

**EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y PROCESOS APLICADOS EN LA
VIGILANCIA DE LA LEPTOSPIROSIS HUMANA EN LA CIUDAD DE
BARRANQUILLA EN EL PERIODO 2007-2010**

PEDRO JOSÉ ARANGO PADILLA

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA
BARRANQUILLA
2012**

**EVALUACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS Y PROCESOS APLICADOS EN LA
VIGILANCIA DE LA LEPTOSPIROSIS HUMANA EN LA CIUDAD DE
BARRANQUILLA EN EL PERIODO 2007-2010**

PEDRO JOSÉ ARANGO PADILLA

Proyecto de investigación presentado como
Requisito para optar al Título de
Magíster en Salud Pública

Directoras: Martha Peñuela Epalza, Máster en Salud
Comunitaria de Países en Desarrollo
Claudia Romero Vivas, Doctora en Biología de
vectores

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA
BARRANQUILLA
2012**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Barranquilla, 31 de agosto de 2011

AGRADECIMIENTOS

A las doctoras Martha Peñuela Epalza co-directora del estudio, por su espléndida acogida, por su apoyo y su confianza que me brindo en todo momento.

Claudia Romero Vivas co-directora del proyecto, por permitirme hacerme participe con su pasión en su área de investigación.

A la doctora Celia Cruz Torres jefa de la Oficina de Salud Pública de la Secretaria de Salud, por su respaldo y comprensión para poder desarrollar el trabajo de investigación.

A los compañeros y compañeras de la Oficina de Salud Pública de la Secretaria de Salud Distrital por sus aportes y contribución técnica para la realización del estudio.

A los estudiantes de V semestre enfermería de la Universidad Simón Bolívar en la recolección de la información.

A las estudiantes de último semestre de enfermería de la Universidad Metropolitana en la recolección de la información.

A mi madre mis mayores agradecimientos, por sus valores, por su inigualable amor, todo lo que soy te lo debo a ti. A mis hermanos, a mi hijo y a mis sobrinas por su apoyo.

CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE TABLAS	7
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE ANEXOS	9
GLOSARIO	10
RESUMEN.....	12
INTRODUCCION	14
1. MARCO TEÓRICO.....	19
1.1 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD.....	19
1.1.1 Vigilancia de la Enfermedad.....	21
1.1.2 Normatividad del Sistema de Vigilancia.....	22
1.1.3 Responsabilidad de las Direcciones Locales de Salud en la Vigilancia de la Enfermedad... ..	24
1.1.4 Responsabilidad de las Empresas Promotoras de Salud en la Vigilancia de la Enfermedad.	27
1.1.5 Evaluación de los Sistemas de Vigilancias.....	28
2. OBJETIVOS.....	32
3. MATERIALES Y METODOS	33
3.1 Tipo de Estudio	33
3.1.1 Población de estudio y muestra.	33
3.1.2 Recolección de los datos.	34
3.1.3 Procesamiento, presentación y análisis de resultados.	37

3.1.4 Consideraciones éticas.	39
4. ANALISIS DE RESULTADOS	40
4.1 ANALISIS CUANTITATIVOS	40
4.1.1 Resultados de la estructura de la vigilancia para la leptospirosis humana en las unidades programáticas generadoras de datos.	40
4.1.2 Resultados de los procesos de la vigilancia para la leptospirosis humana en las unidades programáticas generadoras de datos.	43
4.1.3 Resultados de la estructura y los procesos de la vigilancia de la leptospirosis humana en los laboratorios clínicos.	46
4.1.4 Resultados de la estructura de la vigilancia de la leptospirosis humana en la secretaria de salud distrital de Barranquilla.	47
4.1.5 Resultados de los procesos de la vigilancia de la leptospirosis humana en la secretaria de salud distrital de Barranquilla.	47
4.1.6 Análisis bivariable.	48
4.2 ANALISIS CUALITATIVO	50
4.2.1 Funciones en el Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana.	51
4.2.2 Debilidades en el Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana.	52
4.2.3 Fortalezas en el Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana.	54
4.2.4 Propuestas para el mejoramiento del Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana.	54
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	70
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	72
ANEXOS	77

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cargo de responsable asignado a funciones de vigilancia en las UPGD, Barranquilla 2011.....	41
Tabla 2. Tipo de vinculación laboral y cantidad de funcionarios responsables de la Vigilancia de la leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.	41
Tabla 3. Nivel académico de los funcionarios responsables de la Vigilancia de la leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.....	42
Tabla 4. Capacitaciones recibidas por los funcionarios responsables de la Vigilancia de la leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.....	42
Tabla 5. SIVIGILA instalado para la Vigilancia de la leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.....	43
Tabla 6. Información de la Vigilancia de la Leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011	44
Tabla 7. Información de Fichas SIVIGILA en las UPGD, Barranquilla 2011.	46
Tabla 8. Relación en el uso de la información con respecto al tiempo de actualización del Sivigila y la capacitación en la Vigilancia de la Leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.....	49
Tabla 9. Notificación de casos probables con respecto la capacitación en la Vigilancia de la Leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.....	49
Tabla 10. Control de calidad de pruebas de laboratorio y su relación con el tiempo de actualización del Sivigila y la capacitación en la Vigilancia de la Leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.....	50

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1 Debilidades del Sistema de Evaluación de la Leptospirosis	52
Figura 2 Requerimiento de capacitación en el Sistema de Vigilancia de la Leptospirosis Humana	53
Figura 3 Divergencias en las funciones en los procesos en el Sistema de Vigilancia de la Leptospirosis Humana	54

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Tabla de operacionalización de variables	77
Anexo B Guía Para la Recolección de la Información	83
Anexo C Cuestionarios	85
Anexo D Lista de cotejo	95
Anexo E Instructivo para responder el Instrumento Evaluación de la Vigilancia de la Leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010	96
Anexo F. Transcripción grupo focal	102

GLOSARIO

Leptospirosis. Enfermedad infecciosa causada por bacterias patógenas llamadas leptospira que son transmitidas, directa o indirectamente, desde los animales a los seres humanos siendo, por tanto una zoonosis.

Serovares. Es la unidad sistemática de las leptospiras y están definidas según las diferencias y similitudes en los antígenos, los cuales son revelados en pruebas serológicas.

Sistema de Vigilancia. Conjunto de personas, organizaciones e instituciones integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud, así como otras organizaciones de interés distintas del sector, cuyas actividades influyen directa o indirectamente en la salud de la población, que de manera sistemática y lógica se articulan y coordinan para hacer posible el intercambio real y material de información útil para el conocimiento, análisis y abordaje de los problemas de salud, así como el intercambio de experiencias, metodologías y recursos, relacionados con las acciones de vigilancia en salud pública.

Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Sivigila. Sistema nacional colombiano compuesto por el conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos técnicos, financieros y de talento humano, organizados entre sí para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación

sistemática y oportuna de la información sobre eventos en salud, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud pública.

Unidad Notificadora. Es la entidad pública responsable de la investigación, confirmación y configuración de los eventos de interés en salud pública, con base en la información suministrada por las Unidades Primarias Generadoras de Datos y cualquier otra información obtenida a través de procedimientos epidemiológicos.

Unidad Primaria Generadora de Datos – UPGD. Es la entidad pública o privada que capta la ocurrencia de eventos de interés en salud pública y genera información útil y necesaria para los fines del Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Siviigila.

Vigilancia en Salud Pública. Función esencial asociada a la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud, consistente en el proceso sistemático y constante de recolección, análisis, interpretación y divulgación de datos específicos relacionados con la salud, para su utilización en la planificación, ejecución y evaluación de la práctica en salud pública.

RESUMEN

La Leptospirosis es una enfermedad zoonótica endémica, reemergente, de distribución mundial, presente en Colombia y en particular en la ciudad de Barranquilla.

Esta patología tiene un amplio espectro en su presentación desde formas asintomáticas hasta las graves, con una alta letalidad. Estas formas graves y letales se han presentado en la ciudad de Barranquilla, especialmente en los años 2007 a 2010, afectando principalmente a la población joven y económicamente activa generando efectos sociales, económicos y familiares considerables. Esta situación ha convertido la leptospirosis en un problema de salud pública para la ciudad, requiriendo la atención de la Secretaria de Salud Distrital.

La leptospirosis se encuentra entre los eventos que afectan a la salud de la población colombiana, constituyéndose en prioridad para el Sistema Nacional de Vigilancia de Salud Pública, que orienta la toma de decisiones para la prevención y control de enfermedades y sus factores de riesgo, seguimiento y evaluación de intervenciones que tienden a la protección de la salud individual y colectiva de la población.

Este estudio combina el modelo de Donabedian para evaluación de Estructuras y Procesos y el modelo de Evaluación de los Sistemas de Vigilancia del Departamento de Servicios Humanos y de Salud de los Estados Unidos para evaluar la vigilancia de la leptospirosis humana en el Distrito de Barranquilla,

mediante el uso de encuestas y grupos focales de discusión, con el objetivo de identificar elementos estratégicos que nos permitan tener un panorama del funcionamiento de la vigilancia de la patología en la ciudad.

Se destaca en los resultados del estudio como en la estructura de las UPGD la responsabilidad de vigilancia de la enfermedad, recae en un 75% en profesionales de enfermería, el 65% de estos funcionarios pertenecen a la planta de las administradoras de salud. El 82% de las UPGD tienen instalado el software SIVIGILA. Con respecto a los indicadores de gestión en vigilancia epidemiológica de leptospirosis para el cuatrienio 2007-2010 la notificación alcanza un incremento de casi 5 veces; 5,3%; 6,9%; 15,2%; y 23,6% respectivamente. No se logra cumplir con la oportunidad en la notificación en la mayoría de las UPGD (94%); casi la mitad de las UPGD realizan control de calidad a las pruebas de laboratorio (47,1%) al igual que las acciones de búsqueda activa institucional de casos probables (47,2%). La totalidad de los laboratorios no realiza prueba confirmatoria de la patología, reconociéndose solo en un 37,5% los serovares implicados en la leptospirosis en nuestro medio. Además, de estas otra debilidad sentida del sistema de vigilancia radica en la necesidad de mantener capacitación permanente al personal de salud y a los encargados de la vigilancia que repercute en la deficiencia del seguimiento de protocolos de manejo y diagnósticos del INS. Además, se destacan dos hechos de interés local en este estudio como son: la eliminación del laboratorio Distrital de Salud Pública y las campañas de control de leptospirosis que se limitan exclusivamente a las acciones de desratización.

La Evaluación del sistema vigilancia de la leptospirosis humana presenta limitaciones que no permiten conocer el verdadero comportamiento de la enfermedad y sus efectos en la población. La política pública definida en los

lineamientos nacionales, no se cumple por parte de los actores involucrados en la ejecución, seguimiento y evaluación de las mismas.

PALABRAS CLAVES: Leptospirosis, Vigilancia, Notificación, Evaluación.

INTRODUCCION

La leptospirosis en los últimos años ha re-emergido como una importante enfermedad infecciosa de distribución universal, afectando a animales como al humano. Es una patología producida por especies patógenas del género *Leptospira* que comprende, aproximadamente 13 especies entre patógenas -8- y patógenas intermedias -5- de las 20 especies molecularmente descritas hasta el momento, se presenta en ambientes urbanos y rurales tanto de países desarrollados como pobres. El hombre es un hospedero accidental, que se infecta al tener contacto directamente su piel y membranas mucosas con orina, sangre o tejidos de animales contaminados. Se infecta indirectamente cuando hace contacto con el agua o suelo húmedo, que están contaminados por orina de animales infectados. (1)

La leptospirosis suele ser confundida con la hepatitis, influenza, meningitis, dengue o cualquiera de las fiebres virales hemorrágicas, que se manifiestan con síntomas muy similares. Enfermedades como el dengue suelen presentarse en forma de brotes epidémicos y en estos casos, la leptospirosis que sucedan en estos episodios no son detectados y pasan desapercibidos. Por lo tanto es importante diferenciar la leptospirosis del dengue como de otras fiebres hemorrágicas, principalmente en zonas donde estas patologías son consideradas endémicas. La leptospirosis a pesar de ser reconocida como un problema de salud pública, aun pasa desapercibida para la mayoría de nuestras autoridades sanitarias, situación que se complica por los pocos estudios que se ha realizado sobre la misma. (2)

En Colombia la bacteria que produce la enfermedad, se presenta en zonas que presentan condiciones que favorecen la supervivencia de los microorganismos, y por ende los riesgos para la población de contraer la patología. En el país llegar a una comprensión de la epidemiología de la enfermedad ha sido complicada, teniendo en cuenta, las limitaciones de los datos de prevalencia y el poco conocimiento de sus factores de riesgo y las formas de exposición más frecuentes para los humanos. Los reportes publicados de prevalencias de leptospirosis humana en el país son escasos y son productos puntuales de trabajos de investigación, no haciendo parte de programas de vigilancia de eventos prioritarios de salud pública del país. (3) De acuerdo a las estadísticas del Instituto Nacional de Salud en los años 2007, 2008, 2009 Y 2010 se notificaron 1005, 1353, 1775 y 566 casos de leptospirosis respectivamente, presentándose 91 muertes por esta etiología. (4)

En la ciudad de Barranquilla en este mismo periodo de años se diagnosticaron 235 casos, de los cuales se reportaron 17 muertes. La distribución de los casos/muertes se presentó de la siguiente manera: 49/4, 18/1, 78/3 y 90/3 para los años 2007, 2008, 2009 y 2010 respectivamente. La mayor proporción de estas muertes se presentó entre las edades de 15 a 59. (5)

El Sistema de Vigilancia en Salud Pública, creado mediante el Decreto 3518 de 2006 y emanado por el Instituto Nacional de Salud, reglamenta las políticas para la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población como la leptospirosis. (6) Este Sistema de Vigilancia en Salud Pública tiene entre sus funciones la orientación de las políticas y planificación en salud pública, la toma de

decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud, el seguimiento y evaluación de las intervenciones, la racionalización y optimización de los recursos disponibles y lograr la efectividad de las acciones en esta materia. (7)

En el artículo 9 el Sistema de Vigilancia define las funciones de los entes territoriales locales, en este caso se refiere a las Direcciones Departamentales y Distritales de Salud, también las responsabilidades de las entidades promotoras de salud, las administradoras del régimen subsidiado, las empresas de medicina prepagada y las entidades responsables de los regímenes de excepción de que tratan el artículo 279 de la Ley 100 de 1993. El Decreto 3518 de 2006 plantea las funciones de las Unidades Notificadoras y las unidades primarias generadoras de datos (UPGD), que tienen un rol importante para el cumplimiento de la vigilancia en salud pública de eventos priorizados como la leptospirosis. (8)

Teniendo en cuenta lo anterior en la ciudad de Barranquilla, la entidad responsable de la aplicación de los lineamientos emanados por el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, en la vigilancia de la leptospirosis está en cabeza de la Secretaria de Salud Distrital. Este ente territorial es el responsable de la implementación y difusión del sistema de información establecido por el Ministerio de la Protección Social para la recolección, procesamiento, transferencia, actualización, validación, organización, disposición y administración de los datos de la vigilancia en la leptospirosis. También debe coordinar el desarrollo y la operación del Sistema de Vigilancia en el Distrito tanto a nivel interinstitucional como intersectorial, ofreciendo la asistencia técnica y capacitación requerida, a través de su Oficina de Vigilancia Epidemiológica tiene como función analizar la situación de la leptospirosis en la ciudad, teniendo en cuenta la información generada por la vigilancia y en otras informaciones que permitan definir áreas prioritarias de intervención direccionando las acciones de control de la leptospirosis.

La Secretaria de Salud Distrital es el ente facultado por el Sistema de Vigilancia para hacer, seguimiento y evaluación al cumplimiento de las funciones relacionadas con la vigilancia de la leptospirosis en sus redes de servicio, asignadas a las entidades promotoras de salud y las entidades adaptadas, las administradoras del régimen subsidiado, las empresas de medicina prepagada y las entidades responsables de los regímenes de excepción, permitiendo garantizar el desarrollo de actividades individuales para confirmar el evento y asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso. No obstante estas disposiciones, la situación epidemiológica y el comportamiento de la leptospirosis en el Distrito de Barranquilla es un grave problema de salud pública.

Después de no encontrar estudios en los que se haya evaluado los programas de vigilancia de la leptospirosis en el mundo, con este trabajo estamos implementando y adaptando modelos de evaluación de las estructuras y procesos de vigilancia de la leptospirosis inicialmente en Barranquilla. Al abordar el problema desde la estructura y el proceso con los actores involucrados en operación de la vigilancia de la enfermedad se podrán plantear las recomendaciones tendientes a asegurar la sostenibilidad operativa de los mecanismo de vigilancia, que sean necesarias para detectar fallas en la implementación de este nuevo programa de vigilancia operativa de salud pública en el país, dando herramientas a los orientadores de la política nacional de vigilancia de salud pública: Instituto Nacional de Salud, y a los entes ejecutores de estas políticas (entes territoriales, secretarías de salud, empresas promotoras de salud). Debido a que esta patología es de notificación obligatoria reciente en el país, los resultados de esta investigación aportarán al análisis crítico de las estructuras y procesos actuales de la vigilancia de la leptospirosis, que en última beneficiará a la población afectada.

El objetivo principal de este estudio es la Evaluar la Vigilancia de la Leptospirosis Humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010.

La metodología de este estudio es de tipo descriptiva-evaluativa interpretativa, (diseño mixto) mediante la utilización del Modelo de Donabedian para evaluación de Estructuras y Procesos.

Para la recolección de la información se utilizaron técnicas cuantitativas como las entrevistas y la observación utilizando cuestionarios estructurados y lista de cotejo respectivamente y como técnica cualitativa el grupo focal. En el enfoque evaluativo, además de la revisión de la política de vigilancia existe un interés explícito en la generación de conocimiento, para lo cual la propuesta constituye a su vez una investigación científica con énfasis evaluativo, en el sentido en que está ajustada a una metodología rigurosa.

El propósito del presente estudio de acuerdo con los resultados de esta investigación, es socializar ante las autoridades de salud competentes la información pertinente que permitirá a las entidades y autoridades respectivas proponer estrategias adecuadas que contribuyan al mejoramiento de la vigilancia de la leptospirosis humana en el Distrito de Barranquilla.

1. MARCO TEÓRICO

La Leptospirosis es una enfermedad infecciosa producida especies patógenas del genero *Leptospira* ssp de las cuales se conocen más de 260 serovariedades patógenas; estas bacterias son transmitidas al hombre directa o indirectamente a través de contacto directo con orina proveniente de animales infectados o indirectamente a través del contacto con suelos o aguas contaminadas con orinas infectadas, considerándose una zoonosis (9).

1.1 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD.

Desde 1922 cuando Eodsworth informó del primer caso de Leptospirosis en humanos, esta patología se ha reportado en aproximadamente 46 países. Europa, a pesar de ser un continente que cuenta con gran desarrollo económico, no ha escapado de la presencia de leptospirosis. En Gran Bretaña, durante el periodo de 1991 -1995, se diagnosticaron un promedio de 30 casos anuales. En el continente asiático, China constituye un país endémico con el 74.8% de campesinos afectados por leptospirosis. (10) En América del Norte (Canadá) se identificó el serovar Bratislava en 1995, constituyendo el 1er reporte de leptospirosis humana.

En América Latina entre 1992 y 1996 países como Ecuador presentaron un total de 1.245 casos. Países de Centroamérica como Nicaragua presentaron un brote

de 2.500 casos y 48 muertos; y en 1996 se presentaron tan solo 6 casos. Honduras en 1998 se presentó 125 casos, en República Dominicana en 1999 12 casos, en el Uruguay en el año 2000 se reporta 196 casos. En el Brasil en la ciudad de Río de Janeiro entre los años 1992 y 1996 hubo 9755 casos de los cuales 22 fallecieron, en Salvador de Bahía hubo 365 casos de estos 50 fallecieron. En la Argentina de 1990 al 1999 se presentaron 276 casos. En México entre los años 2000-2001 se diagnosticaron 92 casos. (11)

En Colombia, es poco lo que se conoce de los casos de leptospirosis humanas; el primer caso sospechoso de leptospirosis humana fue registrado en el año 1966 (12) y la primera epidemia fue documentada en Barranquilla en el año 1995, con cuatro muertes (13). En el año 2006 la Secretaria de Salud de Risaralda reportó un brote de leptospirosis humana con la muerte de 4 pacientes procedentes de Pereira, Dosquebradas, Marsella y la Virginia (14). Estudios de seroprevalencia en humanos saludables han sido reportados desde 1989 con rangos de prevalencias entre 12% en Antioquia (15) hasta 23,3% en barrios periféricos de Cali incluyendo seroprevalencia del 18,4% en cinco localidades del sur de Colombia, entre las que se incluye Mocoa (16). Seroprevalencia en humanos con riesgo ocupacional (mataderos, granjas tanto de bovinos como porcícola y agrícola) han sido reportadas del 4% en Manizales (17), 13.3% en Córdoba, 13.1% en Sucre (18) y 22.4% en Antioquia (19). Para los años de 2007, 2008 y 2009 se han reportado en el país 1005, 1353 y 1775 casos de leptospirosis respectivamente y 91 muertes por esta etiología en el mismo periodo de tiempo (20).

En el departamento del Atlántico; de 970 muestras únicas de pacientes sospechosos de infecciones con *Leptospira* colectadas entre marzo de 1999 a marzo de 2004, el 9,7% de los casos fueron positivos para *Leptospira* ssp. (21)

En el Distrito de Barranquilla de acuerdo a la información de la Secretaria de Salud la situación la leptospirosis en cuanto a su presentación y letalidad entre los años 2007 a 2010 se diagnosticaron 145 casos, de los cuales el 26% correspondió a mujeres y el 74% a los hombres, de éstas 14 personas fallecieron. La distribución de los casos/muertes fue así: 49/4, 18/1, 78/3 y 90/3 para los años, 2007, 2008, 2009 y 2010 respectivamente (22).

1.1.1 Vigilancia de la Enfermedad.

Teniendo en cuenta la variabilidad y complejidad de la epidemiología de la leptospirosis en sus diferentes manifestaciones, es necesario contar con una información de base confiable, que nos la brinda la vigilancia.

La vigilancia de la enfermedad nos permite hacer un seguimiento continuo y sistemático de su comportamiento, junto a los factores que inciden en su producción y transmisión. Los procesos que establece la vigilancia como son la notificación, recolección y el análisis de los datos, nos permiten generar una información oportuna y confiable para orientar medidas de prevención para evitar el daño en la salud de las poblaciones expuestas a padecer esta patología (23)

La identificación de casos (morbilidad y mortalidad) en el proceso sistemático de la vigilancia puede realizarse por estudios realizados en hospitales, la vigilancia serológica, estudios en grupos de riesgo, estudios de cohorte y bancos de sangre. (24)

La vigilancia de la salud puede ser descrita como el seguimiento y la previsión de cualquier evento de salud o determinante de la salud, mediante la recolección continua de datos de alta calidad, la integración, análisis e interpretación de datos en productos de vigilancia y la difusión de los mismos productos a todos aquellos que necesitan saber qué hacer ante un propósito específico de la salud pública.

La evaluación de los sistemas de vigilancia promueve la mejor utilización de los recursos de salud pública, asegurando que solamente se vigilen los problemas importantes y que los sistemas de vigilancia operen eficientemente. (25)

En el periodo comprendido del año 2004 al 2007 el instrumento normativo para las acciones de intervención y procedimientos de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, vigilancia en salud pública y control de los factores de riesgo, estaba ordenado por el Plan de Atención Básica. No obstante que en la resolución 018 de febrero de 2004 donde se presentan los lineamientos para la formulación y ejecución de los Planes Estratégicos y Operativos del PAB 2004 – 2007 y de los recursos asignados para salud pública, en el componente de la prevención y control de las zoonosis no se tiene en cuenta la leptospirosis, se menciona como prioridad rabia silvestre, encefalitis equinas, brucelosis, tuberculosis bovina, teniosis-cisticercosis, encefalopatías de etiología priónica. (26)

1.1.2 Normatividad del Sistema de Vigilancia.

Con la creación y reglamentación del Sistema de Vigilancia en Salud Pública a través del Decreto 3518 de 2006, se permitió la provisión en forma sistemática y oportuna de la información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, con el fin de orientar las políticas y la planificación

en salud pública, tomar las decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud; optimizar el seguimiento y evaluación de las intervenciones; racionalizar y optimizar los recursos disponibles y lograr la efectividad de las acciones en esta materia, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva. (27)

Este Decreto define las funciones, los actores involucrados y la estructura de la implementación de Sistema de Vigilancia en Salud Pública así:

“El Ministerio de la Protección Social que tiene como función dirigir el Sistema de Vigilancia en Salud Pública en Colombia, en consecuencia debe definir las políticas, planes, programas y proyectos requeridos para el adecuado funcionamiento y operación del Sistema; reglamentar todos los aspectos concernientes a la definición, organización y operación del Sistema; diseñar los modelos conceptuales, técnicos y operativos que sean requeridos para la vigilancia de la problemática de salud pública nacional; coordinar la participación activa de las organizaciones del sector salud y de otros sectores del ámbito nacional, en el desarrollo del Sistema de Vigilancia en Salud Pública; brindar la asistencia técnica a las entidades adscritas del orden nacional, departamentos y distritos, para la implementación y evaluación del Sistema de Vigilancia en Salud Pública; realizar el análisis de la situación de la salud del país, con base en la información generada por la vigilancia y otras informaciones que permitan definir áreas prioritarias de intervención en salud pública y orientar las acciones de control de los problemas bajo vigilancia y declarar la emergencia nacional en salud pública cuando el riesgo sobre la misma, así lo imponga”. (28)

“Los Institutos Nacionales de Salud, (INS) y de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, (INVIMA) tienen como funciones: desarrollar las acciones que garanticen la operación del Sistema de Vigilancia en Salud Pública en las áreas

de su competencia; apoyar al Ministerio de la Protección Social en la definición de las normas técnicas y estrategias para la vigilancia en salud pública, proponer planes, programas y proyectos al Ministerio de la Protección Social que contribuyan al desarrollo de la vigilancia y control de los problemas de salud pública; apoyar a los departamentos y distritos en la gestión del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y en el desarrollo de acciones de vigilancia y control epidemiológico en las áreas de su competencia, cuando así se requiera; analizar y divulgar periódicamente la información generada por la vigilancia en salud pública en las áreas de su competencia; coordinar con el Ministerio de la Protección Social, las acciones de vigilancia en salud pública a ser realizadas con las entidades territoriales de salud y otros integrantes de acuerdo con los requerimientos del Sistema; implementar las recomendaciones impartidas por el Ministerio de la Protección Social en lo referente a las acciones a realizar para mitigar, eliminar o controlar un evento de interés en salud pública; supervisar y evaluar las acciones de vigilancia en salud pública realizadas por las entidades territoriales, en las áreas de su competencia”. (29)

1.1.3 Responsabilidad de las Direcciones Locales de Salud en la Vigilancia de la Enfermedad.

“Las direcciones departamentales y distritales de salud, tienen las funciones de gerenciar el Sistema de Vigilancia en Salud Pública en su jurisdicción, implementar y difundir el sistema de información establecido por el Ministerio de la Protección Social para la recolección, procesamiento, transferencia, actualización, validación, organización, disposición y administración de datos de vigilancia; coordinar el desarrollo y la operación del Sistema de Vigilancia en Salud Pública en su territorio, tanto a nivel interinstitucional como intersectorial y brindar la asistencia técnica y capacitación requerida; apoyar a los municipios de su jurisdicción en la gestión del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y en el desarrollo de acciones de vigilancia y control epidemiológico, cuando así se requiera; organizar y coordinar la red de vigilancia en salud pública de su jurisdicción, de acuerdo con los lineamientos

establecidos por el Ministerio de la Protección Social; integrar el componente de laboratorio de salud pública como soporte de las acciones de vigilancia en salud pública y gestión del Sistema en su jurisdicción, garantizar la infraestructura y el talento humano necesario para la gestión del Sistema y el cumplimiento de las acciones de vigilancia en salud pública, en su jurisdicción; realizar el análisis de la situación de la salud de su área de influencia, con base en la información generada por la vigilancia y otras informaciones que permitan definir áreas prioritarias de intervención en salud pública y orientar las acciones de control de los problemas bajo vigilancia en el área de su jurisdicción; declarar en su jurisdicción la emergencia sanitaria en salud de conformidad con la ley y cumplir y hacer cumplir en el área de su jurisdicción las normas relacionadas con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Sivigila”. (30)

“Las entidades promotoras de salud y entidades adaptadas, las administradoras del régimen subsidiado, las empresas de medicina prepagada y las entidades responsables de los regímenes de excepción de que tratan el artículo 279 de la Ley 100 de 1993 y la Ley 647 de 2001, tienen las siguientes funciones en relación con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública: implementar las directrices y procedimientos determinados por el Ministerio de la Protección Social en relación con los procesos básicos de la vigilancia en sus redes de servicios; garantizar la realización de acciones individuales tendientes a confirmar los eventos de interés en salud pública sujetos a vigilancia y asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso; estructurar y mantener actualizadas las bases de datos sobre los eventos de interés en salud pública sujetos a vigilancia de acuerdo con los estándares de información establecidos por el Ministerio de la Protección Social; analizar y utilizar la información de la vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población afiliada; suministrar la información de su población afiliada a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y fines propios del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y

participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública”. (31)

“Las direcciones territoriales de salud, así como las entidades del sector y de otros sectores, con características de instituciones de referencia o que tienen capacidad suficiente para la investigación y confirmación de casos de los eventos sujetos a vigilancia en salud pública, que sean clasificadas de conformidad con los modelos de vigilancia definidos por el Ministerio de la Protección Social, como Unidades Notificadoras, las cuales tienen las siguientes obligaciones en relación con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública: implementar los procesos básicos de vigilancia de su competencia de acuerdo con la naturaleza institucional y según lo dispuesto por el presente Decreto o las normas que lo modifiquen o sustituyan; garantizar la infraestructura, capacidad técnica y talento humano calificado necesario para la clasificación de los eventos de interés en salud pública sujetos a vigilancia; adoptar e implementar el sistema de información para la vigilancia en salud pública establecido por el Ministerio de la Protección Social, garantizando la permanente interacción con los integrantes de la red de vigilancia en salud pública y cumplir con las normas técnicas para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública que sean expedidos por la autoridad sanitaria, en lo concerniente con sus competencias como unidad notificadora en el sistema”. (32)

En el Distrito de Barranquilla la Secretaria de Salud es el ente responsable del cumplimiento por parte de las empresas prestadoras, de la normatividad vigente en el Sistema de Vigilancia.

1.1.4 Responsabilidad de las Empresas Promotoras de Salud en la Vigilancia de la Enfermedad.

“Los prestadores de servicios de salud, IPS, los laboratorios clínicos y de citohistopatología, los bancos de sangre, los bancos de órganos y componentes anatómicos, las unidades de biomedicina reproductiva y demás entidades del sector, así como entidades de otros sectores, que cumplan con los requisitos establecidos para las UPGD, tienen las siguientes obligaciones en relación con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública: implementar las directrices y procedimientos determinados por el Ministerio de la Protección Social en relación con los procesos básicos de la vigilancia en salud pública en sus procesos de atención; realizar las acciones tendientes a detectar y confirmar los eventos sujetos a vigilancia, incluyendo la realización de exámenes de laboratorio y demás procedimientos diagnósticos, y asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso, que sean de su competencia; estructurar y mantener actualizadas las bases de datos sobre los eventos en salud sujetos a vigilancia de acuerdo con los estándares de información establecidos por el Ministerio de la Protección Social; analizar y utilizar la información de vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población atendida; notificar la ocurrencia de eventos sujetos a vigilancia, dentro de los términos establecidos, y suministrar la información complementaria que sea requerida por la autoridad sanitaria, para los fines propios del Sistema de Vigilancia en Salud Pública; participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública y cumplir con las normas técnicas para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública que sean expedidas por la autoridad sanitaria”.(33)

1.1.5 Evaluación de los Sistemas de Vigilancia.

“La Evaluación de un sistema de vigilancia es un proceso sistemático de recopilación, análisis y reporte de información acerca de un programa, política o iniciativa, para determinar la pertinencia, eficacia e impacto de las actividades de acuerdo a los objetivos propuestos, igualmente ayuda en la gestión de la toma de decisiones un programa en salud pública”. (34)

La evaluación de los sistemas de vigilancia busca promover un mejor uso de los recursos de la salud pública, garantizando que los problemas de salud más importante de una población se encuentren bajo la vigilancia de un sistema que opere de una manera eficiente. La evaluación busca en lo posible medir si el sistema cumple con la función útil de la salud pública que son la materialización de los objetivos de un programa, busca presentar recomendaciones para mejorar su calidad, así lo considera el departamento de Salud Pública de los Estados Unidos y los Centros para el Control de la Enfermedad (CDC por su sigla en inglés) considera una serie de atributos para la evaluación de un sistema: Simplicidad, Flexibilidad, aceptabilidad, e implementación oportuna. (35)

“La evaluación no es más que la estimación de los conocimientos, aptitudes y rendimiento de un sistema, que involucra profesionales, procesos y procedimientos, métodos y técnicas en sus componentes de estructura, procesos y resultados.” (36)

Si bien en la normatividad general del sistema de vigilancia en salud pública del país hablan de procesos de evaluación de los mismos, no existen protocolos o modelos establecidos desde el nivel nacional que puedan ser tomados para

evaluar el funcionamiento del sistema de vigilancia en los diferentes eventos, aún los prioritarios en salud pública.

Donabedian define la evaluación de la atención salud como un proceso sistemático y científico, donde se determina el grado de cumplimiento de una estructura, un conjunto de acciones y los resultados obtenidos. (37) El modelo de Donabedian se inicia definiendo los objetivos de la evaluación que van de acuerdo a las necesidades del evaluador, los cuales pueden obedecer a la evaluación de todo un sistema de salud o la evaluación de una parte de este, como puede ser una unidad de un servicio. Muy independiente de los objetivos en consideración, la evaluación tiene como marco de referencia el análisis de los elementos que conforman un sistema: estructura, proceso y resultado.

En la estructura se valora el objetivo del sistema, los recursos físicos, humanos y financieros. Igualmente se evalúa las existencias de normas, la organización y la estabilidad del personal, si su funcionamiento está orientado a producir atención. La evaluación de la estructura de un sistema, es útil para la planeación, diseño y funcionamiento de sistemas de salud.

En el proceso evalúa el desarrollo de las actividades que se cumplen entre los responsables del sistema y sus respectivos usuarios.

Los resultados representan los cambios en el estado actual y futuro de la salud de un paciente que pueda ser atribuido al antecedente de la atención médica, es decir al producto final de una acción. (38)

La evaluación más usada es la relacionada a la disponibilidad de los recursos y a las actividades desarrolladas, pero muy pocas veces se evalúa el impacto de las acciones en salud y la eficiencia de los recursos. Esto se presenta por la falta de información, propiciando que la evaluación de las estructuras sea la más utilizada. Para Donabedian la ventaja de evaluar las estructuras, radica principalmente en el hecho que son fáciles de monitorear y sus variables son poco modificadas en el transcurso del tiempo.

En este modelo se debe definir los criterios o normas a evaluar, los cuales deben ser específicos. En la evaluación de la estructura los criterios a tener en cuenta son: Propósito, objetivos, tipo y números de equipos, cantidad y calidad de personal, entre otros. En el proceso, los criterios se refieren a las actividades desarrolladas por el personal y la aptitud para aplicar los procedimientos, se ejecuta al compararlas con los manuales de normas o manuales de procedimientos. En el resultado, se refiere a los productos de las acciones del equipo de salud, los criterios se reflejan en las tasas de mortalidad, morbilidad, letalidad, índices de satisfacción, etc. (39)

Son pocos los modelos de evaluación de estructuras y procesos de los sistemas de vigilancia en salud pública en general.

Para la evaluación de las estructuras y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis en la ciudad de Barranquilla, en el periodo 2007 al 2010, el enfoque utilizado corresponde al modelo de Donabedian al considerarlo adecuado para identificar las fortalezas y debilidades del sistema en la estructura y los procesos.

Planteamiento del problema:

¿Cómo se ha desarrollado el proceso de la vigilancia de la leptospirosis humana, en sus estructuras y procesos en el Distrito de Barranquilla, en el periodo 2007 al 2010 en atención a la normatividad vigente?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Evaluar la Vigilancia de la Leptospirosis Humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010.

2.2. Objetivos específicos

2.2.1. Evaluar la estructura de la Vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo de estudio.

2.2.2. Evaluar el comportamiento de los procesos para la vigilancia de la leptospirosis humana ciudad de Barranquilla en el periodo de estudio.

2.2.3. Analizar las fortalezas y debilidades en la implementación del Sistema de vigilancia epidemiológica para la leptospirosis en la ciudad de Barranquilla para el evento leptospirosis en el periodo de estudio, en términos de la estructura y los procesos.

3. MATERIALES Y METODOS

3.1 Tipo de Estudio

El estudio se realizó mediante un diseño mixto, partiendo del paradigma cuantitativo con el uso de un estudio descriptivo transversal complementado con el paradigma cualitativo. Este diseño permitió superar las limitaciones del método cuantitativo para comprender el problema bajo estudio desde la perspectiva de distintos actores y contrastando diferentes tipos de datos. El modelo de evaluación utilizado corresponde al Modelo de Donabedian para Estructuras y Procesos, el cual es utilizado por los Sistemas de Vigilancia del Departamento de Servicios Humanos y de Salud de los Estados Unidos. Este modelo también fue utilizado en el estudio Metodología de evaluación del sistema de vigilancia en salud pública (Sivigila), Duitama, Boyacá, Colombia, 2008 por el Instituto Nacional de Salud de Colombia. (40)

3.1.1. Población de estudio y muestra.

La población estudiada corresponde al Sistema de Vigilancia de la Secretaria de Salud de la ciudad de Barranquilla, conformada por las 140 Unidades Primarias Generadora de Datos, que hacen parte de las Empresas Promotoras de Salud del régimen contributivo y del régimen subsidiado y la unidad notificadora Distrital que reporta la Instituto Nacional de Salud, realizando una auto-evaluación en sus componentes de estructura y procesos. El total de UPGD que participaron como unidades de análisis fueron 78, de las 103 unidades del muestreo que resultaron al calcular para el estudio descriptivo colocando una probabilidad del 50%, un nivel de confianza del 95% (α de 0.05) y de precisión del 5%. Los cálculos se realizaron mecánicamente mediante el paquete estadístico Epi-info versión 3.5. Las UPGD seleccionadas representaron proporcionalmente las diferentes localidades de la ciudad de acuerdo a su ubicación así: De la localidad Norte-

centro histórico le correspondió un 69% de las unidades; la localidad Metropolitana con un 13%; la localidad Sur-oriente un 9%; la localidad Sur-occidente le correspondió un 8% y un 1% para la localidad Riomar. El porcentaje de respuesta de las UPGD fue de 76.9%. Cabe anotar que de las 78 UPGD que atendieron la convocatoria, ocho corresponden exclusivamente a laboratorios.

La selección de las UPGD que participaron en el estudio, corresponden a laboratorios clínicos, centros de salud, clínicas y hospitales de II y III nivel, se realizó a través de un muestreo probabilístico estratificado por localidades.

Los criterios de inclusión considerados fueron: Pertenecer a una Administradora de los regímenes contributivo o subsidiado o ambas. Estar habilitada por la Secretaria de Salud Distrital. Tener ubicación en alguna de las localidades que conforman el Distrito de Barranquilla. Prestar sus servicios a una Institución Prestadora de Salud habilitada por la Secretaria de Salud Distrital. Como criterios de exclusión se asumió las que no aceptaron participar en el estudio y no estar ubicada en el perímetro urbano de la ciudad de Barranquilla.

3.1.2 Recolección de los datos.

Fuentes de Información

Para la estrategia cuantitativa los datos del estudio se tomaron de una fuente primaria, obtenida de los funcionarios encargados de la operacionalización del sistema en las UPGDS y en la Unidad Notificadora Distrital, así como directivos de las EPS e IPS que hacen parte de las Empresas Promotoras de Salud del régimen contributivo y del régimen subsidiado y la unidad notificadora Distrital de la Secretaria de Salud Distrital, que reporta al Instituto Nacional de Salud. De una fuente secundaria se obtuvo la información de los registros de vigilancia

epidemiológica como son Bases de datos, fichas epidemiológicas, informes epidemiológicos, unidades de análisis, actas de reunión. Para el análisis cualitativo la fuente de información fue primaria, constituida por el grupo focal que se realizó con la participación de diferentes actores del sistema de vigilancia.

Variables.

Para la evaluación operativa del sistema de vigilancia para la leptospirosis en las Unidades Primarias Generadoras de Datos y la Unidad Notificadora Distrital de la Secretaria de Salud del Distrito de Barranquilla las macrovariables y variables son:

Estructura de la Vigilancia para leptospirosis: Funcionarios, Nivel académico, UPGD, Unidad Notificadora Distrital (UND), Software, Sivigila, Actualización del SIVIGILA, Vinculación Laboral, Tiempo de trabajo y Capacitaciones recibidas.

Procesos de la Vigilancia para leptospirosis: Cumplimiento en la notificación, Semanas notificadas, Fichas diligenciadas, Calidad del diligenciamiento de las fichas, Casos notificados, Investigación de casos, Muestras diagnosticadas, Control de calidad de pruebas, Búsqueda activa de casos, Registros, COVE, Análisis de la información, Planes de acción, Informes, I.E.C., Oportunidad.

El cuadro de operacionalización de todas las variables estudiadas se muestra en el Anexo A

Técnicas e instrumentos

Para el componente cuantitativo del estudio, se utilizaron como técnica de recolección de la información la entrevista y la observación, siguiendo una guía para la recolección de la información. (Anexo B). Los instrumentos que se usaron fueron tres cuestionarios, aplicados a los responsables del sistema de vigilancia de las UPGD, a funcionarios de la Secretaria de Salud Distrital y las personas encargadas de los laboratorios clínicos. En todos los cuestionarios se indagaba por la estructura y procesos de vigilancia de las unidades de muestreo. (Anexo C)

En la recolección de datos en las UPGD participaron 25 estudiantes de V semestre de enfermería de la Universidad Simón Bolívar, los cuales fueron capacitados previamente, con el soporte de un instructivo para la aplicación de las encuestas y la utilización de la lista de cotejo. (Anexos D y E). Se realizó una prueba piloto con el objetivo de validar los cuestionarios y para ajustar las posibles fallas de los instrumentos. Para el desarrollo de esta prueba los cuestionarios se les aplicaron a funcionarios pertenecientes al 10% de la muestra, en un tiempo de una semana. Los resultados obtenidos nos muestran que el 98% de las preguntas no presentaron dificultades en su respuesta.

Después de realizada la prueba piloto en el proceso de recolección de datos en las UPGD, el periodo de tiempo utilizado fue de cuatro semanas. Posterior a la recolección se hizo seguimiento aleatorio a varias de las encuestas aplicadas en las UPGD, por parte de un grupo de técnicos de saneamiento de la Secretaria de Salud Distrital.

Para la aplicación de las encuestas en la Secretaria de Salud Distrital, participaron tres estudiantes de último semestre de enfermería de la Universidad Metropolitana, con ellas se hizo el mismo proceso arriba explicado con los estudiantes de la Universidad Simón Bolívar. En la aplicación de estas encuestas las estudiantes se tomaron una semana.

Para el componente cualitativo se realizó un grupo focal, para identificar las fortalezas y debilidades de la vigilancia operativa para el evento leptospirosis en el Distrito percibidas por representantes de instituciones de distinto tipo, a saber: una de las Empresas Promotoras de Salud del régimen contributivo, de una Institución Prestadora de Salud del régimen contributivo, un representante de una

Empresa Promotora de Salud del sector público, la jefa de la Oficina de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaria de Salud Distrital de Barranquilla y un funcionario de Oficina de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaria de Salud Distrital de Barranquilla encargado del análisis de la información. Actuó como moderadora una profesional socióloga ajena de las instituciones participantes. Este grupo focal se inició con una serie de preguntas abiertas sobre la temática y se llevó a cabo en una hora y cuatro minutos. De este ejercicio quedó registro de audio y toma de asistencia.

Sensibilización

Para la participación de las UPGD en el estudio, los estudiantes se presentaban con un oficio firmado por la jefa de la Oficina de Salud Pública de la Secretaria de Salud Distrital, donde se indicaba el propósito de la investigación. Algunos de los representantes de las UPGD, que inicialmente se negaban a participar, hubo que contactarlos telefónicamente y explicarles la importancia de su contribución al trabajo.

Los funcionarios de las distintas entidades a participar en el grupo focal, se les invitó a través de un oficio, firmado por la jefa de la Oficina de Salud Pública de la Secretaria de Salud Distrital, donde se señalaba los objetivos de la investigación y la importancia del tema a tratar para la ciudad.

3.1.3 Procesamiento, presentación y análisis de resultados.

El procesamiento de los datos cuantitativos recolectados se hizo de forma mecánica, utilizando el programa estadístico Epi-info versión 3.4, se realizó un

análisis uní-variable y bi-variable y estadística descriptiva (razones y proporciones para las variables nominales y ordinales y medidas de tendencia central para aquellas asociables a tiempo), con este software se empleó para las tablas del aspecto descriptivo. Este análisis cuantitativo se realiza con las variables cuantitativas tomadas de los respectivos instrumentos.

En relación al aspecto cualitativo, la información suplementaria recolectada se organizó y clasificó para su respectivo análisis. La información recolectada a través del grupo focal se analizó transcribiendo la información grabada en un formato electrónico, posteriormente se hizo una lectura de la transcripción por parte de los investigadores (Anexo F), para luego hacer la identificación, formulación e interpretación de las categorías de análisis establecidas. El análisis del componente cualitativo se inicia con las funciones en el Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana, continuando con las debilidades en el Sistema, luego las Fortalezas en el Sistema para terminar con las propuestas para el mejoramiento del Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana

Indicadores de Estructura y Proceso

Los indicadores que se evaluaron corresponden a las macrovariables de estructura y proceso. (Anexo G)

Finalmente se hizo una triangulación sobre la evaluación operativa del funcionamiento del sistema con base en las percepciones de los funcionarios del nivel operativo, de los administrativos de las IPS y EPS y los funcionarios del ente territorial.

3.1.4 Consideraciones éticas.

De acuerdo con las *Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la Investigación en Salud* establecidas en la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, la presente investigación se clasificó como investigación sin riesgo dado que en ésta no se realizaba ningún tipo de intervención o modificación de las variables biológicas, psicológicas o sociales en los sujetos estudiados sino que se trataba de una encuesta y desarrollo de un grupo focal con preguntas acerca de la estructura y procesos para la vigilancia de la leptospirosis que no tocaban aspectos sensitivos de la conducta. Con base en ello se solicitó al Comité de Ética de la Universidad del Norte exonerar del consentimiento informado escrito a los participantes del estudio.

4. ANALISIS DE RESULTADOS

Con base en los lineamientos y principios que rigen el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, establecidos en el Decreto 3518 de 2006 y el Modelo de Donabedian para Estructuras y Procesos de un Sistema de Vigilancia se presentan los resultados de las macrovariables evaluadas y sus respectivas subvariables. En primera instancia se presentan los hallazgos cuantitativos discriminados por estructura y procesos en las tres unidades de observación (UPGD, Laboratorios y Secretaria de Salud). Posteriormente se muestra los resultados cualitativos

4.1 ANALISIS CUANTITATIVOS

4.1.1 Resultados de la estructura de la vigilancia para la leptospirosis humana en las unidades programáticas generadoras de datos.

Tres de cada cuatro funcionarios pertenecientes a las UPGD a cargo de las funciones de vigilancia son enfermeras. Cerca del 10% (7) son médicos y el resto corresponden a auxiliares, técnicos, bacteriólogos y hasta personal de contabilidad. (Tabla 1)

Tabla 1. Cargo de responsable asignado a funciones de vigilancia en las UPGD, Barranquilla 2011

Cargo	N	%	IC)%
Enfermera	54	75.0	64.3-85.7
Médico	7	9.7	2.2 -17.3
Auxiliar Sivigila	2	2.8	0.3 – 9.7
Auxiliar de Enfermería	2	2.8	0.3 – 9.7
Coordinadora Médica	2	2.8	0.3 – 9.7
Secretaria	1	1.4	0.03 – 7.5
Bacterióloga	1	1.4	0.03 – 7.5
Técnico de Laboratorio	1	1.4	0.03 – 7.5
Jefe de Vigilancia	1	1.4	0.03 – 7.5
Auxiliar de Contabilidad	1	1.4	0.03 – 7.5
Total	72	100.0	

Fuente: Evaluación de la estructura y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

La tercera parte de los funcionarios pertenecientes a las UPGD se encuentran vinculados a través de contratos a término definido. Asimismo, la tercera parte de las UPGD tiene solo un funcionario al frente de la vigilancia de leptospirosis. (Tabla 2)

Tabla 2. Tipo de vinculación laboral y cantidad de funcionarios responsables de la Vigilancia de la leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.

Tipo de vinculación laboral	N	%	IC95%
Contrato	25	34.7	23-46.4
Planta	47	65.3	53.6-76.9
Uno	24	33.3	21.7-44.9
Dos o más funciones	48	66.7	55-78.2
Total	72	100	

Fuente: Evaluación de la estructura y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

En cuanto al nivel académico el 9,7% (7) de los funcionarios pertenecientes a las UPGD son técnicos, dos terceras partes son universitarios y cerca de la cuarta parte cuentan con estudios de postgrados. (Tabla 3)

Tabla 3. Nivel académico de los funcionarios responsables de la Vigilancia de la leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.

Nivel académico del personal	N	%	IC95%
Técnico	7	9.7	2.1 – 17
Universitario	48	66.7	55 – 78.2
Postgrado	17	23.6	13.1-34.1
Total	72	100	

Fuente: Evaluación de la estructura y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

En relación a capacitaciones recibidas, el 87% (63) de los funcionarios encuestados afirmaron haber recibido capacitaciones en eventos de notificación obligatoria y el 56.9% (41) en protocolos de leptospirosis. (Tabla 4)

Tabla 4. Capacitaciones recibidas por los funcionarios responsables de la Vigilancia de la leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.

Capacitación en eventos de notificación obligatoria	N	%	IC95%
No	9	12.5	4.2 -20.8
Si	63	87.5	79.1-95.8
Capacitación en protocolos de leptospirosis			
No	31	43.1	30.9-55.2
Si	41	56.9	44.8-69.1
Total	72	100	

Fuente Evaluación de la estructura y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

El 82% (59) de las UPGD tienen instalado en software SIVIGILA. EL 72% (52) de las UPGD recibieron la última actualización en SIVIGILA en los últimos 6 meses; cerca del 10% de las UPGD recibieron la última actualización en el último año mientras que el 18% (13) la recibieron hace más de un año. (Tabla 5)

Tabla 5. SIVIGILA instalado para la Vigilancia de la leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.

Tiene instalado el software de Sivigila	N	%	IC95%
NO	13	18.1	8.5-27.6
SI	59	81.9	72.4-91.5
Ultima actualización Sivigila			
0-6m	52	72.2	61.2-83.2
7-12m	7	9.7	2.2- 17.3
>12m	13	18.1	8.5- 27.6
Total	72	100	

Fuente: Evaluación de la estructura y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

4.1.2 Resultados de los procesos de la vigilancia para la leptospirosis humana en las unidades programáticas generadoras de datos.

El 94% (68) de los funcionarios de las UPGD afirman que no es fácil obtener la información para diligenciar la ficha del SIVIGILA. El 29% (21) dice que nunca se utiliza esta información con fines institucionales, el 18% (26) afirma que siempre se usa esta información en la institución. El 36% de las UPGD recibieron la última actualización en el último año. (Tabla 6)

Tabla 6. Información de la Vigilancia de la Leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011

¿Es Fácil obtener la información para diligenciar la ficha?	N	%	IC95%
No	68	94.4	86.4-98.5
Si	4	5.6	1.5 – 13.6
Uso de información a nivel institucional			
Nunca	21	29.2	17.9-40.4
Algunas veces	20	27.8	16.7-38.8
Casi siempre	5	6.9	2.3-15.5
Siempre	26	36.1	24.3-47.9
Grado de dificultad para diligenciar la ficha epidemiológica			
Sencillo	64	88.9	80.0-96.8
mas difícil	8	11.1	3.2-19.1
Total	72	100	

Fuente: Evaluación de la estructura y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

El porcentaje de cumplimiento de notificación de leptospirosis al SIVIGILA es muy bajo. En el año 2007 solo 4 de 72 unidades reportan un indicador de cumplimiento; de éstas apenas una alcanza a llegar al 20% de notificación, siendo éste el nivel más alto. El resto de las 68 UPGD incumplieron totalmente con la función de notificación obligatoria. Para el año 2008 fueron 5 las UPGD que mostraron un porcentaje de cumplimiento de notificación siendo el más alto 26,9%. En el año 2009 son 11 las UPGD que reportan el porcentaje de cumplimiento de notificación con solo una que reporta el máximo nivel alcanzado para ese año (38%). Aunque en el año 2010 ya son 17 las UPGD que reportan cifras acerca de este indicador, aun sigue siendo bajo el cumplimiento en la muestra de las UPGD estudiada, siendo el máximo nivel alcanzado del 48% por una sola entidad en este año. En síntesis el porcentaje de cumplimiento de notificación de leptospirosis no alcanza los niveles deseados tanto de notificación como de número de UPGD que reporten este indicador.

Asimismo, el porcentaje de fichas de leptospirosis incompletas en las 10 UPGD en que se pudo calcular este indicador es en promedio del 46%. Sólo una UPGD reportó fichas diligenciadas en un 100%. El resto de las UPGD no se reportó datos sobre el diligenciamiento de las fichas.

Ante este bajo porcentaje de diligenciamiento completo de las fichas, llama la atención que el 88,9% (64) de los funcionarios de las UPGD encuestados señaló que el grado de dificultad para el diligenciamiento de la ficha es sencillo. (Tabla 6)

En relación a la oportunidad en la notificación solo 4 UPGD muestran un grado diferente al 0%, es decir, a nada oportuno. Entre estas 4 UPGD el máximo grado de oportunidad es del 37%, seguido por 33% y 11%. En cuanto a la oportunidad de investigación solo 3 UPGD reportan un grado de oportunidad diferente de 0%, siendo el máximo del 25%.

Se contabilizaron 116 registros de búsqueda activa institucional de leptospirosis por urgencia, 21 registros por hospitalización y 82 registros por consulta externa.

En el 52,9% (43) de las UPGD no existe control de calidad así como en el 52,8% (38) de las UPGD no se realiza búsqueda activa institucional. EL 69% (50) de la UPGD analiza la información de leptospirosis en los COVE. Cabe aclarar que en ninguna de las UPGD que no analiza la información de leptospirosis en los COVE se notificó un caso de leptospirosis. (Tabla 7)

Tabla 7. Información de Fichas SIVIGILA en las UPGD, Barranquilla 2011.

Control calidad pruebas de laboratorio	N	%	IC95%
NO	43	59.7	47.7-71.7
SI	29	40.3	28.3-52.3
BAI Leptospirosis			
NO	38	52.8	40.5-65.0
SI	34	47.2	34.9-59.4
COVE Leptospirosis			
NO	22	30.6	19.2-41.9
SI	50	69.4	58.1-80.8
Total	72	100	

Fuente: Evaluación de la estructura y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

4.1.3 Resultados de la estructura y los procesos de la vigilancia de la leptospirosis humana en los laboratorios clínicos.

De las ocho personas que suministraron información de los laboratorios, cuatro son bacteriólogas, una es técnica y tres se identificaron como coordinadoras de laboratorio.

En los laboratorios no se realiza la prueba **MAT** con el fin de diagnosticar leptospirosis; Solo dos utilizan la prueba rápida IG M y solo uno utiliza la prueba ELISA. La mitad de los funcionarios de los laboratorios encuestados (4/8) desconoce cuál prueba se utiliza para confirmar el diagnóstico de leptospirosis. En un laboratorio se utiliza la prueba IHA.

Asimismo, en 5 de los 8 laboratorios se confirman los diagnósticos de leptospirosis con otras instituciones. Esta confirmación se lleva a cabo con el laboratorio de salud pública departamental. Solo tres de los ocho laboratorios conoce de serogrupos o serovariedades de leptospirosis y apenas en dos se realiza el diagnóstico diferencial con otras infecciones. En ningún laboratorio se llevan a cabo estudios histopatológicos en caso de fallecimiento del paciente con diagnóstico presuntivo de leptospirosis.

4.1.4 Resultados de la estructura de la vigilancia de la leptospirosis humana en la secretaria de salud distrital de Barranquilla.

En la Secretaria de Salud Distrital de Barranquilla la jefa de vigilancia epidemiológica y el técnico de análisis de información están vinculados a la planta de personal. Tanto los técnicos de información como los jefes de vigilancia epidemiológica tienen grado universitario.

Los técnicos de información no han recibido capacitación en vigilancia de salud pública en leptospirosis pero todos han recibido capacitación en investigación de casos. La fuente de financiación reportada es la del Sistema General de Participaciones y los recursos parecen ser suficientes. La última actualización en SIVIGILA realizada a las IPS fue hace menos de seis meses.

La Secretaria suele informar a la comunidad acerca de la situación de leptospirosis en el Distrito de Barranquilla y utiliza para ello estrategias educativas y comunicativas.

4.1.5 Resultados de los procesos de la vigilancia de la leptospirosis humana en la secretaria de salud distrital de Barranquilla.

El jefe de vigilancia epidemiológica tiene más de cinco años realizando acciones de vigilancia de la leptospirosis. El técnico operativo así como el técnico de análisis de información tienen menos de 5 años realizando vigilancia a la leptospirosis. Afirman que si hay casos de leptospirosis por ajustar luego de las cuatro semanas epidemiológicas mientras que desconocen el porcentaje de UPGD que reportan leptospirosis al SIVIGILA en el periodo de estudio.

En la Secretaria de Salud si se realizan reuniones de vigilancia en donde se analiza la información de leptospirosis, aunque en la lista de cotejo esto no se pudo comprobar. Se desconoce el número de muestras enviadas para diagnóstico anualmente. En el periodo de estudio fueron 7 las muestras enviadas para diagnóstico de Leptospirosis que cumplieron con los requerimientos del INS (muestras pareadas a los 15 días) mientras que si se realizan acciones después de confirmado un caso de leptospirosis.

Se estima que para los años 2009 y 2010 el porcentaje de fichas epidemiológicas diligenciadas completamente fue de 70% y 79% respectivamente. En cuanto a notificación oportuna no se sabe con certeza el porcentaje de notificaciones con este requisito. La Secretaria suele realizar control de calidad a las pruebas de laboratorio, búsqueda activa institucional aunque se desconoce el número de registros revisados en los servicios de urgencia, consulta externa y hospitalización.

4.1.6 Análisis bivariable.

Se realizó cruce entre variables de estructura y de proceso para examinar la relación entre variables de interés que permitiese sugerir hipótesis explicativas entre la estructura para la vigilancia de la leptospirosis y el actual funcionamiento de los procesos.

A pesar que el uso de la información fue muy escaso, al relacionarlo con el tiempo de actualización del SIVIGILA sí alcanza a mostrar asociación significativa con haber recibido capacitación en la vigilancia de la leptospirosis (Fisher exacto, $p=0.02$), mas no así con el tiempo transcurrido desde la última actualización del SIVIGILA ($p=0.54$). (Tabla 8)

Tabla 8. Relación en el uso de la información con respecto al tiempo de actualización del Sivigila y la capacitación en la Vigilancia de la Leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011

		USO DE LA INFORMACION			
		Si	No	IC95%	Valor de p
Tiempo de actualización del sivigila	0-6 meses	5	36	0,00-10,5	0,54
	7 y + meses	0	5		
Capacitación en vigilancia de la leptospirosis	Si	5	18	0,00-0,99	0,02
	No	0	23		

Fuente: Evaluación de la estructura y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

La notificación de casos probables de leptospirosis antes de la cuarta semana, no muestra asociación con el hecho de haber recibido la capacitación en vigilancia en leptospirosis el tiempo de actualización del SIVIGILA (Fisher exacto, $p > 0.05$). Se observa que las UPGD que recibieron o dejaron de recibir esta capacitación, presentan casi el mismo comportamiento en la responsabilidad de notificar en el periodo indicado. (Tabla 9)

Tabla 9. Notificación de casos probables con respecto la capacitación en la Vigilancia de la Leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.

CASOS PROBLES DE LEPTOSPIROSIS NOTIFICADOS ANTES DE LA 4 SEMANA						
		NO	SI	O.R	IC95%	Valor de p
CAPACITACION EN VIGILANCIA DE LA LEPTOSPIROSIS	NO	27	2	1,06	0,11-13.5	0,66
	SI	38	3			

Fuente Evaluación de las estructuras y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

El control de calidad de pruebas de laboratorio tampoco mostró estar influenciado

de manera significativa por el tiempo transcurrido desde la última actualización del SIVIGILA (Fisher exacto, $p > 0.05$), ni por el hecho de haber recibido capacitación específica en la vigilancia de la leptospirosis (Chi cuadrado 1.11, $p > 0.05$) (Tabla 10)

Tabla 10. Control de calidad de pruebas de laboratorio y su relación con el tiempo de actualización del Sivigila y la capacitación en la Vigilancia de la Leptospirosis en las UPGD, Barranquilla 2011.

CONTROL DE CALIDAD DE PRUEBAS DE LABORATORIO						
		NO	SI	OR	IC95%	Valor de p
Tiempo de actualización del savigila	0-6 meses	26	38	0,91	0,14-6,75	0,6
	7 y + MESES	3	4			
Capacitación en vigilancia de la leptospirosis	NO	21	10	1,9	0,71 -5,04	0,29
	SI	21	19			

Fuente: Evaluación de la estructura y procesos aplicados en la vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2007-2010

4.2 ANALISIS CUALITATIVO

Para el análisis cualitativo, inicialmente se hizo una transcripción de textual de los datos de la grabación obtenidos de los representantes de las instituciones que participaron en el grupo focal. Luego se reflexiono sobre los datos obtenidos con el propósito de extraer lo más significativo que, permitiese comprender mejor el problema estudiado.

Posteriormente, se hizo una organización y categorización de los datos obtenidos en cuatro componentes: 1) Funciones en el Sistema de vigilancia para la Leptospirosis Humana. 2) Debilidades en el Sistema de vigilancia para la Leptospirosis Humana. 3) Fortalezas en el Sistema de vigilancia para la

Leptospirosis Humana. 4) Propuestas para el mejoramiento en el Sistema de vigilancia para la Leptospirosis Humana.

Finalmente se hizo un contraste de los datos y las posiciones de los diferentes representantes de las instituciones con respecto a los cuatro componentes analizados, con el fin de identificar acuerdos y disensos que permitiesen comprender mejor la situación y trazar algunas conclusiones.

4.2.1 Funciones en el Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana.

Los participantes del grupo focal en la definición de sus funciones como actores del Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana, el ente territorial manifiesta *“Nosotros tenemos unas funciones definidas para leptospira de acuerdo a un protocolo establecido”*, para la IPS pública las enuncia así: *“Dentro de la funciones de nosotros está el diagnóstico oportuno y el manejo adecuado de los casos, la notificación a los niveles superiores, capacitar al personal de salud para que pueda hacer un manejo adecuado de los casos cuando estos se presenten”*, las representantes de la IPS privada dice: *“Nos encargamos de la captación del paciente y hacer la notificación a través del Sivigila”..... “Estamos pendiente que el médico vea al paciente, creo que tienen que llenar una ficha también, se reporta internamente a una persona que se encarga de recolectar esa información y después la mandan al Distrito”*.

Aunque el ente territorial se limita a un protocolo, no enunciando las funciones, y los demás participantes no fueron más amplios en sus observaciones, se presenta un limitado conocimiento en sus responsabilidades en el Sistema de Vigilancia para enfermedad. Cuando se pregunta si la Secretaria de Salud del Distrito si cumple con su función gerencial del sistema, la jefa de vigilancia responde: *“Pues nosotros cumplimos por lo regular con sensibilizar a la población,*

en cuanto al manejo de residuos, se desratiza, de hacer el trabajo comunitario, de hacer información, educación y comunicación (I.E.C), bastante, pero sin embargo todavía hace falta mucho". La funcionaria de la IPS pública comenta *"Si se ha avanzado en la vigilancia de leptospira, se ha insistido nuevamente con los médicos en la capacitación y en el inicio temprano del antibiótico como un factor que pueda mejorar el pronóstico del paciente".* Al igual que en el conocimiento de sus funciones en el Sistema, en el cumplimiento en sus labores de vigilancia el ente territorial se limita a actividades de control de posibles transmisores de la leptospirosis.

4.2.2 Debilidades en el Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana.

Sobre la debilidades que presenta el Sistema de Vigilancia encontramos que para la Secretaria Distrital de Salud *"el diagnóstico para nosotros ha sido bastante preocupante, porque si bien para poder ingresar un paciente al Sivigila debe ser con dos pruebas y con prueba de microaglutinación, ha sido una parte muy difícil porque primero que todo, nosotros en Barranquilla no tenemos el diagnóstico con microaglutinación..... estos momentos hicimos un retroceso, en lugar de avanzar nos fuimos hacia atrás.... teníamos los diagnósticos a tiempo....el retroceso se debe a que nosotros en el 91, 92 y 93, el laboratorio Distrital montaba leptospira, eliminaron el laboratorio y le dieron esta responsabilidad la departamento..... y en estos momentos no lo manejan",* al respecto la representante de la IPS pública manifiesta: *"estamos fallando en la confirmación del diagnóstico..... es muy cierto en el Sivigila nosotros no estamos confirmando casos de leptospira, simplemente se queda como casos probables y la prueba que estamos haciendo a nivel de la IPS no se especifica", sobre el tema en discusión la IPS privada dice: "el diagnóstico no se hace porque la segunda muestra no se toma".*

El diagnóstico de laboratorio de la leptospirosis humana es una debilidad sentida en el Sistema de vigilancia, no se cumple con el lineamiento del INS, de la realización de dos muestras para confirmar la patología.

Otra debilidad mencionada por los participantes se refiere al seguimiento de los casos, el analista de Vigilancia de la Secretaria de Salud señala *“en el seguimiento de casos tenemos debilidades, en la misma clasificación de casos, de tal manera que nosotros cargamos en los años 2008-2009 un gran número de eventos como leptospirosis como positivos, no hemos podido saber si se descartaron o no, pero ahí aparecen... con los prestadores hay dificultades, al seguimiento de casos, a la definición final del caso, eso es un problema grave que tenemos nosotros tanto en el Distrito de Barranquilla pero también es una radiografía del orden nacional”*, la delegada de la IPS pública comenta *“faltaría el proceso de retroalimentación que no se da”* y la jefa de vigilancia del Distrito *“una de las debilidades que encontramos aquí en Barranquilla, nosotros podríamos haber avanzado en trabajar con las IPS, en notificar, en el aumento de la notificación, pero hay cosas que no dependen de nosotros”*.

Coinciden en este aspecto los representantes de la parte pública, en que la secretaria de salud falla en su competencia dada por la norma del Decreto 3518 de 2006.

La jefa de vigilancia del Distrito considera que la poca participación de la academia es otra debilidad que se presenta en la vigilancia de la leptospirosis, al respecto comenta *“la academia casi nunca piensa en leptospira, piensa en todo, eda, ira, en otros virus, pero no piensa en leptospira que la tenemos en Barranquilla y que es endémica para nosotros”*. (Figura 1)

4.2.3 Fortalezas en el Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana.

Para la Secretaria de Salud de la ciudad *“Una de las fortalezas para el sistema en cuanto a Distrito es que las IPS han tomado conciencia en la notificación, esta enfermedad ya ha tomado la importancia en la notificación y por eso se ha podido trabajar más en leptospirosis en cuanto a trabajo de campo y trabajo de comunidad”*. La IPS publica lo resume en lo siguiente: *“que la secretaria de salud tiene un equipo desde hace mucho tiempo, que viene trabajando en ese tema”* y *“el grupo de investigación que existe aquí en la Universidad (Norte) de enfermedades tropicales que están haciendo estudios de leptospira”*. Las IPS privadas no señalan nada al respecto.

En este ítem sobre las fortalezas del Sistema, es poco lo que se destaca por los participantes del grupo focal.

4.2.4 Propuestas para el mejoramiento del Sistema de Vigilancia para la Leptospirosis Humana.

Las propuestas para el mejoramiento del Sistema giran en dos aspectos, la capacitación y rol de la academia.

En el primer aspecto las IPS privadas proponen *“Es importante la educación, primero que todo capacitar a los entes EPS, IPS, Distrito, Departamento, todo y de ahí en adelante a toda la comunidad..... es importante capacitar para nosotros tener las herramientas, nosotros como IPS tenemos la oportunidad, nosotros dictamos charlas pero leptospira no, esta dengue, H1N1”* *“muy importante la capacitación y la información que le podamos hacerle llegar al personal desde lo más recónditos a los menos recónditos de la enfermedad”*.

La responsable de la vigilancia del Distrito comenta *“las IPS tienen que trabajar duro en la capacitación a los médicos, no falta que nosotros la hagamos pero es*

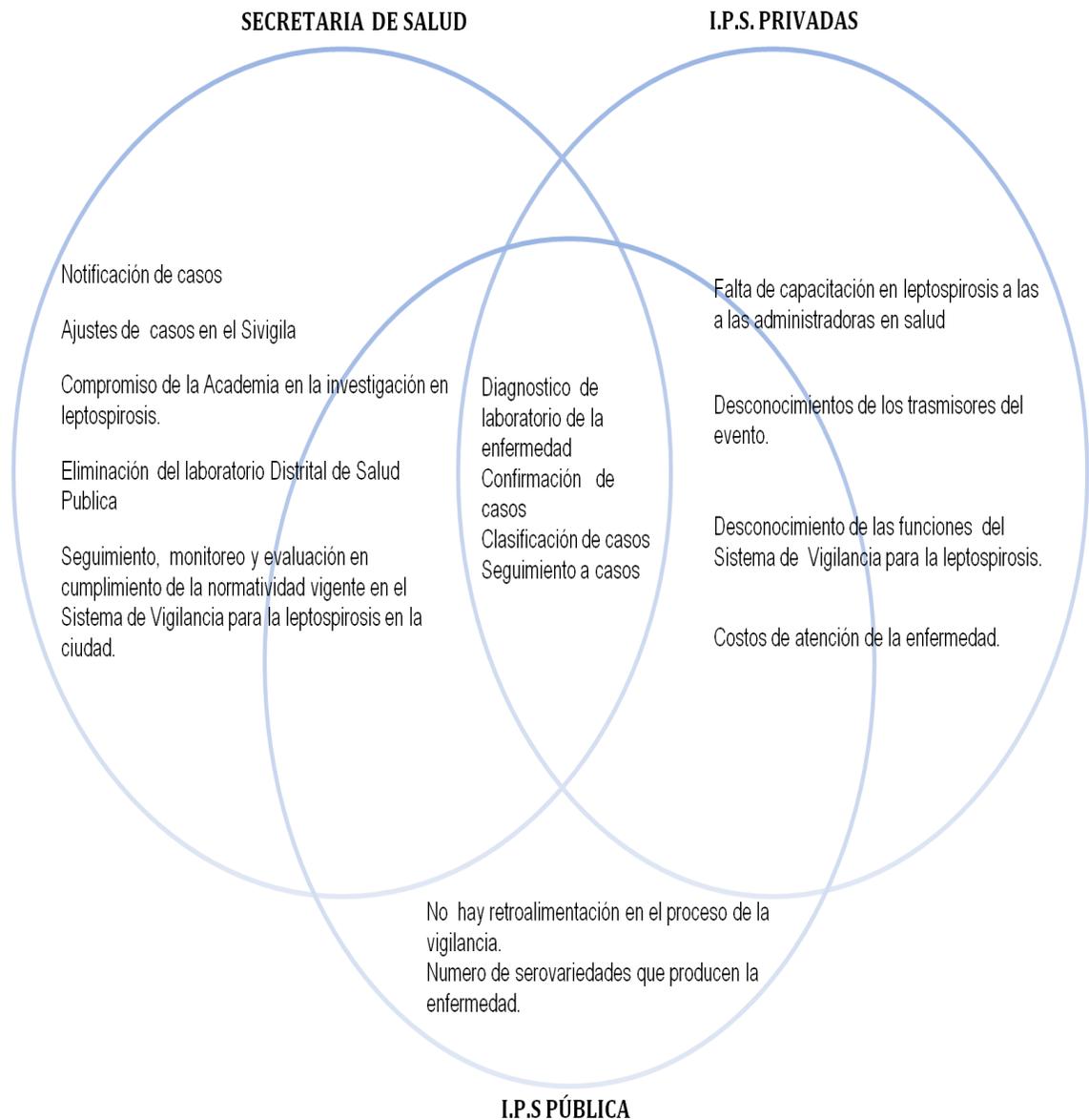
tan difícil capacitar todos los médicos, la EPS está en la obligación de capacitar a los propios”.

El analista de la misma dependencia resalta *“estoy de acuerdo que debe haber educación, es clave....pero necesitamos que haya voluntad política en la administración y que se pueda determinar una línea de acción frente a eso, con la comunidad, la academia y lo que sí es clave es la educación, es el eje primordial para poder avanzar en el caso de la leptospirosis”.* Es palpable la contradicción entre los representantes del sector oficial, en sus posiciones con respecto a este punto.

En cuanto al papel de la academia la jefa de vigilancia expone *“hagamos investigaciones más profundas sobre leptospirosis, porque estamos haciendo la mayoría en dengue y tenemos muchos, mientras que para leptospira son pocas las universidades que se interesan”.* La representante de la IPS privada dice *“en las universidades la gente que ve una materia o que está relacionado con la epidemiología o este tipo de enfermedades, los estudiantes de medicina, de enfermería, hacer este tipo de prácticas llegarle más a la gente”.* La otra representante de la IPS privada continua *“las mismas universidades tienen sus propios rubros, sus dineros manejan, no les queda tan difícil como al distrito que tiene otras cosas que encargarse”.*

La figura 1 resume las debilidades del sistema de vigilancia de la leptospirosis desde la apreciación de los tres actores, señalando puntos de encuentro en las intersecciones y también las diferencias de opinión. Se destacan como limitantes comunes identificadas las relacionadas el diagnóstico de laboratorio de la enfermedad, la clasificación, confirmación y seguimiento de casos.

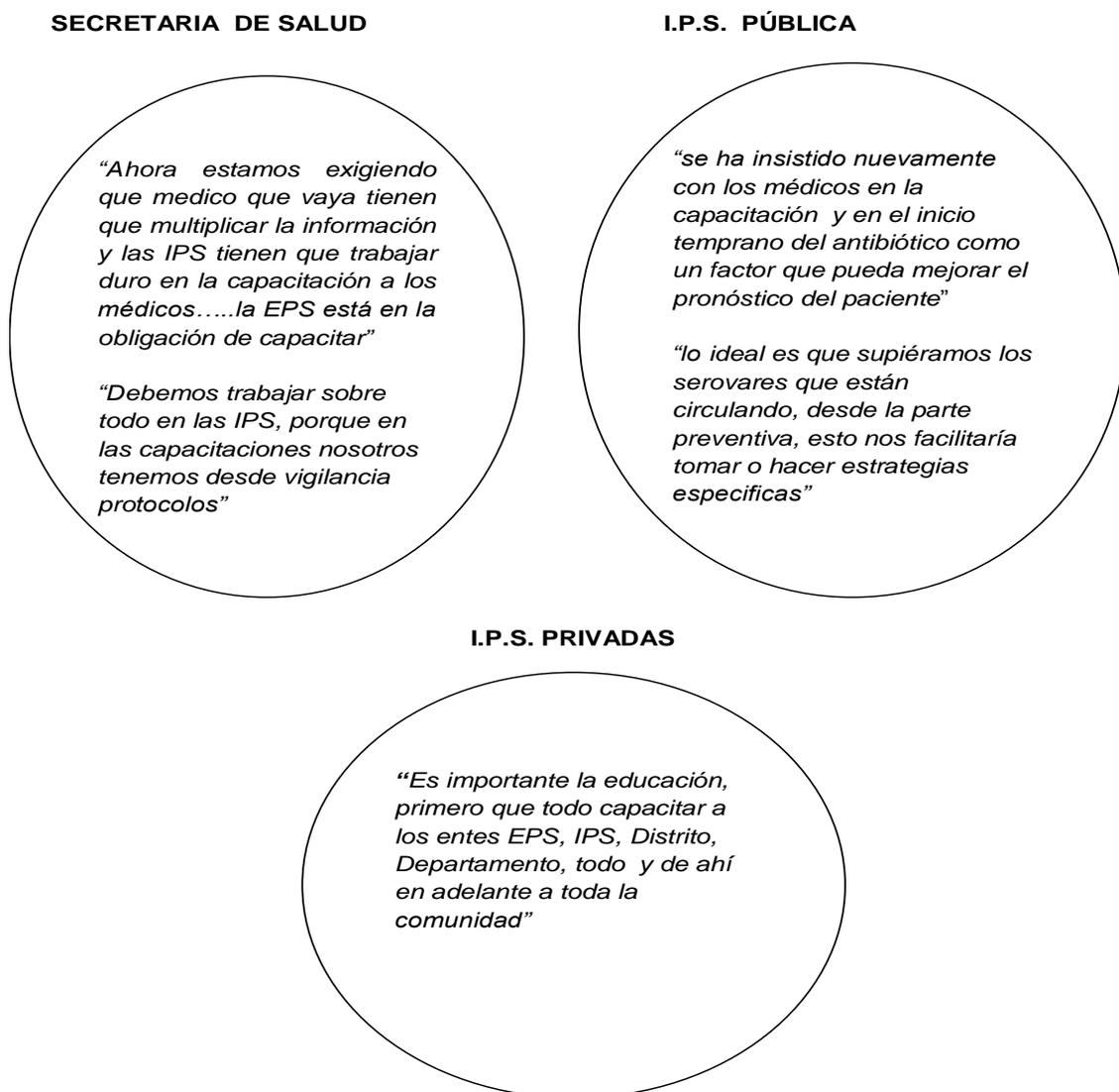
Figura 1 Debilidades del Sistema de Evaluación de la Leptospirosis



La figura 2 muestra como punto de acuerdo el reconocimiento de la necesidad de la capacitación a los diferentes niveles involucrados en el sistema de vigilancia de

la enfermedad. Responsabilidad que recae inicialmente en el ente rector, representado por la Secretaria de Salud.

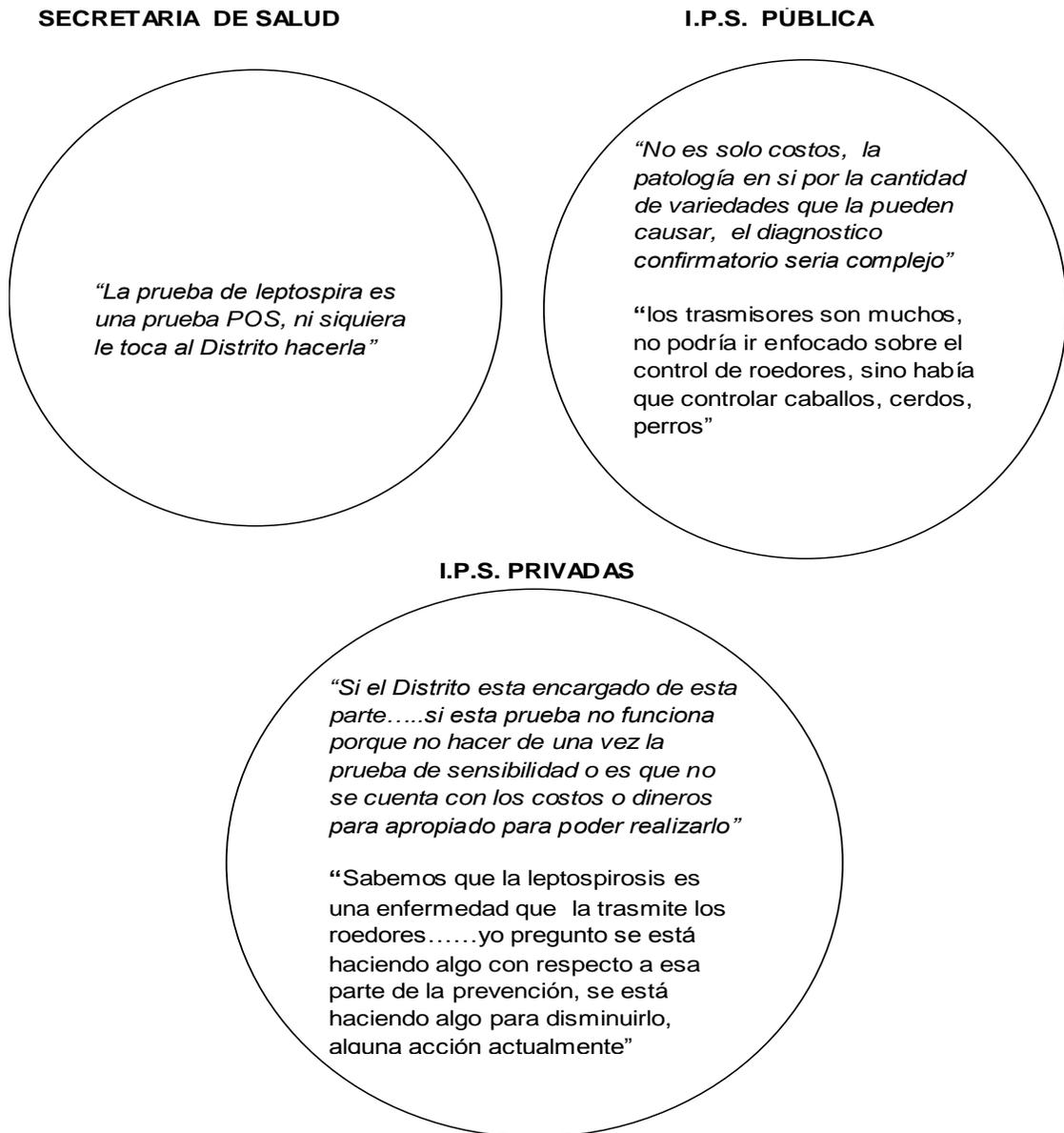
Figura 2 Requerimiento de capacitación en el Sistema de Vigilancia de la Leptospirosis Humana



En la figura 3 resume las posiciones divergentes presentadas por los actores, en las funciones referentes a los procesos del sistema de la vigilancia de la leptospirosis humana. Se destaca el desconocimiento por parte de la IPS privada

de sus responsabilidades con respecto al diagnóstico de la enfermedad y los animales transmisores.

Figura 3 Divergencias en las funciones en los procesos en el Sistema de Vigilancia de la Leptospirosis Humana



4. DISCUSION

Este es el primer estudio que hace una Evaluación de la Vigilancia de la Leptospirosis Humana en la ciudad de Barranquilla, en donde se analizan como ejes centrales los componentes de estructura y procesos, con base en la información tomada de los distintos niveles que forman parte del sistema de vigilancia en el Distrito. El Instituto Nacional de Salud en el año 2009, realizó el estudio Metodología de evaluación del sistema de vigilancia en salud pública (sivigila), en Duitama, Boyacá, pero no se pudo contrastar con el desarrollado en Barranquilla, porque el abordaje metodológico, las variables e indicadores difieren. El estudio del INS, tenía como propósito diseñar y probar un método para medir atributos del SIVIGILA, como: Simplicidad, Flexibilidad, Aceptabilidad, Sensibilidad, Valor predictivo positivo y Representatividad.

El análisis de la estructura del sistema de vigilancia pone en evidencias grandes falencias: personal asignado en algunas UPGD de las empresas prestadoras de salud, responsables de la notificación y las actividades de vigilancia, no es el suficiente, no cumplen con el perfil técnico adecuado, un porcentaje menor de ellos su vinculación es temporal. La capacitación recibida en eventos de notificación obligatoria como la leptospirosis es muy baja, algunos casos la recibieron con lapsos mayores de un año. Sin embargo cuando la Secretaria de Salud programa eventos de capacitación, en su gran mayoría las IPS no asisten, o envían personas que no están implicados en la problemática, tal como lo afirma en el grupo focal la jefa de vigilancia del Distrito *“cuando el distrito llama a capacitaciones, casi nunca van los médicos”*. Llama la atención que el software del SIVIGILA no se encuentra instalado en el 18.1% de las UPGD que hicieron parte del estudio, situación que obstaculiza el desarrollo del proceso de vigilancia, infringiendo la resolución 1043 de 2006 del Ministerio de la Protección Social por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los prestadores de

servicios de salud para habilitar sus servicios (41), certificación de habilitación que le corresponde expedir a la Secretaria de Salud Distrital. Esta situación no solo incide para la vigilancia de la leptospirosis, sino para otros eventos de salud pública que se presentan en la ciudad.

Con respecto a los estándares establecidos por la autoridad nacional para la notificación, análisis y uso de la información para vigilancia de la enfermedad, para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud de la población dentro de los términos establecidos, la situación es delicada por cuanto el porcentaje de cumplimiento de notificación de las UPGD es muy bajo. En el año 2007 solo 4 de las unidades notificaron casos, en el año 2008 fueron 5 unidades que notificaron casos, para el año 2009 las unidades que notifican casos suben a 11 y en el año 2010 son 17 UPGD las que cumplen con la notificación, sin embargo en el periodo de estudio, los porcentajes de cumplimiento en la notificación en estas UPGD que notificaron estuvo entre el 20% y 48%, muy por debajo del 90%, considerado por el Instituto Nacional de Salud como el indicador mínimo de cumplimiento. Para el resto de las UGPD que participaron en el estudio, la leptospirosis pasó completamente desapercibida, por cuanto su notificación estuvo en 0%. Esta situación contrasta enormemente con lo indicado por el ente territorial, cuando considera como fortalezas del sistema de vigilancia, el aumento de la notificación. Igualmente no hay oportunidad en la notificación de casos a la Secretaria de Salud Distrital, situación que se ve reflejada en la investigación de los casos en la población afectada. En cuanto al seguimiento de casos, más de la mitad no realiza búsqueda activa institucional, a pesar que es un tema de sus comités de vigilancia epidemiológica (COVE).

En la realización de las acciones tendientes a detectar y confirmar la leptospirosis, con la realización de los exámenes de laboratorio, se presenta el mayor inconveniente para el diagnóstico de la enfermedad, no hay laboratorios que monten la prueba MAT, considerada por los lineamientos nacionales, la prueba de

oro para el diagnóstico. Solo la mitad los funcionarios responsables de los laboratorios encuestados, dijo conocer es esta prueba y la gran mayoría de ellos desconocen los serovares que producen la leptospirosis, lo que indica la falla en los procesos de capacitación al personal encargado de esta labor. Algunos de los laboratorios envían las muestras para su confirmación al laboratorio de salud pública departamental, pero la Secretaria de Salud del Distrito manifiesta que este laboratorio no hace esta confirmación. En este aspecto la eliminación del laboratorio distrital, ocurrido en el año 2008, el cual realizaba las pruebas confirmatorias, ha podido contribuir en la profundización del problema en el diagnóstico.

Esta situación nos muestra que en la ciudad no contamos con las herramientas para hacer un real diagnóstico serológico de la situación, producida por el evento estudiado. Si bien algunos laboratorios realizan el diagnóstico mediante el uso de pruebas rápidas, los estudios han mostrado que la sensibilidad de estas pruebas es muy baja en la fase aguda de la enfermedad y la especificidad es también baja en las áreas endémicas como lo es Barranquilla. (42)

La Secretaria de Salud Distrital cuenta en su estructura organizativa con funcionarios responsables de la notificación y seguimiento de los casos de leptospirosis, cumple con el mandato institucional en la realización de capacitaciones a las Instituciones Prestadoras de Salud en el SIVIGILA. Desde este ente se dice analizar y difundir la información, hacer búsquedas activas, realizar actividades después de casos confirmados en las zonas afectadas; no obstante, se desconoce el porcentaje de UPGD que notifica casos de leptospirosis al SIVIGILA, hay casos que no han sido ajustados después de cuatro semanas en el sistema. En cuanto a la notificación oportuna no sabe el porcentaje de notificaciones que cumplan con este requisito, no registra cuántas

muestras han sido enviadas a los laboratorios para diagnóstico, en las búsquedas activas institucionales desconoce el número de registros revisados en los servicios de urgencia, consulta externa y hospitalización. Se presenta contradicción en los datos de fichas diligenciadas presentadas por la UPGD, con respecto a los registrados por la Secretaria, las cuales no coinciden. Esta es una situación preocupante que sugiere debilidades en la precisión y exactitud de los datos y por ende, en la confiabilidad de la información suministrada.

La Secretaria de Salud Distrital no hace seguimiento a las UPGD con respecto a su responsabilidad de la notificación obligatoria de los casos de leptospirosis humana, lo que seguramente ha conllevado a que se presente un sub-registro. Esto a su vez no permite conocer la verdadera situación epidemiológica del problema en Barranquilla.

Analizando los resultados de la relación entre variables de estructura con las de procesos, se observa que el hecho que las personas reciban capacitación en la vigilancia en leptospirosis no incide de manera significativa, en el cumplimiento con la notificación de casos ni en el control de las pruebas de laboratorio. Igualmente el tiempo de actualización del SIVIGILA, no mejora el desempeño con respecto a la utilización de la información generada por los casos de leptospirosis ni en el control de la pruebas de laboratorios. Sin embargo, si se encontró asociación estadística significativa entre el hecho de haber recibido la capacitación de la vigilancia y una mayor probabilidad de uso de la información recolectada ($p < 0.05$).

Se advierte que la circunstancia de recibir o dejar de recibir, la orientación en los lineamientos que rige la política pública para la vigilancia de la leptospirosis, no es la causa para el incumplimiento en sus responsabilidades por parte de los actores

involucrados en la problemática ventilada en este trabajo, se observa una inadecuada actitud tanto en el ente territorial para el seguimiento y evaluación de estas políticas, como en los encargados de ejecutarlas, en este caso las empresas administradoras de salud, representadas por su IPS.

Podemos apreciar un consenso general en los encargados de la puesta en práctica de la política de vigilancia de la leptospirosis, que su mayor escollo se encuentra en el diagnóstico de la enfermedad, en la confirmación, seguimiento y clasificación de los casos, en la notificación oportuna que en conjunto impiden tener un panorama real del evento en la ciudad. En contraste se nota una posición positiva en cuanto a que el proceso para ayudar a minimizar esta deficiencia, sería la implementación de procesos de capacitación dirigidos a todos los componentes del sistema de vigilancia, pero especialmente a los profesionales encargados de la parte asistencial, dado que conocer bien la historia natural de la enfermedad, menores son los estragos que ésta patología produciría en la población del Distrito. Muy a pesar que la Secretaria de Salud, señala que las IPS no cumplen con algunos aspectos de la normatividad para la vigilancia de leptospirosis, no se presenta reclamo alguno por parte de las administradoras al ente territorial, por su pasividad en el seguimiento, monitoreo y evaluación en las actividades correspondiente en la ejecución de las funciones propias del sistema de vigilancia.

A pesar que el porcentaje de respuesta obtenido en este estudio no fue del 100% de la muestra calculada, las 72 unidades de observación (IPS) incluidas en el análisis constituyen poco más de la mitad del total de UPGD existentes y son lo suficientemente representativas para evaluar el funcionamiento de la vigilancia de la leptospirosis en Barranquilla, con un nivel de precisión de 7.4%, dada la alta frecuencia de los problemas de vigilancia encontrados.

Se reconoce intrínsecamente que las falencias se presentan tanto en el sector público, rector de la política, como en el sector de las administradoras encargadas del desarrollo de los lineamientos para evitar que la población barranquillera siga siendo afectada por la enfermedad y sufra las consecuencias de ésta. Es claro que solo el esfuerzo conjunto de ambos sectores, alianza estratégica con la academia, señalada en el análisis de la información extraída de los grupos focales, permitirá avanzar en la caracterización epidemiológica de la enfermedad y en el planteamiento y ejecución de estrategias de prevención y control de la leptospirosis en la ciudad.

Los resultados presentados en este estudio, nos muestran las debilidades en el proceso de vigilancia como es el acceso a las pruebas de diagnóstico para la confirmación de casos probables, la deficiencia en la notificación de casos, la falta de capacitación en los funcionarios encargados de la vigilancia, desconocimiento de la patología en áreas como el cuadro clínico, diagnóstico, serovares que la producen. Este análisis coincide con el estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud en el año 2009, en su informe anual sobre el comportamiento de la leptospirosis en Colombia. (43)

En síntesis esta evaluación revela que el desarrollo del sistema de vigilancia de la leptospirosis humana en sus estructuras y procesos en la ciudad de Barranquilla presenta grandes debilidades en su funcionamiento. Tanto el ente territorial, rector encargado de la implementación y seguimiento del Sistema de información establecido por Ministerio de la Protección Social, como las Empresas prestadoras de salud responsables de la implementación de las directrices y procedimientos determinados por el Ministerio en mención, están incumpliendo con la normatividad del Decreto 3518 de 2006, en sus responsabilidades para la vigilancia de la patología

El modelo que se plantea en este estudio debe ser la base para seguir realizando de forma continua la evaluación del sistema de vigilancia en salud pública en el nivel local, teniendo como referencia el modelo de Donabedian para Estructuras y Procesos de un Sistema de Vigilancia y el Decreto 3518 de 2006.

5. CONCLUSIONES

En general la información suministrada por las UPGD al sistema de vigilancia de la Secretaria de Salud Distrital, es muy limitada lo que impide hacer un análisis real para conocer con exactitud el comportamiento de la patología en la ciudad.

La evaluación del Sistema de Vigilancia para la leptospirosis humana en sus estructuras y procesos en el Distrito de Barranquilla no es satisfactoria, los actores responsables de la aplicación de los lineamientos de la política pública para el seguimiento, control y prevención de la misma presentan grandes dificultades estructurales y operacionales en el desarrollo de sus procesos.

Aunque es muy poco lo realizado en el país sobre evaluaciones sistemáticas a la vigilancia de eventos en salud pública como la leptospirosis humana, estudios como el realizado en Barranquilla, permitirán contribuir a la estandarización de los procesos de vigilancia, permitiendo así la toma de decisiones oportuna y adecuada para la prevención y control de esta enfermedad. Es así que mencionaremos aspectos que respaldan estas conclusiones:

1. Si bien la mayoría (alrededor del 90%) de los funcionarios pertenecientes a las UPGD tienen por lo menos grado universitario, no tienen una estabilidad laboral que les permita recibir de manera sistemática y continua entrenamientos, capacitaciones y experiencia que garanticen la calidad del sistema de vigilancia de la leptospirosis en la ciudad de Barranquilla. Sin embargo la jefa de vigilancia epidemiológica y el técnico de análisis de información están vinculados a la planta de personal.

2. La calidad de los procesos de vigilancia también se ven afectados porque cobertura de capacitación que el personal de las UPDG ha recibido respecto a notificación obligatoria (87%) y a protocolos de leptospirosis.(57%) no cubre el 100%. En la secretaria Distrital de Salud, el técnico de información no ha recibido capacitación en vigilancia de salud pública en leptospirosis, si bien la última actualización en SIVIGILA realizada a las IPS fue hace menos de 6 meses, Estas deficiencias se ven reflejadas en:
 - a. La dificultad de los funcionarios de las UPGD para obtener la información para diligenciar la ficha del SIVIGILA lo cual repercute en el cumplimiento de la notificación de leptospirosis al sistema.
 - b. Bajo porcentaje de fichas diligenciadas en un 100%. Solo una de las 10 UPGD en las que se pudo calcular el indicador cumplió con este indicador. Esta UPGD pertenece a una administradora privada.
 - c. Cumplimiento de las UPGD con la notificación de leptospirosis: Para el año 2009, solamente 11 de 72 (15.2%) cumplieron, lo que indica la poca importancia que reviste para las administradoras la vigilancia de esta patología.
3. La oportunidad en la notificación e investigación 68/72 y 69/72 es nulo
4. El 52,9% de las UPGD no tienen control de calidad ni realizan búsqueda activa institucional de casos. EL 69% de la UPGD analiza la información de leptospirosis en los COVE.
5. En cuanto a notificación oportuna no se sabe con certeza el porcentaje de notificaciones con este requisito. La Secretaria suele realizar control de calidad a las pruebas de laboratorio, búsqueda activa institucional aunque

se desconoce el número de registros revisados en los servicios de urgencia, consulta externa y hospitalización.

6. Con relación a los métodos de diagnóstico de leptospirosis, no se realiza la prueba de oro, el MAT; solo el 30% de los laboratorios utilizan pruebas rápidas de baja sensibilidad y especificidad en zonas endémicas, como Barraquilla.
7. El personal de laboratorio entrevistado tiene poco conocimiento sobre el agente etiológico (desconoce la unidad sistemática: serovar), sobre pruebas de diagnóstico confirmatoria; pocos laboratorios realizan diagnóstico diferenciales.
8. La Secretaria de Salud realiza reuniones de vigilancia en donde se analiza la información de leptospirosis, aunque en la lista de cotejo esto no se pudo comprobar. La Secretaria suele informar a la comunidad acerca de la situación de leptospirosis en el distrito de Barranquilla y utiliza para ello estrategias educativas y comunicativas y las campañas de desratización como única acción de control.
9. No se pudo encontrar información que reporte el número de muestras enviadas anualmente por la Secretaria Distrital de Salud al Instituto Nacional de Salud para confirmación de diagnóstico. Sin embargo en el periodo de estudio fueron 7 las muestras enviadas para diagnóstico de Leptospirosis que cumplieron con los requerimientos del INS (muestras pareadas a los 15 días) mientras que si se realizan acciones después de confirmado un caso de leptospirosis.
10. Se presenta un limitado conocimiento en sus responsabilidades en el Sistema de Vigilancia para enfermedad en el cumplimiento en sus labores

de vigilancia y el ente territorial se limita a actividades de control de posibles transmisores de la leptospirosis.

11. La falta de capacitación en la enfermedad, diagnóstico, prevención y tratamiento y el diagnóstico de laboratorio de la leptospirosis humana es una debilidad sentida en el Sistema de vigilancia. Se encuentran afirmaciones como la siguiente *“no estamos confirmando casos de leptospira, simplemente se queda como casos probables y la prueba que estamos haciendo a nivel de la IPS no se especifica”*, presentándose dificultades en la definición, clasificación y seguimientos de casos.

6. RECOMENDACIONES

La evaluación de los sistemas de vigilancia en sus estructuras y procesos de los eventos de salud pública, como la leptospirosis, debería orientarnos a una mejor utilización de los recursos asignados para salud pública al cumplimiento de la normatividad, logrando que estén bajo vigilancia los que más afectan a una comunidad, asegurando que estos sistemas funcionen de una manera eficiente.

Se hace necesario realizar periódicamente estos ejercicios de evaluación y monitoreo de los sistemas de vigilancia en sus estructuras y procesos, para identificar sus deficiencias estructurales y operacionales que conlleven tomar las medidas correctivas pertinentes para optimizar su funcionamiento, que redunden en una mejor salud pública de la ciudad.

Proponer la autoevaluación y autorregulación de las IPS en los aspectos estructurales y operacionales de la vigilancia de la leptospirosis humana.

Se necesita afinar los mecanismos de coordinación entre el ente territorial, el prestador y las organizaciones de base comunitaria en torno a la capacitación para el adecuado abordaje de este evento en salud pública.

Propender por la continuidad laboral del personal de la UPDG debidamente capacitado para que se conviertan en instrumentos multiplicadores en sus instituciones, en los procesos de notificación obligatoria en general y de leptospirosis en particular. Así mismo actualizar regularmente al personal de

laboratorio en aspectos diagnósticos de por lo menos los agentes infecciosos endémicos.

Realizar capacitaciones respecto a la información que se requiere diligenciar correctamente las fichas epidemiológicas de leptospirosis por parte del personal a cargo y monitorear regularmente la calidad y grado de cumplimiento de la notificación de la leptospirosis por parte de las UPGD, con el objetivo de mejorar la concordancia entre lo reportado por las autoridades de la Secretaria Distrital de Salud y otras instituciones.

Que el ente territorial realice el control de calidad como garantía de los procedimientos de vigilancia (incluyendo los diagnósticos).

Programar y realizar búsquedas activas de casos como un mecanismo de detección temprana de casos.

Fortalecer el trabajo colaborativo entre entidades de salud, académicas y científicas que permitan mejorar los procesos de capacitación, vigilancia y control de enfermedades como la leptospirosis.

Fortalecer el sistema de control de calidad de la Vigilancia Epidemiológica, con el establecimiento o puesta en marcha de mecanismos de sanción a la UPGD que incumplen la normatividad vigente, de acuerdo a lo establecido por los órganos de control del nivel nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. García E, Suarez M, García R, Pedroso S. Factores de riesgo de la leptospirosis humana en el municipio de Ciego de Ávila Cuba. Rev cubana Hig Epidemiol; 2001; 39:207-213.
2. Organización Panamericana de la Salud. Sociedad Internacional de Leptospiriosis. Leptospiriosis Humana: Guía para el diagnostico, vigilancia y Control. 2007
3. Agudelo P. Leptospiriosis humana en Colombia: La experiencia del Instituto Colombiano de Medicina Tropical-CES. Sabaneta: CES. 2007; vol. 21 p.55 – 58.
4. Colombia. Instituto nacional de salud. Sistema de Vigilancia en Salud Pública en Colombia. 2004 - 2010.
5. ----- .Secretaría de salud distrital de Barranquilla. Reporte de la oficina de vigilancia epidemiológica. 2009
6. ----- .Instituto nacional de salud. Sivigila .Lineamientos para el Sistema de Vigilancia y Control en Salud Pública; 2009.
7. Consultorsalud.com. El abc del plan territorial [en línea]. Bogotá: Consultorsalud.com; 2008:[accesado Nov. 2010]. Disponible en: http://www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/2008/El_ABC_del_Plan_Territorial_de_Salud_2008.pdf
8. ----- . Ministerio de la Protección Social. Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46417 (Oct. 10 2006)
9. Gómez H, Cruz R. Leptospiriosis humana: un problema de salud. Rev.Cub Salud Pública. Enero-junio. 2009; 26 (1): 27-34.
10. National leptospirosis surveillance report. Number 15. January-December 2006. WHO/FAO/PIE Collaborating centre for reference & research on leptospirosis. <http://www.health.qld.gov.au/qhpss/leptospirosis.asp>

11. Céspedes M. Leptospirosis: enfermedad zoonótica emergente. *Revista Perú Medica Salud Pública* [Revista en línea] 2005 octubre-diciembre. [accesado: Agosto 2010]; Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/revista/pdf/Revista224.pdf>
12. Bravo C, Restrepo M, Robledo C, et al: Leptospirosis: Antioquia Med. 1968; 6: 475-479. [accesado: Enero 2012]; Disponible en: <http://simef.univalle.edu.co/colombiamed/VOL29NO1/leptospirosis.html>
13. Pérez-García J. 1997. Hallazgos histopatológicos en necropsias con leptospirosis. 1997 Colombia Med 28: 4-9
14. Epstein PR, Calix Pena O, Blanco-Racedo J, 1995. Climate and Disease in Colombia. *Lancet* 346(898-5): 1243-4.
15. Agudelo-Florez P, Restrepo-Jaramillo BN, Arboleda-Naranjo M, 2007. Situación de la leptospirosis en el Urabá antioqueño colombiano: estudio seroepidemiológico y factores de riesgo en población general urbana. *Cad Saúde Pública* 23 (9): 2094-2102.
16. Sebek Z, Sixl W, Valova M, et al. Serological investigations for leptospirosis in humans in Colombia. *Geogr Med Supl*; 1989; 3: 51-60. Pub Med PMID:2583505
17. Orrego A, Giraldo-de-León G, Rios B, Valencia PA, 2003. Leptospirosis en personas de riesgo de quince explotaciones porcinas y de la central de sacrificio de Manizales, Colombia. *Arch Med Vet* 3:1-10

18. Nájera S, Alvis N, Babilonia D, Álvarez L, Máttar S. Leptospirosis ocupacional en una región del Caribe colombiano. Salud Publica Mex; 2005;47:240-244.
19. Ferro B, Rodríguez A, Pérez M, Varona M, Gómez L. Diagnóstico de leptospirosis en la vigilancia epidemiológica en Cali. Biomédica; 2003; 23:26-27
20. -----. Instituto nacional de salud. Informe Quincenal Epidemiológico. 2008; 13(15):223-31
21. Macías JC, Vergara C, Romero C, Falconar A. Comportamiento de la leptospirosis en el departamento del Atlántico (Colombia) Enero de 1999 a marzo de 2004. Salud Uninorte. 2005; 20: 18-29.
22. -----. Secretaría de Salud Distrital de Barranquilla. Reporte de la oficina vigilancia epidemiológica. 2007-2010.
23. -----. Instituto nacional de salud. Subdirección de Vigilancia y control de salud pública. Eventos de Vigilancia: Leptospirosis. 2009.
24. Cdc.gov. Leptospirosis [en línea]. Atlanta: Centers for disease control and prevention; [197?] [actualizado: 1 Jul. 2010 accesado: febrero de 2011] disponible en : <http://www.cdc.gov/leptospirosis/index.html>
25. Phac-aspc.gc.ca. Framework and tools for evaluating health surveillance system [en línea]. Ottawa: Public Health Agency of Canada; 197? [actualizado: 11 Nov 2005 accesado: febrero de 2011] disponible en : <http://www.phac-aspc.gc.ca/php-ppsp/hssef-eng.php?option=print>
26. -----. Circular externa 018 de 2006 por el cual se dicen los Lineamientos para la formulación y ejecución de los Planes Estratégicos y Operativos del PAB 2004-2007. Diario Oficial 45467 (Feb. 20 2004)

- 27.----- . Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46417 (Oct. 10 2006)
- 28.----- . Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46417 (Oct. 10 2006)
- 29.----- . Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46417 (Oct. 10 2006)
- 30.----- . Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46417 (Oct. 10 2006)
- 31.----- . Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46417 (Oct. 10 2006)
- 32.----- . Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46417 (Oct.10 2006)
- 33.----- . Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46417 (Oct. 10 2006)
- 34.----- . Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46417 (Oct. 10 2006)
35. Klauke DN, Beuhler JW, Thacker SB, et al. Guidelines for Evaluations Surveillance Systems. US Department of Health and Human Services. MMWR 1988; 37 (supl-5):2,
- 36.----- .Phac-aspc.gc.ca. Public Health Agency of Canada [en linea]. Ottawa: Public Health Agency of Canada; 197? [actualizado: 10 Mar 2011

accesado: Mayo de 2011] disponible en : [http://www.phac-aspc.gc.ca/php-
psp/index-eng.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/php-
psp/index-eng.php)

37. Donabedian A. La calidad de la atención médica. Definición y métodos de evaluación. México, DF: Ediciones científicas La Prensa Médica Mexicana, 1984. accesado: Mayo de 2011] disponible en : http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=1423017&pid=S0036-3634200800020001000022&lng=es
38. Pabon Lasso H. Evaluación de los servicios de salud. Universidad del Valle Facultad de Salud. Departamento de Medicina Social . Cali 1985; Cap. 1
39. Duron Gonzales L. Eficiencia en la prestación de los servicios de salud. Revista Salud pública de México. 1992 Vol 34: 46-61
- 40.----- . Sistema de vigilancia en salud pública. Metodología de evaluación del sistema de vigilancia en salud pública (Sivigila). Informe Quincenal Epidemiológico Nacional 2008. Duitama : [s.i.]; 2008 vol. 14
- 41.----- . Resolución 1043 de 2006 por el cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para prestar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento a la calidad de la atención y se dicta otras disposiciones. Diario oficial 46271 (mayo 17 de 2006)
42. Toyokawa T, Ohnishi M, Koizumi N. Diagnosis of acute leptospirosis. Expert Rev. Anti Infect Ther. 2011 Jan;9(1):111-21
- 43.----- . Instituto nacional de salud. Subdirección de vigilancia y control de salud pública. Informe final del análisis, tendencia y comportamientos de la leptospirosis en Colombia 2009

ANEXOS

Anexo A Tabla de operacionalización de variables

MACROVARIABLE	VARIABLE	DEFINICION	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	CRITERIOS DE CLASIFICACION
Estructura de la Vigilancia para leptospirosis	Funcionarios	Nº de funcionarios que hacen parte de la Vigilancia	Cuantitativa Discreta	Razón	Nº de funcionarios (1, 2, 3.....15)
	Nivel Académico	Estudios realizados por los funcionarios.	Cualitativa	Nominal	Bachiller Técnico Universitario Posgrado
	UPGDs	Unidades Programáticas generadoras de datos funcionando	Cuantitativa Discreta	Razón	Numero de UPGDS (1, 2, 3.....35)
	Software	Existencia de un conjunto de componentes informáticos necesarios que hacen posible la realización de las tareas de	Cualitativa	Nominal	Si No

MACROVARIABLE	VARIABLE	DEFINICION	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	CRITERIOS DE CLASIFICACION
		vigilancia			
	Sivigila	Existencia de software para la Vigilancia Epidemiológica.	Cualitativa	Nominal	Si No
	Actualización del SIVIGILA	Lapso de tiempo entre la fecha de última actualización del SIVIGILA y la fecha de la encuesta	Cuantitativa	Razón o intervalo	1, 2, 3... meses
	Vinculación Laboral	Se refiere al tipo de contratación	Cualitativa	Nominal	Planta Contrato
	Tiempo de trabajo	Tiempo en meses laborando	Continua	Razón	0-24 meses 25-60 meses Mas de 60 meses
	Capacitaciones	Eventos de formación y	Cualitativa	Nominal	Si

MACROVARIABLE	VARIABLE	DEFINICION	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	CRITERIOS DE CLASIFICACION
Procesos de la Vigilancia para leptospirosis		actualización en vigilancia epidemiológica.			No
	Cumplimiento en la notificación.	Indicador que permite medir en porcentaje el cumplimiento en la notificación.	Cuantitativa Continua	Razón	10, 11, 12...20,21,100%
	Semanas notificadas	Periodo de tiempo para la notificación de eventos en salud pública	Cuantitativa Continua	Razón	Numero de semanas notificadas...1,2,3,.....20,23
	Fichas diligenciadas	Formato en el cual se registran datos de importancia epidemiológica de un evento.	Cuantitativa Continua	Razón	Numero de fichas diligenciadas...1,2,3,.....20,23
	Cualidad del diligenciamiento de la ficha	Fichas que presentan datos inconclusos o incompletos.	Cuantitativa Continua	Razón	Respuesta completa Respuesta incompleta
	Casos notificados	Persona identificada en la población o en grupo de estudio que tiene una	Cuantitativa discreta	Razón	Numero de casos notificados...1,2,3,.....20,23

MACROVARIABLE	VARIABLE	DEFINICION	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	CRITERIOS DE CLASIFICACION
		enfermedad o alteración en su estado de salud que es notificada a una entidad territorial de salud.			
	Investigación de casos	Estudio de casos de un evento en salud pública que se presenta en una población determinada.	Cuantitativa Continua	Razón	Numero de investigaciones realizadas..1,2,4.....10,11..
	Muestras diagnosticadas.	Muestras sanguíneas con resultado de laboratorio.	Cuantitativa Continua	Razón	Numero de investigaciones realizadas..1,2,4.....10,11..
	Control de calidad de pruebas.	Mecanismo mediante el cual se comprueba el resultado de un diagnóstico.	Cualitativa	Nominal	Si se hace No se hace
	Búsqueda activa de casos.	Mecanismo de interrelación entre diferentes instituciones de salud del sector público y privado	Cualitativa	Nominal	Si se hace No se hace

MACROVARIABLE	VARIABLE	DEFINICION	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	CRITERIOS DE CLASIFICACION
		para conocer la magnitud de una epidemia y su etiología.			
	Registros	Historias clínicas para la verificación de casos de leptospirosis.	Cuantitativa Continua	Razón	Numero de registros revisados
	COVE.	Comite de vigilancia epidemiológica	Cualitativa	Nominal	Si se hace No se hace
Procesos de la Vigilancia para leptospirosis	Análisis de la información.	Es el procesamiento, clasificación y representación de los datos recolectados en la vigilancia.	Cualitativa	Nominal	Si se hace No se hace
	Planes de acción	Existencia de instrumentos gerenciales de programación, ejecución y seguimientos a las actividades que se deben llevar a cabo para dar cumplimiento a las estrategias y proyectos	Cualitativa	Nominal	Si presenta Plan No presenta Plan

MACROVARIABLE	VARIABLE	DEFINICION	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	CRITERIOS DE CLASIFICACION
		establecidos.			
	Informes	Escrito en el que se presenta la situación epidemiológica de una población determinada.	Cuantitativa Continua	Razón	Numero de informes...1,2,3,.....20,23
	I.E.C.	Estrategia de Informacion, Educacion y Comunicación.	Cualitativa	Nominal	Si hay estrategia I.E.C. No hay estrategia I.E.C.
	Oportunidad	Refleja la rapidez con la cual se obtiene, analiza y se reporta la información. Un sistema oportuno refleja cambios en los datos en un lapso relativamente corto después de ocurrido un evento.	Cualitativa	Nominal	Oportuno Inoportuno

Anexo B Guía Para la Recolección de la Información

INDICADOR O ATRIBUTO	TECNICA DE RECOLECCION	INSTRUMENTO	FUENTE DE INFORMACION	TIPO DE INFORMANTE
N° de funcionarios asignados al SIVIGILA	Entrevista	Cuestionario	UPGD y UND	Personal Administrativo
Existencia de software para Vigilancia	Observación	Lista de cotejo	UPDG y UND	Personal Administrativo
Vinculación Laboral	Entrevista	Cuestionario	UPGD y UND	Personal Administrativo
Años de trabajo	Entrevista	Cuestionario	UPGD y UND	Personal Operativo
Capacitaciones	Entrevista	Cuestionario	UPGD y UND	Personal Operativo
Porcentaje de cumplimiento	Entrevista	Cuestionario	UPGD y UND	Personal Operativo
Semanas notificadas	Entrevista	Cuestionario	UPGD y UND	Personal Operativo
Fichas diligenciadas	Entrevista Observación	Cuestionario	UPGD y UND	Personal Operativo
Casos notificados	Entrevista	Cuestionario	UPGD y UND	Personal Operativo
Investigación de casos	Entrevista	Cuestionario	UPGD y UND	Personal Operativo

INDICADOR O ATRIBUTO	TECNICA DE RECOLECCION	INSTRUMENTO	FUENTE DE INFORMACION	TIPO DE INFORMANTE
Muestras diagnosticadas.	Entrevista	Cuestionario	UPDG y UND	Personal Operativo
Control de calidad de pruebas.	Observación	Lista de cotejo	UPDG y UND	Personal Operativo
Búsqueda activa de casos.	Entrevista y Grupo focal	Cuestionario Grabación	UPDG y UND	Personal Operativo
COVE.	Entrevista y Observación	Cuestionario Lista de cotejo	UPDG y UND	Personal Análisis de información
Análisis de la información.	Entrevista y Observación	Cuestionario Lista de cotejo	UPDG y UND	Personal Análisis de información
Planes de acción	Observación	Lista de cotejo	UPDG y UND	Personal Análisis de información
Informes	Observación	Cuestionario Lista de cotejo	UPDG y UND	Personal Análisis de información
I.E.C.	Entrevista	Cuestionario	UPDG y UND	Personal Administrativo
Oportunidad del sistema de vigilancia	Grupo focal	Grabación	UPDG y UND	Personal Administrativo, operativo y análisis
Simplicidad del sistema de vigilancia	Grupo focal	Grabación	UPDG y UND	Personal Administrativo, operativo y análisis
Flexibilidad del sistema de vigilancia	Grupo focal	Grabación	UPDG y UND	Personal Administrativo, operativo y análisis

Anexo C Cuestionarios

MAESTRIA SALUD PÚBLICA

EVALUACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS Y PROCESOS APLICADOS EN LA VIGILANCIA DE LA LEPTOSPIROSIS HUMANA EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA EN EL PERIODO 2007-2010

Encuesta a Unidades Programática Generadoras de Datos UPGD

Fecha: Día____ Mes:____ Año:____

Identificación de la UPGD: _____

Nombre de la persona que suministra la información: _____

Cargo: _____

AREA ADMINISTRATIVA

1. Cuantos funcionarios de la UPGD, laboran en el sistema de vigilancia de la leptospirosis

- a. 1. _____
- b. 2 o más: _____

2. Qué tipo de vinculación tienen las personas encargadas de la vigilancia. Coloque el número de personas.

Planta: _____

Contrato: _____

3. En su Institución se realiza regularmente un plan de capacitación sobre eventos de notificación Obligatoria.

Si _____

No _____

4. Qué nivel académico tiene la persona responsable de la vigilancia. Seleccione una respuesta.

Bachiller: _____

Técnico: _____
Universitario: _____
Posgrado: _____

ÁREA OPERATIVA

5. Ha recibido capacitación en vigilancia en salud pública para la leptospirosis.

Si _____
No _____

6. Se encuentra instalado el software SIVIGILA en su Institución.

Si _____
No _____

7. En su institución cuando fue realizada la más reciente actualización del SIVIGILA.

0-6 meses _____
7-12 meses _____
Más de 12 meses _____

ÁREA ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

8. Cuál es el indicador de cumplimiento en notificación para casos positivos de Leptospirosis de la institución en el periodo 2007-2010. (Número de semanas epidemiológicas notificadas/ Número de semanas transcurridas) x 100.

SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Número de semanas con casos Notificados				
Número de semanas epidemiológicas/año				

9. Porcentaje de fichas diligenciadas para Leptospirosis que presentan variables en blanco en el periodo 2007-2010. (Número de fichas con espacios en blanco/total de fichas) x 100.

FICHAS	Año 2007	Año 008	Año 2009	Año 2010
Numero de fichas que presentan datos inconclusos o en blanco				
Fichas reportadas en este periodo				

10. Existen casos sospechosos o probables de Leptospirosis de más de 4 semanas en el sistema.

No: _____

Si: _____

11. Es oportuna la notificación de casos sospechosos o probables de leptospirosis en la Institución.

Número de casos notificados en 7 o menos días: _____

Total de casos notificados por año: _____

12. Es oportuna la investigación de casos sospechosos o probables de leptospirosis en la Institución.

Número de casos investigados en 2 o menos días: _____

Total de casos notificados por año: _____

13. Considera usted que las variables a diligenciar en las fichas epidemiológicas para Leptospirosis son difíciles de obtener.

Si_____

No_____

14. Realiza control de Calidad de las pruebas con el Laboratorio de Salud Publica Departamental, para los casos diagnosticados para la Leptospirosis?

No: _____

Si: _____

15. La Institución Realiza búsqueda Activa de eventos en Salud Publica como la leptospirosis.

No: _____

Si: _____

16. Si la respuesta a la pregunta 17 es SI. Cuantos registros se revisaron por:

Urgencias: _____

Hospitalización: _____

Consulta externa: _____

17. Realiza la Institución Comités de Vigilancia Epidemiológica donde se haga análisis e interpretación de la información de la situación de la Leptospirosis?

Si _____

No. _____

MAESTRIA SALUD PÚBLICA
EVALUACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS Y PROCESOS APLICADOS EN LA
VIGILANCIA DE LA LEPTOSPIROSIS HUMANA EN LA CUIDAD DE
BARRANQUILLA EN EL PERIODO 2007-2010

Encuesta a los Laboratorios

Fecha: Día _____ Mes: _____ Año: _____

Identificación del Laboratorio: _____

Nombre de la persona que suministra la información: _____

Cargo: _____

1. Qué tipo de prueba se utiliza para el diagnóstico de la leptospirosis?

- a. Micro aglutinación (MAT)
- b. Prueba rápida para detección de IgM__Nombre comercial: _____
- c. ELISA para detección de IgM_____ Nombre comercial
- d. No sabe/No responde
- e. Otra _____cuál? _____

2. Realiza pruebas que confirmen su diagnóstico?

No: _____

Si: ____

Algunas veces: ____

3. Con qué laboratorio realiza la confirmación del diagnóstico?

a. Laboratorio de Salud Publica Departamental ____

b ICA Bogotá ____

c. No sabe ____

4. Conocen los serogrupos o serovariedades que están implicados en los casos de leptospirosis humanas?

No ____

Si ____

5. Realizan diagnósticos diferenciales pertinentes para la leptospirosis?

No ____

Si ____

6. En caso de fallecimiento realizan estudio histopatológico?

No ____

Si ____

MAESTRIA SALUD PÚBLICA

EVALUACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS Y PROCESOS APLICADOS EN LA
VIGILANCIA DE LA LEPTOSPIROSIS HUMANA EN LA CIUDAD DE
BARRANQUILLA EN EL PERIODO 2007-2010

Encuesta a funcionarios de la Secretaria Distrital

Identificación de la Secretaria de Salud: _____
Nombre de la persona que suministra la información: _____
Cargo: _____

Área Administrativa

1. Cuantas Personas son las encargadas de desarrollar las acciones de Promoción, prevención, vigilancia y control de leptospirosis, en la Secretaria de Salud en el Distrito.

Planta: ____
Contratada: ____

2. Qué nivel académico tienen las personas responsables de la vigilancia. Coloque un número en cada ítem.

Bachiller: ____
Técnico: ____
Universitario: ____
Posgrado: ____

3. En la Secretaria de Salud en el Distrital hay un plan de capacitación sobre la vigilancia y control de la leptospirosis.

Si ____
No ____

4. **La Secretaria de Salud del Distrito cuenta con un plan de acción para la vigilancia e investigación de los casos.**

Si ____
No ____

5. Cuál es la fuente de financiación de las actividades de vigilancia de la leptospirosis.

Cuantos son los recursos se asignan para la vigilancia de la leptospirosis.

RECURSOS	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Recursos asignados en pesos				

6. Considera Ud que los recursos asignados son suficientes?

Si ___

No ___

7. Las actividades de vigilancia para la leptospirosis están incluidas en el Plan Distrital de Salud Pública.

Si ___

No ___

8. En la Secretaria de Salud cuando fue realizada la más reciente actualización del SIVIGILA.

0-6 meses___

7-12 meses___

Más de 12 meses___

9. Indique el tiempo en que la Secretaria de Salud realizo la más reciente actualización del SIVIGILA a las IPS y Eps.

0-6 meses___

7-12 meses___

Más de 12 meses___

10. Se informa a la comunidad del distrito con respecto a la enfermedad.

Si ___

No ___

11. En la Secretaria de Salud del Distrito se realizan actividades de Información, Educación e Información para la prevención de la leptospirosis. (afiches, volantes, plegables, radio, TV., pendones)

Si ___
No ___

Area Operativa

12. Cuántos años tiene realizando las acciones de vigilancia de la leptospirosis en la Secretaria de Salud del Distrito?

Menos de 1 año ___
De 1 a 5 años ___
Más de 5 años ___

13. Existen casos sospechosos o probables de Leptospirosis de más de 4 semanas en el sistema.

No: ___
Si: ___

14. Cuál es el porcentaje de UPGD que reportan casos positivos de leptospirosis a través de Sivigila en el periodo 2007-2010.

	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Porcentaje de UPGDS que reportan casos.				

15. Se han realizado reuniones entre el personal encargado de la vigilancia epidemiológica, para analizar las notificaciones que las UPGDs reportan a través del Sivigila del evento leptospirosis

Si ___
No ___

16. Se ha realizado COVE distrital para analizar la situación con respecto a la enfermedad.

Si ___
No ___

17. Conoce la Secretaria de Salud cuántas muestras se enviaron para el diagnóstico de leptospirosis en el periodo 2007-2010.

Muestras	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Numero de muestra enviadas al laboratorio				

18. Cuántas de estas muestras cumplieron con la norma del INS para el diagnóstico confirmatorio para leptospirosis? (Muestras pareadas)

19. Una vez se confirma el caso de leptospirosis, ¿se adelantan acciones por parte de la Secretaria de Salud?. Verificar registros.

Si ___
No ___

20. Se ha realizado estudio de los casos reportados en el Distrito en el periodo 2007-2010. (verificar informes)

Si ___
No ___

21. Porcentaje de fichas diligenciadas para Leptospirosis que presentan variables en blanco en el periodo 2007-2010. (Número de fichas con espacios en blanco/total de fichas) x 100

FICHAS	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Numero de fichas que presentan datos inconclusos o en blanco				
Fichas reportadas en este periodo				

22. Es oportuna la notificación de casos sospechosos o probables de leptospirosis a la Secretaria de Salud Distrital

Número de casos notificados en 7 o menos días: _____
Total de casos notificados: _____

23. Es oportuna la investigación de casos sospechosos o probables de leptospirosis en la Institución.

Número de casos investigados en 2 o menos días: ____

Total de casos notificados: ____

24. Realiza control de Calidad de las pruebas con el Laboratorio de Salud Pública Departamental, para los casos diagnosticados para la Leptospirosis?

No: ____

Si: ____

25. La Institución realiza búsqueda activa de eventos en Salud Pública como la leptospirosis

No: ____

Si: ____

26. Si la respuesta a la pregunta 26 es SI. Cuantos registros se revisaron por:

Urgencias: ____

Hospitalización: ____

Consulta externa: ____

27. Realiza la Institución Comité de Vigilancia Epidemiológica donde se haga análisis e interpretación de la información de la situación de la Leptospirosis?

No: ____

Si: ____

Anexo D Lista de cotejo

EVALUACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS Y PROCESOS APLICADOS EN LA VIGILANCIA DE LA LEPTOSPIROSIS HUMANA EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA EN EL PERIODO 2007-2010

LISTADO DE OBSERVACION	VERIFICACION	
	Si Cumple	No Cumple
Control de calidad de pruebas.		
COVE.		
Análisis de la información.		
Planes de acción		
Informes		

Anexo E Instructivo para responder el Instrumento EVALUACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS Y PROCESOS APLICADOS EN LA VIGILANCIA DE LA LEPTOSPIROSIS HUMANA EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA EN EL PERIODO 2007-2010

El presente instructivo fue preparado con el propósito de brindar una herramienta que permita evaluar la vigilancia de la Leptospirosis humana en el Distrito de Barranquilla.

Este estudio surge como una necesidad sentida por parte del ente territorial local para buscar mecanismos que permitan fortalecer el sistema de vigilancia y control de la leptospirosis.

Dentro de la metodología de evaluación de la vigilancia de la leptospirosis, se elaboraron tres instrumentos orientados a revisar la estructura y procesos de las Unidades Programáticas Generadoras de Datos UPGD de Instituciones Promotoras de Salud, Laboratorios clínicos y la Secretaria de Salud Distrital.

Propósito: Diseñar un método que permita la evaluación de la leptospirosis en el nivel local.

Objetivos

- Evaluar la estructura de la Vigilancia de la leptospirosis humana en la ciudad de Barranquilla en el periodo de estudio.
- Evaluar el comportamiento de los procesos para la vigilancia de la leptospirosis humana.
- Analizar las fortalezas y debilidades en la implementación del Sistema de vigilancia epidemiológica para la leptospirosis en la ciudad de Barranquilla para el evento leptospirosis en el periodo de estudio, en términos de la estructura y los procesos.

Generalidades

1. El instructivo debe ser revisado con antelación a su aplicación.
2. El instrumento de inspección será aplicado de manera preferente al responsable de vigilancia de la institución.
3. Se recomienda en la medida de lo posible, que la evaluación se realice en las mejores condiciones favorables.

4. El equipo encargado de su aplicación deberá estar previamente capacitado.

Cuestionario dirigido a UPGD

AREA ADMINISTRATIVA

1. Cuantos funcionarios de la UPGD, laboran en el sistema de vigilancia de la leptospirosis

a. 1. _____ b. 2 o más: _____

Señale la letra con el número de personas encargadas de la vigilancia.

2. Qué tipo de vinculación tienen las personas encargadas de la vigilancia. Coloque el número de personas.

Planta: _____ Contrato: _____

Registre en número el tipo de vinculación laboral de las personas registradas en el punto anterior

3. En su Institución se realiza regularmente un plan de capacitación sobre eventos de notificación Obligatoria.

Si _____ No _____

Se considerara capacitación la asistencia a cualquier conferencia, curso, taller, seminario o actualización en el cual se hayan desarrollado temas relativos al sistema nacional de vigilancia y control en salud pública, en el último año.

Si se cumple con el criterio anterior se marcara Si, de lo contrario No

4. Qué nivel académico tiene la persona responsable de la vigilancia. Seleccione una respuesta.

Bachiller: _____ Técnico: _____ Universitario: _____ Posgrado: _____

Registre el último grado académico alcanzado por la persona responsable de la vigilancia en la institución.

ÁREA OPERATIVA

5. Ha recibido capacitación en vigilancia en salud pública para la leptospirosis.

Sí _____ No _____

Se considerara capacitación la asistencia a cualquier conferencia, curso, taller, seminario o actualización en el cual se hayan desarrollado temas relativos a la vigilancia salud pública para la leptospirosis, en el último año.

Si se cumple con el criterio anterior se marcara Si, de lo contrario No

6. Se encuentra instalado el software SIVIGILA en su Institución.

Sí____ No ____

Se procederá a revisar en el computador de la institución si se tiene instalado el software para la notificación de eventos de interés en salud pública

Si se encuentra instalada cualquier versión se diligencia Si, de lo contrario No.

7. En su institución cuando fue realizada la más reciente actualización del SIVIGILA.

0-6 meses____ 7-12 meses____ Más de 12 meses____

Señale el intervalo de tiempo registrado

ÁREA ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

8. Cuál es el indicador de cumplimiento en notificación para casos positivos de Leptospirosis de la institución en el periodo 2007-2010. (Número de semanas epidemiológicas notificadas/ Número de semanas transcurridas) x 100.

SEMANAS EPIDEMIOLOGICA	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Número de semanas con casos Notificados				
Número de semanas epidemiológicas/año				

Registre el número de semanas con casos notificados por año y el número de semanas epidemiológicas por año.

9. Porcentaje de fichas diligenciadas para Leptospirosis que presentan variables en blanco en el periodo 2007-2010. (Numero de fichas con espacios en blanco/total de fichas) x 100.

FICHAS	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Numero de fichas que presentan datos inconclusos o en blanco				
Fichas reportadas en este periodo.				

Se revisaran las fichas en físico de datos básicos de los años 2007 al 2010

Se tomara una muestra aleatoria de 10 fichas, si no hay más de 10 fichas se revisaran todas las fichas existentes.

Se registraran en los campos del instrumento el número de fichas revisadas y el número de fichas que presenten al menos un espacio en blanco.

10. Existen casos sospechosos o probables de Leptospirosis de más de 4 semanas en el sistema.

No: ____ Si: ____

Si hay al menos un caso pendiente se colocara si en el instrumento.

11. Es oportuna la notificación de casos sospechosos o probables de leptospirosis en la Institución.

Número de casos notificados en 7 o menos días: ____

Total de casos notificados por año: ____

Se registra el número de casos notificados en 7 o menos días y el total de casos notificados por año.

12. Es oportuna la investigación de casos sospechosos o probables de leptospirosis en la Institución.

Número de casos investigados en 2 o menos días: ____

Total de casos notificados por año: _____

Se registra el número de casos investigados en 2 o menos días y el total de casos notificados por año.

13. Considera usted que las variables a diligenciar en las fichas epidemiológicas para Leptospirosis son difíciles de obtener.

Sí____ No____

Pregunta para ser contestada por las personas responsables de la digitación en la institución. Si en la institución varias personas se encargan de esta actividad, la respuesta se obtendrá por consenso.

14. Califique en orden ascendente el grado de dificultad para diligenciar las fichas epidemiológicas donde 1 es sencillo y 4 más difícil.

1.____; 2.____; 3.____; 4.____

Marque la casilla con la respuesta del entrevistado.

15. Que tanto usa la institución la información recolectada sobre leptospirosis por el SIVIGILA, para hacer análisis de situación en salud.

Siempre: _____ Casi siempre. _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

Marque la casilla con la respuesta del entrevistado.

16. Realiza control de Calidad de las pruebas con el Laboratorio de Salud Pública Departamental, para los casos diagnosticados para la Leptospirosis?

No: _____ Si: _____

Marque la casilla con la respuesta del entrevistado.

17. La Institución Realiza búsqueda Activa de eventos en Salud Pública como la leptospirosis.

No: _____ Si: _____

Marque la casilla con la respuesta del entrevistado.

18. Si la respuesta a la pregunta 17 es SI. Cuantos registros se revisaron por:

Urgencias: _____ Hospitalización: _____ Consulta externa: _____

Marque la casilla con la respuesta del entrevistado.

19. Realiza la Institución Comités de Vigilancia Epidemiológica donde se haga análisis e interpretación de la información de la situación de la Leptospirosis?

Si____ No.____

Marque la casilla con la respuesta del entrevistado.

Anexo F. Transcripción grupo focal

Moderadora: Maira Orozco

Participantes: Jefa de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaria Distrital de Salud.

Analista de Vigilancia epidemiológica de la Secretaria Distrital de Salud.

Funcionaria de IPS Pública.

Funcionarias de IPS Privadas (2)

Moderadora: Cuáles son las funciones que ha definido el S.V para la leptospirosis para el Distrito y la E.P.S.

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“Nosotros tenemos unas funciones definidas para leptospira de acuerdo a un protocolo establecido, anteriormente ni para Bquilla ni el país existía un protocolo definido, por lo menos aparece dentro los lineamientos un protocolo, primero no se tenía porque la leptospirosis no era de importancia nacional, sino para nosotros que éramos endémicos para leptospira, pero ya en este momento lo tenemos para todo el país”*

Funcionaria IPS Publica: *“Dentro de la funciones de nosotros está el diagnóstico oportuno y el manejo adecuado de los casos, la notificación a los niveles superiores, capacitar al personal de salud para qué pueda hacer un manejo adecuado de los casos cuando estos se presenten, hacer el diagnóstico inicial, tomar las muestras con el laboratorios con el cual tenemos contratación; si bien ellos tienen que enviar los confirmatorios a otros laboratorios, pero a lo que nosotros compete está tomar la muestra a los casos probables”*

Funcionaria IPS Privada I: *“Nos encargamos de la captación del paciente y hacer la notificación a través del Sivigila”*

Funcionaria IPS Privadas II: *“Estamos pendiente que el médico vea al paciente, creo que tienen que llenar una ficha también, se reporta internamente a una persona que se encarga de recolectar esa información y después la mandan al distrito lógicamente se le hace su seguimiento interno, pero me imagino que el Distrito intervendrá en ese momento con el seguimiento de ese paciente, me imagino su núcleo familiar o sea todo lo que implique al paciente, eso es más o menos lo que se hace con ellos, los exámenes que ver que otros exámenes se le pueden hacer, que manejo se les da, según el protocolo que este en ese momento porque la verdad es que hay cambios, a veces hay cambios que se presentan cambian el manejo de un momento a otro, también puede cambiar dependiendo del paciente, o de las características del paciente”*

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“Para el Distrito ha sido muy importante que ya las instituciones están pensando en leptospirosis, pero el diagnóstico para nosotros ha sido bastante preocupante, porque si bien para poder ingresar un paciente al Sivigila debe ser con dos pruebas y con prueba de microaglutinación, ha sido una parte muy difícil porque primero que todo nosotros en Barranquilla no tenemos el diagnóstico con microaglutinación la hacemos desde el Instituto o el ICA los resultados son bastantes demorados porque ahí se mandan como para validar el resultado que se haga desde aquí pero más que todo cuando el paciente muere, cuando el paciente está vivo que en realidad nosotros necesitáramos esa confirmación de la microaglutinación ha sido difícil primero porque cuando Bquilla tenía el laboratorio distrital nosotros hacíamos las pruebas de Elisa y la*

prueba de microaglutinacion pero en este momento que la tomo el departamento ahora el departamento no monta microaglutinación y todas las muestras van a Bogota, entonces las segundas muestras para la microaglutinación han sido difíciles, primero porque los pacientes toman la primera muestra y luego se van y es difícil volverlos a ubicar o las EPS les cuesta trabajo volverles a tomar la segunda muestra, entonces la mayoría de los pacientes se quedan como sospechosos, la confirmación si bien debiera ser con la segunda, son muy poquitos los pacientes que llegan a la segunda muestra por el mismo problema, entonces esa es una de las cosas que el Distrito ha querido trabajar este año para mirar, se están capacitando a las IPS en esa parte de que paciente que tomen por primera vez la muestra citarlos tenerlo pendiente para tomarle una segunda muestra. Otra de las dificultades es que en las instituciones a pesar de que se han capacitados en leptospira nunca se piensa cuando el paciente inicia el estado febril, sino cuando el paciente está complicado, en un análisis que se hizo en resultados de leptospirosis, el 90% de los pacientes son todos son diagnosticados hospitalizados casi nunca en consulta externa entonces ese es uno de los principales problemas que tenemos, porque si bien la sintomatología de la leptospirosis se asemeja mucho a dengue, entonces por lo regular siempre miramos a dengue, pero nunca miramos a leptospira o sea nunca aplicamos a leptospira cuando debiéramos si somos endémicos para los dos debiéramos pensar en los dos, entonces esa es una de las dificultades que hemos tenido en la cual queremos trabajar este año para lograr y poder mirar en realidad es decir el perfil de leptospira en Barranquilla”

Moderadora: “La pregunta entonces seria tomando y profundizando en los elementos que estamos planteando es ustedes creen como ente territorial están cumpliendo las funciones de vigilancia para el Distrito?”

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“Pues nosotros cumplimos por lo regular con sensibilizar a la población, en cuanto al manejo de residuos, de desratizar de hacer el trabajo comunitario, de hacer I.E.C. bastante pero sin embargo todavía hace falta mucho de todas maneras con todas estas lluvias, con todos estos movimientos de casa, aumentado el número de roedores, pero pues de pronto no estamos cumpliendo con todo como debiera ser, porque como le digo es importante poder tener de una manera muy oportuna de los resultados que nos den con oportunidad y nos digan la especificidad de la prueba, porque podemos nosotros hacer Elisa, pero simplemente nos está diciendo que puede tener leptospira y el hecho de que una Elisa este negativo tampoco nos está diciendo que es leptospira, no solamente en Barranquilla en toda Colombia en eso estamos fallando, no tenemos un diagnostico verídico que nos pueda decir si este paciente en realidad lo que tiene al inicio es una leptospira o no, el periodo de incubación es largo, muchos pacientes le hacen la prueba y les da negativa el médico a pesar que se está capacitando para que siga pensando en leptospira tomen segundas muestra, esas segundas muestras ha sido difícil tomarlas desde las instituciones, en eso se está recalando bastante pero siempre habido problemas con esa parte, por lo regular tenemos la primera pero una vez el paciente se recupera ya sea con el tratamiento que le dan nunca piensan en tomarle la segunda para mirar en realidad si tuvo leptospira”*

Funcionaria IPS Publica: *“Si se ha avanzado en la vigilancia de leptospira, la doctora está hablando en que estamos fallando en la confirmación del diagnóstico, pero la gente está pensando más en leptospira que antes, yo no puedo hablar por todas las IPS la nuestra es muy grande, a raíz de las unidades de análisis que se han hecho por casos de muerte por leptospira, se ha insistido nuevamente con los médicos en la capacitación y en el inicio temprano del antibiótico como un factor que pueda mejorar el pronóstico del paciente, claro está en el caso que habla la doctora si es muy cierto en el Sivigila nosotros no estamos confirmando casos de*

leptospira, simplemente se queda como casos probables y la prueba que estamos haciendo a nivel de la IPS no se especifica”

Jefa de Vigilancia del Distrito: “La prueba es Elisa pero no tiene la especificidad y sensibilidad que debiera tener”

Funcionaria IPS Privada II *“Si el Distrito o la persona del ente encargado de esta parte sabe cuáles son las debilidades porque no atacar de raíz el problema, si esta prueba no funciona porque no hacer de una vez la prueba de sensibilidad o es que no se cuenta con los costos o dineros para apropiado para poder realizarlo, porque en ultimas inviertes un poco más para prevenir una serie de consecuencias con respecto a la enfermedad, porque vas a evitar muertes de estas personas, hay que atacar la raíz del problema. Porque ya se sabe que es porque el diagnostico no se hace porque la segunda muestra no se toma, entonces que se puede hacer para tomar la segunda muestra al paciente si nosotros nos quedamos con los datos del paciente, donde vive, teléfono y todo eso, de pronto así como se hace y se llega a las casas hacer determinadas actividades pienso yo que se podía hacer esto o de entrada hacer un examen que sea más específico y nos evitamos la segunda muestra el costo el gasto, y por ende la muestra del paciente en dado caso que no se puedan bien las cosas”*

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“La prueba de leptospira es una prueba POS, ni siquiera le toca al Distrito hacerla, de pronto la confirmación en la prueba de microaglutinacion si, simplemente lo que hacemos desde los laboratorios de salud pública que debieran hacer esta microaglutinacion, pues en el país no hay laboratorios de salud pública que tengan casi microaglutinacion, a no ser los laboratorios del ICA y eso ni siquiera los laboratorios del ICA lo tienen todo, fíjese*

que nosotros tenemos aquí laboratorio ICA y no los montan, entonces son pruebas POS, a pesar que se les capacita a las instituciones que las pruebas rápidas son lo ideal pero por costos en la institución normalmente hacen pruebas rápidas, es que una prueba rápida no tienen ni la sensibilidad ni la especificidad que deberían tener, entonces allá es donde vamos, lo mismo sucede con dengue no podemos utilizar pruebas rápidas y todavía para dengue están utilizando pruebas rápidas, sin embargo las pruebas rápidas no son aprobadas por el INS, pero en estos momentos las hacen porque son un volumen que cada institución cada EPS maneja su laboratorio, entonces el volumen de muestras que llegan por ejemplo de leptospira, no son las suficientes no pueden tener un costo de un elisa, porque para montar un elisa uno necesita tener un mínimo cuatro pruebas que nos den dos positivas dos negativas dos controles más la muestra, entonces por cada muestra sería el costo de cinco muestras y como esto es POS no lo hacen de esa manera lo hacen prueba rápida y se le ha dicho a los laboratorios lo que pasa es que como no hay más en el momento, tampoco el INVIMA ni el instituto dicen no lo hagan sino lo dejan que los laboratorios lo sigan haciendo y los grupos de garantía de la calidad permiten que se haga la prueba rápida porque se cree que eso es un indicio para el médico hacer una prueba rápida, decirle si puede ser o no puede ser, el hecho de que una prueba o se le diga a un paciente que sea positivo o negativo no necesariamente es que no tenga leptospira, porque en leptospira hay muchos serovares y el que más tiene es el INS que trabaja con 18 serovares, no tiene más el hecho que a mí me dé una prueba negativa del instituto no quiere decir que no la tiene, ahí más que todo el diagnóstico clínico del médico debe manejarse muy bien, debe tener el manejo clínico también el médico empezando el tratamiento con oportunidades, no esperando que el paciente se nos agrave”

Funcionaria IPS II: “Pero en últimas es costo, tiene que tomar las muestras enviarlas a otra ciudad, hacer otras cosas”

Funcionaria IPS Publica: *“Creo que no es solo costos la patología en si por la cantidad de variedades que la pueden causar, el diagnostico confirmatorio seria complejo, escuchando lo que dice la jefa de vigilancia del Distrito no sé si de pronto será atrevido decir que cuando el diagnóstico es difícil hay que hacer definiciones de casos clínico, decir todo paciente que tenga tal y tal síntoma lo vamos a considerar caso grave de leptospirosis y se va a manejar como leptospirosis porque en realidad diagnóstico definitivo lo vamos a necesitar para la intervención de campo o sea el bloqueo, aunque el resultado venga del INS no nos está descartando que pueda ser por otro serovar que ellos no montaron, eso es como si fuera un antibiograma que no te monta todos los antibióticos, son decisiones que tienen que tomar el nivel nacional, porque las definiciones de casos son ahora mismo son nacionales, habría que trabajar definiciones de casos porque nosotros finalmente, sino nos interesa la parte académica de que serovar lo causo, pero nos interesa más que el paciente no se muera”*

Funcionaria IPS Privada II: *“Pero va quedar la duda de todas maneras, no se puede determinar unas estadísticas de la enfermedad, cuantas veces se está produciendo, en que porcentajes, quedamos con la duda se cura el paciente eso es bien, pero si se produce una epidemia como sabríamos manejarlos porque se confunde con otras enfermedades, porque hay algunas enfermedades que tienen inicio similar. Por eso el seguimiento es importante a los pacientes, como quedaron estos pacientes, si realmente está bien, o viajo a otra ciudad, por esto es importante tener el dato de cuantas personas están presentando esta enfermedad, como se les está presentando la enfermedad para poderlas manejar adecuadamente, porque comenzamos un tratamiento como regadera vamos atacar todo, pero no sabemos realmente que es importante hacer el diagnóstico de la enfermedad, pienso que si ellos saben cuáles son los inconvenientes que se puedan presentar se tiene pronto que ahondar un poco más para llegar más allá y de pronto pienso que las instituciones en algún momento tienen que sopesar las*

ventajas de manejar, prevenir, invertir un poco más pero van a manejar mejor a la enfermedad”

Jefa de Vigilancia del Distrito: “Por eso fue la demora de la salida del protocolo, no crean que a nivel nacional no sea hablado de leptospirosis precisamente por lo mismo, el protocolo demora bastante rato, nosotros aquí hacíamos vigilancia pero el nivel nacional no tenía un protocolo definido, porque así como estamos aquí con muchas opiniones y en realidad el diagnóstico es tan complicado, no es fácil ajustar al protocolo la sintomatología de los pacientes, pues hay unas sintomatologías muy parecidas a otros como el dengue, sarampión, la rubeola es difícil ajustar, sin embargo cada día afinan el protocolo y esperamos no tanto que el protocolo sea afinado para que se pueda mirar clínicamente sino también nosotros seguir afinando ese diagnóstico para que todas las instituciones tengan esa dos muestras que de pronto no nos pueden llevar a que esa sea en realidad lo último, pero si por lo menos obtener de cada paciente el montaje de dos muestras que es lo que estamos trabajando con los laboratorios y con las instituciones para lograr que se tomen en todos los pacientes la primera muestra y una vez después de los catorce días, porque eso nos daría de pronto como el título va aumentando nos daría como una veracidad de la prueba, así las pruebas sean tan específicas eso es lo que estamos tratando de hacer para que los diagnóstico de los pacientes que estamos entrando al Sivigila como confirmados en realidad sean positivos para leptospirosis”

Moderadora: “Hemos estado moviéndonos alrededor de las debilidades del sistema de vigilancia, por las opiniones que ustedes están expresando. Tratemos en este marco de acción de hablar cuáles serían las fortalezas, a nosotros nos interesaría conocer las fortalezas que existen entre la interrelación entre EPS Distrito, IPS Distrito en el tema específico de la vigilancia, como estamos

maneja esto, porque aquí parece que estuviéramos hablando dos lenguajes uno está en el lenguaje Distrital y el otro en el lenguaje de las empresas promotoras o de las IPS”

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“Una de las fortalezas para el sistema en cuanto a Distrito es que las IPS han tomado conciencia en la notificación, poder con tiempo cuando el paciente ingresa con una sintomatología muy similar a leptospira, nos notifica y se puede hacer un trabajo comunitario, un trabajo de campo, anteriormente muchos de estos pacientes ingresaban y nadie le parecía importante notificar, notificaban dengue pero no leptospirosis, en estos momentos esta enfermedad ya ha tomado la importancia en la notificación y por eso se ha podido trabajar más en leptospirosis en cuanto a trabajo de campo y trabajo de comunidad”*

Analista de Vigilancia Secretaria de salud: *“Con respecto a la secretaria de salud. yo pienso que lo que estamos viviendo en Barranquilla es una radiografía del orden nacional, de pronto en unas regiones están más avanzadas que en otras teniendo en cuenta la misma dinámica que se presente en las mismas secretaria a nivel seccional, si habido avances ha sido en la última etapa, por ejemplo en el seguimiento de casos tenemos debilidades, en la misma clasificación de casos, de tal manera que nosotros cargamos en los años 2008-2009 un gran número de eventos como leptospirosis como positivos, no hemos podido saber si se descartaron o no pero ahí aparecen, de tal manera que la prensa registra, incluso el propio secretario de salud tantos casos de leptospirosis pero nunca hemos aclarados si son positivos son negativos, si son probables se mantienen como caso positivos, esto ha creado un tipo de alarma en la comunidad, sobre todo en periodo de lluvia donde se presenta casos que no se aclara si es dengue, leptospirosis queda la sospecha, genera un tipo de alarma ante esto, yo creo que esto es una debilidad grande que tenemos ahí y que*

desafortunadamente con los prestadores hay dificultades, el problema con ustedes los prestadores es que son políticas del nivel nacional, igual que la política que se genera frente a los eventos, al seguimiento de casos, a la definición final del caso a nivel nacional, eso es un problema grave que tenemos nosotros tanto en el Distrito de Barranquilla pero también es una radiografía del orden nacional”

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“A pesar de que la leptospirosis es un evento de importancia nacional, sin embargo todavía el diagnóstico en el laboratorio nacional de salud pública que es INS todavía no está muy bien definido este montaje de pruebas que puedan decir es leptospira o no es leptospira, si hay microaglutinación, pero la microaglutinación es la prueba de oro, como es el Wester Bloc en el sida, es una prueba que nos pueda dar un mejor diagnóstico pero no una prueba de oro, sino un PCR y el PCR no funciona muy bien en algunos entes territoriales y mucho menos en el instituto para leptospira porque todavía están importando insumos, fíjese que en el laboratorio del departamento se está tratando de montar PCR hace rato pero siempre los insumos, algo pasa pero no se puede hacer, a pesar que se han hecho los esfuerzos, el diagnóstico no solamente en Colombia, porque por ejemplo en las reuniones nacionales los que están más adelantados en esto por ejemplo Brasil tienen dificultades en una definición casos de leptospira y en el montaje para definir si esto es positivo o no es positivo simplemente lo hacen porque de todas maneras es una línea para que el médico piense en leptospira y pueda ayudar a ese paciente de lo que tiene”*

Funcionaria IPS Publica: *“La IPS cumple la función de notificar a la secretaria Distrital, faltaría el proceso de retroalimentación que no se da por lo mismo que dice la jefa de vigilancia del Distrito, si a ella dura dos meses para reportarle un resultado del INS, mucho menos ella va a reportarnos a nosotros, el proceso en una vía está funcionando, faltaría la retroalimentación. Las EPS, yo nunca he*

tenido claro cuál es el papel en el proceso de vigilancia, con ellos es un caso especial porque son EPS y son IPS ellos mismos atienden sus usuarios, hay otras EPS que no tienen esa oportunidad, desde el punto de vista la IPS ellos reportan lo mismo que yo estoy haciendo como EPS, que hace la EPS dentro del flujograma de vigilancia del instituto las EPS no aparecen en el flujograma, la información va de IPS a la secretaria distrital y de la secretaria al instituto, veo a la EPS como un agente pasivo ellos solo reciben la información a nosotros pero ya la información se fue para la secretaria, de pronto ellos manejan su información para conocer su perfil epidemiológico, saber que patologías tienen sus usuarios en las diferentes IPS que los atienden, ellos conocen su perfil porque ellos mismos lo atienden y los otros niveles le reportan las clínicas, pero si veo el papel de ellos ahí, como para conocer su perfil y de pronto para dirigir sus acciones, algunas IPS tienen sus promotores y ellos detectan los casos y los mandan a visitar pero casi siempre después que el caso ha ocurrido, o sea quien más rápido quien tiene que reaccionar es la IPS quien tiene que reportar a la secretaria y la secretaria a su vez toma las acciones, porque si sigue el flujo cuando llega la información a la IPS que eso es mensual ya la acción no sería tan rápido hablando específicamente de leptospirosis”

Funcionaria IPS Privada II: *“Sabemos que la leptospirosis es una enfermedad que la trasmite los roedores que llevan la batuta por decirlo así, yo pregunto se está haciendo algo con respecto a esa parte de la prevención, si hay alguna forma de este que lo trasmite, se está haciendo algo para disminuirlo, alguna acción actualmente”*

Funcionaria EPS Publica: *“ Básicamente la intervención sería educación, porque los transmisores son muchos no podría ir enfocado sobre el control de roedores, sino había que controlar caballos, cerdos, perros básicamente en capacitación, a*

nivel del Distrito los caminantes están haciendo esa tarea, de pronto ellos no tienen la cobertura de toda la ciudad, igual ahora puede haber leptospirosis en cualquier estrato socioeconómico, básicamente la intervención es educación, la desratización no sería la única acción eso ayuda, a nadie hace le mal que le maten los ratones pero no garantiza porque la leptospirosis de un paciente no fue por roedor sino fue por cerdos, por caballo por otra especie”

Funcionaria IPS Privada II: *“De pronto la mayoría de los habitantes de Barranquilla están más en contacto con los roedores que de pronto de caballos, cerdos, las personas que tienen finca si, que viven en granjas, pero de pronto las personas que habitamos el perímetro urbano, incluso en la parte rural no vamos estar con las puertas cerradas, ya eso paso de nivel ya no solo se ve en estrato 1 y 2, en otros estratos, se podría ir haciendo de acuerdo a las necesidades de cada estrato, por ejemplo la gente que está más en contacto con eso, son los que no tienen un hacinamiento bien, incluso habrá algunas personas que tendrán la enfermedad y de pronto no saben porque no quieren llegar a las instituciones a manifestar que tienen algo, porque no tienen la capacidad, no tienen los medios, las personas que viven en un chuzito, en nuestra IPS se hacen muchas visitas, para detectar un caso y manifiestan en las encuestas que viven en tales condiciones y eso cuando se puede llegar al sitio o dan direcciones que no son para que no las busquen o las encuentren porque creen que te va hacer algo malo, no están concientizados”*

Funcionaria IPS Publica: *“Lo que usted dice es importante, esto me hace recordar la etapa que vivimos ante con dengue, se trabajó mucho si bien tenemos casos dengue y si bien es cierto que tenemos dengue podemos decir que en Barranquilla entre comillas somos expertos en dengue, pero leptospira no se ha trabajado tanto, no se ha tenido la oportunidad de trabajar con la intensidad que se*

trabajó dengue, cuando se empezó a intervenir dengue, hubo que clasificar cuales eran los criaderos de acuerdo al estrato, aunque fueran personas del mismo estrato en un barrio había un criadero y en otro barrio había otro criadero, eso me hizo pensar su comentario se podría pensar en una estrategia en leptospira que se hiciera algo similar caracterizando aéreas, cuales son los posibles vectores y encaminar la prevención diferente en cada área, teniendo en cuenta que probablemente vamos a seguir con esa dificultad, que no vamos a saber quién causo la leptospirosis”

Funcionaria IPS Privada II: *“Esto es importante es como bajar al terreno para que los casos sean menores”*

Moderadora: *“Que recomendaciones estaría ustedes planteando, además de esta estratificar de acuerdo a los factores de riesgo, que es en síntesis lo que están planeando, al sistema de vigilancia, que recomendaciones desde el distrito y luego ustedes como IPS al propio sistema de vigilancia. Yo saco como síntesis, como conclusión que una de las fortalezas es que hemos avanzado en el protocolo, pero que otro tipo de fortaleza ve usted y que recomendaciones harían al respecto”*

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“Que en el nivel nacional piensan en leptospira, en la semana entrante están pensando en conferencia en leptospira, antes era solamente dengue en algunas de estas, pero ahora piensan en leptospira, porque en número de casos ya no solamente es Barranquilla, no solamente en la costa ya es a nivel nacional, entonces cada día ellos están pensando y las universidades también deben pensar en estudios que traten sobre leptospira, acá porque el jefe de vectores está metido en el cuento de la leptospira, pero los estudiantes casi nadie piensa en leptospira, le dice uno mira hagamos esto y eso no le gusta a*

nadie, desde la academia también debemos mirar esa parte, por ejemplo nosotros en Barranquilla si somos endémicos igual que para dengue, tenemos leptospira pensemos también y hagamos investigaciones más profundas sobre leptospirosis, porque estamos haciendo la mayoría en dengue y tenemos muchos mientras que para leptospira son pocas las universidades se interesan en esto, el jefe de vectores tiene problemas todo los días y piensa en leptospirosis y sabe las dificultades que tenemos pero en realidad la academia casi nunca piensa en leptospira, piensa en todo, eda, ira, en otros virus, pero no piensa en leptospira que la tenemos en Barranquilla y que es endémica para nosotros y de pronto todos cada día que tengamos fiebre puede ser una leptospirosis que de una manera u otra nos dio leve, así como en dengue, que al principio nos dio fiebre me dio una fiebrequita y que conclusiones sacamos ahora que a la mayoría de los barranquilleros les dio dengue por los menos dengue uno y por eso los IGg de todos los barranquilleros son positivos, pero en leptospira no hemos trabajado mucho a pesar que para nosotros es endémicos”

Analista de Vigilancia Secretaria de Salud: *“El trabajo a realizar es la coordinación prestador, ente territorial y la capacitación a la comunidad, esto es clave, hay que tomar una decisión sobre la capacitación independientemente de lo que se viene haciendo, además como es un tema nuevo para la gente, cree que es exclusivamente por las ratas sin embargo no se explica cómo uno llega a los barrios y encuentra..... es decir son cosas que la gente no tiene clara, si nosotros colocamos este tipo de tarea encaminados a una educación, el estudio que adelanta la universidad del Norte sobre leptospirosis que patrocina Colciencias, hay que publicarlo, oía a unos compañeros esta mañana sobre una queja de unos caballos que duermen precisamente en las casas, como solucionaban ese problema”*

Funcionaria IPS Privada II: *“Hay que pensar en los medios que estén al alcance de todos, a veces pensamos hacer una capacitación pero no todo el mundo está en capacidad de transmitir estos temas”* **MUCHAS VOCES NO SE ENTIENDE**

Funcionaria IPS Privada I: *“Es importante la educación, primero que todo capacitar a los entes EPS, IPS, Distrito, Departamento, todo y de ahí en adelante a toda la comunidad, siempre uno está pendiente del dengue, VIH, y si esto está tomando interés es importante capacitar para nosotros tener las herramientas, nosotros como IPS tenemos la oportunidad, nosotros dictamos charlas pero leptospira no, esta dengue, H1N1, yo he capacitado a los usuarios de la EPS, retomando lo que ellos decían no solo es roedores sino otras cosas, que son importantes porque la gente cuando suceden las cosas, después de una muerte no hay nada que hacer”*

Funcionaria IPS Privada II: *“Yo pienso que es educación e información, en las universidades la gente que ve una materia o que está relacionado con la epidemiología o este tipo de enfermedades, los estudiantes de medicina, de enfermería, hacer este tipo de prácticas llegarle más a la gente, aprendiendo viven la evidencia, no lo se quedan con lo que le dijeron en el tablero o la diapositiva, esta enfermedad es así o aso, y de paso informarle a la comunidad si de pronto tienen acceso, porque son bastantes estudiantes que todas las universidades monten un programa o no sé si ya está montado, como una forma de llegarle a las personas que es difícil que le llegue la información, ellos hacen práctica van a empresas, ellos en determinados semestres hacen actividades cuando la persona es profesional en la parte práctica”*

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“Hay que trabajar con las personas que tienen veterinarias, que llegan hacer investigaciones con leptospira, para que las*

personas no crean que solo las ratas transmiten la leptospira, si somos endémicos en Barranquilla, debe otros animales que transmiten la leptospirosis y esos estudios no los hemos hecho, porque no tenemos como las ganas, muchas veces las universidades tienen como hacerlo, tienen laboratorios, tienen todo pero no le ven la importancia por ejemplo en los perros de Barranquilla, en los burros, en los caballos que están dentro de la casa y todos esos animales que pueden producirnos leptospirosis no hemos pensado hacerle estudios, a través de las facultades de veterinaria que ellos están en contacto, muchas veces no hacen estudios de los animales más bien hacen estudios de la gente en sí, pero no esa relación que tienen animales en leptospirosis, deberíamos tener más estudios”

Funcionaria IPS Publica: *“Sobre las fortalezas, diría que la secretaria de salud tiene un equipo desde hace mucho tiempo, que viene trabajando en ese tema, habido cambio en la secretaria pero el equipo de vectores se ha mantenido y eso de alguna manera protege el proceso que se trae, en cuanto a que ya las personas conocen la historia que ha ocurrido en otros momentos y esto favorece que se manejen mejor las cosas y otra fortaleza es el grupo de investigación que existe aquí en la universidad de enfermedades tropicales que están haciendo estudios de leptospira y ellos van a las IPS y toman muestras, de pronto es el grupo organizado que está trabajando específicamente sobre leptospira, eso lo vería como una fortaleza. También preguntabas sobre sugerencias, mientras exista dificultad con el diagnóstico, para evitar que se nos mueran los pacientes, hay que hacer una definición de casos clínicos, una definición clínica todo el que tenga esto, esto y esto, lo vamos a considerar caso probable de leptospirosis y se maneja como leptospirosis, yo pienso que eso se puede hacer a nivel local, porque si el impacto es más grande en la costa, nosotros no podemos esperar que allá en el nivel nacional nuevamente decidan y la gente se nos siga muriendo, hay decisiones que a nivel local podemos tomar, vamos hacer ajustes a los protocolos nacionales a nivel local, claro está sin salirnos de los parámetros, habría que tomar una muestra antes de empezar el antibiótico, pero para llegar a esta*

conclusión se necesita hacer investigación, para yo poder decir el que tenga a, b y c lo voy a manejar como leptospirosis tengo que haber caracterizado los casos que se están presentando, esta conclusión se podría decir si se hace una investigación de los pacientes que han aparecido en Barranquilla, podemos demostrar que los síntomas más frecuentes son estos y estos, supón que de 100 pacientes en los que se pensó en leptospirosis los que tuvieron esto, esto y esto fueron los que salieron positivos, tuvieron más probabilidades de salir positivos y empezar como hacer una definición clínicas de los casos y anticiparnos ah, no podemos seguir así, porque nosotros los estamos aquí de pronto manejamos mejor el tema que los médicos que están en consulta normalmente, sin embargo estamos diciendo que no hay una forma clara de hacer diagnóstico, ellos menos piensan o se escudan en eso, hombre como eso no es forma de confirmarlo, eso facilita más a que no se piense en el diagnóstico, porque si el diagnóstico es difícil que las muestras no llegan, la gente como que le resta importancia, en cambio si tú vas con unas ideas bien claras, todo paciente que tenga esto y esto le vamos hacer esto, finalmente vamos a poder mejorar el pronóstico, que es lo que nosotros tenemos, yo siempre veo las dos cosas el manejo del paciente y la parte académica por el otro lado, sin evitar la parte académica pero lo que más impacta son las muertes, porque en los medios de comunicación no va a salir que en Bquilla no saben cuál es el serovar que causa leptospira, pero se nos muere uno, ahí si van a decir se está muriendo la gente por leptospirosis, eso tiene más impacto, me parece podríamos empezar a pensar en eso a nivel local, con asesoría del Ministerio porque uno no puede volarse las escuadras, si me parece que deberíamos ir pensando en eso, partiendo de una investigación previa”

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“En esos tiempos como dice la doctora anteriormente nosotros teníamos eso, que serovar estaba circulando más que todo, porque hacíamos los diagnósticos, en estos momentos hicimos un retroceso, en lugar de avanzar nos fuimos hacia atrás, porque anteriormente el serovar que*

está circulando en Barranquilla es este o es aquel, o el paciente se murió más o menos por este porque teníamos los diagnósticos a tiempo, en lugar de ir avanzando lo que tuvimos fue un retroceso y eso ha perjudicado el diagnóstico de leptospira en Barranquilla, pues estamos ahí como pensando en leptospira pero no tenemos claro cuáles son los serovares”

Moderadora: Doctora a que se debe ese retroceso?

Jefa de Vigilancia del Distrito: *” El retroceso se debe a que nosotros en el 91, 92 y 93, el laboratorio Distrital montaba leptospira, nosotros montábamos teníamos siete serovares, montábamos los más comunes que nos iban saliendo positivo, a raíz de la ley 715, eliminaron el laboratorio y le dieron esta responsabilidad la departamento, ellos retomaron la prueba, pero es que montar leptospira con este calor con microaglutinaciones con cepas vivas es una esclavitud, hay que tener un buen manejo por la humedad que tiene Barranquilla, era un complique como decía la bacterióloga que monta la prueba de leptospirosis en el laboratorio departamental, es una esclavitud porque tener cepas vivas de leptospirosis, es una esclavitud para el laboratorio, se contaminan fácilmente, entonces ellos empezaron a montarla, con esta dificultad fue perdiendo importancia y en estos momentos no lo manejan, entonces no tenemos acá, todo nos toca manejarlo por el instituto, pues ni siquiera el ICA de acá, nosotros en un tiempo teníamos cada año que serovar se nos presentaba y cada paciente y la mayoría de los pacientes se le identificaba los serovares, por lo menos los que nos daba negativos los mandábamos a Bogotá o la ICA que en esos momentos tenían 35 serovares, los que nos daban negativos ellos lo hacían, y ahora no tenemos ni al uno ni tenemos al otro, cuando se nos muere un paciente mandamos la muestra a Bogotá, pensamos que es la icterohemorrágica porque este es el que más ictericia produce en el paciente sin demeritar a los otros que también la produce, muchas*

veces llegan por títulos altos que no son icterohemorrágica, sino por cualquier otro serovar y eso ha influido a que no tengamos conocimiento sobre que se le va a decir que esta, para que de pronto también la alcaldía o la secretaria se tomen lineamientos cuales son los animales que están contaminando, porque anteriormente el jefe de vectores decía en estos momentos lo que más tenemos por ejemplo los caballos, hay que trabajar con los caballos o hay que trabajar en desratización, sin embargo nunca se ha dejado la desratización, por lo menos teníamos un lineamiento de los serovares que teníamos en ese momento, en estos momentos tenemos esa dificultad, por eso digo después que teníamos un avance en Barranquilla ahora tenemos el retroceso, porque lo que yo siempre he dicho los problemas están en Barranquilla para el diagnóstico, todos los problemas están en Barranquilla, porque los pacientes del Atlántico donde vienen a recibir el diagnóstico es en las EPS de Barranquilla, pero la solución no la podemos tener nosotros desde el diagnóstico porque depende de otro, entonces mientras nosotros dependamos de otro va ser difícil, porque hay leyes que no nos dejan cumplir las cosas, como tenemos que cumplirlas con eso hemos trabajado, precisamente con la venida del presidente cuando se hizo el foro aquí, fue una de las debilidades que encontramos aquí Barranquilla, nosotros podríamos haber avanzado en trabajar con las EPS, en notificar, en el aumento de la notificación, pero hay cosas que no dependen de nosotros, no son diagnósticos claros que no dependen de nosotros, en lugar de ir avanzando nos hemos ido en retroceso”

Moderadora: ”Hacemos una ronda de síntesis de cierre el que quiera participar ya recogemos un poco como toda la discusión, cualquier elemento para fortalecer toda la discusión”

Funcionaria IPS Publica: “Para la intervención es importante, para la prevención como dice la jefa de vigilancia del Distrito, lo ideal es que supiéramos los

serovares que están circulando, desde la parte preventiva, esto nos facilitaría tomar o hacer estrategias específicas, si aquí está este serovar acá voy a educar a la gente en esto, acá voy a educar a la gente en esta otra estrategia de prevención, pero sino podemos hacer eso que sería lo ideal, hay que pensar en una estrategia educativa amplia que involucre todas las posibilidades de transmisión que tengan las personas, para que podamos tener mayor impacto, haciendo énfasis en los múltiples transmisores de la enfermedad, son estrategias educativas amplias y efectivas, lo que pasa es que se ha demostrado para que la educación se efectiva debería partir de un diagnostico real o sea debería saber exactamente qué está pasando en cada área para poder intervenir, habría que idearse otra forma de investigar sin contar con el serovar, ver los transmisores potenciales, como usted decía si en determinados barrios hay caballos, hay cerdos la estrategia hay que encaminarla no solo a ratas sino....si en otros barrios hay ratas encaminar la estrategia a eso, también hay que hacer una investigación antes de diseñar la estrategia preventiva”

Funcionaria IPS Privada II: *“Como hemos dicho en el transcurso de la charla, hemos estado hablando de la parte de la prevención, que es muy importante la capacitación y la información que le podamos hacerle llegar al personal desde lo más recónditos a los menos recónditos de la enfermedad y como se puede transmitir quizás de pronto eso que son solamente los roedores y manejar lo de las facultades veterinaria, es muy importante ellos siempre van a estar investigando y deberían estar investigando porque esa es su función en ultimas para determinar las enfermedades de los animales, pienso que esto sería un aporte muy importante a la comunidad, ellos son patrocinados por las mismas universidades tienen sus propios rubros sus dineros manejan, no les queda tan difícil como al distrito que tiene otras cosas que encargarse, la información es importante”*

Funcionaria IPS Privada I: *“Estamos de acuerdo que va ayudar mucho la investigación de nada sirve educar sino tenemos a que vamos intervenir eso es importante, dependiendo lo que el Ministerio el mismo Distrito que son quienes nos capacitan como EPS son ellos, cada vez que hay un cambio capacitarnos a nosotros, para llegar a esto es un proceso, las guías, el protocolo y fortalecer mucho eso porque aca hay personas que manejan vigilancia, pero un medico? Saben de dengue, un VIH que es lo que hace, también es un motivo para ellos como no les llego la respuesta a la prueba, nosotros quedamos inconcluso, esas cosas hay que fortalecerlas, y para fortalecerlas tenemos que tener herramientas para decirles mira esto estaba en el protocolo y ahí es donde interviene el Distrito, no usted no cumplió con esto, necesitamos tener base para exigirles a ellos, porque llegamos con la presión el Distrito nos dijo”*

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“Creo que debemos trabajar sobre todo en las IPS, porque en las capacitaciones nosotros tenemos desde vigilancia hay protocolos ya definidos sin embargo, cuando el distrito llama a capacitaciones, casi nunca van los médicos, clave que de una institución vayan dos o tres médicos, siempre va la misma enfermera que le toca vacunar que le toca hacer todo en la institución, pero nunca el medico va a estas capacitaciones, estamos insistiendo que vayan que vuelvan, que estamos haciendo nosotros ahora ir a las instituciones a capacitar en urgencia a los médicos que están consultando, porque definitivamente aquí asisten unos pero cuando hay rotación el otro que multipliquen y hacemos seguimiento a la institución, no crea eso ha sido difícil”*

Funcionaria IPS Privada I: *“Eso que dice la doctora es importante como un digitador puede explicar lo de vigilancia epidemiológica, en el caso de nosotros*

siempre va una enfermera encargada de vigilancia epidemiológica acompañada de un médico de vigilancia de cada unidad”

Jefa de Vigilancia del Distrito: *“Es una lucha que ahora estamos exigiendo que médico que vaya tienen que multiplicar la información y las IPS tienen que trabajar duro en la capacitación a los médicos, no es falta que nosotros la hagamos pero es tan difícil capacitar todos los médicos, la EPS está en la obligación de capacitar a los propios”*

Analista de Vigilancia Secretaria de Salud: *“Recuerdo que en dengue tuvimos apoyo de la experiencia cubana, sobre todo a los médicos nuestros de los centros de salud, estoy de acuerdo que debe haber educación es clave, la idea es que nos inventemos algo pero también que halla la voluntad política, que sabroso cuando nos inventamos algo pero que nos apoyen, por lo menos aquí tenemos un diagnóstico, en diagnóstico hemos avanzado bastante, pero necesitamos que allá voluntad política en la administración y que se pueda determinar una línea de acción frente a eso, con la comunidad, la academia y lo que sí es clave es la educación es el eje primordial para poder avanzar en el caso de la leptospirosis”*

Funcionaria IPS Publica: *“Se ha hablado de la academia o sea de la participación que hacer la academia, pero solo desde salud no se puede resolver y la leptospirosis tiene un compromiso importante que es el medio ambiente que esté involucrado en eso, que una estrategia de prevención es la reorganización del medio ambiente o sea lo que saneamiento ambiental, como es arroyo, limpieza de arroyos, de basureros todo eso es importante para la prevención de leptospirosis, no depende solo de salud y educación, hay otros sectores que tienen que involucrase como el Damab, la Triple A, ha si como en una época se trabajó enfermedades diarreicas agudas, y mejoro porque el agua fue potable mejoro*

porque en las escuelas a los niños se le explico diarreas, también hay que hacer lo mismo con leptospirosis en estos momentos, que todo el mundo sepa de leptospirosis, dentro de los niños de colegios, las universidades y que se involucren las iglesias es un discurso que en epidemiología lo manejamos mucho la intersectorialidad, pero realmente eso es efectivo y en dengue eso se trabajó y lo trabajamos en una época y la triple A nos ayudó con la recolección de inservibles y las universidades fueron todas a los barrios a educar en dengue y ahora hay que repetir la experiencia con leptospirosis, o sea el dengue no se ha acabado pero todo eso fue efectivo, ha mejorado muchísimo el Distrito, toda esa experiencia que tenemos en dengue, hay que aplicarla y no olvidar otros sectores, todos los sectores tienen que comprometerse, la gente dice yo hecho raticida pero a la vuelta tengo el arroyo, la gente tiene razón, sería el alcalde quien tiene que dar una directriz para que todo el mundo haga caso y se involucre y eso está demostrado que esas estrategias son las que tienen mejor impacto”

Funcionaria IPS Privada II: *“Por ejemplo en el barrio Rebólo un grupo de personas se encargan de ese barrio, nombran a un presidente, un vice-presidente, un secretario o algo pero sin ánimo de lucro no se le va a pagar sueldo, por su comunidad lidera alguien que tenga más conocimiento, que también le guste, que se compromete con su comunidad y todo el mundo sabe que es por su comunidad buscan patrocinio para mejorar el medio ambiente, puede ser orientado alguien que le diga ustedes pueden hacer esto u otra cosa porque no tienen el conocimiento de que eso no se podría hacer, hay países como Venezuela donde se hace por la comunidad”*

Funcionaria IPS Pública: *“Eso es importante esa es una estrategia de participación comunitaria y también sea demostrado que es exitosa, sino involucramos a la comunidad nada de lo que hagamos va a dar resultado, ese*

sería el punto que hacía falta, si la comunidad se involucra obviamente todo lo que estamos diciendo acá va tener un mejor resultado”

Funcionaria IPS Privada II: *“Poco a poco la gente se va concientizando, la gente mira como se ha sembrado arbolitos y todo el mundo se preocupa, vamos a mantener esto limpio, bien bonito, a veces hacen concurso, todo esto es motivante”*

Anexo G TABLA DE INDICADORES

Tipo de Indicador	Nombre del Indicador	Construcción
Estructura	Porcentaje de UPGD funcionado	Número de UPGD funcionado / número total de UPGD registradas x 100
	Porcentaje Software instalado	Número de Software instalado / número total de UPGD registradas x 100
Proceso	Porcentaje de notificación de UPGD	Número de UPGD notificando / número de UPGD registradas x 100
	Porcentaje de notificación	Número de semanas notificadas / número de semanas transcurridas x 100
	Porcentaje de Fichas diligenciadas	Número de fichas diligenciadas/Numero de fichas registradas x 100
	Porcentaje de Fichas que presentan datos inconclusos o incompletos.	Numero de fichas que presentan datos inconclusos o incompletos / número de fichas reportadas
	Porcentaje de casos notificados en menos de 7 días.	Número de casos notificados en menos de 7 días/ número de casos registrados x 100
	Porcentaje de casos estudiados.	Número de estudios realizados / número de casos notificados x 100
	Porcentaje de muestras sanguíneas estudiadas.	Número de muestras sanguíneas con resultados / número de muestras de sospechosos x 100
	Porcentaje de control de calidad	Número de muestras con control de calidad / número de muestras de sospechosos x 100