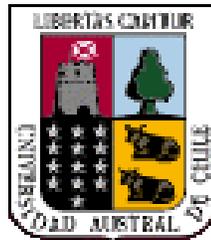


UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA



“ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA DE ORINA PARA UROCULTIVO POR RECOLECTOR URINARIO, EN LACTANTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA, HOSPITAL REGIONAL COYHAIQUE “.

Tesis presentada como parte
de los requisitos para optar
al grado de Licenciado de
Enfermería.

BÁRBARA ELIZABETH LEYTON CÁRDENAS
COYHAIQUE – CHILE
2004

Profesor Patrocinante:

Nombre : Sra. Rosa Elena Parada
Profesión : Licenciada en Enfermería.
Grados : Magíster en Desarrollo Rural

Instituto : Enfermería.
Facultad : Medicina.
Firma :

Profesores Informantes:

- 1) - Nombre : Srta. Zoila Muñoz Jaramillo
- Profesión : Licenciada en Enfermería.
- Grados : Especialista en Enfermería Pediátrica.

- Instituto : Enfermería.
- Facultad : Medicina.
- Firma :
- 2) - Nombre : Margarita Schenke
- Profesión : Enfermera.
- Grados : Magíster en Enfermería , Médico Quirúrgico.

- Instituto : Enfermería.
- Facultad : Medicina.
- Firma :

Fecha de Examen de Grado:

“A MI MATYCITO, POR SER MI INSPIRACIÓN, LA RAZÓN DE MI ÉXITO, MI HIJITO ADORADO, DESDE QUE LLEGASTE A MI VIDA, TODO SE ILUMINO PARA MI, TE AMO.”

“A MI PAPITO Y MAMYTA POR DARME SU ETERNO E INCONDICIONAL APOYO, NADA DE ESTO SERIA POSIBLE SIN UDS. LOS AMO MUCHO RANITAS”

“A MI MANITA POR SER MI AMIGA SIN IGUAL, POR COMPARTIR TU RISA Y TUS JUEGOS, NUESTRA INOCENCIA NUNCA MORIRA, TE AMO”

“A MI REY, POR DEMOSTRARME QUE EL AMOR ES MÁS QUE UN SENTIMIENTO, ES UNA FORMA DE VIDA, TE KERY“

“A TODOS MIS AMIGOS, LOS VERDADEROS, MI FAMILIA EN LA DISTANCIA DE LA PROPIA, Y QUE AHORA SON MIS HERMANOS, UDS SABEN QUIENES SON.”

“A DIOCITO Y LA VIRGEN MARÍA QUE SIEMPRE ESTUVIERON CUIDANDOME Y PROTEGIENDOME, MUCHAS VECES SIN QUE YO ME DIERA CUENTA”

“A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE FUERON PARTICIPES DE MI VIDA UNIVERSITARIA Y QUE SE CONVIRTIERON EN PARTE DE MI CRECIMIENTO COMO PROFESIONAL, A TODAS ELLAS MUCHAS GRACIAS POR TODO”

2. INDICE

1. TITULO.....	1
2. INDICE.....	2
3. RESUMEN.....	4
4. SUMMARY.....	5
5. INTRODUCCIÓN.....	6
6. MARCO TEORICO.....	9
7. OBJETIVOS.....	17
8. MATERIAL Y MÉTODO.....	18
9. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	21
10. RESULTADOS.....	23
11. DISCUSIÓN.....	35
12. CONCLUSIÓN.....	43
13. BIBLIOGRAFIA.....	46
14. ANEXOS.....	49

3. RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo estudiar la aplicación de la nueva norma de recolección de orina para Urocultivo, utilizando recolector urinario, vigente en el servicio de pediatría, Hospital Regional de Coyhaique (HRC), desde agosto del año 2004. Esta investigación se derivó de los resultados de una investigación realizada durante el primer semestre del 2004 en el internado de enfermería sobre la misma norma vigente en el año 2003, en donde se obtuvo un índice de contaminación de los urocultivos de un 9%.

Se trata de una investigación cuantitativa de tipo descriptiva y transversal. Las unidades de análisis de esta investigación fueron pacientes lactantes que se encontraban hospitalizados en el servicio de pediatría, durante el periodo de Septiembre 2004, que reunieron las características para poder aplicar la técnica del Urocultivo. Se les pidió el consentimiento informado a padres de pacientes en estudio, y a los técnicos paramédicos que realizaron la técnica. Los pacientes estudiados fueron 11 en total.

La recolección de información se realizó a través de pautas de supervisión aplicadas a los técnicos paramédicos, pautas utilizadas en el servicio de pediatría, y pautas diseñadas para la investigación específicamente. Además se utilizaron cuadros de variables estructuradas para obtener información del perfil del paciente en estudio, e información de cultivos microbiológicos procesados por el laboratorio central del HRC. Los datos se analizaron utilizando el programa Microsoft Excel XP.

Con los resultados obtenidos se concluyó que el Aseo Genital es la técnica más importante dentro de los procedimientos utilizados para la obtención de orina para Urocultivos utilizando el recolector urinario. El Aseo Genital favorece la eliminación de microorganismos y aplicado en forma correcta al paciente asegura la confiabilidad de la muestra de orina, evitando su contaminación.

La norma que fue objeto de estudio en esta investigación obtiene resultados positivos en su mayoría, reflejando un mejor desempeño de los técnicos paramédicos posterior a la capacitación realizada por enfermeras (os) del servicio de pediatría. Los resultados negativos dan espacio a la discusión de esta investigación y se constituyen en el desafío para el servicio de pediatría.

4. SUMMARY

This investigation has as objective to study the application of the new norm of harvesting of it tinkles for Urocultivo, using recollected toilet, effective in the service of pediatric, Regional Hospital of Coyhaique (HRC), from August of year 2004. This investigation was derived from the results of an investigation made during the first semester of the 2004 in the infirmary boarding school on the same effective norm in 2003, where there was obtained an index of contamination of the Urocultivos of 9 %

One is a quantitative investigation of descriptive and cross-sectional type. The units of analysis of this investigation were patient suckling babies who were hospitalized in the service of pediatric, during the period of September 2004, that reunited the characteristics to be able to apply the technique of the Urocultivo.

The consent informed to parents into patients in study was asked to them, and the paramedics technicians who made the technique. The studied patients were 11 altogether. The information harvesting was made specifically through guidelines of supervision used in the service of pediatric, and guidelines designed for the investigation. In addition pictures of structured variables were used to obtain data of the profile of the patient in study, and information of microbiological cultures process by the central laboratory of the HRC. The data were analyzed using the program Microsoft Excel XP.

With the obtained results one concluded that the Genital Cleanliness is the most important technique within technical used for the obtaining of tinkles for Urocultivos using the urinary recollected. The Genital Cleanliness favors the elimination of microorganisms and applied in correct form to the patient it assures the trustworthiness the sample of tinkles, avoiding his contamination. The norm that was object of study in this investigation obtains positive results in its majority, reflecting a better performance of the paramedics technicians later to the qualification made by nurses of the service of pediatric. The negative results give space to the discussion of this investigation and they are constituted in the challenge for the service of pediatric.

5. INTRODUCCIÓN

La administración en los servicios de salud, es una de las áreas de mayor importancia en el desempeño del rol de enfermería, que cuenta con diversas etapas y herramientas que facilitan la medición de costos en la intervención, la calidad de los servicios prestados al usuario, la eficacia y eficiencia en acciones relacionadas en el ámbito de la salud. En la atención secundaria, las funciones administrativas están a cargo de una enfermera (o) jefe o supervisora (or). Estas funciones las ejerce generando gestiones que , proporcionan seguridad al personal y desarrollando al máximo el potencial de cada uno.

La supervisión es una herramienta de control en administración que tiene como finalidad, mejorar la calidad de atención a los usuarios, crear un medio ambiente favorable a la productividad, impulsar el desarrollo del personal, mantener la disciplina, el amor e interés por el trabajo y optimizar los recursos materiales a su cargo. Por lo tanto la función administrativa del profesional de Enfermería cumple un rol es fundamental en el desarrollo de un servicio hospitalario. (MARRINER, 2001)

Coyhaique es una ciudad que consta aproximadamente de 60.000 habitantes, siendo el HRC, el Hospital Base de la región. En el año 2001 se contrata al Servicio de Pediatría el cargo de **Enfermera Supervisora**, que anteriormente no estaba en la planta, esto nos refleja que el servicio se encuentra en momentos de crecimiento administrativo en el área de enfermería.

En el año 2004 por primera vez en el HRC, se incorporan internas de enfermería de la Universidad Austral de Chile a los servicios. Al realizar la tesis el internado de enfermería en el Servicio de Pediatría durante este periodo, elaboró una planificación de un trabajo de enfermería en conjunto con profesionales (Médicos, Enfermeras ,Tecnólogos Médicos) y técnicos paramédicos, enfocado a las problemáticas más relevantes encontradas en ese instante. Una de ellas fue el alto índice de contaminación en las muestras de orina que tomaba el personal paramédico para **Urocultivos** y que eran realizados a pacientes lactantes, a través de recolector. El índice de contaminación para el año 2003 alcanzó a un **14.9%**. Para enfrentar esta problemática, la interna realizó una investigación de tipo cuantitativa, cuyo objetivo fue buscar la causal de contaminación de los Urocultivos por recolector urinario en lactantes utilizando la Supervisión como método de investigación. Se supervisó la forma de tomar la muestra de acuerdo a la norma establecida y vigente durante el año 2003 (Anexo N ° 1). Al término de la investigación se encontraron resultados relevantes sobre la toma de muestra especialmente relacionadas con las técnicas del personal de enfermería, (lavado de manos y aseo genital, entre otras) que fueron acogidos por la jefatura del servicio generando una **nueva norma** de toma de muestra de orina para Urocultivo, por recolector urinario. (Anexo N ° 2)

Al realizar la investigación durante el internado se pudo observar que existía escasa información de *enfermería basada en la evidencia* (EBE) sobre la técnica de toma de muestra de urocultivos por recolector urinario en pacientes pediátricos. Autores como *Rosenberg y Donal* definen la práctica basada en la evidencia como un enfoque dirigido a la solución de problemas que ocurren en la práctica diaria y en este caso, en el servicio de pediatría, el problema era la contaminación de las muestras para urocultivos obtenidas por los técnicos paramédicos del servicio.

Para la recolección de orina para un urocultivo existen métodos no invasivos e invasivos para el paciente. El método no invasivo se realiza a través de un recolector urinario, el cual es el método menos confiable para la obtención de la muestra por su alto índice de contaminación, pero es el método que presenta mayor seguridad a padres y médicos por no causar dolor y los riesgos de contraer una enfermedad intrahospitalaria son mínimos para el niño. Los métodos invasivos más utilizados son el cateterismo vesical y la punción vesical, que son técnicas más confiables en relación a la obtención de la muestra de orina por presentar menor índice de contaminación en los urocultivos, sin embargo son exámenes dolorosos para el paciente y con probabilidades de **no obtener muestra de orina** que oscilan entre el 30% y 50%. (TURNER, 1998)

Si la muestra de orina se contamina y el método utilizado es el recolector, el médico solicita a la enfermera (o), repetir el procedimiento hasta tres veces, lo cual provoca irritación en la piel de los lactantes y demora el tratamiento de la infección urinaria. Si no se obtiene resultados favorables, se solicitará un método invasivo (cateterismo vesical o punción vesical), métodos que provocan mucho dolor y con la posibilidad de acarrear microorganismos a la vejiga, con el consiguiente daño uretral, entre otros riesgos que se generan a través de estas técnicas invasivas al niño. Es por ello que el realizar un examen de orina por recolector urinario, utilizando la mejor técnica demostrada posible minimizará los riesgos provenientes de otros métodos. (MENDEZ, 2003)

La EBE, pretende incorporar a los servicios sanitarios, aquellas prácticas de enfermería que hayan demostrado ser efectivas para aquello que se quiere solucionar y dejando de lado aquellas actuaciones que no resulten ser efectivas o incluso perjudiciales como se ha venido a demostrar a través de la investigación. Con ello se puede entregar la mejor atención con una base científica que minimiza los riesgos de la intervención y proporciona autonomía científica a enfermería. (GÁLVES, 2004)

Esta investigación pretende describir la disminución del índice de contaminación de la muestra de orina para urocultivos con el funcionamiento de la nueva norma utilizando la supervisión del personal de enfermería, con las pautas que se usan en forma habitual en el servicio de pediatría. Para la efectividad de la nueva norma se supervisara al personal

técnico paramédico. Esto servirá para proponer al servicio otros cambios que fueran necesarios de acuerdo a los resultados obtenidos y entregar datos que faciliten la toma de muestra de orina para urocultivos por recolector urinario en lactantes, basada en la mejor evidencia científica de enfermería, entregando además datos que faciliten la disminución del índice de contaminación de los urocultivos por recolector urinario en el servicio de pediatría.

6. MARCO TEORICO

La Infección Urinaria (ITU) es la colonización del parénquima renal o del tracto urinario por microorganismos (virus, hongos o bacterias). Clásicamente se define como la invasión, multiplicación y colonización del tracto urinario por gérmenes que habitualmente provienen de la región perineal. Es una patología de alta frecuencia en pacientes pediátricos y representa una de las causas más importantes de los cuadros infecciosos. Es secundaria en relación a morbilidad y causas de hospitalización sólo a las patologías respiratorias y digestivas. Al nacer el riesgo de contraer una ITU en un niño, corresponde a un 0.8% de todas las infecciones, siendo el riesgo mayor en mujeres (3%) que en hombres (1%). (LAGOMASIRO, 1995)

En el año 2001, existió un total de 6.193 egresos en relación a enfermedades del aparato genitourinario, en edades de 0-4 años, en relación a hospitales públicos de todo Chile. Esto nos refleja la importancia de intervenir en la promoción y prevención de esta enfermedad en atención primaria (MINSAL, 2001)

Las principales factores predisponentes para que un recién nacido o lactante adquiera una ITU, son malformaciones del tracto urinario (ureterocele, divertículos vesicales, reflujo vesicoureteral), Diabetes Mellitus, instrumentación urológica, disfunción vesical entre otras. Los agentes etiológicos principales de una ITU, corresponden en su mayoría a bacterias Gram. Negativos, dentro de estos están *Echerichia coli* en un 80% de los casos, y un 10 % corresponden a *enterococcus*, *proteus mirabilis*, *klebsiella pneumoniae*. Los recién nacidos (RN) y lactantes constituyen el grupo de mayor preocupación en relación al diagnóstico y manejo farmacológico de una ITU. Por sus características anatomofuncionales, el RN y lactante presentan mayor riesgo de daño renal que un adulto, ya que poseen un tracto urinario más pequeño y no controla esfínteres urinario y anal, lo cual favorece la colonización de microorganismos, especialmente de microorganismos provenientes de las deposiciones, además presentan mecanismos de defensa más vulnerables e inmaduros. Otro factor que afecta a los niños son los pocos signos y síntomas claves de ITU. La clínica de esta patología es variable según la edad del paciente y la especificidad de los síntomas es indirectamente proporcional a la edad del niño (2:3), por ejemplo, en el neonato, los signos y síntomas son más inespecíficos de una infección urinaria, los pacientes presentan vómitos, cólicos intestinales, irritabilidad, inapetencia, disminución en la curva de peso, palidez, variabilidad en la curva de temperatura y presentan mayor riesgo de bacteriemia. En el Lactante, los signos y síntomas son más sugerentes de infección urinaria, presentan fiebre alta, esfuerzo miccional, orina con mal olor, polaquiuria y poliuria (pañales pesados), inapetencia estreñimiento y cólicos abdominales. (LÓPEZ, 2004)

Para el diagnóstico de ITU, el método más utilizado es la recolección de una muestra orina estéril para un examen de urocultivo. En el adulto, se realiza la recolección de la orina a través de un prolijo aseo genital, luego el paciente deposita el segundo chorro miccional en un frasco estéril el cual es entregado al laboratorio. En pacientes que no controlan esfínter o poseen disfunciones del aparato genitourinario, se utiliza un procedimiento invasivo realizado por el profesional de enfermería llamado cateterismo vesical que facilita la obtención de orina estéril través de una sonda. En el RN y lactante es más complejo obtener una muestra de orina estéril, debido a que el paciente no controla esfínteres. Para ello la enfermera realiza la recolección de orina a través de una bolsa perineal llamada recolector urinario. En relación a la muestra, es preferible que sea una muestra de la primera orina de la mañana, pero el paciente pediátrico, se dificulta ya que presenta una frecuencia miccional de hasta 13 veces por día, por lo cual no se puede cumplir esta norma. (MENEGUELLO, 1998)

La enfermera selecciona el personal capacitado y evaluado para la realización de este procedimiento. Luego el técnico paramédico se lava las manos antes de atender al paciente, con jabón antiséptico para evitar la contaminación de la muestra y enfermedades por mano portada (también se protege a sí mismo de contraer alguna enfermedad). Luego se coloca guantes limpios y lava los genitales del paciente con agua jabonosa en este caso sin antisépticos locales (el jabón antiséptico provoca irritación de la mucosa genital y genera mayor costo en la intervención) , limpiando bien entre los pliegues y labios en la niña con torúlas limpias o estériles (según norma del servicio pediatría de Coyhaique con torúlas limpias), y en el niño se realizan movimientos circulares en el pene colocando levemente el hacia atrás el prepucio para eliminar residuos, **sin forzar o retraer**, después se debe dejar el prepucio en su posición fisiológica (El niño presenta estrechez del prepucio en forma fisiológica hasta los dos años y retraer el prepucio puede traer complicaciones). Para terminar el aseo se realiza un enjuague a fondo con agua corriente a chorro y se seca con un paño o gasa estéril sin frotar. Para colocar el recolector el paramédico vuelve a lavar sus manos y realiza cambio de guantes limpios. Coloca el recolector alrededor del meato urinario sin tocar el interior de la bolsa y sin contaminar. (VIAL Y FIGUEROA, 1995)

El aseo genital no debe realizarse con antisépticos ni antibióticos locales, la importancia radica en el cambio de PH genital que es alrededor de 6, y esto altera la flora genital, pudiendo favorecer la colonización de microorganismos patógenos o producir dermatitis por irritación de la mucosa. Al lavar la zona utilizar jabón tocador neutro, o glicerina, no frotar los genitales a la hora de secar y no dejar la zona genital húmeda, esto favorece que la zona no se contamine. (VARELA,2004)

Se considera como muestra contaminada para Urocultivo, obtenido por recolector urinario, cuando el resultado es de más de dos colonias de diferente tipo de bacterias (CARPERO, 2003)

No existen investigaciones en relación a la **supervisión** del procedimiento de recolección de orina lo que motivo a la realización de la investigación realizada en el internado de enfermería durante el primer semestre del año 2004.

En el XV Congreso de enfermería, Chile 2004, en donde el lema "Autonomía en la gestión del cuidado una realidad posible", se destaca la necesidad de evidenciar las normas, pautas de supervisión y protocolos de atención de enfermería, a través de una investigación que dará el respaldo basado en la evidencia científica, y proporcionará la autonomía a enfermeros (as) en la gestión de sus actividades.

Si un personal capacitado realiza la técnica en forma aséptica, **¿Cuál es el factor que favorece la contaminación de la muestra de orina?**

Existe un factor que esta relacionado directamente con el personal que toma la muestra, el "lavado de manos". El lavado de manos es la medida más importante para la prevención de las infecciones intrahospitalarias. Elimina la flora microbiana transitoria de la piel y disminuye la flora microbiana normal. Previene la diseminación de microorganismos por vía mano portada. Debe realizarse antes de atender a un paciente, después de atender a un paciente y antes de realizar cualquier técnica o procedimiento a un paciente (MINSAL, 1989).

Según la investigación realizada por la tesista en el internado, se demostró que en el servicio de pediatría del HRC, el lavado de manos antes de atender a un paciente, es efectivo en un 72.5% y que el punto con menor puntaje en la pauta de supervisión del lavado de manos (Anexo N° 3), fue el "*cierra la llave sin contaminar*". Nos encontramos que al momento de realizar el aseo genital y antes de colocar el recolector al paciente, un 38.5% de los técnicos no se lavó las manos, de un total de 11 técnicos supervisados.

Para detectar los microorganismos que estaban presentes en la zona genital, posterior al aseo genital, se tomo una muestra para cultivo de la zona de la piel que rodea al meato urinario, zona que cubre el recolector cuando es colocado. Los resultados se dieron en el 100% de las muestras microorganismos positivos en el cultivo. De ellos un 27% correspondía a flora perteneciente a los genitales en forma normal, y en un 27.2% se obtuvo bacterias E. coli. bacteria que proviene de las deposiciones del niño/a. Se pudo observar que en el caso de los técnicos paramédicos que realizaron el aseo genital con agua jabonosa, con abundante agua corriente a chorro (con un lapso aproximado de 15 segundos), obtuvieron solo microorganismos pertenecientes a la flora normal de la zona genital. También se determinó que es importante al terminar el aseo genital, lavar nuevamente las manos y cambiar guantes para colocar el recolector. En la investigación se pudo constatar que un 36% de los técnicos no usó guantes limpios o no se cambió de guantes antes de colocar el recolector (LEYTON, 2004).

El tiempo de permanencia del recolector urinario por más de 30 minutos en el paciente, favorece la proliferación de microorganismos existentes en la flora genital en la muestra de orina para Urocultivo, lo que puede provocar un falso positivo en su resultado, es por ello que el recolector debe ser retirado a los 30 minutos, y si el niño (a) no orina, se debe repetir el procedimiento completo nuevamente. (GÓMEZ, 2003).

En la investigación realizada por la tesista, se pudo observar que en un 81% de los casos, el recolector urinario permanecía por más de 30 minutos en el paciente, lo que generó un 9% de contaminación en el total de las muestras de orina. (LEYTON, 2004)

El error más común de contaminación de la muestra, es la demora excesiva en el traslado de la muestra al laboratorio para su procesamiento . Para ello la muestra debe ser tomada por personal entrenado y capacitado y entregado por este mismo. (SAIEH, 1993)

En la investigación se observó que en un 72.7% de los casos, la muestra se demoró en llegar al laboratorio en más de 30 minutos. (LEYTON, 2004)

La importancia en la toma de la muestra de orina para urocultivo, no sólo tiene que ver con los índices de contaminación y su relación costo – efectividad para un servicio de salud. El resultado que el laboratorio clínico entrega al procesar la muestra de orina, depende de la calidad de las muestras que el laboratorio recibe y del tecnólogo que las manipula. Por ello una muestra mal tomada determinará una posible falla en la recolección de los agentes patógenos o de la microbiología genital normal, que pueda inducir a errores diagnósticos, incluso a un tratamiento inadecuado y tardío para el paciente. (ALVAREZ, 2003)

¿Que problemas puede generar un diagnóstico tardío de un paciente con probable infección urinaria?. Cuando un paciente presenta clínicamente una infección urinaria, y esta se presenta en forma muy específica, los médicos realizan inmediatamente el tratamiento antibiótico para combatir el cuadro infeccioso, y descarta su diagnóstico con un Urocultivo. Sin embargo cuando un paciente presenta una clínica dudosa de infección urinaria, el médico solicita el Urocultivo, examen que demora aproximadamente 3 días. Si este paciente portara una infección urinaria, el agente causal de infección pronto empezará a colonizar las vías urinarias, invadiendo uretra anterior, vejiga donde se le llama infección urinaria baja, y posteriormente viajara por los uréteres hacia el riñón, en donde se producirá una pielonefritis (Infección del parénquima renal), o en menor de los casos una insuficiencia renal aguda. Cuando la infección coloniza uréteres y riñón se le denomina infección urinaria alta. (WHALEY Y WONG, 1998)

El lactante, presenta factores condicionantes para la realización temprana de una infección urinaria alta., presenta un aparato genitourinario estrecho, lo cual facilita la pronta colonización de los microorganismos hacia el riñón. Carece de un sistema inmunológico capaz de combatir una infección en forma rápida, ya que el niño va madurando su sistema a medida que va creciendo, y que los anticuerpos van creando memoria inmunológica. Los niños poseen cierta adaptación a cuadros febriles, como su mecanismo termorregulador es mas inmaduro, el lactante puede soportar temperaturas altas entre 38.5 y 39, lo que no se ve reflejado en la clínica, vale decir, un paciente puede estar cursando un cuadro febril y la madre del niño quizás no se de cuenta. Es por ello que los pediatras han creado los signos y síntomas de alarma en pediatría, que son caracteres físicos que se pueden presentar en el niño que revelan el probable curso de una enfermedad (letargia, inapetencia, vómitos, fiebre entre otros).La mayor complicación que puede presentar un niño que presenta una infección urinaria alta, es el traspaso de los microorganismos patógenos a circulación sanguínea. El riñón purifica la sangre del cuerpo a través de miles de células llamadas nefrones. Al realizarse este proceso el traspaso de microorganismos desde el riñón a la sangre podría generar una septicemia, difusión de microorganismos por todo el cuerpo generando complicaciones gravísimas que pueden terminar en la muerte del niño. (ZÚÑIGA, 2004)

En materias de prevención y promoción de la salud enfermería se ha caracterizado a través del control de niño sano, por la educación a la madre en relación a conductas de higiene del niño (a) y muda de pañal, factores que tienen directa relación con las infecciones urinarias. (GOMÉZ, 2001)

¿Cómo puede la jefatura de enfermería del servicio de pediatría del H.R.C mejorar la calidad de la técnica y corregir los errores encontrados en la investigación realizada por la tesista?. Enfermería utiliza la supervisión como herramienta de control en un servicio asistencial. La supervisión continua, nos sirven de ayuda para detectar las fortalezas y debilidades, y poder otorgar la mejor atención de calidad al usuario.

Después de supervisar, el profesional de enfermería analiza estas fortalezas y debilidades y crea programas de capacitación para la intervención del problema. Para poder controlar nuevamente la técnica y su procedimiento, el profesional de enfermería deberá volver a supervisar. (MARRINER, 2001)

Otra función del rol del profesional de enfermería, es la investigación. La investigación sirve a enfermería para poder basar sus conocimientos en la mejor evidencia científica posible.

La enfermería basada en la evidencia se basa principalmente en 4 etapas:

1. Una pregunta estructurada, esta pregunta nos lleva a determinar el problema y el área en estudio, la población o situación que puede ser la de un paciente que presenta un problema clínico concreto o la de un problema de organización, una intervención y un resultado o efecto.
2. Una búsqueda bibliográfica exhaustiva
3. Una lectura crítica de los documentos obtenidos.
4. Aplicar la intervención más adecuada.
5. La evaluación de la investigación. (ICART, 2000)

La enfermería basada en la evidencia nos entrega las herramientas claves para poder basar el quehacer de enfermería en hechos científicos demostrados que como se menciona anteriormente, genera la mejor intervención de enfermería en calidad, eficacia, eficiencia y por sobre todo le otorga al profesional de enfermería una autonomía profesional en la toma de decisiones. (BARRA, 2004)

En el servicio de pediatría del HRC, enfermería, ha realizado capacitación al personal en relación a la toma de muestra de urocultivo, elaborando medidas correctivas sobre la norma anterior en agosto del presente año, lo cual a generado una nueva norma . Esta norma buscará implantar medidas que permitan disminuir el índice de contaminación de la muestra, agilizar el diagnóstico del paciente y su tratamiento antimicrobiano, disminuir los riesgos potenciales de pielonefritis e insuficiencia renal aguda y por sobre todo favorecer al servicio con una norma basada en la mejor evidencia científica posible.

Teoría de enfermería que valida este estudio:

En el área de enfermería existen diversas teorías que guían el ejercicio de la profesión. BETTY NEUMAN, fue una de ellas. Nació en 1924 en Lowel, OHIO. Fue pionera en el desarrollo de la enfermería dirigida a la salud mental. Neuman reflejo su modelo en relación a la teoría general de sistemas, es decir la naturaleza de los sistemas vivos abiertos. Esta teoría establece que todos los elementos se encuentran en interacción, formando una compleja organización. Partiendo del modelo conceptual de Caplan sobre los niveles de prevención, Neuman define estos niveles de para enfermería de la siguiente manera: La prevención primaria consiste en evitar los agentes estresantes del entorno antes de que se produzca la enfermedad. La prevención secundaria intenta reducir los efectos o posibles efectos de los factores estresantes mediante el diagnóstico precoz y el tratamiento eficaz de los síntomas de la enfermedad. La prevención terciaria intenta reducir los efectos residuales de los agentes estresantes después del tratamiento.

En su modelo Neuman incorpora su experiencia de enfermería clínica a sus criterios científicos, y destaca la importancia de **prevenir y evitar los posibles riesgos de en una intervención de enfermería.** (MARRINER, 1994)

En administración dejaron su legado personajes como Mc Gregor, que fue una figura ilustre de la escuela administrativa de las relaciones humanas de gran auge en la mitad del siglo pasado. Mc Gregor en su obra "El lado humano de las organizaciones" publicado en 1960, describió dos formas de pensamiento de los directivos a los cuales denominó **Teoría X** y **Teoría Y**. Los directivos de la primera consideran a sus subordinados como animales de trabajo que sólo se mueven ante el yugo o la amenaza, mientras que los directivos de la segunda se basan en el principio de que la gente quiere y necesita trabajar. La Teoría X vio reflejado el punto de vista tradicional sobre la dirección y el control, en donde se basa en la suposición de que las personas evitarán el trabajo si es posible porque les desagrada por tanto la mayoría de las personas deben ser dirigidas, controladas, coaccionadas y amenazadas. La Teoría Y se basa en la "integración de los intereses individuales con los objetos de la organización", en donde las personas no son por naturaleza pasivas o resistentes a las necesidades de la organización. Ellas se pueden volver de ese modo, como resultado de su experiencia en otras organizaciones.

La motivación, el potencial de desarrollo y la capacidad de asumir responsabilidades de dirigir el comportamiento hacia los objetivos de la organización, todos estos factores están en las personas y es responsabilidad del administrador (En este caso enfermería), proporcionar condiciones para que las personas reconozcan y desarrollen por sí mismas estas características. (LÓPEZ, 2000)

Esta teoría puede ser utilizada por enfermería para realizar un diagnóstico de la situación de la toma de muestra urocultivos, y de otros problemas del servicio. La enfermera (o) supervisora (or), puede valorar a que nivel se encuentra cada miembro de la organización en relación con un rasgo concreto. De acuerdo con las teorías X e Y, ya que son dos maneras excluyentes para percibir el comportamiento humano adoptados por los gerentes, para motivar a los empleados y así obtener una alta productividad.

7. OBJETIVOS

1. GENERAL:

Analizar el procedimiento de toma de muestras de orina para urocultivos a través de recolector urinario, realizado por técnicos paramédicos en lactantes hospitalizados en el servicio de pediatría, HRC, durante el periodo de Septiembre – Octubre 2004.

ESPECIFICOS:

- 1.1.1 Describir las características de edad, sexo, y diagnóstico médico de ingreso de los lactantes hospitalizados en el servicio de pediatría que participen en la investigación.
- 1.1.2 Describir resultados de aplicación de pautas de supervisión de lavado de manos y aseo genital a técnicos paramédicos del sector de lactantes.
- 1.1.3 Identificar los microorganismos en cultivos de la zona genital posterior al aseo de la misma.
- 1.1.4 Describir resultados de la pauta de supervisión en relación a la colocación del recolector urinario aplicada a técnicos paramédicos.
- 1.1.5 Analizar los resultados obtenidos en las pautas de supervisión y cultivos de zona genital, en urocultivos contaminados, para describir las posibles causales de contaminación.

8. MATERIAL Y MÉTODO

A) **Tipo de estudio:** Investigación cuantitativa, descriptiva y transversal.

B) Población en estudio:

1. Pacientes hospitalizados en el sector de lactantes del servicio de pediatría, H.R.C. durante el año 2004.
2. Técnicos paramédicos a los cuales se les aplica la pauta de supervisión de técnica de recolección de orina por recolector urinario utilizando la nueva norma.

Características de pacientes en estudio:

- **Criterios de inclusión:** Se incluyeron a pacientes de ambos sexos, con edades entre 29 días a un 1 año 11 meses y 29 días.

El procedimiento de toma de muestra de urocultivo fue realizado por los técnicos paramédicos del servicio de pediatría del sector de lactantes a quienes se les aplicaron las pautas de supervisión señaladas.

- **Criterios de exclusión:** Los pacientes que presentaron lesiones en la zona de la piel genital (dermatitis), Pacientes que se encontraban con tratamiento antibiótico. No participaron en el estudio los técnicos paramédicos que no están en las salas de lactantes.
- **Consentimiento informado:** Se realizó un acta de consentimiento informado para padres de pacientes hospitalizados con las condiciones de la investigación. (Anexo N° 4).

También se realizó un acta de consentimiento para los técnicos paramédicos que obtuvieron la muestra de orina para Urocultivo, en la cual se describía las condiciones de la investigación (Anexo N° 5).

Tamaño muestral:

Se realizó una investigación con 11 pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría elegidos en forma aleatoria. El número de pacientes en estudio fue escogido por poseer un índice de confianza de un 99%, en relación al total de urocultivos tomados en el servicio en forma anual (Para el año 2003 fueron 139 urocultivos), y en relación a la frecuencia de contaminación, correspondiente a un 15%. El índice de confianza se obtuvo a través del programa Epiinfo 2000. y el número de pacientes es el mismo que se utilizó en la investigación realizada durante el internado. Por ser un número pequeño de pacientes, no se realizó muestreo.

Técnicas de recolección de datos:

- **Revisión de documentos:** Se revisaron fichas clínicas de los pacientes que participaron en la investigación con el objetivo de reunir información sobre edad, sexo y diagnóstico médico.

Se revisaron documentos estadísticos en el laboratorio clínico para la recolección de los resultados de cultivos de pacientes en estudio.

- **Técnicas de supervisión:** Se aplicaron pautas de supervisión sobre la técnica de lavado de manos (Antes del aseo genital, antes de colocar el recolector y al finalizar el procedimiento) (Anexo N° 3), Aseo genital (Anexo N° 6) y colocación del recolector urinario (Anexo N° 7), con el fin de recolectar información sobre la forma en que se realizó el procedimiento de obtención de orina.
- **Toma de muestras de cultivo genital:** Al terminar el aseo genital, se tomaron muestras para, cultivo de la piel genital con el fin de obtener información sobre las condiciones de aseo de la piel y la presencia de microorganismos que pudieron desarrollarse en el cultivo de orina. Esto sirvió para compararlos con los microorganismos encontrados en los urocultivos contaminados.

C) Metodología de análisis y tabulación de datos:

El rendimiento obtenido en la totalidad de las pautas de supervisión (Técnicas de lavado de manos, Aseo genital y Puesta del recolector urinario) se caracterizó como Excelente, Satisfactorio, Regular o Malo, de acuerdo al porcentaje de aprobaciones obtenidas en dichas pautas.

Porcentajes:

- Excelente : 100 – 90%
- Satisfactorio: 89 – 70%
- Regular : 69- 50%
- Malo: 49 – 0%

Las variables se analizaron en forma porcentual individualmente y en forma global a través de gráficos y tablas porcentuales.

Las variables que estuvieron relacionadas con el resultado del urocultivos se analizaron de la siguiente manera:

Cultivo de zona genital: se describen los microorganismos encontrados en forma porcentual, a través de tablas y gráficos.

Urocultivo: Se analizan en forma porcentual a través de tablas y gráficos.

Los urocultivos contaminados se analizaron cada uno con las pautas de supervisión obtenidas en la totalidad de la técnica.

La tabulación de los datos se realizó mediante el programa de Excel XP.

DEFINICION Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

En relación al paciente y su ficha clínica:

VARIABLES INDEPENDIENTES:

1. EDAD PACIENTE:

Definición nominal: Tiempo de vida que presenta el paciente al momento de realizar el urocultivo.

Definición operacional: 1.- Días.
2.- Meses

2. SEXO:

Definición nominal: Características físicas y psicológicas que identifican al niño como hombre o mujer.

Definición operacional: 1.- Femenino.
2.- Masculino.

3. DIAGNOSTICO MÉDICO:

Definición nominal: Patología de ingreso hospitalario.

Definición operacional: 1.- Síndrome bronquial obstructivo.
2.- Neumonía.
3.- Infección urinaria.
4.- otras.

En relación al procedimiento de toma de muestra de Urocultivo por recolector urinario:

VARIABLE INDEPENDIENTE:

1. TOMA DE MUESTRA DE ORINA PARA UROCULTIVO POR RECOLECTOR URINARIO:

Definición nominal: Procedimiento por el cual se obtiene una muestra de orina estéril, para el diagnóstico de infección urinaria en niños que no controlan esfínter, (recién nacidos, lactantes).

VARIABLES DEPENDIENTES:

1. LAVADO CLÍNICO DE MANOS ANTES DEL PROCEDIMIENTO DE ASEO GENITAL, ANTES DE COLOCAR EL RECOLECTOR URINARIO, AL FINALIZAR EL PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA DE UROCULTIVO. (Anexo N ° 3)

Definición nominal: Lavado de manos que realiza el técnico paramédico antes del procedimiento de aseo genital, para la toma de muestra de Urocultivo, de acuerdo a la técnica establecida por el servicio de pediatría, H.R.C.

Definición operacional:

1. Excelente.	100 – 90%
2. Satisfactorio.	89 – 70%
3. Regular.	69 - 50%
4. Malo.	49 – 0 %

2. ASEO GENITAL: (Anexo N ° 6)

Definición nominal: Aseo genital realizado por el técnico paramédico para la toma de muestra de orina para urocultivos, de acuerdo a la técnica establecida por el servicio de pediatría, H.R.C. (Anexo N° 2)

Definición operacional:

1. Excelente.	100 – 90%
2. Satisfactorio.	89 – 70%
3. Regular.	69 - 50%
4. Malo.	49 – 0 %

3. TIPO DE JABÓN :

Definición nominal: Se refiere al tipo de jabón utilizado en el aseo genital, para la toma muestra de Urocultivo. Según la curricular enviada por el MINSAL al HRC durante el año 2004, sobre aseo genital para procedimientos invasivos, el jabón a utilizar debe ser el “ No antiséptico”

Definición operacional:

1. Jabón antiséptico.
2. Jabón no antiséptico.

4. COLOCACIÓN DEL RECOLECTOR URINARIO:

Definición nominal: Supervisión de los procedimientos que realiza el técnico paramédico al colocar el recolector urinario. (Anexo N ° 7)

Definición operacional

1. Excelente.	100 – 90%
2. Satisfactorio.	89 – 70%
3. Regular.	69 - 50%
4. Malo.	49 – 0 %

VARIABLE INDEPENDIENTE:

1. RESULTADO DEL CULTIVO ZONA GENITAL:

Definición nominal: Se refiere al resultado del cultivo de la zona genital, determinado por el laboratorio del hospital regional Coyhaique.

Definición operacional: 1.- Positivo.
 2.- Negativo.

VARIABLE DEPENDIENTE: (Si el cultivo es positivo)

1. AGENTE MICROBIANO:

Definición nominal: Nombre del agente microbiano que es encontrado en la zona genital.

2. CLASIFICACIÓN AGENTE MICROBIANO:

Definición Nominal: Clasificación del agente microbiano encontrado en el cultivo de la zona genital. Los microorganismos más comunes de encontrar en los cultivos son sthaphylococcus coagulasa negativa y E. Coli (Flora genital), y los microorganismos pertenecientes a flora intrahospitalaria más frecuentes de encontrar son klebsiella pneumoniae, acinetobacter baumani, enterococcus, proteus mirabilis y shathylococcus aureus. (Flora intrahospitalaria)

Definición operacional: 1.- Flora genital.
 2.- Flora intrahospitalaria.

3.- COMPORTAMIENTO FRENTE A ANTIMICROBIANOS:

Definición nominal: Se refiere a la característica funcional que presenta un microorganismo, que determina su eliminación ante la presencia de diferentes tipos de antimicrobianos. Esta caracterización es determinada por el laboratorio del H.R.C en el resultado del cultivo.

Definición operacional: 1.- Sensible a antimicrobianos
 2.- Resistente.
 3.- Multiresistente.

En relación al resultado del procedimiento de toma de muestra de Urocultivo:

1. RESULTADO DEL UROCULTIVO:

Definición nominal Resultado del Urocultivo, determinado por el laboratorio del H.R.C.

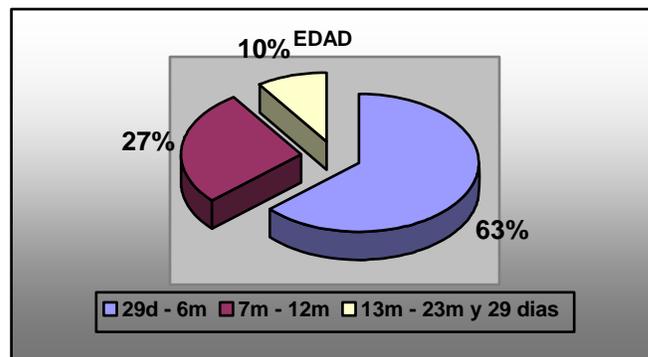
Definición operacional:

- 1.- Positivo.
 - a) Nombre agente causal.
- 2.- Negativo.
- 3.- Contaminado.
 - a) Nombre agente causal.

9. RESULTADOS

La recolección de información o datos fue realizada durante el mes de septiembre en forma satisfactoria. El Servicio de Pediatría facilitó la realización de la tesis destinando el recurso humano necesario para la obtención de las muestras de orina para urocultivos. El laboratorio del HRC, facilitó al Tecnólogo Médico, recurso humano que procesó las muestras de orina de todos los pacientes en estudio.

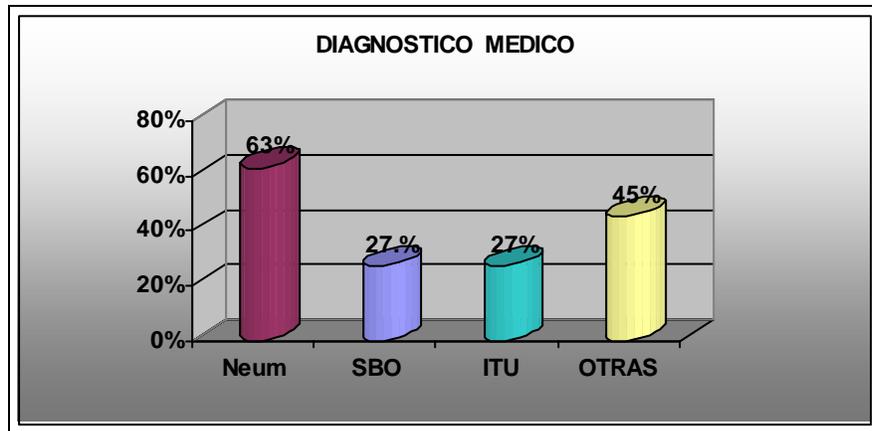
Gráfico N ° 1 Distribución porcentual de lactantes hospitalizados con solicitud de Urocultivo por recolector urinario, según edad, durante mes septiembre, 2004.



Según como lo demuestra el gráfico, el mayor porcentaje de niños a quienes se les aplicó el instrumento son presentados 29 días, un 27% de los pacientes estudiados presentan edades entre 7 meses y 12 meses y el menor porcentaje lo obtienen pacientes mayores de un año con un 10%. Todos los pacientes pertenecen a la categorización de lactantes.

En la población estudiada existe un predominio del sexo femenino (54.5%) siendo un porcentaje similar pero inferior pertenecientes al sexo masculino (45.5%)

Gráfico N ° 2 Distribución porcentual de lactantes hospitalizados con solicitud de Urocultivo por recolector urinario según Diagnóstico Médico, Septiembre, 2004.



Sólo un 27% de los pacientes estudiados, tenía como diagnóstico médico de ingreso infección urinaria. La mayoría de los pacientes presentó enfermedades relacionadas con problemas del aparato respiratorio, un 63% se encontraba con Neumonía, un 27% con Síndrome Bronquial Obstructivo. Otro porcentaje considerable fue el relacionado a otras enfermedades entre las cuales se encontraron pacientes con observación de Traumatismo encéfalo craneano, pacientes con diarrea por rotavirus y síndrome febril. (presentaron además de una enfermedad de carácter respiratorio, una patología asociada de las ya nombradas , vale decir presentaron más de un diagnóstico médico de ingreso)

Tabla N ° 1 Distribución Numérica y Porcentual de los Resultados de la pauta de Supervisión “Lavado de Manos Antes del Aseo genital”, aplicada a técnicos paramédicos sobre el, septiembre 2004.

Lavado de manos “ Antes del Aseo Genital”		
PAUTA DE SUPERVISIÓN	N °	% SI
1. Manos libres de accesorios	11	100
2. Mangas sobre el codo	11	100
3. Abre las llaves de agua fría y caliente (mezcla)	11	100
4. Se moja las manos.	11	100
5. Deposita 1 cc de jabón (Tricosán) en la palma mano izquierda	11	100
6. Distribuye el jabón incluyendo 1/3 inferior de ambos antebrazos	11	100
7. Fricciona entre los dedos pasando palma por sobre dorso mano contraria .	11	100
8. Fricción dura 30 segundos.	11	100
9. Enjuaga con agua corriente desde las puntas de los dedos	11	100
10. Retira todo el jabón	11	100
11. Toma 2 hojas de papel desechable del contenedor	11	100
12. Se seca comenzando por manos, 13. dedos y termina en el antebrazo	11	100
14. Cierra las llaves del agua sin contaminar sus manos.	10	92
15. Elimina el papel usado para el secado	11	100

En relación a las pauta de supervisión del lavado de manos “*Antes del aseo genital*”, el 100% de los técnicos paramédicos obtuvo la calificación de **Excelente**.

Como el rango establecido para una pauta calificada como excelente era entre un 100 -90% de aprobación, hubo un sólo técnico paramédico que calificó como excelente con un 92%. El punto no calificado en la pauta del lavado de manos (que corresponde al 0.8%) fue el número 13 : **“Cierra la llave sin contaminar “**. Esto hace necesario realizar la capacitación correspondiente para evitar la contaminación de las manos al cerrar la llave, ya que el lavado de manos es el procedimiento universal que se realiza antes de atender a un paciente , realizar cualquier procedimiento y evita la contaminación entre pacientes.

Tabla N ° 2 Distribución Numérica y Porcentual de los Resultados de la pauta de supervisión “ Aseo genital”, aplicada a técnicos paramédicos, Septiembre 2004.

Pauta de Supervisión ASEO GENITAL	N °	%SI
1. Realiza lavado clínico de manos previo al aseo genital.	11	100
2. Se coloca guantes limpios	11	100
3. Deja caer el chorro de agua sobre los genitales, frotar con agua jabonosa.	10	83.3
4. Realiza el aseo con técnica de arrastre: En los niños se realizan movimientos circulares de rotación con el prepucio hacia atrás. En niñas limpia entre los labios con técnica de arrastre de arriba hacia abajo.	11	100
5. Utiliza tórula una vez y la elimina.	10	83.3
6. Deja caer el agua limpia, en forma de chorro sobre los genitales, para el enjuague. Seca los genitales usando gasa estéril sobre los genitales sin frotar.	10	83.3

Se aprecia en la tabla aquellos puntos de la pauta que fueron deficitarios al momento de realizar el aseo genital, es importante destacar que de 6 puntos que contiene la pauta , el 50% de ellos fueron deficitarios, los puntos 3, 5 y 6 obtienen solo un 83.3 % de aprobación. lo cual hace inmediata la capacitación al personal paramédico que toma la muestra de orina.

Tabla N ° 3 Calificación del total de las pautas de supervisión sobre “ ASEO GENITAL”..

Calificación Pauta de Supervisión Aseo genital	N°	%
Excelente	8	72.8
Satisfactorio	3	27.3
Regular	0	0
Malo	0	0
Total	11	100

El mayor porcentaje de aprobación obtenido en las pautas de supervisión de aseo genital fue de un 72.8% que obtuvo la calificación de **Excelente (100 – 90%)**. El 27.3% obtiene la menor calificación como **Satisfactorio (89-70%)**. En relación a las otras pautas aplicadas este porcentaje de aprobación es el más bajo, lo cual podría determinar el déficit de los técnicos paramédicos en la norma de toma de muestra de Urocultivo.

Tabla N ° 4 Tipo de Jabón utilizado en el de Aseo Genital, en la Toma de Muestras de Urocultivos por Recolector Urinario.

Tipo jabón	N°	%
Antiséptico	6	54.5
No Antiséptico	5	45.5
Total	11	100

De acuerdo a la Tabla N ° 4, el jabón más utilizado en el aseo genital, fue el jabón antiséptico. El jabón antiséptico. En menor porcentaje fue utilizado el jabón no antiséptico, que correspondió a jabón tocador. De acuerdo con la circular enviada sobre el manejo de infecciones intrahospitalarias relacionadas a infecciones urinarias, el MINSAL considera que el uso de jabón antiséptico produce irritación de la mucosa, y esto podría conllevar a una infección urinaria por colonización de los microorganismos propios de la zona genital del paciente.

Tabla N ° 5 Distribución Numérica y Porcentual de los Resultados de la pauta de Supervisión “Lavado de Manos Antes de colocar el Recolector Urinario”, aplicada a técnicos paramédicos sobre el, septiembre 2004.

Lavado de Manos “ Antes de Colocar el Recolector Urinario”		
PAUTA DE SUPERVISIÓN	N °	% SI
1. Manos libres de accesorios	11	100
2. Mangas sobre el codo	11	100
3. Abre las llaves de agua fría y caliente (mezcla)	11	100
4. Se moja las manos.	11	100
5. Deposita 1 cc de jabón (Triclosán) en la palma mano izquierda	11	100
6. Distribuye el jabón incluyendo 1/3 inferior de ambos antebrazos	11	100
7. Fricciona entre los dedos pasando palma por sobre dorso mano contraria .	11	100
8. Fricción dura 30 segundos.	11	100
9. Enjuaga con agua corriente desde las puntas de los dedos	11	100
10. Retira todo el jabón	11	100
11. Toma 2 hojas de papel desechable del contenedor	11	100
12. Se seca comenzando por manos, 13. dedos y termina en el antebrazo	11	100
14. Cierra las llaves del agua sin contaminar sus manos.	10	92
15. Elimina el papel usado para el secado	11	100

Los resultados obtenidos fueron los mismos en relación al lavado de manos anterior, un 100% de los técnicos paramédicos obtuvo la calificación de **Excelente**. un solo técnico obtuvo un 92% en su pauta de supervisión, que a pesar de entrar en el rango de excelente (100 –90%), tuvo un punto deficitario que fue el número 13 : **“Cierra la llave sin contaminar “**:

Al revisar las pautas se pudo determinar que no era el mismo técnico que obtuvo un 92% en la pauta de lavado de manos anterior, lo cual refleja que es un punto de común error entre los técnicos paramédicos del servicio.

Terminado el Aseo genital, la tesista obtuvo los cultivos de la zona de la piel para observar si existían microorganismos no asociados a la flora normal de la piel genital. El 100% de los cultivos fueron positivos a un tipo de microorganismo.

Tabla N ° 6 Distribución Numérica y Porcentual de agentes microbianos encontrados en Cultivos de Zona Genital, septiembre 2004.

Microorganismos cultivo genital	N °	%
Staphylococcus Coagulasa Negativa	11	100%
Echerichia Coli	6	54.5%
Proteus Mirabillis	1	9%

En el total de los cultivos obtenidos, se encontraron Staphylococcus coagulasa negativa. Además de este agente microbiano, se encontraron Echerichia Coli en un 54.5% y Proteus Mirabillis en un 9%. Esto quiere decir que un 63.5% de los cultivos, presentaban 2 microorganismos, Staphylococcus Coagulasa Negativa más Echerichia Coli en un 54.5%, y Staphylococcus Coagulasa Negativa más Proteus Mirabillis en un 9%.

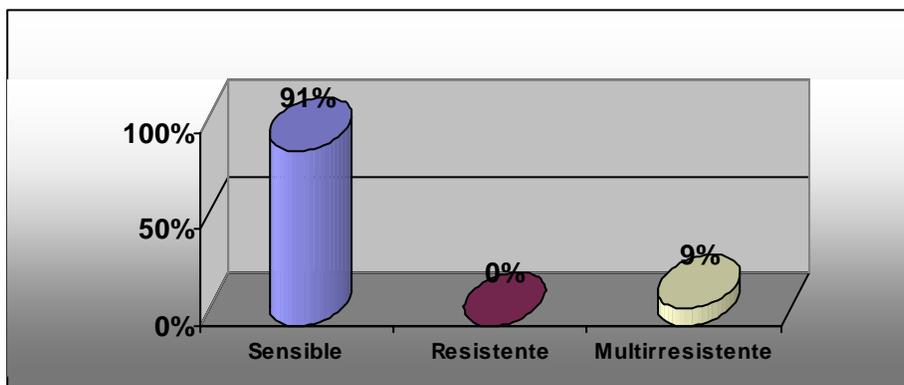
Los microorganismos que no pertenecen a la flora genital son Echerichia Coli y Proteus Mirabillis, pero si se presentan en forma habitual ya que son característicos de la falta de higiene de la zona, pudiendo causar infección urinaria.

TABLA N ° 7 Clasificación de Microorganismos encontrados en Cultivos de Zona piel Genital. Antes de colocar el recolector Urinario, Septiembre, 2004.

Clasificación microorganismo encontrado cultivo genital	N°	%
Flora Genital	10	91
Flora intrahospitalaria	1	9
Total	11	100

Se puede observar que un 91 % de los microorganismos encontrados en los cultivos genitales, pertenecen agentes que son de la flora genital y microorganismos que pueden encontrarse en ella como la E. Coli. que vive en las deposiciones. El 9% correspondió al microorganismo Proteus Mirabilis, que es un enterococcus que habita en la flora intrahospitalaria y es causante de infecciones intrahospitalarias asociadas a cateterismo vesical permanente en recién nacidos. Pero en el caso de un niño sano, habita con frecuencia el saco prepucial, sin embargo de acuerdo a la definición se cataloga como intrahospitalario. (ver. Pág.37)

Gráfico N ° 3 Resultado Porcentual del comportamiento de Antimicrobianos aplicados a los Agentes microbianos encontrados en cultivo de zona genital, septiembre 2004.



El 91% de los agentes microbianos encontrados en cultivos de zona de la piel genital son sensibles a antibióticos de primera generación. El 9% presenta microorganismos multirresistentes a antibióticos, y sensibles a antibióticos de 3° generación. No se pudo realizar el antibiograma ya que genera mayor demanda de tiempo por el tecnólogo médico y mayor costo, por lo cual no fue posible determinar el tipo exacto de antibiótico.

Tabla N ° 8 Distribución Numérica y Porcentual de la pauta de Supervisión colocación Del Recolector Urinario.

COLOCACIÓN DEL RECOLECTOR URINARIO	N °	% Si
1. Realiza el lavado clínico de manos.	11	100
2. Se coloca guantes limpios	11	100
3. Coloca el recolector en los genitales del niño sin contaminar.	11	100
4. El tiempo de permanencia del recolector no sobrepasa los 30 minutos.	11	100
5. El tiempo de envío de la muestra al laboratorio no sobrepasa los 30 minutos.	11	100

En las pautas de supervisión del lavado de manos al finalizar el procedimiento se obtuvieron resultados favorables. Un 100% de los técnicos colocaron el recolector urinario en forma aséptica y sin contaminar la zona genital del paciente, por lo tanto la calificación fue **Excelente** (100 – 90%). El 100% de los técnicos paramédicos se colocó guantes. Los recolectores urinarios no permanecieron más de 30 minutos en el paciente, y las muestras llegaron al laboratorio antes de 30 minutos de obtenida la muestra de orina.

Cabe señalar que el rango de excelente fue de un 100% en todas las pautas al colocar el recolector.

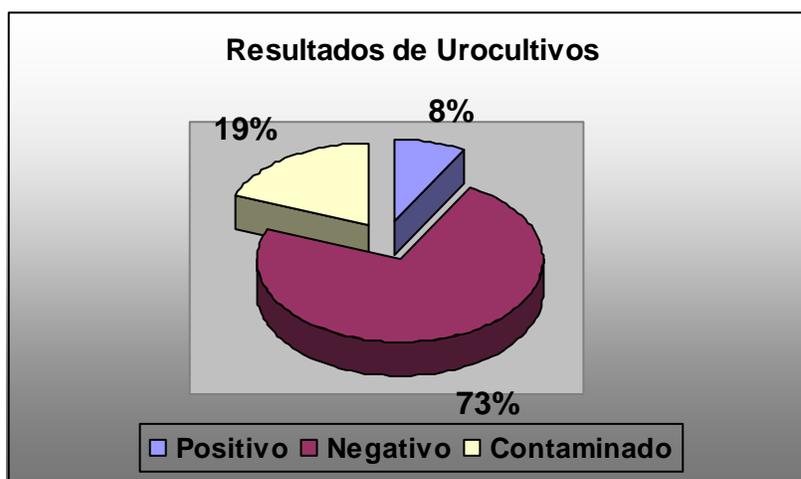
Tabla N ° 9 Distribución Numérica y Porcentual de los Resultados de la pauta de Supervisión “Lavado de Manos al terminar el procedimiento de toma de muestra de Urocultivo”, aplicada a técnicos paramédicos sobre el, septiembre 2004.

Lavado de Manos al terminar el procedimiento de toma de muestra de Urocultivo		
PAUTA DE SUPERVISIÓN	N °	% SI
1. Manos libres de accesorios	11	100
2. Mangas sobre el codo	11	100
3. Abre las llaves de agua fría y caliente (mezcla)	11	100
4. Se moja las manos.	11	100
5. Deposita 1 cc de jabón (Triclosán) en la palma mano izquierda	11	100
6. Distribuye el jabón incluyendo 1/3 inferior de ambos antebrazos	11	100
7. Fricciona entre los dedos pasando palma por sobre dorso mano contraria .	11	100
8. Fricción dura 30 segundos.	11	100
9. Enjuaga con agua corriente desde las puntas de los dedos	11	100
10. Retira todo el jabón	11	100
11. Toma 2 hojas de papel desechable del contenedor	11	100
12. Se seca comenzando por manos, 13. dedos y termina en el antebrazo	11	100
14. Cierra las llaves del agua sin contaminar sus manos.	10	92
15. Elimina el papel usado para el secado	11	100

Al terminar el procedimiento de toma de muestra de urocultivo, los técnicos paramédicos realizaron su último lavado de manos. Los resultados obtenidos en las pautas de supervisión fueron los mismos en relación a las pautas de lavado de manos anteriores.

Un 100% de los técnicos paramédicos obtuvo la calificación de **Excelente** y un solo técnico obtuvo un 92% en su pauta de supervisión, que a pesar de entrar en el rango de excelente (100 –90%. El punto deficitario sigue siendo el número 13 : **“Cierra la llave sin contaminar “**.

Gráfico N ° 4 Resultado Porcentual de las muestras de orina para Urocultivos, obtenidas en el servicio de pediatría HRC, septiembre 2004.



La mayoría de los urocultivos obtenidos en el Servicio de Pediatría, fueron negativos (73%), y en menor porcentaje los Urocultivos fueron positivos (8%). El microorganismo encontrado para los urocultivos positivos fue E.Coli. Un 19% de los Urocultivos se contaminaron y no pudieron servir para el Diagnóstico de Infecciones Urinarias. Este porcentaje fue mayor que en la investigación realizada anteriormente, en la cual se obtuvo un 9% de contaminación.

TABLA N ° 10 Análisis De Urocultivos Contaminados, Septiembre 2004

UROCULTIVO CONTAMINADO N ° 1	UROCULTIVO CONTAMINADO N ° 2
Perfil paciente: Edad: 5 meses Sexo: Masculino Diagnostico ingreso: Otras	Perfil paciente: Edad: 20 meses Sexo: Femenino Diagnostico ingreso: SBO/Neumonía
Pautas de supervisión alteradas	Pautas de supervisión alteradas
1. Lavado de manos: El lavado de manos antes de colocar el recolector obtiene un puntaje como “No” en el punto “ <i>cierra las llaves sin contaminar</i> ”.	1. Cultivo Zona Genital: los microorganismos encontrados fueron Stapylococcus coagulasa negativa y Echerichia Coli.
2. Aseo genital: obtiene un punto en la pauta calificado como “No”, “ <i>Utiliza tórula una vez y la elimina</i> ”.	
3. Cultivo de zona Genital: se observan Stapylococcus coagulasa negativa y Echerichia Coli.	
Jabón utilizado en aseo Genital: No antiséptico	Jabón utilizado en aseo Genital: No antiséptico
El resto de las pautas fueron aprobadas 100%.	El resto de las pautas fueron aprobadas 100%.
Cultivo de orina contaminado con E. Coli	Cultivo contaminado con E.coli.

En Tabla N 10 se aprecia el seguimiento realizado a los urocultivos contaminados. En el urocultivo numero 1 existen dos condicionantes que facilitaron la contaminación del urocultivo en el lavado de manos y aseo genital. Al obtenerse el cultivo de la zona genital dio positivo E. Coli, que como ya se menciono, se presenta en las deposiciones. Similar es el caso de el urocultivo numero 2, en el cual se observa un 100% de excelencia en todo el seguimiento de la norma, sin embargo presento contaminación con E.coli.

10. DISCUSIÓN

En relación al perfil del paciente en estudio se pudo observar que la mayoría de los pacientes estudiados correspondió al sexo femenino, siendo similar a la investigación realizada durante el primer semestre en donde se obtuvo un porcentaje de 45% para el sexo Masculino y un 55 % sexo Femenino. La mayoría de los pacientes tenían menos de 6 meses con un 63%, pacientes con lactancia exclusiva, que no controlan esfínter, siendo mayor el riesgo de contraer una infección urinaria por la estrechez del espacio entre el meato urinario y el ano.

El diagnóstico médico de ingreso que presentaban estos pacientes correspondió en un 90% a patologías del aparato respiratorio (Neumonía 63% y SBO 27%), lo cual coincide con las patologías de mayor egreso en el Servicio de Pediatría durante el año 2003, que fueron las patologías respiratorias con un 33.1%. Un alto porcentaje lo obtuvo “Otras patologías” con un 45%, estos pacientes presentaban además de las patologías respiratorias otras enfermedades como observación de a Traumatismos encéfalo Craneanos, Diarrea, Síndrome Febril.

Al realizarse la obtención de las muestras de urocultivos fueron aplicadas las pautas de supervisión de lavado de manos y aseo genital que se utilizan en el servicio de Pediatría HRC. El lavado de manos realizado por los técnicos paramédicos, obtuvo el mismo resultado en las tres pautas aplicadas a la técnica de lavado de manos: Antes de realizar el aseo genital, lavado de manos antes de colocar el recolector, y lavado de manos al terminar el procedimiento. Los resultados obtenidos fueron ejemplares con un 100% de calificación como **Excelente (100 – 90%)**, y el menor porcentaje obtenido dentro del rango de excelente fue de un 92%. Cabe destacar que en las tres pautas de lavado de manos aplicadas, los técnicos paramédicos quebrantan la pauta en el punto número 13, “cierra la llave sin contaminar”, osea un 0.8% de los técnicos paramédicos contamina sus manos al terminar la técnica, es un puntaje bajo pero relevante.

En relación a la investigación realizada en el primer semestre por la tesista en el internado, se puede destacar el impacto producido por la capacitación que se generó a raíz de la elaboración de la nueva norma de toma de muestra de urocultivo (norma que se analiza, en esta investigación), ya que en el primer semestre el lavado de manos realizado “Antes del aseo genital” obtuvo un 79.6 % de aprobación calificado como **Satisfactorio (89- 70%)**. Los puntos que en esa ocasión resultaron deficitarios fueron “La Fricción dura 30 minutos”, y “Cierra la llave sin contaminar”. Los técnicos paramédicos superaron en un 21% la técnica, labor gracias a la capacitación de la enfermera supervisora del servicio de pediatría.

A través de la observación directa, se pudo determinar que la exposición del niño sin ropas, luego del aseo genital, estimula la micción, debido a la vasoconstricción que genera el cambio de temperatura en la zona genital cuando se realiza el aseo y la temperatura del medio ambiente. Esto generó la rapidez del técnico paramédico en el lavado de manos para colocar el recolector y muchas veces el olvido de la técnica, para evitar que el niño miccione. Esta fue la causa principal que en la investigación anterior se obtuviera un 62.9% de aprobación en la pauta del lavado de manos antes de colocar el recolector calificado como **Regular (69 – 50%)** en la investigación realizada durante el primer semestre. Sin embargo esto no se vio reflejado en la investigación actual, ya que los técnicos paramédicos crearon real conciencia de la importancia de efectuar en forma correcta la técnica, obteniendo un 100% de calificación como **Excelente (100-90%)**.

Los resultados que se obtuvieron en la técnica del lavado de manos al terminar el procedimiento de urocultivo en la investigación anterior obtuvo un 76% calificado como **Satisfactorio (89- 70%)**, los técnicos superaron el porcentaje en la investigación actual con un 100% de aprobación como **Excelente (100-90%)**. Esto quiere decir que los técnicos paramédicos del servicio de pediatría se lavan bien las manos, lo cual genera confianza en los padres o familiares del paciente, evitando las infecciones intrahospitalarias, no tan solo en el procedimiento de toma de muestra de urocultivo, sino que en todos los procedimientos efectuados en el servicio.

El aseo genital realizado en los 11 pacientes obtuvo bajo porcentaje de aprobación con un 72.8 % como **Satisfactorio (89 – 70)**. Los puntos que fueron deficitarios obtienen igual porcentaje 16.7%, estos fueron: “*Deja caer agua a chorro en los genitales*”, donde se utilizó solo tómulas para el aseo y con las misma se usaba en forma de enjuague; “*Utiliza tórula de una vez*”, en este punto se utilizó más de una vez la misma tórula para limpiar entre los pliegues y “*Seca los genitales sin frotar con gasa estéril*”, donde se frotaba con paño limpio, o gasa estéril. En comparación a la investigación anterior, se obtuvieron similares porcentajes deficitarios en las pautas de aseo genital, coincidiendo los mismos puntos de la pauta. Sin embargo el punto de mayor controversia, fue “*Se coloca guantes limpios*”, en donde un 18% de las muestras no se colocó guantes limpios, esto favoreció la contaminación de la zona genital, a través de mano portada, con organismos como *Acinetobacter Baumannni*. En la investigación actual un 100% de las muestras se coloca guantes limpios para realizar el aseo genital, vale decir, todos los técnicos paramédicos luego de lavar sus manos, se colocan guantes limpios. esto refleja el impacto producido en la capacitación de los técnicos paramédicos al difundir la nueva norma.

El jabón antiséptico fue el que más utilizado para el aseo genital, A través de la observación directa se pudo apreciar que la mayoría de estos técnicos paramédicos que utilizaron jabón antiséptico, no contaban con jabón no antiséptico en la sala. El servicio de pediatría, en los meses de campaña de invierno, incorporan el jabón antiséptico en los contenedores, para evitar las infecciones intrahospitalarias, por lo cual bodega central provee al servicio en su mayoría de este tipo de jabón, pero esto no quiere decir que no existiera jabón tocador en el servicio. También hay que considerar que el técnico paramédico podría haber desconocido el tipo de jabón que se debía utilizar.

Al colocar el recolector urinario, luego de realizar el aseo y lavado de manos previo, los técnicos paramédicos colocaron el recolector en forma aséptica en un 100%, utilizando guantes limpios. En la investigación anterior el porcentaje de aprobación de la pauta fue de un 64% calificado como regular (69 – 50), ya que el 36% no utilizar guantes limpios para colocar el recolector. A través de la entrevista se pudo determinar que los técnicos presentan dificultades al colocar el recolector con guantes, Ya que el adhesivo que trae el recolector se adosa fácilmente a los guantes y en forma fija, esto puede ser un factor que facilite la contaminación del recolector, en vez de proteger la contaminación a través de mano portada. Lo destacable de esta pauta fue el tiempo de permanencia del recolector y el tiempo de envió al laboratorio, que no superó los 30 minutos en ninguna pauta. En la investigación anterior el tiempo de permanencia del recolector supero los 30 minutos en un 81%, y el tiempo de envió de la muestra fue de mayor a 30 minutos en un 72.2%.

Los microorganismos que se encontraron en el cultivo de la zona de la piel genital, fueron aquellos que habitan en forma permanente en esta zona como el *Shapylococcus* coagulasa negativa, que es un agente que vive en la piel genital de los niños. Este microorganismo se encontró en todos los pacientes estudiados. Otro microorganismo que se encontró en los cultivos fue *Echerichia Coli* en un 54.5% correspondiente a 6 pacientes, este habita en las deposiciones y se presenta en la zona genital cuando el aseo de la piel es insuficiente, lo cual nos refiere de la calidad del aseo realizado en l el 54.5% de los pacientes. La *Echerichia Coli* es la mayor causal de contaminación de la uretra anterior, y por ende de las infecciones urinarias, pero también es causa de contaminación de los Urocultivos.

En menor porcentaje se encontró *Proteus Mirabillis*, microorganismo que habita con frecuencia el saco prepucial en niños recién nacidos y lactantes, en este caso el paciente que presento *Proteus Mirabillis* era Varón. Los niños poseen fimosis fisiológica hasta los dos años aproximadamente, lo cual dificulta el aseo del pene, en especial del saco prepucial y glande. El *Proteus Mirabillis* coloniza este saco prepucial frecuentemente, y en un menor porcentaje es causal de infecciones urinarias, ya que genera una ureasa que descompone la urea en amonio, el cual fija iones H y la orina se alcaliniza, favoreciendo la generación de cálculos de estruvita.

Por esta razón el *Proteus Mirabilis* es también es considerado un agente que se puede encontrar en la flora genital para efecto de discusión, ya que se presenta en las infecciones intrahospitalarias relacionadas con cateterismo permanente en neonatos, o en heridas operatorias, que no es el caso de la investigación. El paciente que portaba *Proteus Mirabilis* en la piel genital era de sexo masculino (BELLO, 2004)

Los microorganismos encontrados en los cultivos genitales son en su mayoría **sensibles** a antibióticos y mueren fácilmente con un antibiótico de primera generación. Esto quiere decir que un 81% microorganismos encontrados pertenecen a la piel del niño, no provienen de las manos del técnico que recolecto las muestras. La *E.coli* es un microorganismo sensible a antibióticos y que si llegará a producir una infección , puede generar infecciones urinarias no complicadas. Diagnosticada a tiempo tiene menor riesgo de contraer una pielonefritis. Un 9% de los microorganismos corresponde a agentes **Multirresistentes** (como por ejemplo *Streptococcus* o *klebsiela*), a antibióticos y deben ser combatidos con antibióticos de 3 generación como la Vancomicina. Si llegara a producir infección sería una infección urinaria complicada de tratar, con mayor riesgo de tener daño renal.

En la investigación anterior se encontraron microorganismos intrahospitalarios **Multirresistentes** como *Acinetobacter Baumannii* en un 27.2% y *Staphylococcus Aureus* en un 9%. Esto demuestra la conciencia que se generó a raíz de la difusión de los resultados de la primera investigación, resultados que se ven reflejados en esta investigación.

Los urocultivos obtenidos, fueron en su mayoría negativos, un porcentaje menor dio positivo y correspondió a un paciente el cual poseía una infección urinaria causada por *E.Coli*. Un 19% de los Urocultivos estuvieron contaminados, porcentaje mayor que la investigación anterior en donde se contaminaron un 9% de los urocultivos. Esto nos demuestra que la contaminación no disminuyó sino aumento en un 9%.

Al realizar el análisis de los urocultivos contaminados pudimos observar que en ambos hubo factores que pudieron ser la causa de contaminación.

Como se puede apreciar en la TABLA N ° 10, la causa de contaminación del Urocultivo N ° 1 fue el aseo genital, el técnico que recogió la muestra cometió un error en el punto “*Utiliza tórula una vez y elimina*”. Se puede afirmar que es el aseo genital la causal de la contaminación de este Urocultivo, ya que en el Cultivo que se tomó de la zona de la piel genital luego de haber sido realizado el aseo por el técnico paramédico , da como resultado, el microorganismo que se encuentra en la orina del paciente : *E. Coli*.

Esto nos demuestra la importancia del aseo genital en la confiabilidad de la muestra de orina obtenida a través de un Recolector Urinario, esta técnica debe ser rigurosa y realizada lo más correcta posible.: Utilizando torúlas de una vez, y realizando enjuague con agua a chorro. El agua que se utilice debe ser jabonosa, y no debe colocarse jabón entre los pliegues de los genitales del niño directamente. Si se realiza el aseo genital en forma correcta, se podría evitar el gasto de insumos, como guantes limpios al poner el recolector y bastaría colocarlo solo con un correcto lavado de manos del técnico paramédico que tome la muestra.

El Urocultivo N ° 2 posee pautas de supervisión correctas en un 100%. Podemos realizar hipótesis y quizás la muestra puede que se haya contaminado en laboratorio, o en el recorrido hacia el laboratorio. Tema que puede ser analizado por la supervisión de enfermería del servicio de pediatría

La investigación nos demuestra que a pesar de obtener pautas de supervisión muy positivas, la contaminación mejoro, lo cual nos deja la inquietud de seguir buscando la causal de la contaminación de los urocultivos, y generar hipótesis nuevas.

Será una técnica confiable? , se podrá mejorar la realización de esta técnica si contaminación de Urocultivos?, existirán factores ambientales que ejerzan influencia en la toma de muestra?, será, las condiciones de transporte de la muestra lo que generé su contaminación?, será responsable el laboratorio?

11. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos se puede concluir que:

Las técnicas siempre deben estar descritas por una norma y existen diferentes formas de controlar una técnica, entre ellas es a través de las pautas de supervisión. Estas nos demuestran el conocimiento que tiene una persona capacitada frente a un procedimiento, en especial procedimientos que son de frecuencia diaria, y sirve como herramienta para evaluar el desempeño de los funcionarios hacia el usuario.

El perfil de los pacientes lactantes hospitalizados en el Servicio de Pediatría varía poco durante los meses de julio a septiembre en relación a sexo y edad, y predominan las patologías respiratorias de época de invierno, siendo la bronquitis obstructiva y Neumonía las más frecuentes.

Se pudo observar que a raíz de la capacitación recibida en la difusión de la nueva norma, los técnicos paramédicos ejercieron un buen desempeño en relación a las técnicas de lavado de manos y colocación del recolector urinario, obteniendo porcentajes calificados como **Excelente** en ambas partes. Aquí podemos ver el impacto que se refleja en esta investigación, ya que en las mismas pautas, en la investigación anterior obtuvieron porcentajes que solo llegaron al rango de **Satisfactorio**.

No obstante el aseo genital obtuvo porcentajes calificados como **Satisfactorio** en ambas investigaciones y será en este punto donde tendrán que trabajar las jefaturas del Servicio de pediatría. Realizar capacitación al personal en relación al aseo genital, y controlar el funcionamiento de la técnica. Para la realización de un Urocultivo, utilizando cualquier técnica, en este caso Recolector Urinario, lo más importante es el Aseo Genital.

La obtención de cultivos de la zona genital sirvieron para poder determinar la causal de contaminación de los urocultivos en el Servicio de Pediatría, siendo la E. Coli el principal agente encontrado que pudiera generar una infección urinaria.

Hay factores que afectan la técnica de recolección de orina para Urocultivo, independiente de la correcta técnica que se emplee, me refiero a los recursos materiales y físicos con los cuales realizamos las técnicas. En la investigación se pudo observar que el espacio en donde se realizaban los aseos genitales es pequeño e incomodo lo que dificulta la asepsia de los procedimientos.

En cuanto a proyecciones que derivan de esta investigación nos encontramos con que la adquisición de un conocimiento más profundo sobre la manera en que se efectúa la técnica de obtención de orina para Urocultivo por medio del recolector, cobra importancia para el equipo de enfermería, el cual no solo puede intervenir en el tema, sino también crear temas para generar nuevas investigaciones que puedan basar en la evidencia las labores de enfermería.

El liderazgo que ejerza enfermería a raíz de esta investigación, debe generar confianza en los técnicos paramédicos, los cuales podrán adquirir mayores conocimientos y se sentirán capaces de actuar sin provocar efectos adversos.

La supervisión que realice enfermería debe ser programadas, de tal manera que se pueda determinar los factores que influyen en el procedimiento: El entorno , el paciente , la madre del niño, el recurso humano capacitado, entre otras. Además se deberá realizar una administración de los recursos que sea de acuerdo a la realidad del servicio y que pueda utilizarse en forma racional, sin provocar riesgos en la atención del paciente, vale decir que no se utilicen más de los recursos necesarios, y que sean acorde a la atención.

Es importante que el compromiso que el equipo de enfermería adquiera, sea incentivado de acuerdo a la mejor atención que se le deba otorgar a un paciente, es por ello que el trabajo en el equipo de enfermería debe ser fundamental, ya que así se podrá crecer acciones que sean de calidad , eficacia y eficiencia. Juntos podrán determinar las mejores acciones que puedan otorgar la mejor atención.

Los técnicos paramédicos deben conocer las técnicas y capacitarse, dar sus opiniones y participar con sus vivencias de trabajo. La comunicación entre los funcionarios de un servicio debe proporcionar las herramientas para crear nuevas metas y desafíos.

A través de esta investigación se generan beneficios como:

- Menor costo en la Intervención, en la medida que un Urocultivo no se contamine, no se deberá repetir el procedimiento y se utilizarán menos recursos materiales.
- Técnicos paramédicos más seguros y capacitados para realizar el procedimiento. En la medida que los técnicos vean reflejados su manera de actuar en la investigación , podrán discernir de la manera en que están trabajando, y mejorar en su intervención, es por ello que deben saber el resultado de las técnicas utilizadas en esta investigación.

- Profesionales de enfermería .con mayor conocimiento sobre como intervenir en la técnica de diagnóstico de las infecciones urinarias. Las técnicas de obtención de orina para urocultivos va avanzando, y en la medida que estemos actualizados, se podrán determinar las herramientas y métodos de enfermería que favorezcan el funcionamiento de las técnicas.
- Mayor trabajo en equipo en conjunto y coordinación con laboratorio central, al jerarquizar los protocolos de obtención de la muestra de orina: al estandarizar la norma, no solo servirá para el servicio de pediatría, sino también podrá ser utilizada en neonatología, servicio de urgencia y policlínico de pediatría.
- Normas basadas en la evidencia científica que minimizan los riesgos derivadas de la intervención de enfermería hacia los pacientes: una enfermería basada en la evidencia proporciona autonomía en la gestión que se realiza, y además disminuye los riesgos que se pueden producir a un paciente.
- Disminución de los días de hospitalización , en relación a un diagnóstico temprano del paciente: si el urocultivo no se contamina, el paciente en un tiempo menor podrá tener el diagnóstico médico, y se podrá realizar su tratamiento. Esto genera menor estadía del paciente en el hospital, y por lo tanto menor riesgo de contraer infecciones intrahospitalarias, esto favorece nuestro enfoque como enfermería en el ámbito familiar, protegiendo tanto al paciente como a la familia. Lo más importante disminución del riesgo de provocar pielonefritis e insuficiencia renal aguda entre otras, a través del diagnóstico temprano y la rápida intervención de todas las personas ligadas a la salud, desde el personal que toma la muestra hasta el administrativo que la recoge en el laboratorio.

Es importante destacar que esta investigación pretende abrir paso a futuras investigaciones relacionadas con el tema de toma de muestras para urocultivos o investigaciones basadas en la evidencia , investigaciones que son tan importantes para nuestra profesión y nos permiten otorgar una atención centrada en las características de cada paciente, y realzar a nuestro desempeño la mayor autonomía posible.

12. BIBLIOGRAFIA

1. **CARPERO J, 2003.** *Protocolos diagnósticos y Terapéuticos en Pediatría*, Sociedad Médica Mexicana, 1ª Edición, Editorial Málaga.
1. **DURAN S, 1990.** *Como preparar una tesis*. Universidad de Concepción, Chile.
2. **GOMÉZ I, 2001,** *Enfermería de la infancia y Adolescencia*, 2 Edición, Editorial Mc Graw- Hill Interamericana.
3. **LEYTON B, 2004.** *Documento internado enfermería, Cual es la posible causal de la contaminación de urocultivos tomados por recolector urinario*, Servicio Pediatría, H.R.C.
4. **MARRINER A, 1994.** *Teorías y Modelos de Enfermería*. 3º Edición, Editorial Mediterráneo
5. **MARRINER A, 2001.** *Guía de gestión y dirección de enfermería*, 6º Edición, Editorial Mediterráneo.
6. **MENEGHELLO, J 1998.** *Pediatría*, tomo II , 5ª Edición Editorial Médica Panamericana.
7. **MINSAL, 1989.** Norma de procedimientos invasivos Prevención de infecciones intrahospitalarias. Lavado Clínico de manos, Universidad de Chile.
8. **POLIT H, 1995.** *Investigación científica en ciencias de la salud*. 5º Edición, Editorial Mc Graw- Hill Interamericana.
9. **SAIEH C, 1993** *Manual, de Nefrourología Pediátrica*, .2ª Edición Mediterráneo.
10. **URIBE, P.** 1992. Programa de Educación Continua; Redacción de referencias bibliográficas en educación. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Austral de Chile.

11. **VIAL D Y FIGUEROA P, 1995.** *Procedimientos de Enfermería clínica en cuidados intensivos.* 2º Edición, Editorial Mediterráneo.
12. **WHALEY E Y WONG D, 1995.** *Enfermería Pediátrica.* 4º Edición , Editorial Harcourt.

Revistas:

1. ***Enfermería basada en la evidencia,* 1999** Barcelona; 113: 173-175. Revista Enfermería Clínica, Enero-Febrero 2002, Volumen 11, Número 1.

12.1 BIBLIOGRAFIA EN INTERNET:

1. **ALVAREZ L, 2003.** Pautas de diagnóstico y tratamiento en infección urinaria en niños, documento de la rama de nefrología de la sociedad Chilena de Pediatría. <http://www.sochip.cl/> [consulta 24 de agosto.2004.]
2. **BELLO I, 2004.** Etiología de infecciones urinarias, principios de urgencia , emergencia y cuidados críticos, <http://umeet.uninet.edu/tratado/indautor.html> [consulta 2 de Diciembre, 2004]
3. **BARRA A, 2004.** Cuidados intensivos de pediatría, web enfermería. Misión de la supervisión, Hospital Torrecardená de Almeida. www.aibarra.org [consulta 8 de octubre, 2004]
4. **GALVEZ, A. 2004.** INDEX digital de enfermería, Granada España. http://www.index_f.com/index.enfermeria/revista.php/ [Consulta 28 septiembre, 2004]
5. **GOMÉZ J. 2003,** *Importancia de las infecciones del tracto urinario*, Revista Postgrado de la vía cátedra de medicina N° 13 <http://www.kinesio.med.unne.edu/>[Consulta 3 de septiembre, 2004.]
6. **ICART T, 2000.** Enfermería basada en la Evidencia, II Congreso de Enfermería Comunitaria. Mollina, Málaga. <http://www.ahcpr.gov/>. [Consulta, 01 de octubre, 2004]
7. **LAGOMASINO F, 1995.** Diagnóstico Infección Urinaria, boletín Universidad Católica de Chile. <http://escuela.med.puc.cl/> [consulta 1 de septiembre, 2004.]
8. **LÓPEZ C, 2000.** Las Teorías de X e Y de Douglas Mc Gregor <http://www.gestiopolis.com/> [Consulta, 13 de octubre, 2004]
9. **LÓPEZ M, 2004.** Nefrólogo pediátrico. Departamento de pediatría, Centro Médico Docente La Trinidad, Caracas. <http://www.infodoctor.org/pbe/> [Consulta 5 de septiembre, 2004]
10. **MÉNDEZ B, 2003.** El recolector de orina ¿Es un método confiable de recolección aséptica? *Revista Sociedad Chilena De Pediatría.* <http://www.scielo.cl/> [Consulta 22 de agosto, 2004]

11. **MINSAL, 2001.** Egresos Hospitalarios de Establecimientos del S.N.S.S.: Según Grupos de Edad, Por Grupo de Diagnósticos Seleccionados. www.minsal.cl [consulta 10 octubre, 2004.]

12. **TURNER G, 1998.** Comité de Microbiología Clínica. Encuesta sobre métodos de diagnóstico microbiológico de la infección, urinaria. Revista Chilena de Infectología. <http://www.scielo.cl/> [Consulta 3 sept. 2004.]

13. **VARELA P, 2004** Infección urinaria en niños, <http://www.pediatríaaldia.cl/> [Consulta 12 agosto, 2004.]

14. **ZÚÑIGA S, 2004** Signos y Síntomas de Urgencia en abdomen Agudo, <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/ManualPed/AbdomenAg.html>

13. ANEXOS

ANEXO N ° 1

TÉCNICA DE ASEO GENITAL Y TOMA DE MUESTRA DE ORINA POR RECOLECTOR ESTERIL.(NORMA VIGENTE AÑO 2003)

OBJETIVO:

Disminuir la flora bacteriana normal y eliminar flora transitoria de la región genital externa.

RESPONSABLE:

Enfermera y Auxiliar de Enfermería.

MATERIALES:

- Bandeja o riñón
- Jarro
- Guantes limpios
- Tórulas estériles
- Suero fisiológico necesario para procedimiento
- Paño estéril
- Chata en el niño mayor

PROCEDIMIENTO :

- Lavarse las manos con técnica habitual
- Ponerse los guantes limpios
- Dejar caer chorro de agua sobre los genitales del niño , frotar con agua jabonosa.
- Realizar aseo con técnica de arrastre de arriba hacia abajo en la zona genital entre los pliegues de la piel en las niñas y con movimientos circulares de rotación con el prepucio retirado hacia atrás en los niños cuando esto sea posible no forzar el prepucio sino se dan las condiciones por riesgo de lesiones y sangramiento. Se usa cada Tórula una vez y se desecha. Repetir tres veces al menos el paso de Torulas en cada sector de piel o mucosa.
- Dejar caer suero fisiológico en forma de chorro sobre los genitales para enjuagar. Colocar chata o riñón. Secar los genitales usando paño estéril apoyando el paño sobre los genitales sin frotar y retirar.
- Adosar el recolector recién abierto sin contaminar.
- Si luego de 30 minutos no hay orina retirar el recolector y repetir el procedimiento completo.

ANEXO N ° 2

TÉCNICA DE ASEO GENITAL Y TOMA DE MUESTRA DE ORINA POR RECOLECTOR ESTERIL, SERVICIO DE PEDIATRÍA, HRC. (NORMA VIGENTE SEGUNDO SEMESTRE 2004.)

ASEO GENITAL:

OBJETIVO: Disminuir la flora bacteriana normal y eliminar flora transitoria de la región genital externa.

RESPONSABLE: Enfermera y Auxiliar de Enfermería.

MATERIALES:

- Bandeja o riñón
- Agua jabonosa. (jabón tocador, no antiséptico)
- Agua limpia tibia
- Guantes limpios.
- Tórulas estériles.
- Gasa estéril.
- Chata en el niño mayor.

PROCEDIMIENTO:

- Lavarse las manos con técnica habitual
- Ponerse los guantes limpios
- Dejar caer chorro de agua sobre los genitales del niño frotar con agua jabonosa.
- Realizar aseo con técnica de arrastre de arriba hacia abajo en la zona genital entre los pliegues de la piel en las niñas y con movimientos circulares de rotación con el prepucio retirado hacia atrás en los niños cuando esto sea posible no forzar el prepucio sino se dan las condiciones por riesgo de lesiones y sangramiento. Se usa cada Tórula una vez y se desecha. Repetir tres veces al menos el paso de Tórulas en cada sector de piel o mucosa.
- Dejar caer agua en forma de chorro sobre los genitales para enjuagar. Colocar chata o riñón.
- Lavado clínico de manos posterior al aseo genital y cambiar de guantes.
- Secar los genitales usando gasa estéril apoyando el paño sobre los genitales sin frotar y retirar.
- Adosar el recolector recién abierto sin contaminar.
- Si luego de 30 minutos no hay orina retirar el recolector y repetir el procedimiento completo.
- Entregar el exámen inmediatamente al laboratorio (antes de 30 minutos para no contaminar la muestra)

ANEXO N °3

Instrumento N ° 2

**PAUTA DE SUPERVISIÓN DEL LAVADO DE MANOS HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE. (NORMA VIGENTE AÑO 2004)**

LAVADO DE MANOS	Antes del aseo genital SI / NO	Antes de colocar el recolector SI/ NO	Después de terminar el procedimiento Si/ No
1. Manos libres de accesorios			
2. Mangas sobre el codo			
3. Abre las llaves de agua fría y caliente (mezcla)			
4. Se moja las manos.			
5. Deposita 1 cc de jabón (Tricosán) en la palma mano izquierda			
6. Distribuye el jabón incluyendo 1/3 inferior de ambos antebrazos			
7. Fricciona entre los dedos pasando palma por sobre dorso mano contraria .			
8. Fricción dura 30 segundos.			
9. Enjuaga con agua corriente desde las puntas de los dedos			
10. Retira todo el jabón			
11. Toma 2 hojas de papel desechable del contenedor			
12. Se seca comenzando por manos, dedos y termina en el antebrazo			
13. Cierra las llaves del agua sin contaminar sus manos.			
14. Elimina el papel usado para el secado			
PUNTAJE TOTAL %			

RESULTADO PAUTA:

- 100 – 90% de aprobación: Excelente _____
- 70% de aprobación: Satisfactorio _____
- 69 - 50% de aprobación: Regular _____
- 49 - 0% de aprobación: Malo. _____

N ° DE PASOS OBSERVADOS “ SI ” X 100 N ° TOTAL DE PUNTOS EN LA PAUTA

ANEXO N ° 4

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA, SECTOR DE LACTANTES, HOSPITAL REGIONAL COYHAIQUE.

Investigación:

“Análisis descriptivo de las etapas que se cumplen al tomar una muestra de orina para urocultivos por recolector urinario, en lactantes hospitalizados en el servicio de pediatría, hospital regional Coyhaique, durante septiembre- octubre , 2004.”

Se me ha solicitado autorización, para hacer participe a mi hijo (a) en forma voluntaria, a un estudio que realizará la tesista de enfermería, de la Universidad Austral de Chile con el objeto de conocer la forma en que se realiza la técnica de procedimiento de toma de muestra de orina, a través de un recolector urinario.

La tesista me ha explicado en que consiste el procedimiento, y he tenido la oportunidad de realizar todas las preguntas y consultas pertinentes. También entiendo que puedo negarme a la realización de este examen para mi hijo (a).

Este estudio contiene datos que serán publicados pero son confidenciales.

Yo entiendo que este estudio no implica riesgos para mi hijo(a), y que será de mucha utilidad y beneficio para mejorar la calidad de la atención de enfermería a los pacientes del servicio de pediatría.

YO

Nombre

Apellidos

Doy libremente mi consentimiento para participar en el estudio.

FIRMA PADRE O CUIDADOR

FIRMA INVESTIGADOR

ANEXO N ° 5

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARATECNICOS PARAMEDICOS DEL SERVICIO DE PEDIATRIA, HOSPITAL REGIONAL DE COYHAIQUE.

Investigación: *“Análisis descriptivo de las etapas que se cumplen al tomar una muestra de orina para urocultivos por recolector urinario, en lactantes hospitalizados en el servicio de pediatría, hospital regional Coyhaique, durante Septiembre- Octubre, 2004.”*

Se me ha solicitado autorización, para participar en un estudio que realizará la tesista de enfermería, que tiene como fin conocer la forma en que se realiza la toma de muestra de orina para urocultivos por recolector urinario.

Mi participación consistirá en tomar la muestra de orina a un paciente hospitalizado en mi sala, el cual ha sido informado a sus padres o cuidadores del procedimiento por la tesista.

Yo doy mi autorización en forma voluntaria para realizar el procedimiento que se me ha solicitado, entendiendo que no significará una mayor carga de trabajo, y que será un estudio de utilidad y beneficio para los pacientes del servicio de pediatría, y para mi enriquecimiento como profesional.

También doy fe que he sido informado (a) sobre el procedimiento completo que se le realizará a mi paciente y he podido hacer las preguntas que he querido acerca de las razones de este estudio.

Los resultados de este estudio son confidenciales y pueden ser publicados, y ha sido aprobado por la jefatura del servicio de pediatría y HRC.

Si tengo alguna duda, o consulta puedo dirigirme a la Sta. Bárbara Leyton C. , Egresada de la carrera de Enfermería de la universidad austral.

YO _____

Nombre

Apellidos

Doy libremente mi consentimiento para participar en el estudio.

FIRMA AUXILIAR

FIRMA INVESTIGADORA

ANEXO N ° 6

Instrumento N ° 3

**PAUTA DE SUPERVISIÓN ASEO GENITAL , SERVICIO DE PEDIATRÍA
HOSPITAL REGIONAL COYHAIQUE. (SEGÚN NORMA VIGENTE AÑO 2004)**

ASEO GENITAL	SI	NO
1. Realiza lavado clínico de manos previo al aseo genital.		
2. Se coloca guantes limpios		
3. Deja caer el chorro de agua sobre los genitales, frotar con agua jabonosa.		
4. Realiza el aseo con técnica de arrastre: En los niños se realizan movimientos circulares de rotación con el prepucio hacia atrás. En niñas limpia entre los labios con técnica de arrastre de arriba hacia abajo.		
5. Utiliza tórula una vez y la elimina.		
6. Deja caer el agua limpia, en forma de chorro sobre los genitales, para el enjuague. Seca los genitales usando gasa estéril sobre los genitales sin frotar.		
PUNTAJE TOTAL %		
$\frac{\text{N}^\circ \text{ DE PASOS OBSERVADOS "SI"} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ TOTAL DE PUNTOS EN LA PAUTA}}$		

1. RESULTADO PAUTA:

- 100 – 90% de aprobación: Excelente
- 89- 70% de aprobación: Satisfactorio
- 69 - 50% de aprobación: Regular
- 49 - 0% de aprobación: Malo.

2. TIPO DE JABÓN :

- 1. Antiséptico
- 2. No antiséptico

ANEXO N ° 7

Instrumento N ° 4

**PAUTA SUPERVISIÓN PUESTA DEL RECOLECTOR SERVICIO DE PEDIATRÍA
HOSPITAL REGIONAL COYHAIQUE. (SEGÚN NORMA VIGENTE AÑO 2004)**

PUESTA DEL RECOLECTOR	SI	NO
1. Realiza el lavado clínico de manos.		
2. Se coloca guantes limpios		
3. Coloca el recolector en los genitales del niño sin contaminar.		
4. El tiempo de permanencia del recolector no sobrepasa los 30 minutos.		
5 El tiempo de envío de la muestra al laboratorio no sobrepasa los 30 minutos.		
PUNTAJE TOTAL % <u>N ° DE PASOS OBSERVADOS “SI” X 100</u> N ° TOTAL DE PUNTOS EN LA PAUTA		

3. RESULTADO PAUTA:

- 100 – 90% de aprobación: Excelente
- 89- 70% de aprobación: Satisfactorio
- 69 - 50% de aprobación: Regular
- 49 - 0% de aprobación: Malo.

ANEXO N ° 8

Instrumento N ° 1

PERFIL DEL PACIENTE

1. NUMERO MUESTRA:

2. EDAD PACIENTE:

1. Días

2. Meses

4. SEXO:

1.- Femenino.

2.- Masculino

5. FECHA:

1.- Día.

2.- Mes.

3.- Año

6. DIAGNOSTICO:

1.- Síndrome bronquial obstructivo.

2.- Neumonía.

3.- Infección urinaria.

4.- Otras.

ANEXO N ° 9

Instrumento N ° 5

RESULTADOS DEL CULTIVO GENITAL Y UROCULTIVO.

• CULTIVO ZONA GENITAL:

Resultado del cultivo zona genital: 1.- Positivo

2.- Negativo

Si el cultivo es positivo:

1. Agente microbiano: _____

2. Clasificación agente microbiano: 1.- Flora genital.

2.- Flora intrahospitalaria.

3. Comportamiento frente a antimicrobianos: 1.- Sensible a antimicrobianos

2.- Resistente.

3.- Multiresistente.

• UROCULTIVO:

1. Resultado urocultivo: 1.- Positivo.

a) Nombre agente causal _____

2.- Negativo.

3.- Contaminado.

a) Nombre agente causal _____