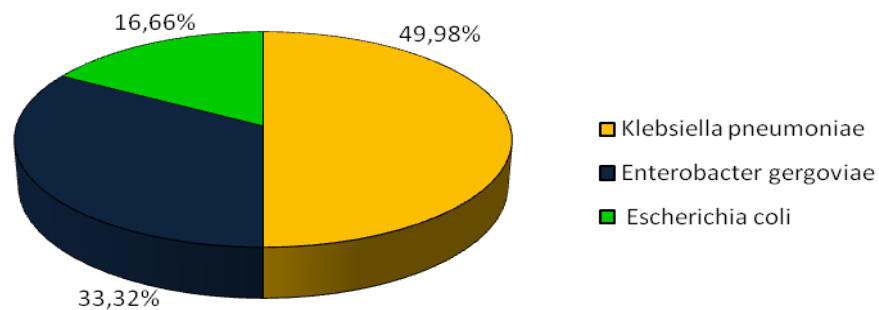
Según la presencia de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*, el 44,93% (13) correspondió a no portadores, el 34,40% (10) portadores de *Staphylococcus aureus*, 20,67% (6) portadores de otros microorganismos y no se encontró portadores de *Streptococcus pyogenes*. (Ver figura 9)

Figura 9. Distribución porcentual según presencia de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* en el personal de salud que labora en los servicios de cirugía y quirúrgicas del HUSJ, Popayán Abril 2008.



Según la presencia de otros microorganismos diferentes a *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*; se encontro en el personal de salud un 49,98%(3) portadores de *Klebsiella pneumoniae*, 33,32%(2)portadores de *Enterobacter gergoviae* y 16,66%(1) portadores de *Escherichia coli*. (Ver figura 10)

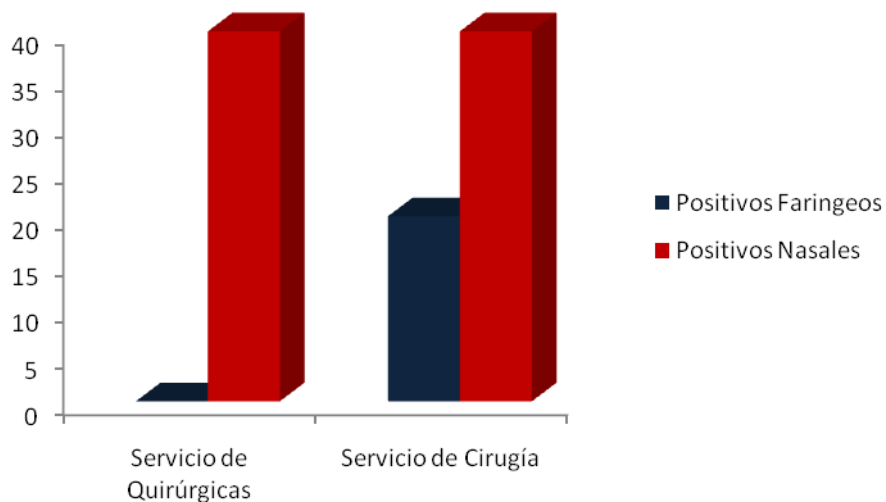
Figura 10. Distribución porcentual según presencia de otros microorganismos en el personal de salud que labora en los servicios de cirugía y quirúrgicas del HUSJ, Popayán Abril 2008.



En los resultados obtenidos según la localización anatómica de *Staphylococcus aureus*; se encontró que el 80% (8) eran portadores nasales y 20% (2) portadores faringeos.

Según la distribución por portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y el servicio donde laboran; del 80% (8) de los positivos nasales, un 40%(4) pertenecían al servicio de Cirugía y el otro 40%(4) al servicio de Quirúrgicas, el 20% de los positivos faringeos laboraban en el servicio de Cirugía mientras que en el servicio de Quirúrgicas no se encuentra ningún portador faringeo. (Ver figura 11)

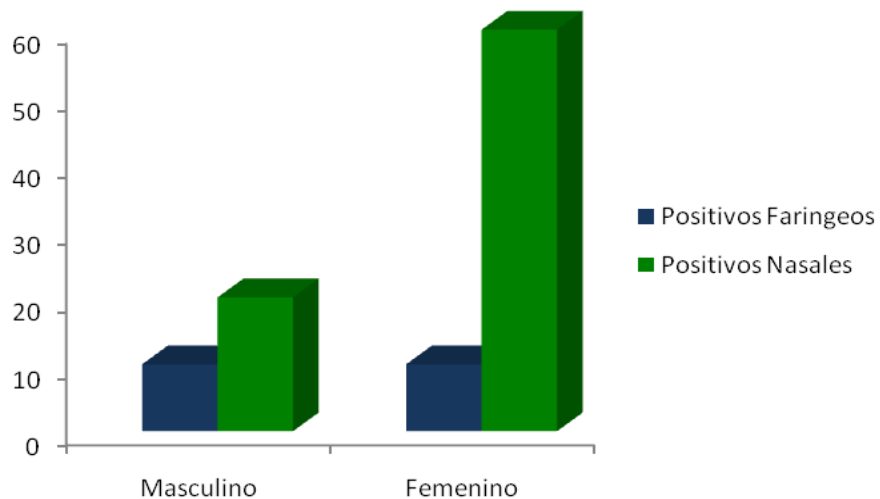
Figura 11. Distribución porcentual según servicio y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



Según la distribución por género y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; del 20%(2) de positivos faringeos, un 10%(1) pertenecía al género femenino y el otro 10%(1) al género masculino. Del 80% de

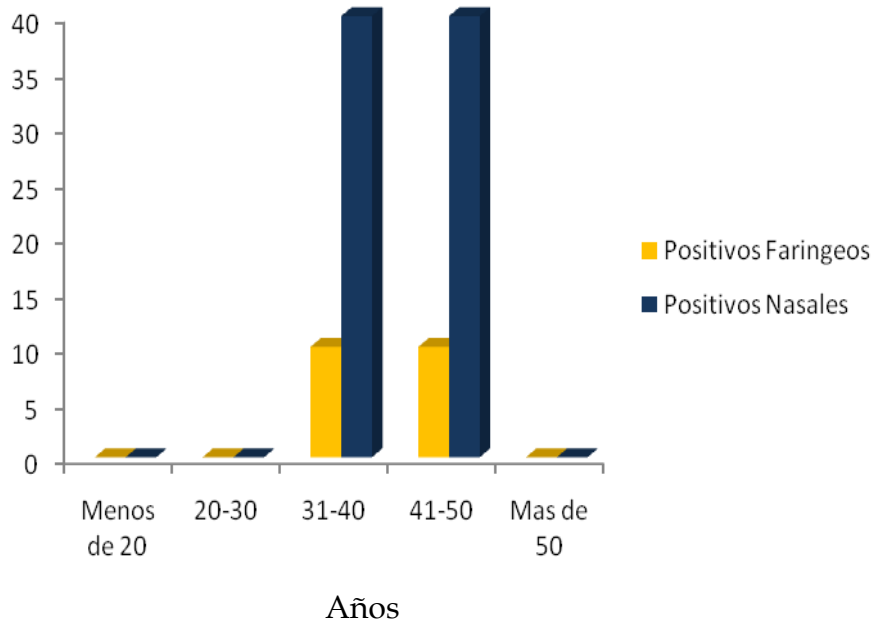
positivos nasales el 60% (6) eran del género femenino y el 20% (2) restante del género masculino. (Ver figura 12)

Figura 12. Distribución porcentual según género y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



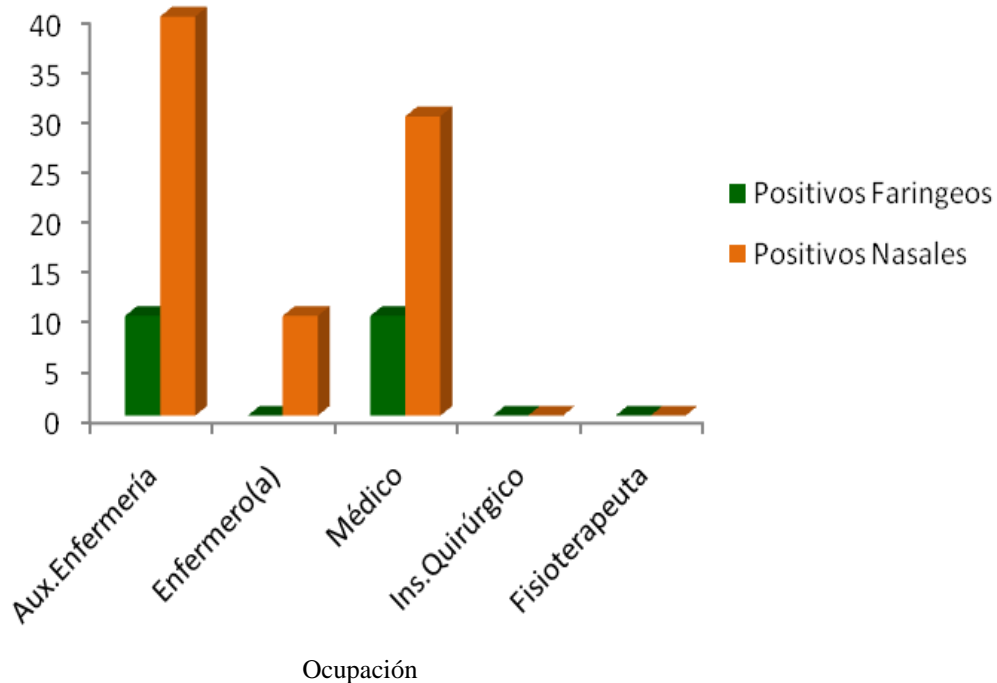
Según la distribución por edad y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; el 10% (1) de portadores faríngeos se ubicaban en edades entre 31-40 años, el otro 10% estaban en edades entre 41-50 años; así mismo los positivos nasales también se ubicaban en los mismos rangos de edades; un 40% en el rango de edades de 31-40 años y el otro 40% en edades de 41-50 años. (Ver figura 13)

Figura 13. Distribución porcentual según edad y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



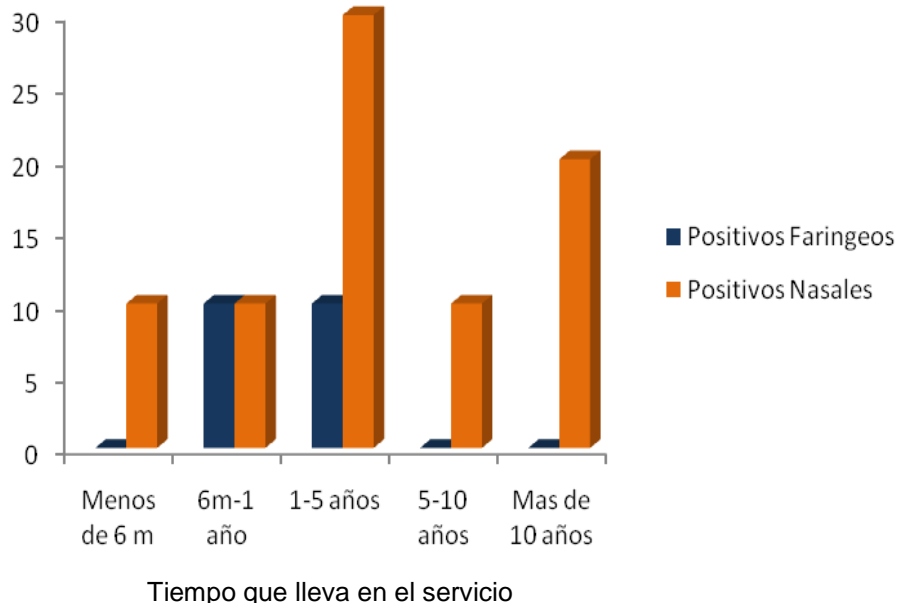
Según la distribución por ocupación y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; el 50%(5) eran auxiliares de enfermería, de estos el 40%(4) portadores nasales y 10% (1) portadores faringeos; seguido de un 40% (4) que correspondió a médicos de los cuales 30% (3) eran portadores nasales y 10%(1) portadores faringeos; el 10% (1) restante correspondían a enfermeros portadores nasales. (Ver figura 14)

Figura 14. Distribución porcentual según ocupación y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica, en los servicios de cirugía y quirúrgicas del HUSJ, Popayán-abril 2008.



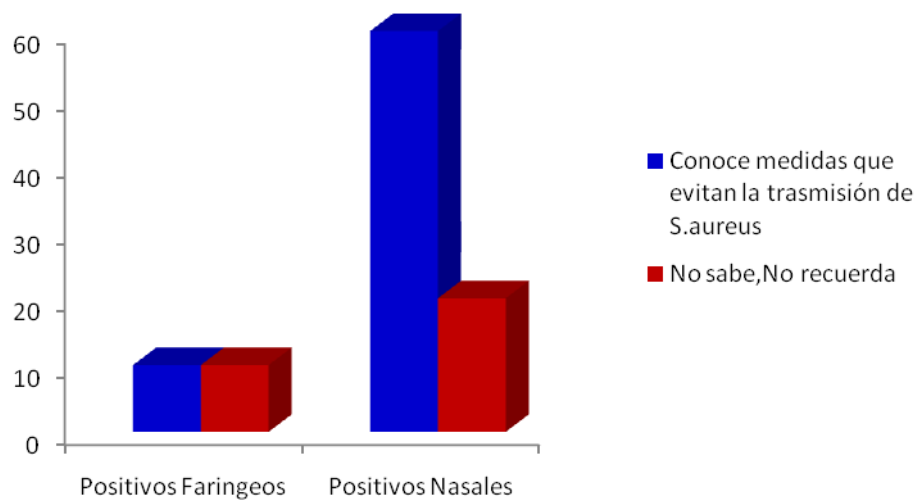
Según la distribución por tiempo que lleva laborando en el servicio y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; de los positivos nasales el 30% (3) llevaban trabajando entre 1- 5 años, el 20% (2) más de 10 años, el 10% (1) entre 5-10 años, 10% (1) entre 6 meses- 1 año y 10% (1) menos de seis meses; de los positivos faringeos el 10% llevaban laborando entre 1- 5 años y el 10% (1) entre 6 meses- 1 año. (Ver figura 15)

Figura 15. Distribución porcentual según tiempo que lleva laborando en el servicio y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



Según la distribución por portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y el conocimiento sobre las medidas que evitan la transmisión de *Staphylococcus aureus*; el 60% (6) de los positivos nasales conocían las medidas que evitan la transmisión de dicha bacteria, seguida de un 20% (2) de positivos nasales que no sabían las medidas que evitan la transmisión, de los positivos faringeos un 10% (1) conocían las medidas que evitan la transmisión y el 10% (1) de positivos faringeos no sabían o no recordaban medidas que eviten la transmisión del *S. aureus*. (Ver figura 16)

Figura 16. Distribución porcentual según portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y el conocimiento sobre las medidas que evitan la transmisión de *Staphylococcus aureus*, en el personal que labora en los servicios de cirugía y quirúrgicas del HUSJ, Popayán-abril 2008.



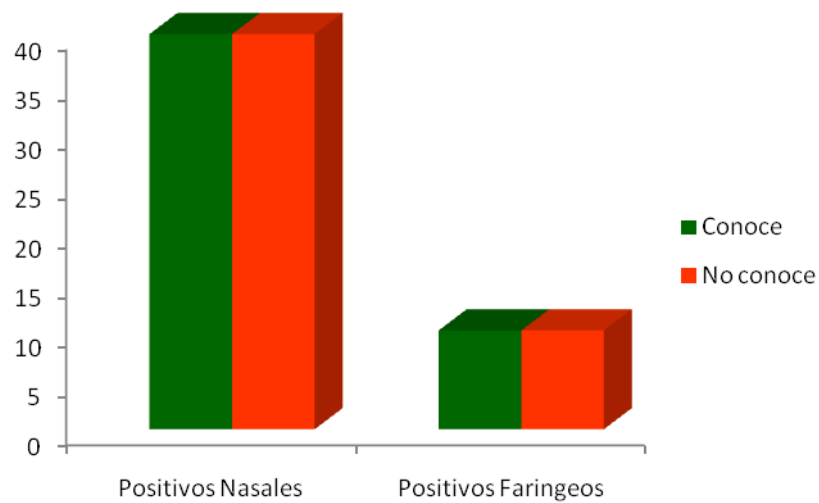
Según la distribución por portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y conocimiento sobre la ubicación de este microorganismo como flora normal, se encontró que de los positivos nasales el 50% (5) conocían la localización anatómica de esta bacteria como flora normal (piel y nariz), seguido de un 20% (2) que manejaba conceptos erróneos (ojos, piel y tracto urinario) y un 10% (1) que no sabía y/o no recordaba. De los positivos faríngeos el 20% (2) no sabían y/o no recordaban la localización anatómica de *S. aureus* como flora normal. (Ver tabla 3)

Tabla 3. Distribución porcentual según portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y conocimiento sobre la ubicación de este microorganismo como flora normal, en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.

| PORTADORES | NASALES | | FARINGEOS | |
|----------------------------------|---------|----|-----------|-----|
| | N° | % | N° | % |
| Localización de S. aureus | | | | |
| Como flora normal. | | | | |
| Piel y nariz | 5 | 50 | 0 | 0.0 |
| Ojos, piel y tracto urinario. | 2 | 20 | 0 | 0.0 |
| No sabe, no recuerda | 1 | 10 | 2 | 20 |
| n=10 | | | | |

Según la distribución por portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatomica y conocimientos sobre concepto de portador asintomático de *S. aureus* y *S. pyogenes*. Se encontro que de los portadores nasales el 40% (4) definieron correctamente el concepto de portador asintomatico, mientras que el 40% no manejaban el concepto correcto; de los portadores faringeos el 10% (1) precisaban correctamente la noción de portador asintomatico y el 10% (1) la definian erroneamente. (Ver figura 17)

Figura 17. Distribución porcentual según portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y concepto sobre portador asintomático de *S. aureus* y *S. pyogenes*. En el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas HUSJ, Popayán Abril 2008.



Según la distribución por portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y las medidas básicas de protección que utilizan cuando están trabajando, se encontró que de los positivos nasales el 70% (7) utilizaba el lavado de manos, uso de guantes y tapabocas, como medidas básicas de protección; al igual que el 20%(2) de los positivos faríngeos. El 10%(1) restante de positivos nasales utilizaban el lavado de manos, uso de guantes y gorro, como medidas básicas de protección al momento de desarrollar su trabajo. (Ver tabla 4)

Tabla 4. Distribución porcentual según portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y medidas básicas de protección en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.

| PORTADORES | NASALES | | FARINGEOS | |
|---|---------|----|-----------|----|
| | Nº | % | Nº | % |
| Medidas básicas de protección que utiliza cuando esta trabajando | | | | |
| Lavado de manos, uso de guantes y gorro. | 1 | 10 | 2 | 20 |
| Lavado de manos, uso de guantes y tapabocas. | 7 | 70 | 0 | 0 |

n=10

Según la distribución por portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y la frecuencia con que utilizan las medidas básicas de protección, se encontró que de los positivos nasales el 60% (6) siempre utilizaban las medidas básicas de protección, otro 10%(1) para procedimientos especiales y el 10% restante solo algunas veces. De los positivos faríngeos el 20%(2) siempre utilizaban las medidas básicas de protección. (Ver tabla 5)

Tabla 5. Distribución porcentual según portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y frecuencia con que utiliza las medidas de protección, el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.

| PORTADORES | NASALES | | FARINGEOS | |
|--|----------------|----------|------------------|----------|
| | N° | % | N° | % |
| Frecuencia con que utiliza las medidas de protección. | | | | |
| Algunas veces | 1 | 10 | 0 | 0 |
| Para procedimientos especiales | 1 | 10 | 0 | 0 |
| Siempre | 6 | 60 | 2 | 20 |
| n=10 | | | | |

Según la distribución por portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y practicas de autocuidado, un 40% (4) de los portadores nasales y el 20%(2) de los portadores faríngeos Tomaban bebidas calientes y/o buena ingesta de líquidos al presentar síntomas respiratorios. Mientras que al preguntar si su nutrición es adecuada y balanceada de acuerdo a los requerimientos corporales, tanto positivos nasales, como faríngeos contestaron que esta era apropiada. Así mismo un 40% (4) de los portadores nasales y el 20%(2) de los portadores faríngeos Consumía vitamina C u otro tipo de suplemento vitamínico. (Ver tabla 6)

Tabla 6. Distribución porcentual según portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y practicas de autocuidado en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.

| PORTADORES | NAsALES | | | | FARINGEOS | | | |
|---|---------|----|----|----|-----------|----|----|----|
| | SI | | NO | | SI | | NO | |
| | N° | % | N° | % | N° | % | N | % |
| Toma bebidas calientes y/o buena ingesta de líquidos al presentar síntomas respiratorios. | 4 | 40 | 4 | 40 | 2 | 20 | 0 | 0 |
| Su nutrición es adecuada y balanceada de acuerdo a sus requerimientos corporales. | 8 | 80 | 0 | 0 | 2 | 20 | 0 | 0 |
| Consume vitamina C u otro tipo de suplemento vitamínico. | 4 | 40 | 4 | 40 | 1 | 10 | 1 | 10 |

n=10

Según la distribución por portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatomica y factores de riesgo, un 20% (2) de los portadores nasales y un 10%(1) de los portadores faríngeos eran fumadores. Mientras que en relación a la utilización de saco y/o bufanda al presentar síntomas respiratorios, un 50%(5)

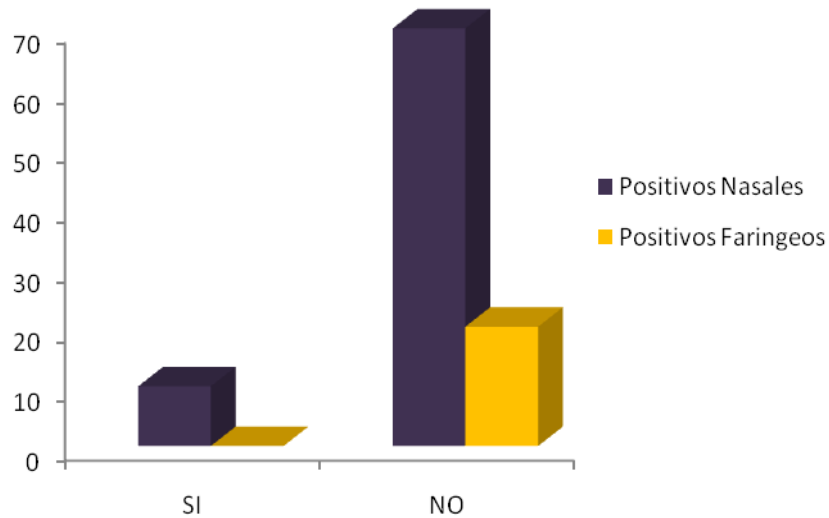
de portadores nasales y un 10%(1) de portadores faríngeos no utilizaban saco y/o bufanda. (Ver tabla 7)

Tabla 7. Distribución porcentual según portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica y factores de riesgo en el personal de salud que labora en cirugía y quirúrgicas Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.

| PORTADORES | NASALES | | FARINGEOS | |
|---|---------|----|-----------|----|
| | N° | % | N° | % |
| Factores de riesgo | | | | |
| Fuma | 2 | 20 | 1 | 10 |
| No fuma | 6 | 60 | 1 | 10 |
| <hr/> | | | | |
| Utiliza saco y/o bufanda al presentar síntomas respiratorios. | 3 | 30 | 1 | 10 |
| No utiliza saco y/o bufanda. | 5 | 50 | 1 | 10 |
| <hr/> | | | | |
| n = 10 | | | | |

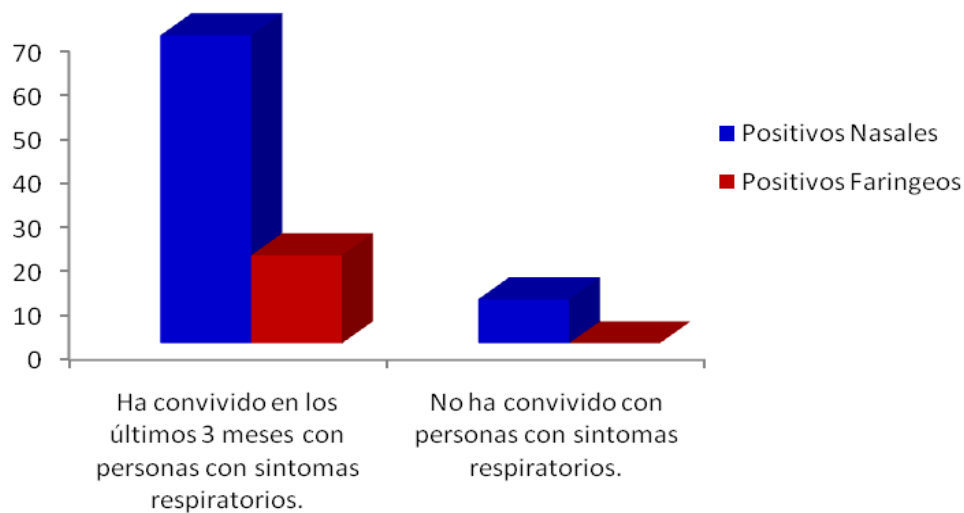
Según la distribución por automedicación y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; el 20% (2) de portadores faríngeos no se auto medicaban al presentar sintomatología respiratoria. Del 80%(8) de positivos nasales solo un 10% (1) utilizaba la automedicación ante la presencia de síntomas respiratorios el 70%(7) restante no lo hacia. (Ver figura 18)

Figura 18. Distribución porcentual según automedicación y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



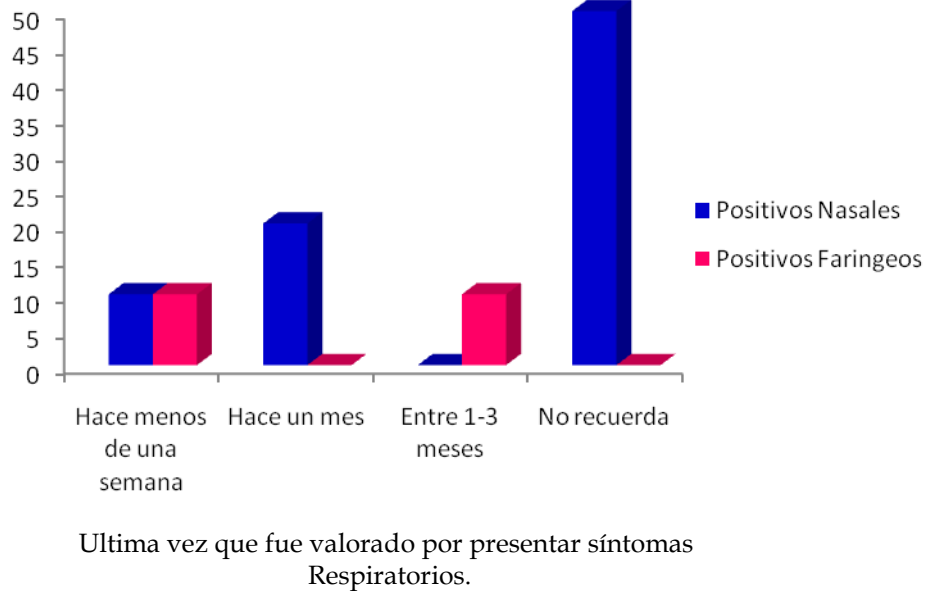
Según la distribución por convivencia con personas con síntomas respiratorios en los últimos 3 meses y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica; el 20%(2) de positivos faringeos y un 70%(7) de positivos nasales había convivido con personas que presentaban síntomas respiratorios en los últimos 3 meses; el 10%(1) restante de positivos nasales no había convivido con individuos con sintomatología respiratoria. (Ver figura 19)

Figura 19. Distribución porcentual según convivencia con personas con síntomas respiratorios y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatomica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



De acuerdo a la distribución según la última vez que fué valorado por presentar síntomas respiratorios y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatomica; del 20%(2) de positivos faringeos, un 10%(1) habia sido valorado hace menos de una semana y el otro 10%(1) entre 1-3 meses. Del 80% de positivos nasales el 50% (5) no recordaban hace cuanto fueron valorados por presentar sintomatología respiratoria, el 20% (2) habia sido valorado hace un mes y el 10%(1) restante hace menos de una semana. (Ver figura 20)

Figura 20. Distribución porcentual según última vez que fué valorado por presentar síntomas respiratorios y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatomica; en el personal de salud de los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José. Popayán Abril 2008.



En los portadores de *Staphylococcus aureus* tanto el 20% (2) de portadores faríngeos y el 80%(8) de portadores nasales presentaban respiración nasal.

En cuanto a las medidas de control institucional realizadas al personal portador de *Staphylococcus aureus*, se encontro que solo al 10%(1) la institución le habia realizado cultivo nasal y/o faríngeo, mientras que al 90%(9) restante no se le habia hecho control institucional mediante cultivo nasal y/o faríngeo.

4. DISCUSION

Staphylococcus aureus y *Streptococcus pyogenes* son microorganismos con una compleja patogenicidad que los hacen causantes de infecciones en diversos órganos y por lo tanto, con un alto impacto epidemiológico, principalmente a nivel hospitalario.

Este estudio buscó la frecuencia de *S. aureus* y *S. pyogenes* en el personal de salud que labora en los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José, la cual fue de 34,4 % para *S. aureus* y 0% para *S. pyogenes*, datos que se encuentra entre lo reportado para *S. aureus* (0,8% a 20%)^{47 48 49} esta frecuencia es relativamente alta sabiendo que los trabajadores asistenciales son una importante fuente de transmisión de *S. aureus*, ya sea de origen propio, actuando la persona como reservorio, o adquirido por contacto con un paciente infectado o material contaminado⁵⁰.

La frecuencia de *S. pyogenes* fue de 0% en una muestra de 29 personas, el resultado de la investigación no fue similar a lo planteado en estudios anteriores donde se manejaron muestras de 100 personas donde oscilan entre 8 - 10%,⁵¹⁵² sin embargo se puede pensar que la variabilidad de la frecuencia entre este estudio y otro puede deberse, en parte, por las diferencias en el número de la muestra.

⁴⁷ MENDOZA TICONA, Carlos, *et al.* *Staphylococcus aureus* meticilino resistente (MRSA): colonización y susceptibilidad en pacientes y personal de salud de un hospital de referencia. En: Revista Diagnostico. Vol. 40, Nº 3 (may-jun 2001). Pág. 1233-127.

⁴⁸ ECHAVARRÍA, Juan; IGLESIAS, David. Estafilococo metilcilino resistente, un problema actual en la emergencia de resistencia entre los Gram positivos. En: Revista Medica Herediana. Vol. 14, Nº 4 (Oct 2003). Pág. 195-203.

⁴⁹ MAINOUS, Arch, *et al.* Nasal Carriage of *Staphylococcus aureus* and Methicillin-Resistant *S. aureus* in the United States, 2001-2002. En: revista Annals of family Medicine. Vol. 4, Nº 2 (Abr. 2006); Pág. 132-137.

⁵⁰ CAMARENA, Juan; SÁNCHEZ Roberto. Infecciones por *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina. (En línea). Agost. 2002 (citado el 13 de junio de 2008). Disponible en: http://www.seimc.org/control/revi_Bacte/sarm.htm

⁵¹ LOREDO ABDALÁ, Arturo. Fiebre Reumática: Carditis. 1ª edición. México: Ediciones Intersistemas, 2006. Pág. 26-31.

⁵² LÓPEZ RODRÍGUEZ, Raimundo, *et al.* Prevalencia de fiebre reumática en Pinar del Río. Una década de experiencia. En: revista Cubana de Cardiología Cirugía Cardiovascular. Vol. 15, Nº 1 (May 2001); Pág. 21-25.

En este estudio, del total de *S. aureus* encontrado 34,4%, se obtuvieron en las fosas nasales 80%, mientras que los aislamientos en faringe sólo fueron 20%, esto se compara con lo encontrado en otras investigaciones donde hallaron en las fosas nasales 14 aislamientos (70%) de *S. aureus* y de faringe se obtuvieron 3 (15%); ⁽³⁹⁾ por lo que se deduce que los datos de esta investigación se encuentran entre las cifras reportadas para *S. aureus*.

De los 10 aislamientos de *S. aureus* en el personal asistencial el 50%(5) provienen de auxiliares de enfermería, de estos el 40%(4) portadores nasales y 10% (1) portadores faringeos; seguido de un 40% (4) correspondiente a médicos de los cuales 30% (3) son portadores nasales y 10%(1) portadores faringeos; el 10% (1) corresponden a enfermeros portadores nasales, en el grupo de instrumentadores y fisioterapeuta no hubo aislamientos de las bacterias a estudio, estos datos son similares a los encontrados en otras investigaciones donde los Auxiliares de enfermería portadores de *S. aureus* fueron 20% (9), seguido de los Médicos con 11.1% (5), los enfermeros con el 6,6% (3) y un fisioterapeuta con 2,2% (1), JUAN F. LONDOÑO, Medellín 2006. ⁵³ Se deduce que los auxiliares de enfermería fueron los de mayor colonización, seguidos de médicos y enfermeros debido a que este personal asistencial es el que permanece mayor tiempo en contacto con los pacientes.

Según la distribución por edad y portadores de *Staphylococcus aureus* de acuerdo a localización anatómica, las edades donde más portadores se encontraron fueron en los intervalos de 31-40 y 41-50 años, con un porcentaje de 50% para cada uno de ellos, datos que se asemejan con lo encontrado en otra investigación

⁵³ LONDOÑO, Juan F; ORTIZ, Gloria M y GAVIRIA, Ángela María. Prevalencia de *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina en personal de la unidad de terapia intensiva de la Clínica Universitaria Bolivariana. Medellín 2004. En: revista Infectio. Vol. 10, Nº 3 (Jul-sept. 2006). Pág. 160-166.

donde se reporta que la edad promedio de las personas infectadas por *S. aureus* fue de 35 a 39 años equivalente a 70%-80%, sin predominio de sexo.⁵⁴

Los primeros brotes de infección nosocomial se describieron en hospitales europeos al inicio de los años sesenta. Desde entonces, su prevaencia ha ido creciendo en la mayoría de áreas hospitalarias. En nuestro país, las encuestas sobre aislados de *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina reflejan como, desde un 1,5% en 1986, se pasa a un 18-23% en 1996, convirtiendo determinadas áreas hospitalarias, sobre todo aquéllas consideradas de alto riesgo, como las Unidades de Cuidados Intensivos, en zonas endémicas para este tipo de infección; algunos estudios realizados en determinados períodos elevan estas cifras hasta un 40%;⁵⁵ porcentaje que coincide con lo hallado en esta investigación donde los portadores de *S. aureus* de acuerdo a el servicio en el que laboran; del 80% de los positivos nasales, un 40% laboran en el servicio de Cirugía y el otro 40% al servicio de Quirúrgicas, el 20% de los positivos faríngeos trabajan en el servicio de Cirugía; demostrando así que esta bacteria es de alta prevalencia en las diferentes áreas hospitalarias, de lo cual se puede deducir que dicho personal está más expuesto a pacientes colonizados, que tienen alteraciones de la barrera mucocutánea debidas a heridas traumáticas, intervenciones quirúrgicas, instrumentación, drogadicción parenteral, enfermedades dermatológicas y úlceras isquémicas convirtiéndose así en una importante fuente de infección tanto para los demás pacientes como para el personal que lo atiende.

De acuerdo a los resultados de este trabajo sobre conocimiento de la ubicación de estos microorganismo como flora normal, se encontró que de los positivos nasales el 50% conocían la localización anatómica de esta bacteria como flora

⁵⁴ ANDÚJAR, M, *et al.* Biomedicina: Infecciones de piel y partes blandas. 2ª edición. Madrid: editorial Panamericana, 2006. Pág. 240-245.

⁵⁵ CAMARENA, Juan; SÁNCHEZ Roberto. Infecciones por *Staphylococcus aureus* resistentes a metilicina. (En línea). Agost. 2002 (citado el 13 de junio de 2008). Disponible en: http://www.seimc.org/control/revi_Bacte/sarm.htm

normal (piel y nariz), seguido de un 20% que suponían que se encontraban en ojos, piel y tracto urinario y un 10% que no sabía y/o no recordaba. De los positivos faríngeos el 20% no sabían y/o no recordaban la localización anatómica de *S. aureus* como flora normal, lo que permite inferir que el personal al no saber la ubicación de este microorganismo como flora normal, esto puede influir a que utilice inadecuadamente las medidas básicas para la prevención de estos agentes. Según la distribución por portadores de *S. aureus* respecto a medidas básicas de protección que utilizan cuando están trabajando, se encontró que de los positivos nasales el 70% utilizaba el lavado de manos, uso de guantes y tapabocas, como medidas básicas de protección; al igual que el 20% de los positivos faríngeos. El 10% restante de positivos nasales utilizaban el lavado de manos, uso de guantes y gorro, como medidas básicas de protección al momento de desarrollar su trabajo; demostrando así que las medidas más eficaces para el control de las infecciones por *S. aureus* en general y SARM en particular, son las barreras que limitan su extensión. Entre las precauciones habituales figuran el lavado de las manos antes y después de cualquier contacto con infectados, y el empleo de barreras que eviten el contacto con fluidos o sangre, como guantes de un solo uso, bata y mascarilla, también se encontró que el 60% de los positivos nasales, siempre utilizaban las medidas básicas de protección, de los positivos faríngeos el 20% siempre utilizaban dichas medidas, esto se compara con lo reportado en otro estudio donde el 40% del personal que trabaja en la UCI del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez” cumple con la recomendación básica para la protección ante esta bacteria, que es el lavado de manos y/o uso de tapabocas.⁵⁶

En cuanto a factores de riesgo de colonización por *S. aureus* en el personal de salud, un 20% de los portadores nasales y un 10% de los portadores faríngeos eran fumadores. Mientras que en relación a la utilización de saco y/o bufanda al

⁵⁶ LEIJA HERNÁNDEZ, C, *et al.* Lavado de manos. Indicador de calidad. En: Revista Enfermedades Infecciosas y Microbiología. Vol. 23, Nº 3 (Jul-Sep. 2003). Pág. 84-86.

presentar síntomas respiratorios, un 50% de portadores nasales y un 10% de portadores faríngeos no utilizaban saco y/o bufanda, resultados que concuerdan con la literatura consultada, estos factores de riesgo se consideran favorables para que el personal puedan ser colonizado por esta bacteria, debido a que el consumo de cigarrillo altera el epitelio nasal y activa la inmunidad celular, la exposición a bajas temperaturas sin la protección adecuada es considerado un factor para el estrés, respondiendo el organismo con una disminución en el sistema inmunológico favoreciendo la colonización por diferentes microorganismos.⁵⁷ En este caso el personal de salud que con sintomatología respiratoria y NO uso de saco y/o bufanda y además que frecuentemente esta en contacto directo con pacientes colonizados facilitaría que dichos trabajadores se conviertan más probablemente en portadores de *S. aureus*.

Respecto a conocimientos sobre forma de transmisión de *S. aureus*, el 48,21% manejaban conocimientos claros sobre la forma de transmisión de este microorganismo, dada la necesidad del grado de conocimientos que este personal debería manejar por el nivel académico que ellos poseen, queda un 50% de personal que debe mejorar estos conceptos para mejorar practicas y conductas que puedan servir para un desempeño laboral más seguro, de allí la importancia de una formación continua por parte de cada uno de los profesionales de la salud.

58

Considerando todo lo anterior, es importante que se haga un seguimiento a los trabajadores de la salud sobre manejo correcto de bioseguridad, aislamiento de pacientes colonizados y medidas básicas de protección; haciendo también

⁵⁷ BLOUIN, Claude. La Salud. Enciclopedia Medica Familiar. 1º edición. Barcelona: editorial Circulo de Lectores, 1980. 480 Pág.

⁵⁸ GILARDI, Jorge; IAPICHINO Jorge. La salud de los trabajadores de la salud vulnerables. En: revista Praxis Médica: Protección del Profesional. Vol. 5, Nº 18 (Mar 2005).

tamízaje al personal para la detección de estos microorganismos,⁵⁹ además la Salud Ocupacional a nivel hospitalario se debe considerada como un pilar fundamental para el adecuado funcionamiento de esta institución, permitiendo un desempeño seguro para sus trabajadores, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra los peligros a los que se expone, permitiendo detectar riesgos ocupacionales y buscando soluciones que ayuden a proteger al trabajador de adquirir diferente infecciones nosocomiales que pueden afectar su desempeño laboral y su salud.⁶⁰

⁵⁹ GARCÍA ALVARADO Elizabeth; CÉSAR PEREZ, Virginia. Medidas de bioseguridad, precauciones estándar y sistemas de aislamiento. En: Revista Enfermería. Vol. 10, Nº 1 (2002); Pág. 27-30.

⁶⁰ ALBINAGORTA, Jorge, *et al.* Manual de Salud Ocupacional. Lima: 2005. 98 Pág.

5. CONCLUSIONES

Con base en los resultados del estudio realizado en los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José se puede concluir que el personal de salud a pesar de las medidas preventivas que utiliza; es vulnerable ante microorganismos presentes en el medio intrahospitalario (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*), pues se encontró un porcentaje de 34,40% correspondiente a trabajadores portadores de *S. aureus* que se convertirán posiblemente en fuentes de infección para los pacientes a los cuales brindan cuidado.

De los sitios donde se tomó la muestra; la nariz fue la localización anatómica donde se aisló el mayor porcentaje de *Staphylococcus aureus*, con un 80%, mientras que los portadores faríngeos solo fueron de un 20%; de lo que se deduce puede ser porque la mayoría de este personal presenta respiración nasal; que favorece la entrada de microorganismos por vía aérea colonizando nariz.

Aunque *Streptococcus pyogenes* no se aisló en el personal de salud; es importante tener en cuenta que en comparación con *Staphylococcus aureus* su frecuencia es menor, razón por la cual no se encontró en el estudio; por lo que quizá una muestra de mayor tamaño permita aislar portadores de este microorganismo.

Del personal de salud participante en la investigación la mayoría de portadores de *Staphylococcus aureus* encontrados son auxiliares de enfermería con un porcentaje del 50%, esto puede deberse a la cantidad de tiempo que permanecen con el paciente, a la exposición y atención directa al enfermo y el contacto frecuente con áreas que pueden favorecer su estado de portador.

El enfermero jefe fué la profesión que menos portadores reporto; llevándonos a pensar que se debe a la relación que mantiene con el paciente; pues esta es ocasional, no presta cuidado directo y sus funciones son mas administrativas que clínicas dentro del servicio.

De acuerdo al tiempo que llevan laborando, se encontró que la mayoría de portadores de *Staphylococcus aureus*, llevan de 1a 5 años y mas de 10 años en los servicios de cirugía y quirúrgicas.

La mayoría del personal portador presenta factores de riesgo como el tabaquismo y la no utilización de saco y/o bufanda; por lo que se puede pensar son condiciones que hacen más vulnerable al personal de salud en el momento de adquirir microorganismos.

EL estudio pretendía identificar *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*, sin embargo, permitió encontrar también otros microorganismos como *klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Enterobacter gergoviae* de importancia en el medio hospitalario, por ser capaces de generar enfermedades nosocomiales.

Lo anterior permite concluir que el personal de salud puede llegar a ser vulnerable ante la presencia de microorganismos, tal como lo demuestra el estudio, que reporta un número significativo de portadores tanto nasales como faríngeos, de allí la importancia del conocimiento y la practica de normas de bioseguridad por parte de los trabajadores que evitarían convertirlos en fuente de infección y trasmisión cruzada de microorganismos.

RECOMENDACIONES

De los resultados de esta investigación se determino la importancia de recomendar al comité de Salud Ocupacional del Hospital Universitario San José, la aplicación periódica de cultivos nasales y faríngeos al personal de salud que labora en los diferentes servicios de esta institución; acción que permita hacer una detección temprana de portadores asintomáticos, no solo de los microorganismos del estudio, sino de diferentes agentes nosocomiales que afectan la salud del trabajador, convirtiéndolo en posible fuente de infección para los pacientes.

Teniendo en cuenta la misión del programa de salud ocupacional del hospital, cuya finalidad es velar por la salud del trabajador, se invita a que una vez conocidos los portadores de microorganismos, mediante observación directa se realice un seguimiento de este personal para identificar si utiliza adecuadamente las normas de bioseguridad que evitan la proliferación de diversos agentes intrahospitalarios.

Se recomienda darle continuidad a este estudio, tomándolo como base para evaluar la calidad del cuidado cuando es el trabajador quien presenta una alteración en su salud siendo portador asintomático de diferentes microorganismos; pues es importante identificar el impacto que tienen los cuidados brindados por el trabajador en los pacientes que se atienden a diario.

Dar orientación y capacitación periódica al personal de salud de la institución; donde se refuerce conocimientos sobre microorganismos, formas de trasmisión, medidas de bioseguridad y el uso correcto que brinde seguridad y protección en el desarrollo del trabajo clínico.

BIBLIOGRAFIA

- ALBINAGORTA, Jorge, *et al.* Manual de Salud Ocupacional. Lima: 2005. 98 Pág.
- ALKIZA, ME, *et al.* Guía de actuación ante Staphylococcus aureus resistente a meticilina (SARM) en centros gerontológicos, sociosanitarios y unidades de media-larga estancia. En: Revista Española de Geriátría y Gerontología. Vol. 39, Nº 5 (Sep. 2004). Pág. 329-341.
- ANDÚJAR, M, *et al.* Biomedicina: Infecciones de piel y partes blandas. 2ª edición. Madrid: editorial Panamericana, 2006. Pág. 240-245.
- ANICHIARICO, Efraín; ESTRADA, Aída del Carmen y OROZCO, Oscar. *Riesgos ocupacionales del personal de enfermería que labora en el servicio de urgencias del Hospital Universitario San José de Popayán, 1992.* Tesis (enfermería). Universidad del Cauca, Facultad Ciencias de la Salud 1992.
- ANÓNIMO. Acute respiratory infections, and influenza vaccine for 1999/2000. En: Commun Dis Rep 1999. Vol. 9, Nº 3. Pág. 87-90.
- BLOUIN, Claude. La Salud. Enciclopedia Medica Familiar. 1º edición. Barcelona: editorial Circulo de Lectores, 1980. 480 Pág.
- CAMARENA, Juan; SÁNCHEZ Roberto. Infecciones por Staphylococcus aureus resistentes a meticilina. (En línea). Agost. 2002 (citado el 13 de junio de 2008). Disponible en: http://www.seimc.org/control/revi_Bacte/sarm.htm
- CANESE, Arquímedes. Manual de microbiología y parasitología médica. 5ª edición. Asunción, Paraguay: editorial Ediciones y arte, 2000.
- COLLIERE MF. Promover la vida: de la práctica de las mujeres cuidadoras a los cuidados de enfermería. 1ª edición. Madrid: editorial Mc. Graw Hill Interamericana, 1993. Pág. 385.
- COMITE SALUD OCUPACIONAL. Programa salud ocupacional 2007- 2008 Hospital Universitario San José -Popayán.
- CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones. Bogotá, diciembre 23 de 1993.

DINGES, Martín; ORWIN, Paúl y SCHLIEVERT, Patrick. Exotoxins of *Staphylococcus aureus*. En: Revista Clinical Microbiology. Vol.13, No 1 (ene. 2000); Pág. 16-34.

DE LA FUENTE, Juan Ramón, *et al.* Manual para la vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales. (En línea). Versión preliminar. México: Agosto 1997. (Citado el 29 de marzo de 2008). Disponible en: <http://132.248.184.82/Volumes/29JUL99f/ManNosocomial/ManNoso.htm#CONTENIDO>

ECHAVARRÍA, Juan; IGLESIAS, David. Estafilococo metilcilino resistente, un problema actual en la emergencia de resistencia entre los Gram positivos. En: Revista Medica Herediana. Vol. 14, Nº 4 (Oct 2003). Pág. 195-203.

FLOREZ TRUJILLO, Jhon; MAZUERA, Maria Eugenia. Curso modular de epidemiología básica módulo o guía introductoria; como utilizar los módulos. Medellín: OPS; 1991. 397 Pág.

GARCÍA ALVARADO Elizabeth; CÉSAR PEREZ, Virginia. Medidas de bioseguridad, precauciones estándar y sistemas de aislamiento. En: Revista Enfermería. Vol. 10, Nº 1 (2002); Pág. 27-30.

GARFIAS GÓMEZ, Alejandra, *et al.* XV Coloquio de Investigación Estudiantil del Módulo de Laboratorio II de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. En: STAPHYLOCOCCUS AUREUS Y SU SENSIBILIDAD ANTE LA VANCOMICINA Y LA AMOXICILINA. (13: 2001: México) Memorias. Ciudad de México: Facultad de Estudios Superiores Iztacala, 2001.

GUIANELLI, Silvana; POSSE, Graciela. Prevalencia de portación asintomática del Estreptococo Beta hemolítico grupo A (*Streptococcus pyogenes*). En: Archivos Argentinos de Pediatría. Vol. 105, Nº 3 (may-jun 2007). Pág. 221-224.

GIL DIEZ DE MEDINA, Mónica. *Staphylococcus aureus*: Microbiología y aspectos moleculares de la resistencia a meticilina. En: Revista Chilena de Infectología. Vol. 17, Nº 2 (2000); Pág. 145-152.

GILARDI, Jorge; IAPICHINO Jorge. La salud de los trabajadores de la salud vulnerables. En: revista Praxis Médica: Protección del Profesional. Vol. 5, Nº 18 (Mar 2005).

HERNÁNDEZ CONESA, Juana María. Historia de la Enfermería: Un análisis histórico de los cuidados de Enfermería. 1ª edición. Madrid: editorial McGraw-Hill Interamericana, 1995. 196 Pág.

HURTADO M.P; DE LA PARTE, M.; BRITO, A. Staphylococcus aureus: Revision of the mechanisms of pathogenicity and physiopathology of staphylococcal infections. En: revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología. Vol. 22, N° 2 (Jul 2002). Pág. 112-118.

JOHNSON Alan. Staphylococcus aureus resistente a la metilcilina (SARM).En: netdoctor (En línea). Febrero de 2006 (Citado el 9 de mayo de 2008). Disponible en: <http://www.netdoctor.es/XML/verArticuloMenu.jsp?XML=000534>

JAWETZ, Ernest; MELNICK, Joseph; ALDELBERG, L. Microbiología Médica: Streptococcus pyógenes. 2ª edición. Ciudad de México: Editorial El Manual Moderno 1999. 520 Pág.

LACEY, Sandra. El uso de máscara reduce portadores de Staphylococcus en UCI. En: revista Journal Hospital Infection. Vol. 48, N° 2 (2001). Pág. 308-311.

LARA TORUÑO, Maria Eugenia. *Perfil de resistencia a antimicrobianos de Staphylococcus aureus resistentes a meticilina*. Tesis (especialista en pediatría). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-LEON), Facultad de Ciencias Médicas. Marzo 2003.

LEIJA HERNÁNDEZ, C, *et al*. Lavado de manos. Indicador de calidad. En: Revista Enfermedades Infecciosas y Microbiología. Vol. 23, N° 3 (Jul-Sep. 2003). Pág. 84-86.

LONDOÑO, Juan F; ORTIZ, Gloria M y GAVIRIA, Ángela María. Prevalencia de Staphylococcus aureus resistente a meticilina en personal de la unidad de terapia intensiva de la Clínica Universitaria Bolivariana. Medellín 2004. En: revista Infectio. Vol. 10, N° 3 (Jul-sept. 2006). Pág. 160-166.

LOREDO ABDALÁ, Arturo. Fiebre Reumática: Carditis. 1ª edición. México: Ediciones Intersistemas, 2006. Pág. 26-31.

LÓPEZ RODRÍGUEZ, Raimundo, *et al*. Prevalencia de fiebre reumática en Pinar del Río. Una década de experiencia. En: revista Cubana de Cardiología Cirugía Cardiovascular. Vol. 15, N° 1 (May 2001); Pág. 21-25.

LOWY, Franklin D. Staphylococcus aureus infections. En: The New England Journal of Medicine. Vol. 339:520-532, N° 8 (Ago 1998).

MAINOUS, Arch, *et al.* Nasal Carriage of Staphylococcus aureus and Methicillin-Resistant S aureus in the United States, 2001-2002. En: revista Annals of family Medicine. Vol. 4, Nº 2 (Abr. 2006); Pág. 132-137.

MAKI, D; HECHT, J. Antiseptic containing hand-washing agents reduce nosocomial infections: a prospective study. Program and abstracts of the 22nd Interscience Conference of Antimicrobial Agents and Chemotherapy. Miami, Oct 4-6, 1982. Washington: American Society for Microbiology; 1982.

MANDELL DOUGLAS, Bennett. Principles and Practice of Infectious Diseases: Infectious diseases and their etiologic agent. 4ª edición. Orlando Florida: Elsevier, 1995.

MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, Juan. Manual de higiene y medicina preventiva hospitalaria. 1º Edición. Madrid: Editorial Díaz de Santos, 2006. 176 Pág.

MENDOZA TICONA, Carlos, *et al.* Staphylococcus aureus meticilino resistente (MRSA): colonización y susceptibilidad en pacientes y personal de salud de un hospital de referencia. En: Revista Diagnostico. Vol. 40, Nº 3 (may-jun 2001).

MEZA RODRÍGUEZ, Gladys E. *Comportamiento del Estreptococo "B" hemolítico del grupo "A" en niños de 5 – 15 años portadores sanos de la escuela "La Salle" y determinación de fiebre reumática. Agosto–octubre 2003 y marzo 2004.* Tesis (pediatría general). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-LEON), Facultad de Ciencias Médicas. León, Febrero 2005.

MORAGA M, R. Microbiología médica: Flora microbiana normal. 4ª edición. Ciudad de México: Editorial McGraw-Hill, 2004. 1067 Pág.

MORENO, Rodrigo B; RIQUELME, Raúl. Etiología de la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto inmunocompetente. En: revista Chilena de Infectología. Vol. 22, Nº 1 (abr 2005). Pág. 18-25.

MUÑOZ C, Sebastián, *et al.* Faringitis aguda, ¿estreptocócica? Empleo del estudio etiológico y de antimicrobianos en dos centros pediátricos universitarios. En: Revista Chilena de Infectología. Vol. 22, Nº 2 (Jun 2005); Pág. 147-153.

MURRAY, Patrick, *et al.* Manual of Clinical Microbiology: Gram-Positive Cocci. 6ª edición. Washington: Blackwell Publishing 1995. 2476 Pág.

MURRAY, Patrick, *et al.* Microbiología Médica. 4ª edición. Génova: Editorial Elsevier España, 2004.

NIGHTINGALE, Florence. Notas sobre Enfermería. ¿Qué es y qué no es? Barcelona: editorial Masson Salvat 1990. 199 Pág.

PENN Y BETTS. Flora Normal: Gérmenes que pueden colonizar orofaringe (en línea). Febrero 1991 (Citado en 14 de may 2008). Pág. 226. Disponible en: http://72.14.205.104/search?q=cache:7fizXGOn7PkJ:www.unizar.es/med_naturista/Tratamientos/micro/flora%2520normal.pdf+PENN+Y+BETTS%3B+Flora+Normal.&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=co

RESTREPO, Ángela, *et al.* Enfermedades Infecciosas. 6ª edición. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas. 2003. Pág. 379-403.

RODRÍGUEZ, Romeo, *et al.* Características de la resistencia antimicrobiana de una colección clínica de *Streptococcus pyogenes*. En: revista Salud Pública de México. Vol. 42, Nº 3 (may-jun 2000). Pág. 226-229.

RUIZ; Jesús G. Amigdalitis Aguda. (En línea). 2001-2008. (Citado 1 de Septiembre de 2008). Disponible en: http://www.otorrinoweb.com/_izquie/temas/48amigda/compli_generales_8.htm

SÁINZ DE MURIETA, J, *et al.* Control de la infección en el personal sanitario II: Enfermedades vehiculadas por vía aérea. Enfermedades producidas por gérmenes emergentes. En: revista Anales (en línea). Junio de 2005. (Citado el 5 de Julio de 2008) Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple21a.html>

SOSA ÁVILA, Luís Miguel; HINCAPIÉ, Martha Lucía. Portadores nasales de *Staphylococcus aureus* meticilino resistente en contacto con pacientes pediátricos con enfermedad diseminada adquirida en la comunidad. En: revista MedUNAB. Vol. 3, Nº 3 (Nov 2007); Pág. 195-200.

TERCERO REAL, José D. *Comportamiento clínico, epidemiológico de abscesos en piel y tejidos blandos en niños y niñas menores de 12 años ingresados en el servicio de Infectología del hospital escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello, en el periodo comprendido de mayo a diciembre de 2004.* Tesis (pediatra general). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-LEON), Facultad de Ciencias Médicas. León, Febrero 2005.

TOBÓN CORREA, Ofelia. El autocuidado una habilidad para vivir. En: revista Hacia la promoción de la salud (en línea). Diciembre de 2003. (Citado el 5 de Julio de 2008). Disponible en: http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%208_5.pdf

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA. Programa de salud ocupacional: ayudemos a la gente a vivir vidas mas sanas (en línea). Mayo 2005 (Citado en 16 mar 2008).

Disponible en:

http://www.lacomuna.com.co/archivos/programa_de_salud_ocupacional.doc

URRUTIA, Mila. Autocuidado: cuidar de uno mismo cuidar de otros. (En línea). Universidad Católica de Chile. Febrero de 2006 (Citado el: 18 de abril 2008).

Disponible en:

<http://www.insp.mx/Portal/Centros/ciss/nls/actualizacion/autocuidado.ppt#256,1,AU TOCUIDADO>

VELANDIA MORA, Manuel A. Proyecto Colombia: Instrucciones, Convenciones y Coordenadas. Modulo 1. Bogota 2005. Pág. 156.

VERDÚ SORIANO, José; MARTÍNEZ CUERVO, Fernando. Infección y heridas crónicas: Estado actual del conocimiento. En: revista Rol de Enfermería. Vol. 30, Nº 1 (Ene. 2007); Pág. 49-52.

VIOTTI, Rolando; SCHILLACI, Carlos. Estafilococo aureus. (En línea). Noviembre 2004. (Citado el 15 de noviembre de 2007). Disponible en: <http://www.ces.edu.uy/adolescenciaysalud/estafilococos%20aureos.htm>

WESLEY, R L. Teorías y modelos de enfermería: repaso general de los modelos y teorías de enfermería. 2ª edición. México: editorial McGraw-Hill Interamericana, 1997. Pág. 110-118.

WERNITZ, MH, *et al.* Efectividad de un Programa Hospitalario de Pesquisa de Portadores de Staphylococcus aureus Resistente a Meticilina en el Momento de la Admisión Hospitalaria para la Prevención de Infecciones Adquiridas en el Medio Hospitalario. En: revista Clinical Microbiology and Infection. Vol. 11, Nº 6 (Jun. 2005). Pág. 457-465.

WINN, Washington, *et al.* Diagnóstico Microbiológico: Cocos Gram positivos. Pruebas de identificación. 6ª edición. Madrid: editorial Medica Panamericana, S. A, 2007. 1691 Pág.

ANEXOS

ANEXO A. VARIABLES Y SU MEDICION.

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | INDICADORES | DEFINICION OPERACIONAL | ESCALA O NIVEL DE MEDICION |
|---|---|--------------------|--|-----------------------------------|
| 1. Características sociodemográficas del personal de salud que labora en cirugía y servicio de quirúrgicas del HUSJ. | Aspectos personales que identifican al personal de salud que laboran en cirugía y servicio de quirúrgicas del HUSJ. | -Edad cronológica | Número de años cumplidos del personal de salud que labora en cirugía y servicio de quirúrgicas del HUSJ. | Intervalo |
| | | -Genero | Diferencia fenotípica entre un hombre y una mujer. | Nominal |
| | | -Escolaridad | Nivel educativo | Ordinal |
| | | -Ocupación | Tareas y funciones desempeñadas en la vida laboral. | Nominal |

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | INDICADORES | DEFINICION OPERACIONAL | ESCALA O NIVEL DE MEDICION |
|---|--|---|--|-------------------------------------|
| <p>Características sociodemograficas del personal de salud que labora en cirugía y servicio de quirúrgicas del HUSJ.</p> | <p>Aspectos personales que identifican al personal de salud que laboran en cirugía y servicio de quirúrgicas del HUSJ.</p> | <p>-Tiempo que lleva trabajando en la institución. -Tiempo que lleva en el servicio.</p> | <p>Tiempo en meses y/o años transcurridos desde la vinculación hasta la fechas. Tiempo en meses o años transcurridos desde la vinculación hasta la fecha.</p> | <p>Intervalo Intervalo</p> |
| <p>2. Antecedentes de salud del personal que labora en cirugía y servicio de quirúrgicas del HUSJ.</p> | <p>Signos y síntomas de enfermedades respiratorias que ha presentado durante los últimos seis meses.</p> | <p>-Antecedentes de síntomas respiratorios, frecuencia de la sintomatología.</p> | <p>Signos y síntomas de un individuo con enfermedad respiratoria.</p> | <p>Nominal</p> |

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | INDICADORES | DEFINICION OPERACIONAL | ESCALA O NIVEL DE MEDICION |
|--|---|---|---|----------------------------|
| <p>3. Conocimientos del sobre microorganismos del personal de salud que labora en cirugía y servicio de quirúrgicas del HUSJ.</p> | <p>Manejo de Conocimientos sobre <i>S. pyogenes</i> y <i>S. aureus</i>.</p> | <p>-Conocimientos que posee el personal de salud sobre microorganismos <i>S. pyogenes</i> y <i>S. aureus</i>.</p> | <p>Grado de conocimientos del personal de salud sobre dichos microorganismos.</p> | <p>Nominal</p> |
| <p>4. Factores de riesgo que predisponen al personal de salud que labora en cirugía y servicio de quirúrgicas del HUSJ.</p> | <p>Factores potenciales para desarrollar cierta enfermedad en presencia de estímulos ambientales específicos.</p> | <p>Conductas de riesgo como alcohol, cigarrillo, automedicación.</p> | <p>Factores de riesgo potenciales y nocivos para la salud del individuo.</p> | <p>Nominal</p> |

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | INDICADORES | DEFINICION OPERACIONAL | ESCALA O NIVEL DE MEDICION |
|--|--|---|---|----------------------------|
| <p>5. Medidas de autocuidado del personal de salud que labora en cirugía y servicio de quirúrgicas .del HUSJ.</p> | <p>Acciones dirigidas hacia la propia persona y al ambiente con el propósito de regular el funcionamiento o el bienestar propio.</p> | <p>-Medidas de protección</p> | <p>Acciones de seguridad tomadas para la prevención de infecciones en el ámbito hospitalario.</p> | <p>Nominal.</p> |
| <p>6. Medidas de control institucional realizadas al personal de salud que laboran en cirugía y quirúrgicas del HUSJ.</p> | <p>Examen diagnósticos realizados al personal para control, de su salud.</p> | <p>-Medidas de control institucional: (Frotis, cultivo nasofaríngeo).</p> | <p>Exámenes diagnósticos realizados al personal de salud para identificar portadores asintomáticos de microorganismo causantes de afección respiratorias.</p> | <p>Nominal.</p> |

ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO.



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA
GRUPO PREVENIR**

**ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR LA TOMA
DE MUESTRAS NASAL Y FARINGEA EN LA BUSQUEDA DE DETECTAR
STREPTOCOCCUS PYOGENES Y STAPHYLOCOCCUS AUREUS**

Nombre: _____
Dirección _____

Fecha: _____
Tel: _____

Yo, _____ identificado con la cédula de ciudadanía número _____ de _____ en calidad de _____ y en pleno uso de mis facultades mentales manifiesto:

1. Que he recibido la explicación suficiente, amplia y clara sobre lo que significa la prueba de detección de Streptococcus pyógenes y Staphylococcus aureus y su justificación.
2. Que entiendo la información dada por:

3. Que manifiesto expresamente mi AUTORIZACION y CONFORMIDAD con la realización de la prueba, acepto una asesoría posprueba y que estoy de acuerdo con el proceso.
4. Que se me garantiza confidencialidad sobre el diagnostico y conocimiento sobre el resultado de la prueba.

FIRMA _____
C.C. _____

ANEXO C. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA**

Popayán, 2008

Señor (a)

Servicio de Cirugía Y/O Quirúrgicas
Hospital Universitario San José
Ciudad

Cordial Saludo

Los estudiantes de VIII semestre de Enfermería de la Universidad del Cauca, estamos realizando un trabajo de investigación sobre “DETECCION DE *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus* EN EL PERSONAL DE CIRUGIA Y SERVICIO DE QUIRURGICAS QUE LABORA EN EL HUSJ”, nos hemos propuesto identificar en el personal de salud portadores sintomáticos y/o asintomáticos de los microorganismos antes mencionados, los factores de riesgo y factores protectores presentes en los trabajadores e implementar medidas eficaces de autocuidado.

El proyecto pretende sustentar al hospital la importancia de aplicar periódicamente pruebas de tamizaje en el personal de salud, identificando portadores de *Streptococcus pyógenes* y *Staphylococcus aureus*, hacer entrega de una cartilla ilustrativa en la cual se explique la vulnerabilidad a la exposición microbiana y las medidas de protección para que la calidad del cuidado sea optima. De igual forma sensibilizar al comité de salud ocupacional del HUSJ de Popayán, con el fin de que se vigile el cumplimiento de las medidas de control institucional y se proporcione los elementos necesarios y adecuados para brindar mayor seguridad al personal de salud.

Los resultados que se obtengan de este trabajo dependen de su valiosa colaboración.

Cordialmente

Íris Santiago Sánchez
Nidia Alexandra Salazar
Oscar Javier Parra Murcia
Yuri Andrea Sánchez

Estudiantes VIII semestre de Enfermería



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA**

DETECCION DE *STREPTOCOCCUS PYOGENES* Y *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EN EL PERSONAL DE CIRUGIA Y SERVICIO DE QUIRURGICAS QUE LABORA EN EL HUSJ.

Objetivo:

Recolectar información acerca de las medidas de protección, prevención y auto cuidado que utiliza el personal de salud de estos servicios e identificar los factores de riesgo que predisponen a los trabajadores afectando su salud y bienestar integral.

Para responder el formulario en forma adecuada tenga en cuenta lo siguiente:

Instructivo: Sobre cada línea marque una X de acuerdo a sus respuestas, cuando la pregunta le ofrezca diferentes opciones, de lo contrario responda su opinión en las líneas que aparece debajo de la pregunta de forma clara y precisa.

I. DATOS DE IDENTIFICACION

Fecha _____

_____ **Apellidos**

_____ **Nombre**

Servicio donde labora: _____

1. ¿Cuántos años cumplidos tiene?

Menos de 20 _____

20 - 30 _____

31-40 _____

41-50 _____

Más de 50 _____

2. Genero

M _____

F _____

3. ¿Cuál es su nivel educativo?

Técnico _____

Tecnológico _____

Pregrado _____

Postgrado _____

4. ¿Cuál es su ocupación?

Enfermero (a) _____

Medico (a) _____

Auxiliar de enfermería _____

Fisioterapeuta _____

Instrumentador Quirúrgico _____

5. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el servicio?

Menos de 6 meses _____

Entre 6 meses y un año _____

Entre 1 – 5 años _____

Entre 5 – 10 años _____

Más de 10 años _____

II. ANTECEDENTES DE SALUD

6. En los últimos 3 meses usted ha convivido con personas que han padecido:

- a. Tos seca _____
- b. Faringitis _____
- c. Otitis _____
- d. Amigdalitis _____
- e. Sinusitis _____
- f. Tos con expectoración _____

III. CONOCIMIENTOS SOBRE MICROORGANISMOS

7. *Staphylococcus aureus* a nivel intrahospitalario se transmite con mayor frecuencia por:

- a. Gotas respiratorias _____
- b. Alimentos _____
- c. Vía aérea _____
- d. Manos _____
- e. Fómites y/o material contaminado _____

8. *Streptococcus pyogenes* a nivel intrahospitalario se trasmite con mayor frecuencia por:

- a. Via aérea _____
- b. Gotas respiratorias _____
- c. Manos _____
- d. Fómites _____
- e. Lesiones en la piel _____

9. De las siguientes medidas cuales cree usted que evitan la transmisión de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*:

- a. Uso de guantes _____
- b. Uso de tapabocas _____
- c. Uso de gorro _____
- d. Uso de bata _____
- e. Lavado de manos _____
- f. Uso de antisépticos _____
- g. Todas las anteriores _____

10. *Staphylococcus aureus* hace parte de la flora normal del cuerpo cuando se encuentra alojado en sitios anatómicos tales como:

- a. Ojos _____
- b. Nariz _____
- c. Piel _____
- d. Tracto urinario _____
- e. Intestino grueso _____
- f. Todas las anteriores _____

11. *Streptococcus pyogenes* hace parte de la flora normal del cuerpo cuando se encuentra alojado en sitios anatómicos tales como:

- a. Orofaringe _____
- b. Piel _____
- c. Tracto urinario _____
- d. Gastrointestinal _____
- e. Nariz _____
- f. Todas las anteriores _____

12. ¿Qué entiende usted por portador asintomático de *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus*?

IV. FACTORES DE RIESGO

13. ¿Usted fuma?

Si _____ No _____

14. ¿Usted bebe licor?

Si _____ No _____

15. ¿Usted consume sustancias psicoactivas?

Si _____ No _____

16. ¿Usted se automedica con antimicrobianos (antibióticos) cuando presenta síntomas respiratorios?

Si _____ No _____

17. ¿Usted utiliza saco o bufanda al exponerse a cambios bruscos de temperatura?

Si _____ No _____

18. ¿Usted utiliza saco o bufanda si presenta síntomas gripales?

Si _____ No _____

19. ¿Toma bebidas calientes y/o buena ingesta de líquidos al presentar cuadros gripales?

Si _____ No _____

20. ¿Su nutrición es adecuada y balanceada de acuerdo a sus requerimientos corporales?

Si _____ No _____

21. ¿Consume Vitamina C u otro tipo de suplemento vitamínico?

Siempre _____

Solo cuando se enferma o presenta síntomas respiratorios _____

Por prescripción medica _____

22. Usualmente por donde respira:

a. Nariz _____

b. Boca _____

V. MEDIDAS DE AUTOCUIDADO

23. ¿Cuáles medidas de protección utiliza mientras esta trabajando?

a. Uso de guantes _____

b. Uso de tapabocas _____

c. Uso de gorro _____

d. Uso de bata _____

e. Lavado de manos _____

f. Uso de antisépticos _____

g. Todas las anteriores _____

24. De las medidas que marco anteriormente, usted las practica:

- a. Siempre _____
- b. Algunas veces _____
- c. Para procedimientos especiales _____

VI. MEDIDAS DE CONTROL INSTITUCIONAL

25. ¿La institución le ha realizado cultivo nasal y/o faringeo?

Si _____ No _____

Si su respuesta fue positiva por favor responder las siguientes preguntas

26. ¿Cuál fue el resultado?

27. ¿Le mandaron tratamiento?

Si _____ No _____

28. ¿Cumplió con el Tratamiento formulado?

Si _____ No _____

29. ¿Le hicieron seguimiento y control?

Si _____ No _____

¿Cuándo fue la última vez que fue valorado por presentar síntomas respiratorios?

ANEXO D. PROPUESTA.

***SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL DE SALUD FRENTE A LA
EXPOSICIÓN POR Staphylococcus aureus - Streptococcus pyogenes.***
**SERVICIO DE CIRUGIA Y QUIRÚRGICAS HOSPITAL UNIVERSITARIO
SAN JOSE
POPAYÁN 2008.**



**OSCAR JAVIER PARRA MURCIA
NIDIA ALEXANDRA SALAZAR
YURI ANDREA SÁNCHEZ
IRIS SANTIAGO SÁNCHEZ**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTA DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA
POPAYÁN
2008**

INTRODUCCION

La salud de la población trabajadora es uno de los componentes fundamentales del desarrollo de un país y a su vez refleja el estado de progreso de una sociedad; visto así, un individuo sano se constituye en el factor más importante de los procesos productivos.

El trabajo tiene una función constructora de la individualidad y se relaciona estrechamente con la salud, dado que las condiciones laborales predominantes en un lugar de trabajo pueden llegar a afectar al individuo, se puede pensar que modificaran su estado de salud; de tal manera que puede llegar a enfermar, circunstancia que conlleva a la pérdida de la capacidad de trabajar

El bienestar integral del personal de salud abarca aspectos, físicos, psíquicos, sociales y el ambiente donde se desempeña laboralmente, de tal forma que existan las condiciones básicas e ideales para desarrollar su labor de la mejor forma". En la actualidad las características del medio hospitalario con un gran movimiento de personas en su interior, tanto pacientes como visitantes e incluso el personal sanitario que lo atiende, crean un ambiente en el que muchos gérmenes encuentran un medio adecuado y óptimo para desarrollarse y propagarse. Por ello la aparición de enfermedades infecciosas, de los llamados portadores asintomáticos y de la manifestación no solo en el enfermo, sino en el propio personal de salud.

Paulatinamente los trabajadores de la salud han dejado de ser apóstoles y profesionales independientes y omnipotentes, para enfermarse a causa de la tarea y del medio laboral, no sólo por el riesgo ergonómico presente en su trabajo sino por virus y bacterias que hoy afectan el bienestar del personal sanitario.

Las tareas sanitarias afectan y hacen padecer enfermedades profesionales; la labor institucional repercute sobre la salud física y mental con disminución de la eficacia del profesional.

De lo anterior surge la necesidad de buscar soluciones que alivien las repercusiones dadas por la labor del personal de salud sobre ellos mismos. Cuidarse, escuchar y comunicar es la mejor estrategia para disminuir la presencia de portadores asintomáticos que como lo muestra el estudio existen y en un porcentaje significativo. De allí la propuesta de enfermería encaminada a brindar asesoría individualizada al personal de salud participante del estudio; que permita no solo mostrarles la vulnerabilidad que tienen frente a *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* como microorganismos emergentes en el medio hospitalario, sino las formas en que pueden prevenir la transmisión, cuidando de esta forma su salud y bienestar integral estimulando así conductas consientes y responsables.

Siempre será mejor actuar desde un enfoque de prevención, que intervenir cuando ya existen procesos donde el personal de salud ha perdido su bienestar. La educación, asesoría y orientación son medios que permiten llegar al trabajador y estimularlo para modificar conductas o por lo menos dejar dudas que los motivan a cuidar su salud y a protegerse en el ambiente donde diariamente desarrolla su trabajo.

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Brindar asesoría de forma individualizada al personal de salud que participó en la investigación, para fortalecer conocimientos y medidas de autocuidado encaminadas a evitar la aparición de nuevos portadores asintomáticos y transmisión cruzada dentro del ámbito hospitalario.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Brindar conocimientos sobre características de los microorganismos, localización como flora normal, formas de transmisión, definición de portador asintomático y patologías que afecten al personal de salud.
- ✓ Dar a conocer medidas de bioseguridad encaminadas a evitar que el personal de salud sea portador de dichos microorganismos.
- ✓ Entregar al personal de salud una cartilla ilustrativa en la cual se refuerce la orientación brindada en la asesoría individualizada.

METODOLOGIA

En la asesoría individualizada que se planteo como propuesta de enfermería se trabajo con el personal de salud de los servicio de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José, que participo en la investigación.

La asesoría se desarrollo en dos etapas fundamentalmente, cada una de ellas se realizo en un tiempo especifico y cumpliendo a cabalidad las actividades planeadas.

La primera etapa fué una fase de planeación en la cual se hizo la revisión bibliográfica necesaria para desarrollar la asesoría individualizada, de acuerdo a las falencias de conocimientos que se encontraron en los resultados obtenidos por el instrumento aplicado en la investigación; se diseño una cartilla como ayuda didáctica educativa para fortalecer los conocimientos brindados en la asesoría, la cual se entrego a cada uno de los participantes de la investigación una vez finalizada la sesión.

Así mismo en esta fase se hizo la gestión con el comité de salud ocupacional del Hospital Universitario San José, donde se logro el contacto con los trabajadores de salud y posteriormente se citaron en la fecha programada para llevar a cabo la propuesta educativa.

La segunda etapa se desarrollo el día 15 de agosto del 2008 en el horario de 2-6 de la tarde, tiempo en el cual se manejo con los asistentes de forma individualizada temas como: características de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*, localización como flora normal, formas de trasmisión, definición de portador asintomático y patologías que afecten al personal de salud.

De la misma forma se dio a conocer las diferentes medidas de bioseguridad que evitan que el personal de salud sea portador de dichos microorganismos, finalmente se entregó a los trabajadores la cartilla ilustrativa.

SOPORTE TEORICO PROPUESTA DE ENFERMERIA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES *Streptococcus pyogenes*

S. pyogenes, se encuentran cocos esféricos de 0,5 a 1,0 mm que forman cadenas cortas y cadenas mas largas cuando crecen en medio de cultivo, después de 24 horas de incubación se observan colonias blancas de 1 a 2 mm con grandes zonas de Beta hemólisis. Las cepas encapsuladas pueden presentar una apariencia mucóide en los medios recién preparados, pero pueden estar arrugadas en los medios secos.

CARACTERÍSTICAS GENERALES *Staphylococcus aureus*

Los *Staphylococcus*, son cocos Gram positivos, de 0.5-1.5 mm de diámetro, que se encuentran microscópicamente aislados, en pares, tétradas o formando racimos, son inmóviles, facultativamente anaerobios, no formadores de esporas, generalmente no capsulados o con limitada formación de cápsula.

FACTOR DE RIESGO

Se define factor de riesgo “como condición o evento del ambiente, de la organización, o de la persona, capaz de contribuir al desarrollo de la enfermedad o accidente.

FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DE

Staphylococcus aureus:

- ✓ Personas que laboran en ambientes hospitalarios, las
- ✓ personas con enfermedad crónica de la piel,

- ✓ Los expuestos a repetidas inyecciones, como adictos a drogas alucinógenas de uso parenteral, diabéticos insulino-dependientes, individuos en hemodiálisis crónica.
- ✓ La ausencia del hábito de lavado de manos y compartir ropa.

FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DE

Streptococcus pyogenes:

- ✓ Zonas templadas y frías más que en tropicales.
- ✓ La incidencia es mayor en sectores sociales más desfavorecidos como respuesta a una dieta, vivienda y condiciones ambientales generales de pobreza.
- ✓ Las comunidades cerradas de convivencia o hacinamiento como guarderías, colegios, cuarteles, hospitales, constituyen situaciones favorecedoras.
- ✓ Fatiga, situaciones debilitantes, exposiciones a temperaturas extremas, infecciones víricas preexistentes de vías respiratorias altas.
- ✓ Tabaco, alcohol, contaminación del aire, sepsis oral y rinorrea
- ✓ Mala respiración nasal que obliga a la respiración oral.

PORTADOR ASINTOMÁTICO:

Es el individuo que llevan un agente patógeno (bacterias, virus u otros gérmenes) sin presentar signos de enfermedad y en cambio, pueden ser fuente de contagio.

Ocurre en el caso de personas con alto grado de inmunidad o en personas que han sufrido infecciones inaparentes anteriores que han pasado totalmente desapercibidas.

LOCALIZACION COMO FLORA NORMAL DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* Y *STREPTOCOCCUS PYOGENES*.

| S. aureus | S. pyogenes |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ En la piel. ✓ Fosas nasales | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Orofaringe. |

FORMAS DE TRANSMISIÓN

- ✓ Las formas de transmisión de *S. pyogenes* son las secreciones de la nariz, garganta, oído y piel de pacientes portadores, también pueden transmitirse de manera indirecta por medio de objetos contaminados o manos sucias.
- ✓ Las formas de transmisión de *S. aureus* son por vía aérea, manos contaminadas y piel.

PATOLOGÍAS QUE OCASIONAN ESTAS BACTERIAS:

| S. aureus | S. pyogenes |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gastroenteritis ✓ Neumonía ✓ Síndrome del shock tóxico | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Faringitis ✓ Fiebre escarlatina ✓ Hypoderma o piodermatitis |

| | |
|---|--|
| <p>(SST)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Infección de herida quirúrgica por <i>S. aureus</i> ✓ Infecciones odontológicas por <i>S. aureus</i>: | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Erisipela ✓ Celulitis ✓ Fascitis necrotizante ✓ Glomerulomefritis aguda |
|---|--|

PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE *STREPTOCOCCUS PYOGENES* Y *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*.

La reducción de la transmisión intrahospitalaria de *S.aureus* y *S. pyogenes* puede lograrse a través de medidas fáciles y eficaces para prevenir el desarrollo y diseminación de infecciones, brindando protección y defensa a los individuos que a diario tienen contacto con microorganismos o que son susceptibles a ciertas condiciones que alteran la salud.

BIOSEGURIDAD

La bioseguridad tiene como principio básico: no me contagio y no contagio; por lo tanto, debe entenderse como: Una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de ser portador de microorganismos o de adquirir infecciones.

LAVADO DE MANOS: Las manos son el instrumento más valioso que se tiene para brindar atención, pero también pueden servir como vehículo para transportar gérmenes o adquirirlos.

Siempre deberá lavarse las manos, aún cuando se utilicen guantes.

Lávese las manos después de quitarse los guantes, entre contactos con pacientes y en cualquier otra ocasión que considere apropiada.

LAVADO DE MANOS EFICAZ.

No me contagio, no contagio; Cuidar nuestra salud y la del paciente es tan simple como lavarse las manos de forma adecuada.

Use mucho jabón, isodine u otra sustancia antibacteriana, frótese las manos hasta formar abundante espuma.

Límpiese con especial atención las uñas, dedos, espacios interdigitales, nudillos, palmas y sobre las muñecas.

Lávese por lo menos durante 15 segundos, no se limite a lavar superficialmente; frótese bien.

Enjuáguese las manos dejando que el agua corra de los dedos hacia abajo y no de las muñecas hacia arriba.

Si no hay suciedad visible y según su criterio las manos están libres de microorganismos; utilice antisépticos de alcohol para las manos, frótese enérgicamente.

EL USO DE GUANTES REDUCE TRES RIESGOS IMPORTANTES:

1. El riesgo de que el personal se infecte con los gérmenes que han infectado a un paciente.
2. Las posibilidades de que el personal transmita su propia flora microbiana a los pacientes.
3. Evitar que el personal se colonice transitoriamente, convirtiéndose en portadores asintomáticos.

A veces es suficiente el uso de guantes limpios no estériles, los últimos se utilizan para procedimientos invasivos.

Es necesario verificar la calidad de los guantes, para garantizar que no habrá diseminación de gérmenes.

El uso de guantes nunca debe sustituir el lavado de manos

En situaciones en las que se va a estar en contacto con piel no intacta, membranas y mucosas con secreciones o excreciones y cuando se maneje material, equipo y superficies contaminadas.

Es fundamental retirar o cambiar los guantes si se va a pasar de una zona contaminada a una limpia, siempre deben retirarse antes de salir del área donde se utilizaron.

USO DE TAPABOCAS

Las máscaras o tapabocas; son elementos de gran eficacia en la prevención de la transmisión de agentes infecciosos por vía aérea.

De esta manera las mucosas conjuntivales, nasales y orales del personal, se protegen de secreciones, sangre o fluidos corporales procedentes del paciente que pudieran estar infectados.

El tapabocas normal es perfecto para evitar contactos riesgosos, este se debe cambiar todos los días y no debe ser reutilizable.

USO GORRO Y BATA

Se recomienda utilizar bata y gorro cuando se realizan procedimientos que pueden producir salpicaduras.

Los gorros evitan que el cabello se convierta en una fuente de infección o que se nos llevemos MO en el.

La bata debe colocarse y retirarse con técnica, sin olvidar lavarse las manos antes y después de usarla; siempre debe estar limpia, íntegra, cubrir brazo, antebrazo, cerrada y abarcar del cuello a la rodilla; sino se estaría contaminando la ropa y dejaría de ser un elemento óptimo de protección.

MANEJO DE MATERIAL CORTOPUNZANTE

El uso y disposición de desechos de material cortopunzante es fundamental para prevenir accidentes y en consecuencia, la transmisión de enfermedades infecciosas.

Nunca doble ni reencapuche las agujas o en tal caso, hágalo con técnica de una mano; sobre una superficie plana coloque el capuchón y con la mano que sostiene la jeringa introduzca la aguja al capuchón, una vez que la aguja esta cubierta levante la jeringa y asegure el capuchón.

Los guardianes son elementos de material irrompible e imperforable, donde se deben desechar todas las agujas, hojas de bisturí y restos de ampollitas de cristal.

PARA RECORDAR...

- Manipule todo el equipo o material usado de manera que evite exposiciones a la piel o mucosas, contaminación de su ropa, y transferencia de microorganismos al ambiente o a los pacientes.
- limpie y desinfecte adecuadamente el equipo de trabajo rutinario y objetos como termómetro, fonendo y tensiómetro; una vez los utilice con un paciente y vaya a atender a otro, sino posiblemente estaría diseminando MO.
- Antes de velar por la salud de sus pacientes hágase responsable de su bienestar, debe estar consciente de sus propias creencias y prácticas en salud y si estas son las adecuadas para mantenerse saludable y con una calidad de vida optima para desenvolverse en su trabajo.
- No olvide que todo paciente es portador de MO y probablemente una fuente de infección mientras no se demuestre lo contrario
- En sus manos esta cuidar de su salud y Bienestar... que no se le olviden las normas de bioseguridad; estas son la mejor barrera frente a los riesgos del ámbito hospitalario.

PLANEACION.

ASESORIA INDIVIDUALIZADA.

Tema: vulnerabilidad a la exposición de Staphylococcus aureus y Streptococcus pyogenes y medidas de bioseguridad que eviten la transmisión.

Destinatario: Personal de salud que labora en los servicios de cirugía y quirúrgicas del Hospital Universitario San José.

Lugar: Oficina Salud Ocupacional-HUSJ

Fecha: 15 de Agosto del 2008.

Hora: 2:00 a 6:00 pm

Responsables: Oscar Javier Parra Murcia

Nidia Alexandra Salazar

Yuri Andrea Sánchez

Iris Santiago Sánchez

Objetivo: Brindar asesoría de forma individualizada al personal de salud que participó en la investigación, para fortalecer conocimientos y medidas de autocuidado encaminadas a evitar la aparición de nuevos portadores asintomáticos.

Motivación: Asesoría individualizada-interacción entre personal de salud e investigadores

Recursos: Cartilla didáctica-educativa.

**ANEXO E. CARTILLA SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL DE SALUD
FRENTE A LA EXPOSICIÓN POR: *Staphylococcus aureus* -
Streptococcus pyogenes.**