

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA.
PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD –EDC-
Subprograma de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-
Química Biológica.

**INFORME FINAL DE EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO-EPS**

Hospital Nacional de Jutiapa
2 de Julio de 2007 al 4 de Enero de 2008

Andrea Azucena Salazar Cruz

Carne: 9719200

Supervisor: Lic. Emilio García

Guatemala 4 de febrero de 2008

INDICE

	Pág.
1. Introducción	1
2. Antecedentes	3
3. Programa y resultados del área de docencia	5
4. Programa y resultados del área de servicio	7
5. Programa y resultados del área de investigación	11
5.1 Resumen	11
5.2 Introducción	12
5.3 Antecedentes	13
5.4 Justificación	18
5.5 Objetivos	19
5.6 Material y métodos	20
5.7 Procedimiento	22
5.8 Resultados	23
5.9 Discusión de resultados	24
5.10 Conclusiones	25
5.11 Recomendaciones	26
5.12 Referencias Bibliográficas	27
6. Anexos	
Plan semestral	29
Estadísticas realizadas durante el periodo de EPS	39
Resultado de muestreos de heridas en postoperados	64

1. INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) es una experiencia donde como estudiantes de química biológica se pone en práctica toda la información que se ha adquirido durante la carrera, de forma que se proyecta un trabajo de calidad hacia la comunidad, formando aspectos de tipo docentes, de servicio y de investigación.

Esta experiencia se realizó desde el 2 de julio de 2007 al 4 de Enero de 2008 en el Laboratorio Clínico del Hospital Nacional de Jutiapa “Ernestina García vda. de Recinos”, donde en la primera semana fue de traslape con la bachiller Ana Quinto EPS del semestre anterior para realizar una pequeña introducción al conocimiento de las instalaciones del Hospital, personal y el trabajo a desempeñar.

El laboratorio cuenta con 6 áreas, hematología, bioquímica, heces y orina, inmunología (algunas pruebas), bacteriología y banco de sangre, el personal del laboratorio esta conformado por 4 técnicos laboratoristas de diario, 4 técnicos turnistas, 1 secretaria y 1 persona encargada de lavar cristalería.

El trabajo realizado se divide en tres aspectos que deben desarrollarse, el primero es la docencia, el segundo de servicio y el tercero de investigación. La docencia se realiza en forma oral diariamente a cada técnico laboratorista, se realizaron clases para mejorar las áreas de debilidad o poco conocimiento junto con sus respectivas evaluaciones.

El aspecto de servicio se realizó mejorando la comunicación entre los médicos, realizando la ronda y llevando control diario por escrito de los casos especiales que se presentaron en los servicios del hospital, pasando controles internos en todas las áreas de laboratorio para brindar un mejor servicio, realizando actividades comunitarias, dando asesoría al personal de enfermería y medico en cualquier duda que se presentó siempre referente a el laboratorio. El tercer aspecto es la investigación, la cual se realizó durante todo el periodo de EPS donde en mi caso el tema es Determinación de la presencia de *Pseudomonas aeruginosa* en pacientes postoperados. Este tema se escogió porque en un periodo corto se encontró que cinco pacientes postoperados tenían infección causada por esta bacteria. El resultado del estudio demostró que no era así pues de 20 pacientes muestreados, una persona estaba siendo afectada por la bacteria, el resto de pacientes en su mayoría estaban siendo afectados por *Staphylococcus aureus* y *Klebsiella ozanae*. Con estos resultados se demostró al comité de nosocomiales que no había de que preocuparse.

El día 3 de agosto se realizó una jornada de chagas en la escuela publica de la aldea el Enganche, el 26 de octubre se realizó una jornada de parasitología en la escuela de la aldea Buna Vista, esta fue realizada por 8 estudiantes de la facultad de ciencias químicas y farmacia, el mismo día se realizó la Jornada de Donación de Sangre Voluntaria en la Escuela para auxiliares de enfermería, la cual contó con la ayuda del Laboratorio de Vigilancia Epidemiológica y un grupo de 15 estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Se presentaron 17 donadores, de los cuales se aceptaron 12.

2. ANTECEDENTES

El departamento de Jutiapa tiene una extensión territorial de 3,219 km². Se divide en 17 municipios: Jutiapa, El progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, , Asunción Mita Yupiltepeque, Atescatempa, Jerez, El adelanto, Zapotitlan, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San Jose Acatempa, Quezada. Es delimitada al norte con Jalapa y Chiquimula, al sur con el Oceano Pacifico y Santa Rosa, al este con la republica de el Salvador y al oeste con Santa Rosa. Se encuentra a una altura de 405.96 metros sobre el nivel del mar, y actualmente tiene una población de 385,909 habitantes aproximadamente. El tipo de clima es generalmente cálido seco, específicamente en las áreas costeras, aunque en los meses de diciembre, enero, febrero las temperaturas descienden.

Economía

El comercio es importante, y además de hacerse con los departamentos vecinos, se ha verificado también con el Salvador. En el litoral pacifico, la elaboración de sal constituye asimismo un principal renglón del patrimonio de sus habitantes.

Los bosques del departamento tienen abundantes y preciosas maderas de construcción y de ebanistería, y tanto en ellos, como en los valles, se encuentran muchas plantas medicinales, como ipecacuana, ruibarbo, zarzaparrilla, “canchalagua”, quina espino blanco, del cual se extrae la goma conocida comúnmente como arábica, el tamarindo, la cañafístula, cacao, javilla, chilindron y otras.

El departamento de Jutiapa, cuya creación fue uno de los resultados de la guerra civil que termino en 1856 y que, con excepción de muy pocos lugares, estuvo comprometido en dicha guerra, y pudo apenas organizarse mediante un régimen de terror por el que fue gobernado hasta 1859, en cuya época comenzó a suavizarse este sistema, y a ponerse en ejercicio las garantías individuales, lo que antes no permitió respetar la necesidad de atender con preferencia a la conservación del orden.

Cultura

Grupos religiosos:

La religión que mas se profesa es en su mayoría el catolicismo, pero también se practica el evangelio. También existen grupos minoritarios como mormones, adventistas y testigos de Jehová. Sin embargo a pesar de que la mayoría son cristianos, algunas personas acuden a centros de ocultismo y espiritistas inclusive algunos de estos centros se anuncias por los medios de comunicación.

Creencias sobre la salud y la enfermedad:

Estas creencias varían según el nivel de educación de las personas, ya que es común el uso de medicina natural, también cuentan con muchas clínicas y sanatorios privados, a los que acuden con confianza.

Situación cultural:

El idioma es el castellano, sin embargo poseen un acento característico, la población se divide de la siguiente manera: en la población indígena 3,835 es masculina (2%), 3,992 es femenina (2%) haciendo un total de 7,827, en la población ladina 187,935 (98%) es masculina, 195,606 (98%) es femenina haciendo un total de 383,541 (98%). Predomina el machismo es decir que la mujer tiene menos derecho que el hombre. Los niños campesinos regularmente tienen acceso a la educación mientras que las niñas campesinas se dedican desde pequeñas a las tareas domesticas. Aunque hay centros e instituciones, nacionales y privadas, que ofrecen educación, desde niveles primarios hasta universitarios, no toda la población tiene acceso, existen extensiones de las siguientes universidades: USAC, URL, UFM, URG, UMG. Los medios de transporte existentes en el departamento son: bus, taxi, automóviles particulares, motos y bicicletas.

Servicios del laboratorio a la población

El laboratorio del hospital nacional de Jutiapa cuenta con seis áreas de servicio que son: Área de hematología, área de serología, área de bioquímica, área de heces y orina, área de bacteriología y banco de sangre.

El equipo con el que cuenta el laboratorio esta conformado por: para urología un clinitek, dos autoclaves, dos refrigeradoras para banco de sangre, dos refrigeradoras para guardar reactivos, un congelador, una campana bacteriológica en mal estado, tres centrifugas, una balanza semianalítica, un agitador, dos microscopios y una computadora en mal estados.

El personal esta conformado por tres técnicos de día, cuatro turnistas, una técnico de banco de sangre, una secretaria y una persona encargada de lavado de cristalería.

La dirección y gerencia apoyan al laboratorio para proporcionar los suministros, pero esta la desventaja de que el presupuesto es corto por lo tanto no se puede dar un servicio adecuado y no se satisface a los clientes.

La ventilación es mala, pues el espacio es muy pequeño por lo que se hace difícil el buen desempeño del trabajo.

3. AREA DE DOCENCIA

3.1 Objetivo General

Mejorar y actualizar los conocimientos del personal de forma que todas las actividades se realicen correctamente.

3.2 Objetivos Específicos

3.2.1 Estipular claramente los procedimientos y técnicas realizadas en las distintas áreas de trabajo.

3.2.2 Incrementar las medidas de bioseguridad en el laboratorio.

3.2.3 Recolección correcta de todo tipo de muestras.

3.2.4 Utilización correcta de equipo y aparatos de laboratorio.

3.3 Actividades

Se capacito al personal del laboratorio con clases en forma directa con ayuda de material didáctico, como presentaciones en Power point, documentos de apoyo, para dejar claramente plasmados los procedimientos a realizar.

Además posterior a la clase para verificar si la información fue captada por el técnico, se realizaron evaluaciones, y resolución de dudas.

Cada área del laboratorio se superviso directamente, desde la toma de muestra hasta la entrega del resultado, se pasaron muestras de doble ciego para el control de calidad interno y para el control externo en el área de bioquímica se procesaron sueros proporcionados por el programa de evaluación externa de calidad en química clínica de la asociación de químicos biólogos de Guatemala.

Realización de tutorías sobre aspectos de poco conocimiento.

Supervisar todas las actividades que se realizan, desde la toma de muestra hasta el descarte de material e indicar sobre la mejora de la bioseguridad.

Controlar que la toma de muestra e identificación sea la correcta.

Capacitación oral al iniciar cada área sobre las funciones del equipo a utilizar, las tutorías realizadas fueron sobre técnicas especiales como Frote periférico, Recuento de leucocitos, recuento de glóbulos rojos, tinta china en líquido cefalorraquídeo, hematología manual, gota gruesa, urocultivo, coprocultivo, orocultivo, importancia del llenado de fichas epidemiológicas y llenado correcto del libro rojo de baciloscopías

Se mejoró el descarte correcto de material infeccioso y basura común, además el personal siguió las indicaciones de descarte y esto se logró junto con carteles que indican cómo se debe descartar.

Se tomó muestras de cultivos de secreciones en los servicios del hospital en especial cirugías y consulta externa, indicando a los técnicos la importancia de una buena toma de muestra, se aumentó la capacidad de los técnicos en toma de cultivos de secreciones, hemocultivos, además mejoró la identificación de muestras utilizando el número completo de ingreso y no solamente los últimos números.

3.4 Resultados

Los resultados de las docencias impartidas fueron satisfactorios, se cumplió con los objetivos, aunque en el área de bacteriología siempre fue necesario recordar algunos aspectos.

La toma de muestras de bacteriología, mejoro en gran manera, pues siempre fue tomado en cuenta por los técnicos, los conocimientos adquiridos.

Registro de promedio de notas de exámenes prácticos.

Nombre del técnico	Nota
Selvin Cruz	90
Emilia Nova	75
Jesenia Méndez	80
Luz Elena de Cruz	80

Los equipos son manejados con responsabilidad y realizando las medidas enseñadas sobre mantenimiento diario y semanal, tanto del Vitros 350 (bioquímica), Micros 18 (hematología) y St4 (tiempos de coagulación), así como de funciones especiales que pueden aplicar ahora tales como búsqueda de resultados, reimpresión, eliminación de programación de muestras, entre otras.

3.5 Discusión

Al incrementar la presión para el seguimiento de los procedimientos y marchas de bacteriología se observó que el personal realiza menos preguntas sobre su realización, además que siguen las instrucciones dadas, esto permite realizar en menos tiempo el trabajo aunque siempre es necesaria la supervisión ya que los conocimientos no son totalmente adheridos y se cometen pequeños errores, pero ellos mismos se dan cuenta de la falta realizada. Con respecto a las tutorías realizadas éstas dieron buenos resultados ya que al tener fresco el conocimiento pueden realizar los procedimientos otra vez correctamente.

Realizar pruebas especiales tales como el procedimiento para líquidos, toma de muestra para tubos con citrato, toma de cultivos de secreciones y hemocultivos que requieren de

características importantes tanto de esterilidad como de responsabilidad y cuidado se logró que el personal fuera más conciente de la importancia de una buena toma de muestra y así obtener resultados congruentes.

4. AREA DE SERVICIO

4.1 Objetivo General

4.1.1 Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la carrera dirigidos a la sociedad, dando el servicio a favor de esta.

4.2 Objetivos Específicos

4.2.1 Hacer mejoras en el servicio prestado por el laboratorio.

4.2.2 Resolver dudas al personal técnico, médicos y enfermería.

4.2.3 Implementar el control externo de calidad en todas las áreas del laboratorio.

4.2.4 Disponer los recursos humanos y materiales del laboratorio de manera que las actividades de cada sección se realicen con el máximo de eficiencia.

4.3 Actividades

Se realizaron rondas médicas, una vez por semana, para llevar el control de pacientes con pruebas alteradas.

Además de las rondas médicas se llevó a cabo el seguimiento de pacientes, una vez a la semana, logrando así un acercamiento con el paciente.

Los meses de agosto, septiembre y octubre se tomaron muestras para el estudio de influenza realizado por el ministerio de salud.

En el mes de agosto se capacitó, al personal de enfermería para la toma de muestra de influenza.

Juntamente con el comité de enfermedades nosocomiales, se visitaron todos los servicios del hospital, para asegurarse del adecuado descarte de los desechos hospitalarios, los días Jueves a cada quince días hubo reunión con el comité de nosocomiales, para tratar asuntos referentes a las infecciones nosocomiales y planificar acciones a tomar.

Cada fin de mes se corrieron pruebas de control externo, mandando los resultados a la asociación de químicos biólogos para evaluación.

Además cada veinte días se corrieron controles patológico y normal para el equipo de bioquímica. Cada vez que era necesario se calibró el Vitros y se pasaron controles.

Diariamente se corrieron controles normales para el aparato de hematología, se realizaron pruebas doble ciego para las áreas de hematología, coprología y orina.

Todos los días en la mañana se anotó las temperaturas de las refrigeradoras y incubadoras, para llevar un control de estas.

Los días miércoles se supervisó la realización de medios de cultivo, diariamente se corroboró que los resultados de microbiología fueran correctos.

Cada día, después de procesadas las muestras se revisaron y firmaron los resultados para asegurar la realización de todos los exámenes solicitados y dar un resultado confiable.

Se realizaron reuniones con el personal para establecer un contacto directo con cada uno y tener un momento de convivencia. El día 20 de cada mes, se corrieron controles internos para bioquímica.

Para un mejor control del material que ingreso al laboratorio, se realizó un inventario cada quince días.

Se elaboró un kardex para el control de salida y entrada del material usado diariamente.

Cada vez que era necesario se resolvieron dudas, además se capacitó al personal en las áreas que había deficiencia.

El día 3 de agosto se realizó una jornada de chagas en niños de la escuela de la aldea el enganche se tomaron 132 muestras de las cuales 2 fueron positivas, según el protocolo del área de salud se visitaron las casas de la familia y a todos se les realizó la prueba de chagas. El área de salud es la encargada de dar tratamiento, que en este caso no se dio por escasez.

El 10 de agosto se entregaron los resultados a los niños y se les llevó un incentivo a cada uno.

El día 12 de octubre se contó con la ayuda de 15 estudiantes de la facultad de ciencias químicas y farmacia para promocionar la jornada de donación que se llevaría a cabo el día 26 del mismo mes.

El día 26 de octubre se realizó la jornada de donación de sangre que se realizó en la escuela de auxiliares de enfermería, se obtuvieron 17 donadores de los cuales 11 donaron. Estas bolsas sirvieron para abastecer el banco en la semana de la feria ganadera de Jutiapa.

Además el día 26 de octubre también se realizó una jornada de parasitología, con la ayuda de estudiantes de la facultad de ciencias químicas y farmacia del curso de parasitología.

Juntamente con el área de salud se le dio seguimiento a los pacientes diagnosticados con VIH y Chagas, aunque se dio el problema de que no había tratamiento disponible para chagas.

4.4 Resultados

Se logro que todo el personal de laboratorio pudiera implementar en sus lugares de trabajo un kardex, con la implementación de control interno se logró dar resultados certeros.

Al ser capacitado el personal de enfermería en la toma de muestra de influenza, pudieron colaborar con la toma de muestra en caso de hacerlo una persona del laboratorio. Con la toma de muestras para la determinación de influenza se colaboró con el estudio del ministerio de salud.

Con la corrida de controles tanto internos como externos, se mantuvo un control para dar resultados confiables.

Gracias a las reuniones con el personal de laboratorio se logro una mejor comunicación y armonía, así como mejoraron los procesos de las muestras.

Las refrigeradoras e incubadoras siempre tuvieron una temperatura adecuada, este control se pudo tener por anotar la temperatura todos los días en la mañana y en la tarde. Con la jornada de chagas se pudo diagnosticar la seropositividad de dos niños, los cuales se refirieron al área de salud para su seguimiento y posterior tratamiento.

Con la jornada de parasitología que se realizo no se obtuvieron muchos beneficios, pues la escuela que había prometido las muestras ya había terminado las clases y hubo que buscar muestras en otro lado por lo que no fue posible dar resultados ni tratamiento.

Con la jornada de donación voluntaria de sangre se logro abastecer el banco de sangre en una época critica, pues esta se realizo dos semanas antes de la feria ganadera de Jutiapa.

Las rondas medicas dieron buenos resultados, pues se mejoró la relación médicos-laboratorio, además de una buena comunicación del EPS de QB con los médicos y pacientes.

4.5 Estadísticas de producción y datos patológicos de exámenes del laboratorio del hospital nacional de Jutiapa

En la tabla No. 1 se indica la producción de pruebas en su totalidad durante los seis meses a partir del 2 de Julio de 2007 al 4 de enero de 2008.

Se puede observar que se realizaron un total de 30,611 exámenes de laboratorio de los cuales bioquímica clínica y hematología son los mas solicitados.

En la tabla No. 2 se pueden observar los exámenes de bacteriología, demostrando que el urocultivo es el análisis mas solicitado, seguido de las baciloscopías y secreciones varias.

La tabla No. 3 muestra los exámenes de hematología realizados, teniendo una mayor relevancia las pruebas de hemoglobina y hematocrito.

En la tabla No 4. se concluye que las pruebas de embarazo son las mayormente solicitadas.

En la tabla No 5 se muestran los exámenes de bioquímica clínica, y se concluye que los exámenes de glucosa son los mas solicitados.

En la tabla No 6 se puede observar que el análisis de liquido cefalorraquídeo no es muy solicitado, puede ser por la dificultad de obtener la muestra.

La tabla No. 7 muestra que el tipo de sangre que predomina es la “O” positiva, tanto en donadores como en receptores.

En la tabla No. 8 se observa que los agentes etiológicos mas comunes hallados en heces son *E. coli* y *G. lamblia*.

En la tabla 9 y 10 vemos que de los coprocultivos no es común el aislamiento de patógenos y que *E. coli* es el agente causal más común encontrado en urocultivos.

En la tabla 11 y 12 se observa que el único agente aislado de hemocultivos y liquido cefalorraquídeo es *N. meningitidis*.

La tabla No. 13 muestra que es común aislar BAAR de esputos, pues durante un periodo de seis meses se tuvieron 26 aislamientos.

La tabla No. 14 muestra que de las secreciones varias es común aislar *S. aureus*, *P aeruginosa*, *E. coli* y *K ozanae*, siendo la mas común *S. aureus*.

En las tablas No. 15 y 16 se demuestra que es más común encontrar personas del sexo masculino infectadas por enfermedades como sífilis. HIV y Chagas, que el sexo femenino.

Las tablas 17 y 18 confirman que tanto hombres como mujeres sufren de hiperglisemia y triglicéridos elevados, también vemos que hay una prevalencia alta de anemia, en ambos casos es proporcional.

Tabla No. 19. No se hizo clasificación de anemias.

Tabla No. 20 Se observa que la pacientes que mas solicitan el servicio del laboratorio comprenden en las edades de 20 a 30 años, tanto en hombres como mujeres.

Las tablas 21 a 25 demuestran la resistencia antimicrobiana de los agentes patológicos aislados en los distintos cultivos, vemos que el comportamiento es aceptable, pues no se ve ninguna cepa multiresistente.

5. AREA DE INVESTIGACION

Análisis de puntos críticos en busca de *Pseudomonas aeruginosa* en el hospital nacional de Jutiapa

5.1 RESUMEN

Las infecciones nosocomiales en algunos casos pueden complicarse y provocar enfermedades de gravedad, es común que *Pseudomonas aeruginosa* sea la causa principal de las infecciones que se presentan en ambientes hospitalarios, y en ocasiones pudiera desatar una epidemia. Por lo cual se plantea que los brotes por pseudomonas representan el 5 % de las infecciones nosocomiales.

Las infecciones nosocomiales constituyen un problema de salud de extraordinaria importancia en el mundo, que afecta la calidad y la eficiencia de los servicios médicos. En el presente trabajo se pretende encontrar el foco de transmisión de *Pseudomonas aeruginosa* para lo que se analizaron diferentes puntos críticos, del hospital nacional de Jutiapa, y diferentes factores de riesgo asociados a su aparición.

Para la toma de muestra se utilizó caldo tripticasa soya como medio de transporte, las muestras se sembraron en agar Mackonkey y agar sangre, se incubaron 24 horas a 37°C, pasado el tiempo se leyeron. Las colonias sospechosas se identificaron con las pruebas necesarias.

Los resultados del estudio, fueron satisfactorios, pues se demostró la ausencia de *P. aeruginosa* en las diferentes salas del hospital de Jutiapa, aunque se evidenció la presencia de otros microorganismos que son indicativos de malas prácticas de higiene.

5.2 INTRODUCCION

Las infecciones nosocomiales o intra hospitalarias en algunos casos pueden complicarse y provocar enfermedades de gravedad. Es común que *P. aeruginosa* sea la causa principal de las infecciones que se presentan en ambientes hospitalarios y, en ocasiones, pudiera desatar una epidemia.

Las infecciones por *Pseudomonas aeruginosa* son graves, especialmente cuando existe bacteriemia. Ésta suele presentarse en pacientes con enfermedades graves, larga estancia hospitalaria y uso previo de antibióticos.

En este trabajo se pretende identificar el foco de infección por *Pseudomonas aeruginosa*, que se ha detectado en pacientes postoperados, en el hospital nacional de Jutiapa, analizando puntos críticos de riesgos específicos y tomar medidas para su control, con el fin de asegurar que el paciente hospitalizado no sea infectado con este microorganismo.

El análisis de puntos críticos es un instrumento para evaluar los riesgos y establecer sistemas de control que se orienten hacia la prevención de enfermedades nosocomiales, en este caso causadas especialmente por *P. aeruginosa*.

El análisis se llevara a cabo haciendo un estudio de los posibles focos de infección, y determinar así cuales son los puntos críticos que deberán evaluarse. Posteriormente se hará un análisis microbiológico de dichos puntos, para determinar la presencia o ausencia de *p. aeruginosa*, para lo que se utilizaran los medios de cultivo tripticasa soya para inocular la muestra, agar Mackonkey y agar sangre para el crecimiento bacteriano y pruebas, como oxidasa y TSI, LIA para la identificación de dicho microorganismo. Con esto se espera encontrar el foco de infección de *P. aeruginosa* y poder tomar medidas preventivas y prevenir así infecciones posteriores y descartar además que los pacientes no se han infectado en su casa, pues todos los pacientes infectados se han ido a su casa y regresan infectados.

5.3 ANTECEDENTES

5.3.1 INFECCIONES NOSOCOMIALES

Una infección nosocomial se define como: Una infección no presente o en estado de incubación en el momento del ingreso de un paciente en el hospital y que se desarrolla después de 48 horas del ingreso hospitalario, o bien si la infección ocurre tres días después del alta hospitalaria o dentro de los 30 días de la intervención quirúrgica (1).

Estas infecciones hospitalarias son normales y frecuentes en hospitales de todo el mundo debido al propio ambiente hospitalario en donde todo tipo de microorganismos se introducen, no solo con los pacientes, también con las visitas, y encuentran un medio favorable para su desarrollo (1,2).

Las Unidades de Cuidados Intensivos de bebés y más si son prematuros, pacientes inmunodeprimidos, Unidades de Cuidados Intensivos, salas de postoperatorio de cirugía y zonas de ingreso de ancianos son el lugar preferido, por las características de este tipo de pacientes que apenas tienen defensas naturales, para que proliferen a sus anchas los microorganismos. La lucha contra este tipo de infecciones aumenta la resistencia a los antibióticos, utilizando fármacos de nueva generación y cada vez de más amplio espectro. Las bacterias y otros microorganismos se adaptan e intentan sobrevivir (3,4).

Una estancia prolongada, unidades con más de 10 camas y escasa dotación de personal conlleva al mismo tiempo mayor riesgo de infección nosocomial. La presencia de varios factores de riesgo en un paciente conlleva alto riesgo de infecciones nosocomiales por lo que la vigilancia con estudios con muestras de colonización en estos pacientes es importante, No obstante conociendo estos factores la primera medida sería realizar medidas de intervención que disminuyeran la estancia de los paciente (5,6,7)

Las infecciones nosocomiales constituyen un problema de salud de extraordinaria importancia en el mundo, que afecta la calidad y la eficiencia de los servicios médicos. En el presente trabajo se pretende encontrar el foco de transmisión de *Pseudomonas aeruginosa* para lo que se analizaran diferentes puntos críticos, del hospital nacional de Jutiapa, y diferentes factores de riesgo asociados a su aparición. Y se realizara una breve descripción de la importancia del funcionamiento de los Comités

de Control de las Infecciones Nosocomiales, como una de las medidas a tener en cuenta para su prevención (7,8).

Existen microorganismos reconocidos como nosocómicos, dentro de los que se encuentra la bacteria *Pseudomonas aeruginosa*. Esta constituye uno de los patógenos oportunistas de mayor frecuencia de aislamiento en los diversos procesos infecciosos. Por lo cual se plantea que los brotes por pseudomonas representan el 5 % de las infecciones nosocomiales (9).

Entre los microorganismos que con mayor frecuencia causan infecciones nosocomiales, y que a su vez son los más estudiados, se encuentran, agentes etiológicos bacterianos como: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, algunas especies de los géneros *Enterobacter*, *Enterococcus* y estafilococos coagulasa negativos (10,11).

El género *Pseudomonas*, que pertenece a la familia *Pseudomonaceae*, está constituido por bacterias gramnegativas, ampliamente difundidas en la naturaleza, cuyas especies con mayor importancia en patología médica son *P. aeruginosa*, *P. mallei* y *P. pseudomallei*. La especie que más se ha aislado es la *P. aeruginosa* y se ha asociado con la contaminación de fuentes comunes como agua, antisépticos y equipos médicos (12,13,14).

Otras especies de *Pseudomonas*, como *P. cepacia*, *P. fluorescens*, *P. putida*, *P. acidovorans*, *P. testosteroni*, *P. stutzeri*, *P. putrefaciens*, *P. alcaligenes* y *P. pseudoalcaligenes*, rara vez producen infecciones bastante semejantes, epidemiológica y clínicamente, a las causadas por *P. aeruginosa* (13,14).

Este bacilo gramnegativo no fermentador de la glucosa es capaz de permanecer por tiempos prolongados en líquidos y superficies como antisépticos, alimentos parenterales, equipos de inhaloterapia, fluidos de diálisis, grifos de agua, etc. En contraste, es excepcional encontrarla como parte de la microflora normal de individuos sanos, en quienes se ha aislado de 0-6,6 % en axilas, tracto respiratorio y faringe, y de 2,6-24 % en heces (15,16).

P. aeruginosa se encuentra ampliamente distribuida en la naturaleza, por su alto grado de adaptabilidad fisiológica y los elevados niveles de resistencia que manifiesta frente a numerosos agentes antimicrobianos. Constituye, por estas razones, uno de los patógenos nosocomiales más frecuentes y es reconocida como un gran problema de

salud al nivel mundial. En Cuba, se ha mantenido entre los 3 primeros gérmenes de alto riesgo, causante de sepsis en los diferentes servicios hospitalarios (17,18).

5.3.2 La transmisión

Los microorganismos asociados a infecciones nosocomiales pueden proceder de fuentes exógenas o endógenas. Los asociados a fuentes endógenas se presentan en la flora normal del paciente, como en el caso del tracto intestinal. La contaminación exógena es causada por el movimiento de microorganismos desde fuentes externas, como la flora normal residente en las manos y la piel del personal de la salud, el instrumental biomédico contaminado y el medio ambiente hospitalario. La aparición de infecciones nosocomiales está vinculada también con el número de manipulaciones a las que está sometido el paciente y una serie de factores de riesgo en relación con la transmisión desde fuentes externas (2,3).

El personal que cuida de los pacientes ha sido implicado como reservorio y vector de brotes, un ejemplo es que la transmisión de *Pseudomonas* a través de sus manos se ha postulado como un mecanismo frecuente en infecciones de este tipo, aunque solo los que atienden a pacientes fuertemente contaminados pueden ser colonizados. Este microorganismo llega a las instituciones hospitalarias a través del agua del grifo, por los desagües, en suministros líquidos diversos e, incluso, con los ramos de flores, sin contar con las presentes normalmente en la flora de las personas hospitalizadas. Por lo que los hospitales han sido considerados como uno de los principales reservorios de *P. aeruginosa*, que contribuye a su diseminación ambiental y persistencia (2,3,4).

El consumo de antimicrobianos altera la flora microbiana del paciente, favorece la emergencia de resistencia bacteriana y predispone al desarrollo de infecciones por patógenos oportunistas. *P. aeruginosa* es uno de los más comunes, que resulta resistente a la mayoría de los antimicrobianos utilizados en la práctica clínica, como resultado de la presencia de cepas portadoras de plásmidos y de proteínas de la membrana celular externa, que limitan la penetración del fármaco al sitio de acción (10,13)

5.3.3 Áreas de mayor incidencia

Las áreas con más riesgo de desarrollar infecciones nosocomiales en los hospitales pediátricos son precisamente las unidades de cuidados intensivos, UCI pediátricos y las UCI neonatales; así mismo, se consideran las unidades donde se atienden a pacientes con neutropenia grave, las áreas quirúrgicas y todas aquellas donde se practican métodos de diagnóstico y tratamiento invasivos. *P. aeruginosa* se ha asociado en un numero reducido con infecciones quirúrgicas (5,8).

5.3.4 Vigilancia y control de las infecciones nosocomiales

La vigilancia epidemiológica es un instrumento de apoyo que garantiza el buen funcionamiento de los servicios médicos. Una de las funciones básicas de los Comités de Control de infecciones nosocomiales es establecer un óptimo sistema de vigilancia para determinar la incidencia y las características de las mismas, así como, para definir los mecanismos de control necesarios (3,6)

Para que un programa de prevención tenga éxito necesita de la asistencia microbiológica y el laboratorio resulta una fuente importante de información (4).

5.3.5 Papel del Laboratorio de Microbiología

El laboratorio de microbiología de las instituciones hospitalarias desempeña un papel importante en el diagnóstico de estas enfermedades y puede, integrado a un equipo multidisciplinario de trabajo, tener una labor fundamental en la prevención y control de las mismas (11).

Ante la presencia de una enfermedad infecciosa, el laboratorio puede contribuir a establecer su diagnóstico mediante la identificación del agente causal por medio de la visualización y el aislamiento, la demostración de algunos de los antígenos del microorganismo, la detección de genes específicos del agente en muestras del paciente, la demostración de respuesta inmunitaria y las pruebas de laboratorio que contribuyan a la selección racional del tratamiento antimicrobiano. De modo que, con el uso adecuado del recurso microbiológico se puede lograr el diagnóstico y la orientación para el correcto tratamiento y la vigilancia microbiológica a poblaciones abiertas, cerradas y pacientes en riesgo (predicción de aparición de infecciones nosocomiales previsibles e inevitables) (8,10).

El éxito de los exámenes microbiológicos depende, en gran medida, del modo como se obtienen las muestras, de la rapidez y de las condiciones con que las mismas llegan al laboratorio. Sin embargo, frecuentemente se pierde la importante información que brinda este recurso; de gran ayuda para el diagnóstico (12,13)

El laboratorio puede tomar parte activa en la prevención de las infecciones nosocomiales, solo si en el hospital existe un programa organizado, con un comité que formule la política hospitalaria en relación con los factores implicados en el tema y un equipo multidisciplinario de trabajo (9)

5.3.6 Prevención de las Infecciones nosocomiales

Dado que las infecciones nosocomiales son complicaciones en las que se conjugan diversos factores de riesgo que en su mayoría pueden ser controlados, las instituciones de salud deben establecer medidas preventivas y correctivas para la disminución de esos factores. Entre las medidas básicas del control de infecciones nosocomiales se incluyen: el lavado de las manos, el control de equipos estériles y uso de desinfectantes, la limpieza de áreas físicas y la prevención de sepsis en trabajadores de la salud. El lavado de las manos es un método antiguo, sencillo y eficaz que reduce las infecciones nosocomiales hasta en un 50 %. Tanto este, como el uso de guantes y el cumplimiento de técnicas asépticas, son procedimientos que pueden prevenirlas (19).

Dentro de estos programas también se debe tener en cuenta la vigilancia específica de problemas especiales, como: la regulación del uso de antibióticos, la vigilancia de líneas vasculares y de infecciones posquirúrgicas, los programas de desechos de material infecto-contagioso y el control de alimentos (5).

5.4. JUSTIFICACION

Las infecciones nosocomiales constituyen un problema de salud de extraordinaria importancia en el mundo, que afecta la calidad y la eficiencia de los servicios médicos. En el presente trabajo se pretende encontrar el foco de transmisión de *Pseudomona aeruginosa* en pacientes postoperados para lo que se analizaran diferentes puntos críticos, del hospital nacional de Jutiapa, y diferentes factores de riesgo asociados a su aparición. Y se realizara una breve descripción de la importancia del funcionamiento de los Comités de Control de las Infecciones Nosocomiales, como una de las medidas a tener en cuenta para su prevención.

Pseudomonas aeruginosa es un microorganismo reconocido como de transmisión nosocomial, constituye uno de los patógenos oportunistas de mayor frecuencia de aislamiento en los diversos procesos infecciosos. Por lo cual se plantea que los brotes por pseudomonas representan el 5 % de las infecciones nosocomiales.

5.5 OBJETIVOS

GENERAL

Determinar el foco de infección de *P. aeruginosa*, en pacientes postoperados, por medio de análisis de puntos críticos en el hospital nacional de Jutiapa.

ESPECIFICOS

- Determinar cuáles son los puntos críticos de infección.
- Analizar en el laboratorio de microbiología, las muestras tomadas de los puntos críticos.
- Determinar la presencia de *P. aeruginosa* en el Hospital nacional de Jutiapa.

5.6 MATERIAL Y MÉTODOS

Universo de trabajo

Muestras tomadas de los puntos críticos, previamente determinados, en el hospital nacional de Jutiapa.

Recursos

a. Humanos

- Investigadora:
Andrea Azucena Salazar Cruz
- Asesor:
Lic. Emilio García

b. Institucionales

Laboratorio clínico del hospital nacional de Jutiapa.

c. Físicos

Equipo

- Balanza analítica Mettler
- Autoclave OMRON
- Campana de flujo laminar bacteriológica.
- Incubadora 37 °C
- Refrigeradora de 4-8°C
- Asas bacteriológicas

Reactivos

- Caldo Tripticasa soya.
- Agar Mackonkey
- Agar sangre
- TSI, LIA
- Oxidasa

Materiales

- Mascarilla de seguridad 3M
- Guantes de látex
- Bata blanca de manga larga
- Jabón desinfectante
- Probetas de 25 ml y 100 ml
- Espátula pequeña
- Erlenmeyer de 1000 ml
- Hisopos estériles
- Fósforos
- Tubos de vidrio de fondo plano y con tapadera de rosca de 15 ml
- Algodón
- Tijeras
- Caja de Petri descartables
- Marcador permanentes
- Cinta adhesiva

5.7 PROCEDIMIENTO

Selección de puntos críticos

Previo a la selección de puntos críticos, se hizo un análisis de cuales podrían ser, esto se realizo en cada sala y lugar donde el paciente se halla expuesto, además se muestrearon las manos del personal de salud (médicos y enfermeras) que tuvieran contacto con el paciente.

Toma de muestras

Para la toma de muestra se utilizó caldo tripticasa soya como medio de transporte, y la muestra se tomó con un hisopo estéril, que se frotó en la superficie a estudiar, la muestra se incubó 24 horas a 37°C para obtener una mayor carga bacteriana.

Inoculación de cajas

Al cabo de 24 horas la muestra se sembró por el método de estrías en agar Mackonkey y agar sangre, se incubaron 24 horas a 37°C, pasado este tiempo se leyeron las cajas.

Identificación de las bacterias

Las bacterias de crecimiento sospechoso para *P. aeruginosa*, que eran bacilos gram negativo, lactosa negativo, y con olor característico de pseudomonas, fueron sometidas a algunas pruebas de identificación, (oxidasa, crecimiento en Muller Hinton, TSI, LIA).

Interpretación de resultados

Se identificaron como *P. aeruginosa* a las bacterias que eran bacilos gram negativo, lactosa negativo, olor característico de pseudomonas a mosto, oxidasa positivo y que no fermenta TSI y LIA.

De haber otras bacterias también se identificaron según fuera el caso.

5.8 RESULTADOS

Los resultados del estudio fueron satisfactorios, debido a que se logró demostrar la ausencia de *P. aeruginosa*, en las diferentes salas del hospital de Jutiapa, en total se muestrearon a 20 personas postoperadas que se habían infectado y de estas, 3 tenían la bacteria mencionada, el resto de pacientes estaban infectados por otros, microorganismos, entre estos 4 por *Klebsiella ozanae*, 1 por *K. Pneumoniae*, 2 por *Escherichia coli*, 2 por *Staphylococcus aureus*, 2 por *Staphylococcus coagulasa* negativo, y 6 no presentaron crecimiento bacteriano. Para la diferenciación de las bacterias se realizaron las pruebas de oxidasa, crecimiento en agar Muller Hinton, TSI, LIA. Se identificaron como *P. aeruginosa* a las bacterias que eran bacilos gram negativo, lactosa negativo, olor característico a mosto, oxidasa positivo y que no fermentara TSI y LIA.

Además fueron muestreados los diferentes puntos críticos y manos de trabajadores de la salud, entre estos médicos y enfermeras de la emergencia y consulta externa. Del análisis realizado en los puntos críticos y manos, no se aisló ningún microorganismo patógeno. La mayor sospecha era que este microorganismo fuera transmitido a los pacientes a través de las manos de los médicos, según el estudio se pudo demostrar que no era así. Ver cuadro 26 en anexos.

5.9 DISCUSION DE RESULTADOS

Según se puede observar en los cuadros adjuntos en los anexos, no se encuentra evidencia de que haya alguna fuente de contaminación de *P. aeruginosa*, como se sospechaba, *P. aeruginosa* es una bacteria causante de infecciones nosocomiales, indicadora de malas practicas de higiene, por lo que es alarmante encontrar varios casos, de ser así es necesario tomar las medidas necesarias para eliminar la fuente de contaminación, aunque se encontró en tres personas postoperadas, puede ser que se hallan infectado fuera del hospital pues las tres ya habían salido del hospital y regresaron por la infección.

P. aeruginosa es un bacilo gramnegativo no fermentador de la glucosa, es capaz de permanecer por tiempos prolongados en líquidos y superficies como antisépticos, alimentos parenterales, equipos de inhaloterapia, fluidos de diálisis, grifos de agua, etc. En contraste, es excepcional encontrarla como parte de la microflora normal de individuos sanos, en quienes se ha aislado de 0-6,6 % en axilas, tracto respiratorio y faringe, y de 2,6-24 % en heces, por lo tanto se puede sospechas fácilmente que sea causa de infecciones en postoperados, como en este caso.

P. aeruginosa se encuentra ampliamente distribuida en la naturaleza, por su alto grado de adaptabilidad fisiológica y los elevados niveles de resistencia que manifiesta frente a numerosos agentes antimicrobianos. Constituye, por estas razones, uno de los patógenos nosocomiales más frecuentes y es reconocida como un gran problema de salud al nivel mundial.

La presencia de otros agentes patogenos (*K. pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulasa negativo*) también son indicativos de malas practicas de higiene, pero no son multiresistentes por lo que no son alarmantes al encontrarlos en infecciones nosocomiales.

5.10 CONCLUSIONES

1. *P. aeruginosa* no esta presente en ningún servicio del hospital nacional de Jutiapa
2. De 40 pacientes postoperados 3 fueron infectados por *P. aeruginosa*.
3. Los microorganismos aislados de los pacientes postoperados fueron, *K. pneumoniae*, *K. ozanae*, *E. coli*, *S. aureus*, *S. coagulasa* negativo.
4. Las normas de higiene son cumplidas de forma satisfactoria por el personal de la salud en el hospital nacional de Jutiapa.

5.11 RECOMENDACIONES

1. Se debe seguir con la vigilancia epidemiologica, y mas aun si siguen habiendo casos de infección por *P. aeruginosa*.
2. Crear un protocolo de bioseguridad e higiene personal para evitar futuras infecciones nosocomiales.
3. Activar el comité de infecciones nosocomiales para poder prevenir muchas enfermedades nosocomiales.

5.12 Referencias bibliográficas

1. Soule B, La-Rocco M. Nosocomial infection: An overview. En: Howard B, Keiser J, Smith T, Weisfeld A, Tilton R, ed. Clinical and Pathogenic Microbiology. St. Louis: Mosby-Year Book, 1994.p.83-99.
2. Tapia R. Infecciones nosocomiales. Salud Pública Méx. 1999; 41(1):3-4.
3. Wendt C, Herwaldt L. Epidemics: Identification and management. En: Wenzel R, ed. Prevention and control of nosocomial infections. 3ª ed. Baltimore (MD): Williams and Wilkins;2004. p. 177-213.
4. Brachman P. Epidemiología de las infecciones nosocomiales. En: Bennet J, Brachman P, ed. Infecciones Hospitalarias. La Habana:Ed. Científico-Técnica; 2000. p. 29-50.
5. Edmon M, Wenzel R. Nosocomial Infections. En: Mandell G, Bennet J, Dolin R, ed. Principles and practice of infectious diseases. 5a ed. Philadelphia :Churchill Livingstone; 2000; p. 2988-3074.
6. Toltzis P, Blumer J. Nosocomial acquisition and transmission of antibiotic resistance. Gram negative organisms in the pediatric intensive care unit. Pediatric Infect Dis J. 2002;20:612-8.
7. Zuazo JL. El recurso microbiológico en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas. En: Llop A, Valdés M, Zuazo J. Microbiología y Parasitología Médicas. La Habana: ECIMED; 2001. p. 571-80.
8. Rodríguez D. El laboratorio de microbiología en las infecciones intrahospitalarias. En: Llop A, Valdés M, Zuazo J. Microbiología y Parasitología Médicas. La Habana: ECIMED; 2001. p. 631-41.
9. Kiska D, Gilligan P. *Pseudomonas* . En: Murray PR, ed. Manual of Clinical Microbiology. 7ª ed. Washington , DC : ASM Press;2004.p. 517.
10. Pollack M. *Pseudomonas aeruginosa* . En: Mandell G, Bennett J, Dolin R, ed. Principles and practice of infectious diseases. 5a. ed. Philadelphia :Churchill Livingstone;2000. p. 2310.
11. Corona A, Miranda M, Leaños B, Portillo L, Hernández A, Antro J, et al. Epidemiologic study of *Pseudomonas aeruginosa* in critical patients and reservoirs. Arch Med Res.2001;32:238-42.

12. Esnard SC, Díaz OE. Identificación y caracterización de bacilos Gramnegativos no fermentadores aislados en el medio hospitalario. Rev Cubana Higiene Epidemiol.2006;35(1):30-7.
13. Struelens MJ. Hospital infection. En: Armstrong D, Cohen J, ed. Infectious diseases. Philadelphia : Mosby; 2000. p.10.1-10.4.
14. Winokur P, Canton R, Casellas JL. Variations in the prevalence of strains expressing an extended spectrum β -lactamase phenotype and characterization of isolates from Europe , The Americas, and the Western Pacific Region. CID 2001;32(2):94 -103.
15. Farrera P. Medicina Interna. 13° ed. Madrid: Ed. Doyma SA y Mosby Doyma Libros;2003.p.2304-7.
16. Nicas T, Hancock R. Outer protein HI of *Pseudomonas aeruginosa* . Involvement adaptative and mutational resistance to ethylenediaminetetraacetate polymixin and gentamycin. J Bacterial. 2001;143:872-8.
17. Vilar D, Jacquemin B, Díaz A, Velásquez C, Volkow P. Brote por *Pseudomonas aeruginosa*, en el área de atención ambulatoria de heridas quirúrgicas, en pacientes posmactectomizadas. Salud Pública Méx. 2003;45(5):371-8.
18. Alvarado R, Herruzo R. Factores de riesgo e infección nosocomial. En: Ruza N, ed. Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos. Madrid: Ed. Norma;2004. p. 869-76.
19. Esnard S, Cobas G, Sarmiento R, Martínez C, Sierra G. *Pseudomonas aeruginosa*: I-Biología. VacciMonitor. 2000;6(9):2.

ANEXOS

PLAN SEMESTRAL.

- **Oferta Y Demanda De Los Servicios Del Laboratorio.**

El laboratorio clínico de Jutiapa ofrece los servicios de hematología, bioquímica, heces, orina, bacteriología y banco de sangre. Las áreas mencionadas anteriormente cuentan con espacio reducido pero con equipo adecuado, el área de extracción de sangre que cuenta con un espacio reducido y con carencia de material como descartadores de agujas. Estas áreas están debidamente separadas y se trabajan por un técnico encargado **para cada sección**, siendo un total de **9 técnicos** contratados para desempeñar el trabajo en dos jornadas (mañana, tarde y noche), siendo la jornada matutina de 7:00 a 15: 30 con **4 técnico a cargo, y la** jornada vespertinas (turnos) con horario de 15: **00** a 7: 00 del otro día con un técnico a cargo en turno a cada 4 días, ofreciendo un servicio continuo para las 24 horas para las diferentes áreas del hospital como: medicina y cirugía de hombres, medicina y cirugía de mujeres, maternidad, labor y parto, pediatría, emergencia y consulta externa, además de brindar apoyo a otros centros de salud de la región, en el área de tuberculosis.

En estos momentos el laboratorio cuenta con un programa de control de calidad externo para el área de bioquímica, esperando que se pueda hacer el mismo control para las demás áreas.

El laboratorio se encuentra a pocos pasos de la consulta externa y de la emergencia del hospital, en un área en donde no se dificulta el acceso al mismo.

El hospital cuenta con un comité de vigilancia epidemiológica, donde el EPS de Química biológica participa, que controla las diferentes áreas del hospital, para evitar infecciones nosocomiales.

- **Misión.**

El hospital nacional de Jutiapa se encarga de dar atención a paciente de consulta externa como a todos los servicios del hospital, anteriormente mencionados.

Su función es brindar ayuda medica que contribuya al diagnostico del paciente, determinar su respuesta al tratamiento o simplemente como un monitoreo. Además de esto brinda apoyo a los centros de salud de la región.

- **Contexto.**

Las áreas que se están trabajando en el laboratorio nacional de Jutiapa incluyen hematología, bioquímica, exámenes de heces y orina, bacteriología y banco de sangre, distribuidas en forma separada para un procesamiento adecuado de las muestras.

- **FODA.**

Fortaleza El laboratorio cuenta con áreas específicas para procesamiento de muestras. Cuenta con equipo semiautomatizado para bioquímica, 2 microscopios en buen estado, 4 refrigeradoras, así como vortex, 3 centrifugas para heces, orinas y bioquímica, centrifuga grande para centrifugar bolsas de paquetes sanguíneos de banco de sangre, micro centrifuga para hematología, 1 autoclave, una desecadora, una incubadora, una campana con extracción, una balanza semianalítica electrónica, una computadora y otros aparatos eléctricos pequeños. En general el laboratorio cuenta con un buen equipo para trabajar las diferentes áreas con que cuentan. Cristalería abundante para preparación de medios de cultivo. Se cuenta con 9 técnicos que se distribuyen en todas las áreas	Oportunidades El laboratorio cuenta con apoyo de la dirección del hospital y de gerencia, así como de las diferentes áreas del hospital. Se cuenta con un presupuesto adecuado para el volumen de muestras que llegan, trabajándolas en una forma ahorrativa pero aceptable. El hospital cuenta con un departamento epidemiología. El jefe de laboratorio tiene participación en las diferentes actividades que tiene el hospital.
Debilidades La centrifuga de banco de sangre no tiene refrigeración y no la utilizan. Aparatos como el vortex, movedor de micro pipetas, de tubos con anticoagulante, cámara de Québec, no se utilizan. El laboratorio no cuenta con aire acondicionado, no hay un sistema de descarte de material infeccioso. El personal de laboratorio no esta capacitado, además de tener una actitud negativa para cualquier situación. En general no hay poca colaboración de parte del personal de laboratorio. No hay personal capacitado en ninguna forma que este disponible en el departamento de Jutiapa, con el cual se pueda contar en el caso de haber destituciones en los elementos actuales.	Amenaza Constantes cambios de las autoridades del hospital, por cuestiones políticas del departamento de Jutiapa. El carácter problemático de cada uno de los técnicos que hacen que el laboratorio completo se someta a problemas constantes con las autoridades del hospital así como con los médicos y pacientes.

ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE.

1. Administración de recursos materiales

Objetivo.

Darle el mejor aprovechamiento a los recursos materiales y el equipo con el que se cuenta en el laboratorio, proveyendo resultados exactos y precisos a las unidades hospitalarias que lo solicitan.

Estrategia.

Realizar un inventario de las cosas que hay en bodega en cuanto a reactivos y materia prima para laboratorio.

Realizar un inventario interno en el laboratorio, para saber con que se cuenta de reactivos y equipo.

Revisar como se han estado haciendo la compra de reactivos y demás insumos para el laboratorio.

Establecer un sistema de Kardex y de inventarios para registrar los movimientos en el laboratorio.

Realizar un inventario del banco de sangre.

2. Garantía de calidad

Objetivo general

Asegurar la calidad de los resultados de laboratorio que sean entregados a las diferentes áreas del hospital.

Estrategias

Implementación de sistemas de control de calidad interno en cada área del laboratorio con la utilización de sueros de control comerciales.

Evaluar diariamente el trabajo del técnico laboratorista por medio de muestras duplicadas y sepas conocidas, llevando un registro de dichos controles por técnico evaluado.

Detectar y corregir errores en el trabajo técnico.

Desarrollar un manual de procedimiento estandarizado por cada área y para cada prueba.

Implementar el libro de registro de pruebas realizadas por cada técnico para un mejor control de calidad de todas las acciones tomadas por el personal de laboratorio.

Desarrollar un sistema de control de calidad externo en donde se estará enviando muestras al laboratorio de referencia mensualmente.

3. Rondas médicas.

Tiempo Provisto: una vez a la semana.

Objetivo general

Establecer un contacto directo con el paciente y su historia médica para relacionarlo con los resultados de laboratorio y de esta manera brindar resultados certeros que correspondan con el estado del paciente.

Estrategia

Realizar ronda médica con los médicos de turno una vez a la semana y redactar casos clínicos de los pacientes vistos durante esa semana y monitorear el estado del paciente.

4. Actividades de docencia.

Realización de actividades de docencia cada 15 días, de temas que sean necesarios y que vayan surgiendo y den apoyo a los técnicos.

5. Actividades comunitarias.

Realización de actividades relacionadas con la salud o con temas relacionados con la carrera de Química Biológica y que sean de interés educativo para la población de Jutiapa.

7. Trabajo de investigación.

Realizar preparativos, y recabar información para la realización de la investigación.

Tabla No. 1
Exámenes por sección y por mes
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
Hematología Completa	1011	3,3	1010	3,3	1251	4,09	1335	4,36	1353	4,42	1336	4,36	7296	23,8
Otras Hematologías	432	1,41	153	0,5	485	1,58	457	1,49	416	1,36	350	1,14	2293	7,49
Urología	457	1,49	470	1,54	470	1,54	532	1,74	613	2	3064	10	5606	18,3
Serología	239	0,78	291	0,95	320	1,05	296	0,97	286	0,93	316	1,03	1748	5,71
Bacteriología	42	0,14	51	0,17	69	0,23	69	0,23	87	0,28	46	0,15	364	1,19
Bioquímica	1714	5,6	1516	4,95	1279	4,18	1787	5,84	2058	6,72	2108	6,89	10462	34,2
Banco de Sangre	165	0,54	162	0,53	199	0,65	211	0,69	162	0,53	268	0,88	1167	3,81
Micología (KOH)	0	0		0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0,01
Cultivo de Hongos	0	0		0	0	0		0		0		0	0	0
Coprología	342	1,12	268	0,88	309	1,01	229	0,75	285	0,93	229	0,75	1662	5,43
Especiales	3	0,01	1	0	3	0,01	2	0,01	2	0,01	0	0	11	0,04
TOTAL	4405	14,4	3922	12,8	4386	14,3	4919	16,1	5262	17,2	7717	25,2	30611	100

Tabla No. 2
Exámenes por sección y por mes
En la sección de Bacteriología
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
Coprocultivo	2	0,55	3	0,82	2	0,55	3	0,82	4	1,1	2	0,55	16	4,4
Urocultivo	11	3,02	16	4,4	20	5,49	19	5,22	11	3,02	5	1,37	82	22,5
Orocultivo	2	0,55	1	0,27	2	0,55	3	0,82	4	1,1	2	0,55	14	3,85
Cultivo de secreciones	5	1,37	2	0,55	4	1,1	4	1,1	19	5,22	4	1,1	38	10,4
Hemocultivo	2	0,55	4	1,1	3	0,82	0	0	0	0	1	0,27	10	2,75
Baciloscopías	4	1,1	6	1,65	6	1,65	11	3,02	8	2,2	12	3,3	47	12,9
Coloraciones de Gram	11	3,02	16	4,4	28	7,69	25	6,87	38	10,4	19	5,22	137	37,6
Cultivo de LCR	3	0,82	1	0,27	3	0,82	2	0,55	2	0,55	0	0	11	3,02
Cultivo de Líquido pleural	2	0,55	1	0,27	0	0	0	0	0	0	1	0,27	4	1,1
Cultivo de Líquido Articular	0	0	0	0	1	0,27	0	0	1	0,27	0	0	2	0,55
Frote de Espermias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cultivo de Líquido Peritoneal	0	0	1	0,27	0	0	2	0,55	0	0	0	0	3	0,82
TOTAL	42	11,5	51	14	69	19	69	19	87	23,9	46	12,6	364	100

Tabla No. 3
Volumen y tipo de examen por mes
En la sección de Hematología
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
Hb-Ht	343	15	97	4,23	418	18,2	386	16,8	345	15	259	11,3	1848	80,6
Gota Gruesa	1	0,04	6	0,26	1	0,04	1	0,04	0	0	0	0	9	0,39
Clasificación de anemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vel. Sedimentación	28	1,22	10	0,44	8	0,35	5	0,22	0	0	8	0,35	59	2,57
Rec. Glóbulos blancos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fórmula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frote Periférico	10	0,44	8	0,35	15	0,65	3	0,13	5	0,22	5	0,22	46	2,01
Tiempo de Coagulación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiempo de Sangría	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Tiempo de protrombina	20	0,87	12	0,52	16	0,7	25	1,09	28	1,22	33	1,44	134	5,84
T. P. T	20	0,87	12	0,52	16	0,7	25	1,09	28	1,22	33	1,44	134	5,84
Recuento de plaquetas	10	0,44	8	0,35	11	0,48	12	0,52	10	0,44	12	0,52	63	2,75
TOTAL	432	18,8	153	6,67	485	21,2	457	19,9	416	18,1	350	15,3	2293	100

Tabla No. 4
Volumen y tipo de examen por mes
En la sección de Serología
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA													
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Prueba de embarazo	66	3,78	88	5,03	117	6,69	92	5,26	104	5,95	84	4,81	551	31,5
VDRL o RPR	38	2,17	48	2,75	51	2,92	46	2,63	40	2,29	39	2,23	262	15
ASO	20	1,14	25	1,43	14	0,8	36	2,06	23	1,32	42	2,4	160	9,15
Factor reumatoideo	20	1,14	40	2,29	20	1,14	45	2,57	28	1,6	47	2,69	200	11,4
Proteína C reactiva	32	1,83	28	1,6	17	0,97	20	1,14	41	2,35	38	2,17	176	10,1
Chagas	41	2,35	50	2,86	47	2,69	39	2,23	36	2,06	45	2,57	258	14,8
Hepatitis B	0	0	1	0,06	4	0,23	2	0,11	4	0,23	2	0,11	13	0,74
Hepatitis C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIH	22	1,26	11	0,63	50	2,86	16	0,92	10	0,57	19	1,09	128	7,32
TOTAL	239	13,7	291	16,6	320	18,3	296	16,9	286	16,4	316	18,1	1748	100

Tabla No. 5
Volumen y tipo de examen por mes
En la sección de Bioquímica
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
Glucosa	653	6,24	567	5,42	570	5,45	508	4,86	616	5,89	630	6,02	3544	33,9
Colesterol	82	0,78	80	0,76	92	0,88	66	0,63	71	0,68	89	0,85	480	4,59
Creatinina	323	3,09	226	2,16	103	0,98	352	3,36	407	3,89	380	3,63	1791	17,1
Ácido úrico	65	0,62	90	0,86	76	0,73	87	0,83	101	0,97	118	1,13	537	5,13
Bilirrubinas	54	0,52	39	0,37	55	0,53	65	0,62	84	0,8	79	0,76	376	3,59
TGO	28	0,27	34	0,32	19	0,18	66	0,63	76	0,73	73	0,7	296	2,83
TGP	49	0,47	46	0,44	49	0,47	69	0,66	76	0,73	70	0,67	359	3,43
Proteínas Totales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Albumina	3	0,03	10	0,1	10	0,1	8	0,08	7	0,07	10	0,1	48	0,46
Triglicéridos	81	0,77	81	0,77	85	0,81	65	0,62	69	0,66	89	0,85	470	4,49
Fosfatasa Alcalina	8	0,08	2	0,02	0	0	2	0,02	7	0,07	4	0,04	23	0,22
Amilasa	3	0,03	6	0,06	8	0,08	2	0,02	11	0,11	5	0,05	35	0,33
Lipasa	3	0,03	5	0,05	10	0,1	3	0,03	8	0,08	7	0,07	36	0,34
Curva de Glucosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido úrico	65	0,62	90	0,86	76	0,73	87	0,83	101	0,97	118	1,13	537	5,13
Nitrógeno de urea	254	2,43	205	1,96	86	0,82	331	3,16	358	3,42	368	3,52	1602	15,3
GGT	10	0,1	5	0,05	8	0,08	10	0,1	12	0,11	10	0,1	55	0,53
Colesterol HDL	25	0,24	24	0,23	27	0,26	53	0,51	36	0,34	28	0,27	193	1,84
CK Total	8	0,08	6	0,06	5	0,05	13	0,12	18	0,17	30	0,29	80	0,76
TOTAL	1714	16,4	1516	14,5	1279	12,2	1787	17,1	2058	19,7	2108	20,1	10462	100

Tabla No. 6
Volumen y tipo de examen por mes
En la sección de Especiales
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
LCR	3	27,3	1	9,09	3	27,3	2	18,2	2	18,2	0	0	11	100
Espermograma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	27,3	1	9,09	3	27,3	2	18,2	2	18,2	0	0	11	100

Tabla No. 7
Volumen y tipo de examen por mes
En la sección de Banco de Sangre
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES		HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
		MESES													
		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
D	"O"	22	1,89	28	2,41	30	2,58	25	2,15	22	1,89	41	3,52	168	14,4
O	"A"	10	0,86	6	0,52	7	0,6	7	0,6	2	0,17	9	0,77	41	3,52
N	"B"	4	0,34	0	0	2	0,17	7	0,6	8	0,69	3	0,26	24	2,06
A	"AB"	0	0	0	0	2	0,17	1	0,09	0	0	0	0	3	0,26
D	Rh"+"	35	3,01	34	2,92	41	3,52	39	3,35	32	2,75	52	4,47	233	20
O	Rh"-"	1	0,09	0	0	0	0	1	0,09	0	0	2	0,17	4	0,34
R															
DONACIONES		36	3,09	34	2,92	41	3,52	40	3,44	32	2,75	54	4,64	237	20,4
COMPATIBILIDADES		26	2,23	28	2,41	36	3,09	44	3,78	30	2,58	52	4,47	216	18,6
TRANSFUCIONES		26	2,23	26	2,23	35	3,01	44	3,78	30	2,58	51	4,38	212	18,2
SANGRES ELIMINADAS		2	0,17	6	0,52	4	0,34	3	0,26	6	0,52	4	0,34	25	2,15
REACCI.TRANSFUCIONALES		0	0	0	0	1	0,09	0	0	0	0	0	0	1	0,09
TOTAL		162	13,9	162	13,9	199	17,1	211	18,1	162	13,9	268	23	1164	100

Tabla No. 8
Agentes etiológicos de procesos infecciosos
Hallados en muestras de Heces procesadas en el
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA														TOTAL	
			MESES															
			JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE					
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%				
		<i>T. trichura</i>	2	0,42	1	0,21	0	0	1	0,21	2	0,42	3	0,63	9	1,88		
		<i>A. lumbri.</i>	6	1,25	4	0,83	3	0,63	4	0,83	6	1,25	4	0,83	27	5,63		
		<i>Uncinaria</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
P		<i>Taenia sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
A		<i>E. histolytica</i>	0	0	1	0,21	0	0	0	0	2	0,42	0	0	3	0,63		
R		<i>E. coli</i>	45	9,38	18	3,75	34	7,08	22	4,58	20	4,17	55	11,5	194	40,4		
A		<i>G. lamblia</i>	24	5	8	1,67	11	2,29	9	1,88	10	2,08	15	3,13	77	16		
S	HECES	Otros	22	4,58	15	3,13	34	7,08	54	11,3	25	5,21	20	4,17	170	35,4		
I		<i>P. vivax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
T		<i>P.falciparum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
O	SANGUÍNEOS	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL			99	20,6	47	9,79	82	17,1	90	18,8	65	13,5	97	20,2	480	100		

Tabla No. 9
Agentes etiológicos de procesos infecciosos
Hallados en Coprocultivos procesados en el
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
			MESES													
			JULIO		AGOS.		SEP.		OCT.		NOV.		DIC.			
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
BACTERIAS	Copros	E. coli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Shigella sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Salmonella sp.	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	1	100
		V.cholerae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100

Tabla No. 10
Agentes etiológicos de procesos infecciosos
Hallados en muestras de Urocultivos procesados en el
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
			MESES													
			JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOVIEM.		DIC.			
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
BACTERIAS	Uros	E. coli	2	7,41	3	11,1	5	18,5	4	14,8	2	7,41	5	18,5	21	77,8
		Klebsiella sp	1	3,7	2	7,41	1	3,7	0	0	1	3,7	1	3,7	6	22,2
TOTAL			3	11,1	5	18,5	6	22,2	4	14,8	3	11,1	6	22,2	27	100

Tabla No. 11
Agentes etiológicos de procesos infecciosos
Hallados en muestras de hemocultivos procesados en el
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
			MESES													
			JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCT.		NOV.		DIC.			
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
BACTERIAS	Hemos	Salmonella sp.	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		N. meningitidis	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100
		Otros	0	0		0		0		0		0		0	0	0
TOTAL			0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100

Tabla No. 12
Agentes etiológicos de procesos infecciosos hallados
en muestras de Líquido cefalorraquídeo procesados en el
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL		
			MESES														
			JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOV.		DIC.				
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	
BACTERIAS	LCR	<i>S.pneumoniae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>N. meningitidis</i>	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100	
		<i>Haemophilus sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>S.pyogenes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			<i>Pseudomona sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL				0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100

Tabla No. 13
Agentes etiológicos de procesos infecciosos
Hallados en muestras de Esputo procesadas en el
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
			MESES													
			JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOV.		DIC.			
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
BACTERIAS	Esputo	BAAR	1	3,85	4	15,4	3	11,5	7	26,9	5	19,2	6	23,1	26	100
				0		0		0		0		0		0	0	0
TOTAL																
			1	3,85	4	15,4	3	11,5	7	26,9	5	19,2	6	23,1	26	100

Tabla No. 14
Agentes etiológicos de procesos infecciosos hallados
en muestras de Secreciones varias procesadas en el
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA														TOTAL	
			MESES															
			JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCT.		NOV.		DIC.					
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%				
BACTERIAS	Secreciones	<i>S. aureus</i>	2	10	1	5	0	0	0	0	1	5	3	15	7	35		
	varias	<i>P. aeruginosa</i>	1	5	0	0	1	5	0	0	1	5	0	0	3	30		
		<i>E. coli</i>	1	5	0	0	2	10	1	5	0	0	0	0	4	20		
		<i>K. ozanae</i>	0	0	1	5	1	5	0	0	0	0	1	5	3	15		
TOTAL			4	20	2	10	4	20	1	5	2	10	4	20	17	100		

Tabla No. 15
Agentes etiológicos de procesos patológicos
Hallados en pruebas serológicas procesadas para donadores en
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA														TOTAL	
			MESES															
			HOMBRES															
			JULIO		AGOSTO		SEP.		OCTUBRE		NOV.		DIC.					
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%				
SEROLOGÍA	Donadores	Sífilis	2	3,0	4	6,1	3	4,5	4	6,1	3	5	5	7,6	21	31,8		
		Hepatitis B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Hepatitis C	0	0	0	0	0	0	1	1,5	0	0	0	0	1	1,5		
		HIV	3	4,5	2	3,0	4	6,1	7	10,6	2	3,0	0	0	18	27,3		
		Chagas	6	9,1	4	6,1	3	4,5	6	9,1	4	6,1	3	4,5	26	39,4		
TOTAL			11	16.7	10	15.2	10	15.2	18	27.3	9	13.6	8	12.1	66	100		

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
			MESES													
			MUJERES													
			JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOV.		DICIEMBRE			
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
SEROLOGÍA	Donadores	Sífilis	0	0	1	16,7	0	0	0	0	0	0	1	16,7	2	33,3
		Hepatitis B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Hepatitis C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		HIV	0	0	0	0	1	16,7	1	16,7	0	0	0	0	2	33,3
		Chagas	0	0	0	0	0	0	1	16,7	0	0	1	16,7	2	33,3
TOTAL			0	0	1	16,7	1	16,7	2	33,3	0	0	2	33,3	6	100

Tabla No. 16
Agentes etiológicos de procesos patológicos
Hallados en pruebas serológicas procesadas para pacientes en el
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENÁNCO												TOTAL	
			MESES													
			MUJERES													
			JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%			
SEROLOGÍA	Pacientes	ASO	8	1,8	13	2,9	6	1,3	27	6,1	13	2,9	28	6,3	95	21,3
		PCR	23	5,2	14	3,1	4	0,9	13	2,9	27	6,1	35	7,8	116	26,0
		FR	14	3,1	33	7,4	17	3,8	34	7,6	21	4,7	39	8,7	158	35,4
		Sífilis	10	2,2	8	1,8	9	2,0	13	2,9	12	2,7	7	1,6	59	13,2
		HIV	2	0,4	1	0,2	2	0,4	3	0,7	6	1,3	4	0,9	18	4,0
		Hepatitis B	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0
		Hepatitis C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0
TOTAL			57	12,8	69	15,5	38	8,5	90	20,2	79	17,7	113	25,3	446	100

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENÁNCO												TOTAL	
			MESES													
			JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
SEROLOGÍA	Pacientes	ASO	4	1,5	12	4,4	5	1,9	17	6,3	9	3,3	18	6,7	65	24,1
		PCR	12	4,4	11	4,1	4	1,5	11	4,1	12	4,4	13	4,8	63	23,3
		FR	11	4,1	7	2,6	7	2,6	22	8,1	13	4,8	15	5,6	75	27,8
		Sífilis	11	4,1	8	3,0	6	2,2	10	3,7	9	3,3	3	1,1	47	17,4
		HIV	3	1,1	2	0,7	4	1,5	4	1,5	4	1,5	3	1,1	20	7,4
		Hepatitis B	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0
		Hepatitis C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0
TOTAL			41	15,2	40	14,8	26	9,6	64	23,7	47	17,4	52	19,3	270	100

Tabla No. 17
Agentes etiológicos de procesos patológicas
Hallados en pruebas bioquímicas procesadas para pacientes en el
Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENÁNCO												TOTAL	
			MESES													
			Mujeres													
			JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%			
BIOQ.	Pac.	Hiperglicemia	210	9,1	241	10,5	165	7,2	178	7,7	259	11,3	266	11,6	1319	57,3
		Hipoglicemia	12	0,5	11	0,5	6	0,3	5	0,2	11	0,5	14	0,6	59	2,6
		Nitrógeno de urea	7	0,3	16	0,7	17	0,7	9	0,4	14	0,6	26	1,1	89	3,9
		Creatinina	39	1,7	14	0,6	19	0,8	16	0,7	19	0,8	12	0,5	119	5,2
		Ácido úrico	16	0,7	12	0,5	27	1,2	18	0,8	26	1,1	16	0,7	115	5,0
		Albumina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Relación A/G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Proteínas totales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TGO	0	0	2	0,1	3	0,1	5	0,2	4	0,2	0	0	14	0
		TGP	0	0	1	0,0	2	0,1	4	0,2	2	0,1	1	0,0	10	0,4
		Bilirrubina	35	1,5	26	1,1	22	1,0	18	0,8	17	0,7	21	0,9	139	6,0
		Lípidos Totales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Triglicérdos	29	1,3	32	1,4	27	1,2	19	0,8	32	1,4	39	1,7	178	7,7
		Colesterol total	44	1,9	28	1,2	37	1,6	22	1,0	29	1,3	31	1,3	191	8,3
		Clesterol HDL	12	0,5	7	0,3	5	0,2	19	0,8	14	0,6	12	0,5	69	3,0
TOTAL			404	17,5	390	16,9	330	14,3	313	13,6	427	18,5	438	19,0	2302	100

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENÁNCO												TOTAL	
			MESES													
			Hombres													
			JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	
BIOQ.	P	Hiperglicemia	209	9,4	238	10,7	172	7,7	195	8,7	238	10,7	238	10,7	1290	57,7
		Hipoglicemia	9	0,4	9	0,4	7	0,3	4	0,2	12	0,5	12	0,5	53	2,4
		Nitrógeno de urea	6	0,3	14	0,6	15	0,7	11	0,5	16	0,7	22	1,0	84	3,8
	A	Creatinina	35	1,6	11	0,5	16	0,7	15	0,7	28	1,3	11	0,5	116	5,2
	c	Ácido úrico	12	0,5	14	0,6	29	1,3	19	0,9	26	1,2	14	0,6	114	5,1
	I	Albúmina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	Relación A/G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	N	Proteínas totales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	T	TGO	0	0	4	0,2	4	0,2	6	0,3	6	0,3	0	0	20	0
	E	TGP	0	0	2	0,1	3	0,1	3	0,1	3	0,1	1	0,0	12	0,5
	S	Bilirrubina	32	1,4	24	1,1	22	1,0	20	0,9	19	0,9	19	0,9	136	6,1
		Lípidos Totales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Triglicérdos	24	1,1	35	1,6	29	1,3	19	0,9	31	1,4	35	1,6	173	7,7
		Colesterol total	38	1,7	25	1,1	41	1,8	18	0,8	24	1,1	29	1,3	175	7,8
		Clesterol HDL	14	0,6	5	0,2	4	0,2	16	0,7	11	0,5	11	0,5	61	2,7
TOTAL			379	17,0	381	17,1	342	15,3	326	14,6	414	18,5	392	17,5	2234	100

Tabla No. 18
Agentes etiológicos de procesos patológicos
Hallados en pruebas Hematológicas de Hb-Ht procesadas
en el Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08 en el

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENÁNCO												TOTAL	
			MESES MUJERES													
			JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
HEMATOLÓGICAS	Hb-Ht	Anemia	50	15,7	29	9,1	98,0	30,8	44	13,8	39	12,3	58	18,2	318	100
TOTAL			50	15,7	29	9,1	98	30,8	44	13,8	39	12,3	58	18,2	318	100

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENÁNCO												TOTAL	
			MESES													
			HOMBRES													
			JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%			
HEMATOLÓGICAS	Hb-Ht	Anemia	49	20,6	33	13,9	45,0	18,9	38	16,0	24	10,1	49	20,6	238	100
				0		0		0		0		0		0	0	0
				0		0		0		0		0		0	0	0
TOTAL			49	20,6	33	13,9	45	18,9	38	16,0	24	10,1	49	20,6	238	100

Tabla No. 19
Agentes etiológicos de procesos patológicos
Hallados en pruebas Hematológicas de Hb-Ht procesadas
en el Laboratorio Clínico del Hospital
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA														TOTAL	
			MESES															
			MUJERES															
			JULIO		AGO.		SEPT.		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE					
#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%			
HEMA.	Clasificación	Macrocítica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Microcítica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Dimórfica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	de anemia	Normocítica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

EXÁMENES			HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
			MESES													
			HOMBRES													
			JULIO		AGO.		SEPT.		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%			
HEMA.	Clasificación	Macrocítica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Microcítica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Dimórfica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	de anemia	Normocítica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla No. 20
Pacientes atendidos en el laboratorio clínico
Por edades y género.
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EDAD	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
	MESES													
	MUJERES													
	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	
0-1 año	44	0,8	44	0,8	59	1,0	65	1,1	58	1,0	33	0,6	303	5,3
1-5 años	56	1,0	29	0,5	56	1,0	59	1,0	46	0,8	45	0,8	291	5,1
5-10 años	64	1,1	36	0,6	48	0,8	45	0,8	62	1,1	65	1,1	320	5,6
10-20 años	180	3,2	112	2,0	165	2,9	139	2,5	158	2,8	198	3,5	952	16,8
20-30 años	478	8,4	298	5,3	348	6,1	398	7,0	320	5,6	210	3,7	2052	36,2
30-40 años	238	4,2	301	5,3	256	4,5	169	3,0	189	3,3	165	2,9	1318	23,2
Más de 50 años	76	1,3	98	1,7	57	1,0	85	1,5	59	1,0	58	1,0	433	7,6
TOTAL	1136	20,0	918	16,2	989	17,4	960	16,9	892	15,7	774	13,7	5669	100

EDAD	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
	MESES													
	HOMBRES													
	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	
0-1 año	37	0,7	36	0,7	45	0,9	59	1,2	52	1,0	32	0,6	261	5,1
1-5 años	47	0,9	32	0,6	54	1,1	49	1,0	44	0,9	44	0,9	270	5,3
5-10 años	58	1,1	28	0,5	47	0,9	42	0,8	61	1,2	62	1,2	298	5,8
10-20 años	145	2,8	99	1,9	154	3,0	145	2,8	145	2,8	178	3,5	866	17,0
20-30 años	389	7,6	245	4,8	322	6,3	356	7,0	311	6,1	203	4,0	1826	35,8
30-40 años	228	4,5	289	5,7	224	4,4	172	3,4	175	3,4	156	3,1	1244	24,4
Más de 50 años	68	1,3	78	1,5	47	0,9	41	0,8	49	1,0	51	1,0	334	6,6
TOTAL	972	19,1	807	15,8	893	17,5	864	16,9	837	16,4	726	14,2	5099	100

Tabla No. 21
Resistencia antimicrobiana
Klebsiella sp.
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOV.		DICIEMBRE			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Ampicilina Resistente	0	0	1	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,5
Ampicilina Susceptible	1	2,5	2	5	2	5	0	0	1	2,5	2	5	8	20
Gentamicina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,5	1	2,5
Gentamicina Susceptible	1	2,5	3	7,5	2	5	0	0	1	2,5	1	2,5	8	20
Tobramicina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tobramicina Susceptible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aminkacina Resistente	0	0	0	0	1	2,5	0	0	1	2,5	0	0	2	5
Aminkacina Susceptible	1	2,5	3	7,5	0	0	0	0	0	0	2	5	6	15
Penicilina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Penicilina Susceptible	1	2,5	3	7,5	1	2,5	0	0	1	2,5	2	5	8	20
Amoxi/ac.Clav. Resistente	0	0	1	2,5	0	0	0	0	0	0	1	2,5	2	5
Amoxi/ac.Clav. Susceptible	1	2,5	0	0	1	2,5	0	0	1	2,5	1	2,5	4	10
BLEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5	12,5	13	32,5	7	17,5	0	0	5	12,5	10	25	40	100

Tabla No. 22
Resistencia antimicrobiana
Salmonella sp.
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA												TOTAL	
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOV.		DICIEMB RE			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Ampicilina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ampicilina Susceptible	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	1	20
Gentamicina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gentamicina Susceptible	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	1	20
Tobramicina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tobramicina Susceptible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aminkacina Resistente	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	1	20
Aminkacina Susceptible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Penicilina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Penicilina Susceptible	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	1	20
Amoxi/ac.Clav. Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amoxi/ac.Clav. Susceptible	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	1	20
BLEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	5	100	0	0	0	0	0	0	5	100

Tabla No. 23
Resistencia antimicrobiana
Pseudomonas aeruginosa.
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE														TOTAL	
	MESES															
	JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOV.		DIC.					
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
Mezlocilina Resistente	1	8,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8,33		
Mezlocilina Susceptible	0	0	0	0	1	8,33	0	0	1	8,33	0	0	2	16,7		
Ticarcilina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ticarcilina Susceptible	1	8,33	0	0	1	8,33	0	0	1	8,33	0	0	3	25		
Trimetroprimsulfametoxazol Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trimetroprimsulfametoxazol Susceptible	1	8,33	0	0	0	0	0	0	1	8,33	0	0	0	0		
Piperacilina/Tazobactam Resistente	0	0	0	0	1	8,33	0	0	1	8,33	0	0	2	16,7		
Piperacilina/Tazobactam Susceptible	1	8,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8,33		
Azlocilina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Azlocilina Susceptible	0	0	0	0	1	8,33	0	0	0	0	0	0	1	8,33		
BLEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL	4	33,3	0	0	4	33,3	0	0	4	33,3	0	0	12	100		

Tabla No. 24
Resistencia antimicrobiana
Staphylococcus aureus
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE												TOTAL	
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOV.		DICIEMBRE			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
Ofloxacina Resistente	1	2,86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,86
Ofloxacina Susceptible	1	2,86	1	2,86	0	0	0	0	1	2,86	3	8,57	6	17,1
Meticilina Resistente	0	0	1	2,86	0	0	0	0	0	0	1	2,86	2	5,71
Meticilina Susceptible	2	5,71	0	0	0	0	0	0	1	2,86	2	5,71	5	14,3
Oxacilina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,86	1	2,86
Oxacilina Susceptible	2	5,71	1	2,86	0	0	0	0	1	2,86	2	5,71	0	0
Vancomicina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vancomicina Susceptible	2	5,71	1	2,86	0	0	0	0	1	2,86	3	8,57	7	20
Tetraciclina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,86	1	2,86
Tetraciclina Susceptible	2	5,71	1	2,86	0	0	0	0	1	2,86	2	5,71	6	17,1
BLEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	10	28,6	5	14,3	0	0	0	0	5	14,3	15	42,9	35	100

Tabla No. 25
Resistencia antimicrobiana
Enterobacteriaceae sp.
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

EXÁMENES	HOSPITAL NACIONAL DE												TOTAL	
	MESES													
	JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCTUBRE		NOV.		DICIEMBRE			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Mezlocilina Resistente	0	0	0	0	1	1,1	1	1,11	0	0	2	2,22	4	4,44
Mezlocilina Susceptible	3	3,33	3	3,33	6	6,7	4	4,44	2	2,22	3	3,33	21	23,3
Ticarcilina Resistente	0	0	1	1,11	2	2,2	0	0	1	1,11	0	0	4	4,44
Ticarcilina Susceptible	3	3,33	2	2,22	5	5,6	5	5,56	1	1,11	5	5,56	21	23,3
Piperacilina Resistente	0	0	2	2,22	3	3,3	0	0	0	0	0	0	5	5,56
Piperacilina Susceptible	3	3,33	1	1,11	4	4,4	5	5,56	2	2,22	5	5,56	0	0
Piperacilina/Tazobactam Resistente	0	0	2	2,22	0	0	3	3,33	0	0	0	0	5	5,56
Piperacilina/Tazobactam Susceptible	0	0	1	1,11	0	0	2	2,22	2	2,22	5	5,56	10	11,1
Azlocilina Resistente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Azlocilina Susceptible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BLEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	10	12	13.3	21	23	20	22.2	8	8.89	20	22.2	90	100

Tabla No. 26
Resultados de muestreo de heridas de pacientes
Postoperados en Hospital Nacional de Jutiapa
Periodo del 02-07-07 al 04-01-08

SERVICIO	RESULTADO
Cirugía de mujeres	<i>K. ozanae</i>
Emergencia	No hubo crecimiento bacteriano
Cirugía de mujeres	<i>P. aeruginosa</i>
Consulta externa	<i>S. aureus</i>
Cirugía de hombres	<i>K. ozanae</i>
Pediatría	S. coagulasa negativo
Cirugía de mujeres	<i>K pneumoniae</i>
Consulta externa	<i>K. ozanae</i>
Cirugía de hombres	No hubo crecimiento bacteriano
Cirugía de mujeres	S. coagulasa negativo
Cirugía de mujeres	<i>P. aeruginosa</i>
Consulta externa	No hubo crecimiento bacteriano
Cirugía de hombres	<i>E. coli</i>
Cirugía de mujeres	<i>S. aureus</i>
Emergencia	No hubo crecimiento bacteriano
Cirugía de hombres	<i>E. coli</i>
Cirugía de mujeres	<i>K. ozanae</i>
Cirugía de mujeres	<i>P. aeruginosa</i>
Consulta externa	No hubo crecimiento bacteriano
Consulta externa	No hubo crecimiento bacteriano

PLAN TRIMESTRAL. LAB CLINICO HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA (JULIO-SEPTIEMBRE 2007).

[illegible]

OBJETIVO	METAS	ACTIVIDADES \ TIEMPO		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	%Rn
- Adquirir y compartir conocimientos con el personal medico, y correlacionar los resultados del laboratorio con estado de salud actual de cada paciente	- Ampliar conocimiento al relacionar los resultados de laboratorio con la condición de salud de cada paciente - Realizar actividades extra-laboratorio	- Rondas médicas - Se realizara una veces por semana	P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	65
			R		x		x		x	x		x	x	x		
- Participar activamente con el comité de Vigilancia Epidemiológica, de cualquier tipo de aislamiento, que se realice dentro del laboratorio y que permita tomar medidas preventivas.	- Involucrarme en las actividades del comité - Proporcional información del aislamiento de microorganismos que sea de ayuda en la prevención de brotes	- Participación en las reuniones del Comité de Vigilancia Epidemiológica quincenalmente. - Se realizara los días jueves cada quince días.	P		x		x		x		x		x		x	80
			R		x				x				x			
- Control de registro diario de la temperatura de los equipos.	- Realizar las mediciones en forma diaria - Aplicar acciones correctivas	- Registro de temperaturas de equipos - Se realizara diariamente	P					x	x	x	x	x	x	x	x	100
			R					x	x	x	x	x	x	x	x	
- Evaluar la calidad de cada resultado, aplicando un estudio doble ciego, que proporcione información sobre la habilidad de cada técnico en su respectiva área.	- Establecer comunicación directa con médicos y personal de enfermería proporcionando muestras dobles. - Asegurar que el trabajo de los técnicos sea confiable - Brindar resultados con calidad	- Control de calidad interno doble ciego en las áreas de hematología, heces y orina - Se realizara tres veces por semana	P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	65
			R		x	x		x	x		x	x	x		x	

OBJETIVO	METAS	ACTIVIDADES \ TIEMPO		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	%Rn
- Realización de pruebas en el área de bioquímica del laboratorio con relación al control de calidad externo.	- Lograr que todas las pruebas sean aceptables - Lograr que el área de bioquímica del laboratorio cumpla con los criterios de calidad externos	• Control de calidad externo en el área de bioquímica • Se realizara cada mes	P							x	x					
			R							x	x				x	100
- Evaluación de las prácticas de bioseguridad en el laboratorio, desde la toma de muestra hasta en la manipulación de las mismas.	- Hacer conciencia en los técnicos de la importancia de trabajar con buenas practicas en el laboratorio - Lograr que todos los técnicos empleen buenas practicas de manera espontánea - Minimizar riesgos para la salud de los técnicos	• Evaluación de las normas de bioseguridad empleadas por los técnicos de laboratorio. • Dirigido a: Técnicos de laboratorio • Se realizara una veces por semana	P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
			R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	50

• P planeado R realizado

PLAN SEGUNDO TRIMESTRE LABORATORIO CLINICO HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA (OCTUBRE-DICIEMBRE 2007).

OBJETIVO	METAS	ACTIVIDADES \ TIEMPO		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	%Rn
- Establecer contacto directo con todo el personal que labora en el laboratorio.	- Definir horario de trabajo - Definir atribuciones especificas en cada área de trabajo	• Reunión con el personal técnico del laboratorio. • Mensualmente	P	X				X				X				35
			R	X												
- Determinar la cantidad de material almacenado con el que cuenta el laboratorio	- Evidenciar si existe material faltante - Llevar un control continuo del material empleado	• Realización del inventario quincenal • Cada 15 días	P	X		X		X		X		X		X		100
			R	X		X		X		X		X		^		
- Establecer un control diario del material que egresa e ingresa con el cual cuenta el laboratorio.	- Identificar diariamente el ingreso y el egreso del material de laboratorio. - Poder realizar requisiciones a bodega a tiempo	• Realización de Kardex	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	85
			R	X	X		X		X		X		^	^	X	
- Asegurar que la toma de muestras se realice de la manera correcta con cada uno de los pacientes de consulta externa	- Minimizar la influencia de una mala toma de muestra sobre los resultados de la muestra de los pacientes - Aumentar la calidad en la toma de muestras - Mejorar la técnica empleada	• Supervisión de toma de muestra en consulta externa y servicios • Dirigido a: Personal Técnico y enfermeras • Se realizara control diario	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	60
			R	X				X					X		X	

[illegible]

OBJETIVO	METAS	ACTIVIDADES \ TIEMPO		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	%Rn
- Realización de pruebas en el área de bioquímica del laboratorio con relación al control de calidad externo.	- Lograr que todas las pruebas sean aceptables - Lograr que el área de bioquímica del laboratorio cumpla con los criterios de calidad externos	• Control de calidad externo en el área de bioquímica • Se realizara cada mes	P				x				x					x
			R				X				X				X	100
- Evaluación de las prácticas de bioseguridad en el laboratorio, desde la toma de muestra hasta en la manipulación de las mismas 																

• P planeado R realizado