

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO**



TRABAJO DE GRADO

**IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA
FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA
VISTA, CANTÓN APASTEPEQUE, MUNICIPIO DE ALEGRÍA,
DEPARTAMENTO DE USulután**

**PRESENTADO POR:
WENDY MARELI ALVARADO GONZÁLEZ
MAYRA JOSEFINA LAZO HERNÁNDEZ
YANIRA CAROLINA PÉREZ DE SÁNCHEZ**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
LICENCIADAS EN LABORATORIO CLÍNICO**

**DOCENTE DIRECTOR:
MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN MÁRQUEZ**

NOVIEMBRE 2020

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS
RECTOR

PhD. RAÚL ERNESTO AZCÚNIGA LÓPEZ
VICERRECTOR ACADÉMICO

INGENIERO JUAN ROSA QUINTANILLA
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

INGENIERO FRANCISCO ALARCÓN SANDOVAL
SECRETARIO GENERAL

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN
FISCAL GENERAL

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES**

LICENCIADO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ
DECANO

MAESTRO OSCAR VILLALOBOS
VICEDECANO

LICENCIADO ISRAEL LÓPEZ MIRANDA
SECRETARIO INTERINO

MAESTRO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA
AUTORIDADES**

**MAESTRA ROXANA MARGARITA CANALES ROBLES
JEFA DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**MAESTRA LORENA PATRICIA PACHECO DE QUINTANILLA
COORDINADORA DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**MAESTRA KAREN RUTH AYALA DE ALFARO
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE LA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO DEPARTAMENTO DE MEDICINA
FMO-UES**

DOCENTE ASESORA

MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN MÁRQUEZ
DOCENTE DIRECTORA

MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN MÁRQUEZ
ASESORA METODOLÓGICA

TRIBUNAL CALIFICADOR

**MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN MÁRQUEZ
DOCENTE DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**MAESTRO CARLOS ALFREDO MARTÍNEZ LAZO
DOCENTE DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**MAESTRO CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO
DOCENTE DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

AGRADECIMIENTOS

A Nuestro Padre Celestial que ha guiado cada uno de nuestros pasos hasta el alcance de los logros propuestos.

A la Universidad Nacional de El Salvador que se ha convertido en un segundo hogar y el lugar ideal para adquirir conocimientos académicos de la mano de profesionales altamente capacitados.

A nuestra docente asesora Maestra Olga Yanett Girón Márquez quien con amor, dedicación y paciencia oriento nuestra trabajo de tesis a pesar de los obstáculos provocados por la Pandemia, además de acogernos con una amistad sincera y ayudarnos en cada paso de la construcción de nuestra tesis.

Al Jurado Calificador Maestra Olga Yanett Girón Márquez, Maestro Carlos Alfredo Martínez Lazo y Maestro Carlos Iván Hernández Franco.

A la Maestra Karen Ruth Ayala de Alfaro y a cada uno de los licenciados y docentes por con paciencia y devota dedicación por compartir con nosotros sus conocimientos.

A cada uno de los profesionales y habitantes del caserío Buena Vista que con amabilidad y empatía compartieron gustosamente con nosotras sus puntos de vista y sin los cuales la realización de esta tesis no habría sido posible.

Wendy, Mayra y Yanira

DEDICATORIA

Primeramente agradecer a Dios por haberme guiado por el camino correcto y no haberme dejado sola en ningún momento a lo largo de mi vida y de mi carrera.

A mis padres, David Alvarado y Ana de Alvarado, por ser los que han estado en todo momento apoyándome tanto académica, emocional y económicamente, el camino no ha sido fácil pero siempre han estado para mí, son lo mejor de mi vida.

A mis hermanas, Beatriz, Claudia y Roció Alvarado, por su apoyo y cariño en todo momento las amo.

A mis amigos, por su apoyo incondicional, tal vez los amigos sean pocos pero lo importante es que sean los mejores.

A mis compañeras de tesis, porque a lo largo de este proceso y de nuestra carrera más que compañeras de tesis nos hicimos amigas y ha sido una de las experiencias más bonitas a pesar de desvelos, estrés y todo lo que conlleva, finalmente lo hemos logrado y eso es satisfactorio.

A nuestra Maestra asesora, por su apoyo en todo momento, por haber estado ahí con nosotras en cada paso que dábamos y brindarnos su conocimiento que sin duda fue de gran ayuda, sin ella tampoco todo esto no sería posible, Maestra Olga Yanett Girón gracias.

Wendy Mareli Alvarado González

DEDICATORIA

Primeramente agradecer a Dios por haberme guiado mis pasos a lo largo de toda mi carrera y por darme sabiduría y no haberme dejado sola en ningún momento.

Dedico de manera especial con todo amor y cariño **a mí amada madre** Sulma Hernández y mi abuela Elisa Hernández quien con sus palabras de aliento no me dejaban caer para que siguiera adelante a pesar de los sacrificios que sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mi amado esposo Dagoberto Martínez por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para nuestro futuro y por creer en mi capacidad, aunque pasamos momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión y amor.

A amada hija Kimberly Martínez por ser mi motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mi querido abuelo Miguel Rodríguez que siempre fue un pilar fundamental en mi vida y en mi formación académica.

A mis compañeras de tesis que a lo largo de este proceso hicimos lazos de amistad fuertes, fue una experiencia muy bonita a pesar de desvelos podemos decir que lo hemos logrado con gran satisfacción

Mayra Josefina Lazo Hernández

DEDICATORIA

A mi amoroso Padre Celestial por ser el número uno en mi vida y autor de todos mis logros. **A mí querida Madre:** Mami eres una mujer intelectual y exitosa, tu ejemplo me ha motivado a esforzarme para alcanzar mis metas. Nunca te cansaste de apoyarme y nunca dejaste de creer en mí. Por eso mi amor te dedico mi trabajo en ofrenda por tu paciencia y amor, te amo mami.

A mí querido Padre: Papi se del enorme sacrificio que has hecho para que yo pueda ser profesional, has sido paciente y amoroso, me has apoyado y animado, sin tu ayuda este logro no podría ser posible. Por eso mi amor te dedico mi trabajo en devolución de un poquito de todo lo que me has dado, te amo papi. **A mí amado esposo:** Mi vida aceptaste con gusto convertirte en mi compañero en esta carrera, has sido paciente, has sido mi soporte durante la construcción de este trabajo por eso mi vida te dedico también a ti este logro, te amo. **A mi adorable hermana** por su paciencia y por regalarme su sonrisa de aprobación y su abnegado amor y **a mí amado hermanito** quien ha secado mis lágrimas y me ha animado a superar los obstáculos durante mi carrera. **A mí querida Abuela** que incansablemente me acompaña cada mañana a tomar el autobús, y me consintió con la finalidad de que pudiera ser una buena estudiante.

A mi docente asesora que con amor me ha enseñado el maravilloso mundo de la investigación, y a todos mis demás excelentes docentes que me han formado académicamente con ahínco y paciencia, a mis hermosas compañeras de tesis por ser estudiantes excepcionales.

Y a todos mis demás familiares y amigos por su apoyo y su amor.

Yanira Carolina Pérez de Sánchez

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 20 |
| 1.1 Situación problemática | 20 |
| 1.2 Antecedentes | 21 |
| 1.3 Preguntas de investigación..... | 24 |
| 1.4 Justificación | 25 |
| 2.0 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | 25 |
| 3.0 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 26 |
| 3.1 Marco histórico | 26 |
| 3.2 Marco Legal | 26 |
| 3.3 Marco teórico | 29 |
| 3.3.1 Contaminación medioambiental. | 29 |
| 3.3.2 Los riñones, función y patologías relacionadas..... | 34 |
| 3.3.3 El hígado, función y patologías relacionadas. | 37 |
| 3.3.4 Comportamiento de la enfermedad renal en el departamento de Usulután | 40 |
| 3.3.5 Factores que predisponen a la población a sufrir enfermedades renales. 41 | |
| 3.3.6 Factores que predisponen a la población a padecer enfermedades hepáticas..... | 43 |
| 3.3.7 Posibles efectos sobre la salud renal y hepática producidos por la exposición a contaminantes medioambientales en el caserío Buena Vista | 43 |
| 3.3.8 Pruebas de laboratorio que evalúan la función renal. | 45 |
| 4.0 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES..... | 57 |
| 5. DISEÑO METODOLÓGICO | 64 |
| 5.1 TIPO DE ESTUDIO | 64 |
| 5.1.1 Según la naturaleza del estudio: | 64 |
| 5.1.2 Según el alcance de la investigación | 64 |
| 5.1.3 Según la fuente de información:..... | 65 |
| 5.2 POBLACIÓN | 65 |
| 5.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, INSTRUMENTOS Y FUENTES INFORMANTES | 66 |
| 5.3.1 Recursos Utilizados..... | 67 |
| 5.4 PROCEDIMIENTO | 68 |
| 5.4.1 PLANIFICACIÓN | 68 |

| | |
|--|------------|
| 5.4.2 EJECUCIÓN | 69 |
| 5.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS..... | 70 |
| 6.0 CONSTRUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN..... | 71 |
| 6.1 Información relacionada al Objetivo específico 1: presencia de factores de contaminación medioambiental que predisponen a los habitantes del caserío Buena Vista a padecer enfermedades renales y hepáticas..... | 73 |
| 6.2 Información relacionada al Objetivo 2: Opinión de los habitantes con relación a la situación medioambiental del caserío. | 77 |
| 6.3 Información relaciona al Objetivo 3: Identificación de los problemas de salud que adolece la comunidad debido a la contaminación medioambiental..... | 79 |
| 6.4 Información relaciona al Objetivo específico 4: Pruebas de laboratorio contenidas en el perfil renal y perfil hepático y su disponibilidad para los habitantes del caserío Buena Vista..... | 84 |
| 6.5 Información relacionada al Objetivo 5: Pruebas de laboratorio usadas en la evaluación de la función renal y hepática en casos de pacientes con intoxicación por contaminación medioambiental..... | 88 |
| 7.0 REFLEXIONES FINALES..... | 107 |
| 8.0 PROPUESTAS..... | 111 |
| 9.0 REFERENCIAS..... | 113 |
| FIGURAS | 118 |
| ANEXOS | 123 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 Coincidencias de las fuentes informantes con relación a la presencia de factores de contaminación medioambiental | 73 |
| Figura 2 Opiniones adicionales de las fuentes informantes con relación a los factores de contaminación medioambiental | 74 |
| Figura 3 Opiniones de las fuentes informantes con relación a la percepción olfativa en relación a la contaminación medioambiental | 75 |
| Figura 4 Opiniones de las fuentes informantes con relación a la percepción visual en relación a la contaminación medioambiental..... | 76 |
| Figura 5 Opinión sobre la ley de Medio Ambiente en relación a la contaminación medioambiental..... | 76 |
| Figura 6 Opiniones de las fuentes informantes con relación a la contaminación medioambiental en el caserío..... | 77 |
| Figura 7 Opiniones de las fuentes informantes con relación a la situación medioambiental en el caserío..... | 78 |
| Figura 8 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los problemas de salud que adolece la comunidad con respecto a la contaminación medioambiental en el caserío..... | 79 |
| Figura 9 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los problemas de salud en el caserío | 80 |
| Figura 10 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los principales síntomas que adolece la comunidad | 81 |
| Figura 11 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los problemas de intoxicación en el caserío | 82 |
| Figura 12 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los problemas de intoxicación en el caserío | 83 |
| Figura 13 Pruebas de laboratorio que están contempladas en el perfil renal... 84 | |
| Figura 14 Pruebas de laboratorio que están contempladas en el perfil hepático85 | |
| Figura 15 Opiniones de las fuentes informantes sobre la accesibilidad al centro de salud más cercano | 86 |
| Figura 16 Opiniones de fuentes informantes sobre la accesibilidad a las pruebas de laboratorio al centro de salud más cercano..... | 87 |
| Figura 17 Opinión de fuentes informantes sobre los costos de los perfiles renales y hepáticos | 88 |
| Figura 18: Opinión de médico internista sobre los tóxicos presentes en los contaminantes medios ambientales y su proceso fisiológico en nuestro organismo. | 89 |
| Figura 19 Explicación sobre sustancias toxicas en nuestro organismo..... | 89 |
| Figura 20 Distribución según la ocupación de las personas encuestadas | 90 |
| Figura 21 Distribución según el sexo de las personas encuestadas | 90 |
| Figura 22 Distribución según la edad de las personas encuestadas..... | 91 |
| Figura 23 Respuestas a la pregunta ¿Sabe Usted que es la contaminación medioambiental? | 91 |

| | |
|--|-----|
| Figura 24 Opinión de la población en cuanto a la existencia de fuentes de contaminación cerca de su domicilio | 92 |
| Figura 25 Percepción visual de contaminación en el aire | 93 |
| Figura 26 Percepción visual de contaminación en el aire | 94 |
| Figura 27 Respuestas a la pregunta ¿Qué piensa Usted de la situación de contaminación medioambiental en el caserío?..... | 95 |
| Figura 28 Respuestas a la pregunta ¿Alguna vez ha tenido que consultar al médico debido a problemas de salud causados por la contaminación medioambiental? | 96 |
| Figura 29 Episodios de intoxicación debido a la contaminación medioambiental | 97 |
| Figura 30 Número de personas intoxicadas en los diferentes episodios..... | 97 |
| Figura 31 Frecuencia de episodios de intoxicación por contaminación medioambiental | 98 |
| Figura 32 Respuestas a la pregunta ¿Padece Usted alguna enfermedad crónica? | 99 |
| Figura 33 Respuesta a la pregunta ¿Consume algún medicamento?..... | 99 |
| Figura 34 Principales problemas de salud en la comunidad | 100 |
| Figura 35 Respuesta a la pregunta ¿Qué piensa Usted que podría estar ocasionando los problemas de salud en la comunidad? | 101 |
| Figura 36 Respuesta a la pregunta ¿Cómo cree Usted que se podría solucionar la situación medioambiental del caserío? | 102 |
| Figura 37 Respuesta a la pregunta ¿Con que frecuencia se realizan chequeos médicos de rutina? | 103 |
| Figura 38 Capacidad económica de la población para realizarse pruebas de laboratorio | 103 |
| Figura 39 Respuestas a la pregunta ¿cuánto tiempo le toma visitar el centro de salud más cercano? | 104 |
| Figura 40 Respuesta a la pregunta ¿Visitar el centro de salud más cercano le ocasiona gastos monetarios?..... | 104 |
| Figura 41 Principal sintomatología en la comunidad. | 106 |
| Figura 42 Parte de las instalaciones de la Central Geotérmica de Berlín | 119 |
| Figura 43 Municipio de Alegría | 119 |
| Figura 44 Anatomía y función del riñón..... | 120 |
| Figura 45 Anatomía del hígado | 120 |
| Figura 46 Central Geotérmica "El tronador" de Berlín | 121 |
| Figura 47 Tuberías de la geotérmica ubicadas en el caserío Buena Vista..... | 121 |
| Figura 48 Contaminación del suelo en zonas aledañas al caserío Buena Vista | 122 |
| Figura 49 Ubicación geográfica del Municipio de Alegría, Usulután..... | 122 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|-----|
| Anexo 1 Ficha Hemerográfica | 124 |
| Anexo 2 Entrevista dirigido a líder comunitario 1 | 125 |
| Anexo 3 Entrevista dirigido a Líder comunitario 2 | 134 |
| Anexo 4 Entrevista dirigida a líder religioso | 141 |
| Anexo 5 Entrevista dirigida a Personal educativo 1 | 153 |
| Anexo 6 Entrevista dirigida a Personal de salud 2 | 160 |
| Anexo 7 Entrevista dirigida a Personal de Salud 1..... | 168 |
| Anexo 8 Entrevista dirigida a Abogada | 176 |
| Anexo 9 Entrevista Dirigido a Licenciada en Laboratorio Clínico (sector privado) | 180 |
| Anexo 10 Entrevista Dirigida a Licenciada en Laboratorio clínico (sector público, primer nivel)..... | 184 |
| Anexo 11 Entrevista Dirigido a Licenciado en Laboratorio Clínico (sector público, segundo nivel)..... | 189 |
| Anexo 12 Entrevista Dirigido a Personal administrativo de FOSALUD | 195 |
| Anexo 13 Entrevista dirigida a Personal educativo 2 | 203 |
| Anexo 14 Entrevista Dirigido a Habitantes del Caserío Buena Vista..... | 209 |
| Anexo 15 Lista de cotejo | 213 |
| Anexo 16 Ficha de consultas | 214 |
| Anexo 17 Agenda de entrevistas..... | 214 |
| Anexo 18 Plan de análisis | 216 |
| Anexo 19 Consentimiento informado (habitantes de la comunidad) | 218 |
| Anexo 20 Consentimiento informado | 219 |
| Anexo 21 Presupuesto. | 220 |
| Anexo 22 Cronograma de Actividades Generales..... | 221 |
| Anexo 23 Cronograma de actividades del Grupo de Investigación | 222 |
| Anexo 24 Glosario..... | 223 |

RESUMEN

Más de 150 millones de personas en América Latina viven en ciudades que exceden las Guías de Calidad del Aire de la Organización Mundial de la Salud. La OMS estimó que una de cada nueve muertes en todo el mundo es el resultado de condiciones relacionadas con la contaminación atmosférica. Son el hígado y los riñones los encargados de metabolizar y filtrar respectivamente las sustancias tóxicas que ingresan a nuestro cuerpo. El **objetivo** de la presente investigación es valorar la importancia de la realización de las pruebas de laboratorio que evalúan la función renal y hepática para los habitantes del caserío Buena Vista, cantón Apastepeque, municipio de Alegría, departamento de Usulután. **Metodología** la investigación es de tipo cualitativa con alcance descriptivo, la población considerada en el estudio está conformada por 96 familias. Se realizaron 12 entrevistas a: dos líderes comunitarios, dos integrantes del personal educativo del centro escolar, un promotor, al líder religioso de la comunidad todas realizadas por video llamadas en WhatsApp; además a tres profesionales laboratoristas clínicos del sector público y privado de salud, una abogada, una doctora y un integrante del personal administrativo del Fondo Solidario para la Salud, Fosalud Berlín, efectuadas por medio de la herramienta Google Meet. Asimismo se consideró la opinión de siete habitantes de la comunidad quienes participaron en una encuesta vía online, **Resultado:** Se presentan esquemas iconográficos y figuras de acuerdo a cada objetivo. Se evidencia la presencia de factores de contaminación medioambiental, la descripción de la percepción de los habitantes, hallazgos según las fuentes informantes de la existencia de problemas renales, hepáticos y respiratorios en la población en estudio y posible relación con la contaminación, se enumeraron las pruebas de cada perfil y se encontró la limitante de accesibilidad en la atención de salud y realización de las pruebas. **Conclusión:** Al valorar el criterio de las fuentes informantes es evidente la importancia y la urgencia de realizar las pruebas de laboratorio respectivas para el perfil renal y hepático para los habitantes del Caserío Buena Vista, Cantón Apastepeque, Municipio de Alegría, quienes están expuestos a contaminantes medioambientales según lo expresa la comunidad.

Palabras Clave: Contaminación medioambiental, Función renal, Función hepática, Pruebas de Laboratorio.

ABSTRACT

More than 150 million people in Latin America live in cities that exceed the Air Quality Guidelines of the World Health Organization. The OMS estimated that one in nine deaths worldwide is the result of conditions related to air pollution. The liver and kidneys are responsible for metabolizing and filtering respectively the toxic substances that enter our body. **The objective** of this research is to assess the importance of carrying out laboratory tests that assess kidney and liver function for the inhabitants of Buena Vista village, Apastepeque canton, Alegría municipality, Usulután department. **Methodology** The research is qualitative with a descriptive scope, the population considered in the study is made up of 96 families. Twelve interviews were conducted with: two community leaders, two members of the educational staff of the school, a promoter, the religious leader of the community, all conducted by video calls on WhatsApp; in addition to three clinical laboratory professionals from the public and private health sector, a lawyer, a doctor and a member of the administrative staff of the Solidarity Fund for Health, Fosalud Berlin, carried out through the Google Meet tool. Likewise, the opinion of seven inhabitants of the community was considered who participated in an online survey, **Result:** Iconographic schemes and figures are presented according to each objective. The presence of environmental pollution factors is evidenced, the description of the perception of the inhabitants, findings according to the informant sources of the existence of kidney, liver and respiratory problems in the population under study and a possible relationship with pollution, the tests were listed of each profile and the limitation of accessibility in health care and testing was found. **Conclusion:** When evaluating the criteria of the informant sources, it is evident the importance and urgency of carrying out the respective laboratory tests for the renal and hepatic profile for the inhabitants of the Caserío Buena Vista, Cantón Apastepeque, Municipality of Alegría, who are exposed to contaminants environmental as expressed by the community.

Key Words: Environmental contamination, Kidney function, Liver function, Laboratory tests.

INTRODUCCIÓN

La contaminación del aire es el principal riesgo ambiental para la salud pública en las Américas. A nivel mundial en el año 2016 cerca de 7 millones de muertes prematuras fueron atribuibles a la contaminación del aire ambiental, alrededor del 88% de estas muertes ocurren en países de ingresos bajos y medios.

La presente investigación se enfoca en dar a conocer la importancia de las pruebas que evalúan la función renal y la función hepática en los habitantes del caserío Buena Vista, cantón Apastepeque, municipio de Alegría, departamento de Usulután.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera, primero se presenta el planteamiento del problema donde se hace mención de toda la situación problemática por la cual están pasando los habitantes del caserío en estudio, antecedentes de la investigación, donde se detallan hallazgos acerca del tema en estudio a nivel mundial, nacional y regional.

Luego se mencionan las preguntas de investigación, seguidas de la justificación donde se hace ver la importancia de dicho estudio.

Después de esto se plantean los objetivos: General y específicos que se pretenden alcanzar con esta investigación.

Seguidamente la fundamentación teórica donde se desglosa cada una de las partes que esta contiene.

Se presenta la operacionalización de variables, el diseño metodológico donde se especifica el tipo de estudio, población, técnicas e instrumentos de recolección de la información, recursos a utilizar, procedimiento y consideraciones éticas.

Posteriormente se detalla la construcción de la información, a partir de las entrevistas, encuesta, consultas y lista de cotejo. Luego se encuentran las reflexiones finales y propuestas.

Para finalizar, los anexos donde se expone cada una de las entrevistas realizadas a las diferentes fuentes informantes y demás instrumentos utilizados.

1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 Situación problemática

La sociedad espera que los profesionales de la salud especializados en los análisis clínicos, sean capaces de ofrecer resultados confiables que ayuden al médico a hacer diagnósticos apropiados, la realización de exámenes de laboratorio pueden determinar alteraciones en el funcionamiento normal de algunos órganos en una persona, el laboratorista clínico juega un papel primordial como profesional en la sociedad. Un médico por sí solo no puede realizar un diagnóstico certero de ciertas patologías, tal es el caso del diagnóstico de las enfermedades renales y algunas de las enfermedades hepáticas debido a la ambigüedad de los síntomas que estas manifiestan considerando que algunas veces se dan de manera asintomática.

Sin embargo, en nuestro país se ofrecen pruebas de laboratorio de manera general sin pensar en las necesidades propias del usuario o de una población en específico. El desconocimiento sobre problemas de salud actuales de ciertas poblaciones salvadoreñas, trae como consecuencia la falta de atención a ciertas patologías, como sucede con los pacientes que sufren de alteraciones en el funcionamiento renal y hepático, a causa de la exposición a tóxicos.

La contaminación del aire es provocada por diferentes factores, entre ellos se encuentra la liberación de tóxicos de origen industrial, este fenómeno genera en las poblaciones más expuestas diversas patologías, por ejemplo enfermedades renales, hepáticas y respiratorias.

Se esperaría que los casos de enfermedad renal tuvieran como causa hipertensión y diabetes, sin embargo según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en Centroamérica se ha notificado un número creciente de casos de enfermedad renal crónica que no tienen relación con las causas anteriormente mencionadas(1).

En El Salvador en los municipios que están en las zonas costeras y de baja altitud sobre el nivel del mar la Enfermedad Renal Crónica es una de las principales causas de muerte. Este fenómeno predomina en hombres después de los 50 años lo que hace pensar que tiene relación con la exposición excesiva al sol y la contaminación con productos utilizados en la labor Agrícola.

Por el contrario en el departamento de Usulután en los municipios de Berlín y Alegría se presenta una tendencia diferente, dichos municipios son zonas de más altitud y alejadas de las costas. Sin embargo, los casos de enfermedad renal no siguen una tendencia en cuanto a la edad y el sexo; las muertes se presentan tanto en hombres como mujeres y niños en todas las edades(2). Hecho que podría relacionarse con la existencia de un factor que esté afectando a toda la población.

Los habitantes del Caserío Buena Vista, Cantón Apastepeque, municipio de Alegría, departamento de Usulután han presentado en diversas ocasiones intoxicaciones. Es posible que los habitantes de dicho caserío estén expuestos a contaminantes medioambientales(3)(4)(5). (Ver Figura 42). Esta situación genera incertidumbre con respecto a la condición de salud de los habitantes y como consecuencia se vuelve relevante indagarla valoración de la importancia de la realización de los perfiles: renal y hepático, para esta comunidad.

1.2 Antecedentes

Historia de la Enfermedad Renal. Las primeras referencias al riñón y su patología se remontan al antiguo Egipto (1500 a.C.), pero fue Hipócrates de Cos (Grecia) (460-370 a.C.) el primero en conocer y describir diversos cambios macroscópicos sutiles de la orina,(6).

Historia de la Enfermedad Renal en Centroamérica. En América Central existe una preocupación general en relación a la creciente prevalencia de Enfermedad Renal Crónica (ERC) y Enfermedad Renal Terminal (ERT), a pesar de que esta varía entre los distintos países debido a la falta de información confiable sobre las verdaderas tasas de prevalencia e incidencia y los factores de riesgo asociados (7).

Según la OPS: En Centroamérica los casos de Enfermedad Renal se asocian a causas menos comunes como la intoxicación por contaminación medioambiental(1).

Etiología de la enfermedad renal en El Salvador. Causa no conocida: 66.8%, Nefropatía Diabética: 14.9%, HTA: 7.4%, Consumo de AINES: 4.5%, Riñones Poli quísticos: 2.0%, Litiasis Renal 1.5%(8).

Según Berrios, EM, Girón, OY y Martínez, CA. Comportamiento de la Enfermedad Renal en los municipios del departamento de Usulután, la tasa de mortalidad por IR por cada 100,000 habitantes en el departamento de Usulután presenta un comportamiento ascendente a lo largo de los doce años de estudio, la tasa inicial para 1997 es de 15.91 y para el año 2008 la tasa es de 62.31, cuadruplicándose la tasa inicial. (2).

En un estudio realizado por JC GUEVARA, DF MARTINEZ y ES VASQUEZ se estipulo lo siguiente sobre el efecto que produce la Central Geotérmica de Berlín en estos municipios: aunque la energía geotérmica es una energía limpia en comparación con el carbón y el petróleo, hay varias preocupaciones ambientales detrás de la energía geotérmica(9).

Existe, sin embargo un problema ambiental poco conocido, el cual consiste en la descarga de fluidos provenientes de Plantas Geotérmicas hacia ríos y océanos. Dichos fluidos, contienen altas concentraciones de constituyentes químicos que son perjudiciales para la salud. La utilización de fluidos geotermales con altas concentraciones de boro o arsénico, requiere que éstos sean tratados y/o reinyectados. Pero debido a problemas técnicos como la escasa permeabilidad de los suelos y elevados costos, aún se está investigando la forma de efectuar la reinyección adecuadamente, por lo que se ha obligado eventualmente a prescindir de su uso y en consecuencia, a descargar los geo fluidos en los ríos con el consiguiente impacto ambiental y humano(10).

Con respecto a las pruebas del laboratorio utilizadas en el perfil hepático: la aspartato aminotransferasa (AST) es una enzima mitocondrial y citoplásmica que se localiza en corazón, hígado, músculo y riñón. La alanino aminotransferasa (ALT) es exclusivamente citoplásmica y se localiza principalmente en hígado y riñón, siendo escasa en corazón y músculo. La ALT es más específica del hígado que la AST pero ambas están en otros tejidos, como el músculo. El grado de elevación no siempre se correlaciona con la severidad de la hepatopatía. Las elevaciones más severas se observan en la hepatitis viral, la hepatitis isquémica y el daño por toxinas(11).

Atención al paciente intoxicado. Intoxicación por gases de uso doméstico e industriales, los síntomas más frecuente son cefalea, náuseas, disnea, debilidad muscular y confusión mental(12).

Las pruebas para los trastornos hepáticos y biliares, como análisis de sangre, estudios de diagnóstico por imágenes, y a veces biopsia hepática, desempeñan un papel importante en el diagnóstico de los trastornos del hígado. Las pruebas individuales, en particular las que evalúan la bioquímica y la excreción hepática, muchas veces tienen sensibilidad y especificidad limitadas. Una combinación de pruebas suele definir mejor la causa y la gravedad de la enfermedad(13).

Las toxinas dañan el cuerpo de una manera insidiosa y acumulativa Para hacer frente a semejante tarea, el cuerpo dispone de varios órganos especializados en esta función el hígado, intestinos, riñones, piel y pulmones, principalmente. Una vez que el sistema de desintoxicación se sobrecarga, los metabolitos tóxicos se acumulan, y la sensibilidad a otras sustancias químicas, algunas de cual normalmente no son tóxicas, se hace cada vez mayor. Esta acumulación de toxinas puede causar estragos en los procesos metabólicos normales(14).

Los análisis de la función hepática evalúan lo siguiente: la alanino aminotransferasa (ALT), Fosfatasa alcalina (ALP), Aspartato aminotransferasa (AST), Bilirrubina total y bilirrubina directa, Albúmina y proteína total(15).

La enfermedad hepática no siempre causa signos y síntomas perceptibles, con el tiempo, las afecciones que dañan el hígado pueden provocar cicatrización (cirrosis), esto causa insuficiencia hepática que es una afección potencialmente mortal.(16)

La toxicidad hepática puede presentarse con manifestaciones clínicas y patológicas que virtualmente evocan cada variedad de enfermedad hepática conocida y cuya intensidad puede oscilar desde elevaciones asintomáticas de las enzimas hepáticas hasta insuficiencia hepática aguda grave (IHAG) de curso fulminante(17).

El destino de cualquier sustancia química que ingresa en el organismo es ser eliminada después por los órganos de excreción, fundamentalmente por el riñón. En caso contrario, el hígado es el encargado de transformarlas para así poder eliminarlas. Durante ese metabolismo es cuando se produce la toxicidad por los

medicamentos que son tolerados por la mayoría de los pacientes. Sin embargo, en algunos sujetos se generan productos que no pueden ser depurados y que dañan al hígado. A veces esos productos tóxicos despiertan una reacción alérgica contra las células del propio hígado(18).

La población del municipio de Berlín y Alegría manifiestan una serie de problemas ocasionados por la planta de energía geotérmica ubicada en el municipio de Berlín, dentro de los cuales se encuentran malos olores, contaminación de los mantos acuíferos, los ríos cercanos a la planta, y otros, el desarrollo de las actividades de la Central Geotérmica de Berlín que se encuentra estrechamente ligada a la contaminación ambiental que sufren dichos municipios(9).

1.3 Preguntas de investigación.

Pregunta general:

- ¿Qué tan importante es para los habitantes del caserío Buena Vista, cantón Apastepeque, municipio de Alegría, departamento de Usulután la realización de pruebas de laboratorio que evalúen la función renal y hepática?

Preguntas específicas:

- ¿Existen factores de contaminación medioambiental que predisponen a los habitantes del caserío Buena Vista a padecer enfermedades renales y hepáticas?
- ¿Cuál es la opinión de los habitantes con relación a la presencia de contaminación medioambiental?
- ¿Han experimentado los habitantes de caserío Buena Vista problemas de salud relacionados con contaminación medioambiental en la comunidad?
- ¿Cuál es la disponibilidad que tienen los habitantes de caserío Buena Vista a las pruebas de laboratorio incluidas en el perfil renal y perfil hepático?
- ¿Cuáles son las pruebas de laboratorio usadas para evaluar la función renal y hepática en casos de intoxicación por contaminación medioambiental?

1.4 Justificación

En el caserío Buena Vista hay fuentes que señalan que hay problemas de salud renales, a pesar de que no es una zona costera ni de baja altitud sobre el nivel del mar es decir un fenómeno atípico, pues no sigue una tendencia observada a nivel nacional. Afecta a toda la población, la situación problemática de este caserío hace que sea necesario valorar la presencia de factores medioambientales presentes en la comunidad.

De tal manera que se hizo indispensable documentar la opinión de los habitantes del caserío y otros personajes importantes relacionados estrechamente con la comunidad, sobre estos factores medioambientales y su consecuencia en la salud de los habitantes del caserío y de esta manera valorar la importancia de la realización de pruebas que evalúan el funcionamiento renal y hepático.

Esta investigación será la pauta para dar seguimiento a nuevas investigaciones y realizar la determinación de estas pruebas en los habitantes del caserío Buena Vista.

2.0 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general:

Valorar la importancia de la realización de las pruebas de laboratorio que evalúan la función renal y hepática para los habitantes del caserío Buena Vista, cantón Apastepeque, municipio de Alegría, departamento de Usulután.

Objetivos específicos:

- Indagar la presencia de factores de contaminación medioambiental que predisponen a los habitantes del caserío Buena Vista al desarrollo de enfermedades renales y hepáticas.
- Describir la opinión de los habitantes con relación a la situación medioambiental del caserío.
- Identificar los problemas de salud que adolece la comunidad debido a la contaminación medioambiental.
- Enumerar las pruebas de laboratorio contenidas en el perfil renal y perfil hepático indagando la disponibilidad para los habitantes del caserío Buena Vista.

- Indagar las pruebas de laboratorio usadas en la evaluación de la función renal y hepática en casos de pacientes con intoxicación por contaminación medioambiental.

3.0 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 Marco histórico

A mediados del siglo XVII, grupos pipiles fundaron en la sierra de Chinameca los poblados aledaños de Tecapa y Zapotitán, que fueron puestos bajo la advocación de San Pedro y Nombre Jesús por misioneros españoles. Cuando se fundó el departamento de Usulután, se estableció también el municipio de Tecapa en 1865; y en 1879 obtuvo el título de ciudad. Luego, en 1890 pasó a llamarse Alegría, en honor al presbítero José Miguel Alegría por su ilustre labor, entrega y enseñanza a la población de dicha localidad.

El municipio de Alegría localizado en la región oriental del país en una extensión territorial de 43.2 km² y una altitud de 1,240 msnm. Está ubicado al norte con Mercedes Umaña, al este con Jucuapa y Santiago de María, al sur Santiago de María y Tecapán y al oeste, con Berlín. Posee una población total de 11,712 habitantes y una densidad poblacional aproximadamente de 405 habitantes por km². El clima ronda los 21°C en las partes más altas, con un máximo de 27° C en el mes de abril, y un mínimo de 15° C en diciembre(19)(ver Figura 43).

De origen Náhuatl, Alegría significa “Laguna de piedras”. Actualmente Alegría es un hermoso paraíso turístico y acogedor, un lugar con increíble belleza salvadoreña. Pueblo humilde y sencillo(20).

3.2 Marco Legal

Según la constitución de la Republica de El Salvador todos los salvadoreños tenemos derecho a la salud.

De esta manera se estipula en la sección cuarta: Salud pública y asistencia social.

Art. 65.- La salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento.

El Estado determinará la política nacional de salud y controlará y supervisará su aplicación.

Art. 66.- El Estado dará asistencia gratuita a los enfermos que carezcan de recursos, y a los habitantes en general, cuando el tratamiento constituya un medio eficaz para prevenir la diseminación de una enfermedad transmisible. En este caso, toda persona está obligada a someterse a dicho tratamiento(21).

De la misma manera en que los salvadoreños tienen derecho a la salud y asistencia social, poseen el derecho a un medio ambiente libre de contaminación.

Según la Ley de medio ambiente se estipula lo siguiente.

Organismos Públicos Encargados de la Gestión Ambiental De acuerdo al Artículo 117 de la Constitución, se declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales. El Estado creará los incentivos económicos y proporcionará la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de programas adecuados. De acuerdo con lo anterior El Salvador, cuenta básicamente con instituciones públicas en el ámbito general que atienden dichas circunstancias.

De acuerdo al Artículo 30 de la Ley del Medio Ambiente; existe el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente, denominado SINAMA, el cual estará conformado por todas las unidades ambientales de los diferentes Ministerios y entes descentralizados.

Ministerio del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales. Tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del Medio Ambiente y el uso sostenible de los mismos que permitan la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones, así como también normar la gestión ambiental pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado. Este Ministerio es el organismo rector de la política de protección del medio ambiente y quien se encarga de aplicar la Ley.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. De acuerdo al Reglamento Interno ya referido, esta institución en base a la disposición constitucional número 69, es la entidad del Estado que a través del Código de Salud, tiene el control permanente de la calidad de los productos químicos, farmacéuticos y veterinarios,

por medio de organismos de vigilancia, asimismo controla la calidad de los productos alimenticios y las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar.

PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Art. 2.- La política nacional del medio ambiente, se fundamentará en los siguientes principios:

a) Todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es obligación del Estado tutelar, promover y defender este derecho de forma activa y sistemática, como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza;

b) El desarrollo económico y social debe ser compatible y equilibrado con el medio ambiente; tomando en consideración el interés social señalado en el Art. 117 de la Constitución;

c) Se deberá asegurar el uso sostenible, disponibilidad y calidad de los recursos naturales, como base de un desarrollo sustentable y así mejorar la calidad de vida de la población;

d) Es responsabilidad de la sociedad en general, del Estado y de toda persona natural y jurídica, reponer o compensar los recursos naturales que utiliza para asegurar su existencia, satisfacer sus necesidades básicas, de crecimiento y desarrollo, así como enmarcar sus acciones, para atenuar o mitigar su impacto en el medio ambiente; por consiguiente se procurará la eliminación de los patrones de producción y consumo no sostenible; sin defecto de las sanciones a que esta ley diere lugar;

e) En la gestión de protección del medio ambiente, prevalecerá el principio de prevención y precaución;

f) La contaminación del medio ambiente o alguno de sus elementos, que impida o deteriore sus procesos esenciales, conllevará como obligación la restauración o compensación del daño causado debiendo indemnizar al Estado o a cualquier persona natural o jurídica afectada en su caso, conforme a la presente ley;

g) La formulación de la política nacional del medio ambiente, deberá tomar en cuenta las capacidades institucionales del Estado y de las municipalidades, los

factores demográficos, los niveles culturales de la población, el grado de contaminación o deterioro de los elementos del ambiente, y la capacidad económica y tecnológica de los sectores productivos del país;

h) La gestión pública del medio ambiente debe ser global y transectorial, compartida por las distintas instituciones del Estado, incluyendo los Municipios y apoyada y complementada por la sociedad civil, de acuerdo a lo establecido por esta ley, sus reglamentos y demás leyes de la materia;

i) En los procesos productivos o de importación de productos deberá incentivarse la eficiencia ecológica, estimulando el uso racional de los factores productivos y desincentivándose la producción innecesaria de desechos sólidos, el uso ineficiente de energía, del recurso hídrico, así como el desperdicio de materias primas o materiales que pueden reciclarse;

j) En la gestión pública del medio ambiente deberá aplicarse el criterio de efectividad, el cual permite alcanzar los beneficios ambientales al menor costo posible y en el menor plazo, conciliando la necesidad de protección del ambiente con las de crecimiento económico;

k) Se potencia la obtención del cambio de conducta sobre el castigo con el fin de estimular la creación de una cultura proteccionista del medio ambiente;

l) Adoptar regulaciones que permitan la obtención de metas encaminadas a mejorar el medio ambiente, propiciando una amplia gama de opciones posibles para su cumplimiento, apoyados por incentivos económicos que estimulen la generación de acciones minimizantes de los efectos negativos al medio ambiente.

m) La educación ambiental se orientará a fomentar la cultura ambientalista a fin de concientizar a la población sobre la protección, conservación, preservación y restauración del medio ambiente(22).

3.3 Marco teórico

3.3.1 Contaminación medioambiental.

El crecimiento económico y la globalización han originado evidentes beneficios pero al mismo tiempo han provocado la aparición de nuevos riesgos. Existen dificultades e incertidumbres para identificar con exactitud la relación causal entre medio ambiente y salud. La medición de la exposición a numerosos factores

ambientales es compleja porque no disponemos de sistemas adecuados de información y vigilancia sanitaria que permitan valorar la magnitud y gravedad de los riesgos. Sabemos, además, que algunas sustancias ambientales por debajo de ciertos niveles no son peligrosas. Sin embargo, otros agentes, tales como alérgenos, radiaciones ionizantes, contaminantes del aire, preparados químicos carcinógenos, pueden suponer un riesgo a niveles más bajos de los observados(23).

Los principales problemas de salud eran atribuibles a las enfermedades transmisibles. No existía ciencia de la salud pública que abordara los efectos de la contaminación química, aunque se describía el conocimiento que existía acerca de los efectos para la salud que producía la exposición a sustancias químicas, y que eran ocasionados con mucha frecuencia por envenenamientos intencionales(24).

Cuando hablamos de contaminación medio ambiental se hace necesario hablar de tres sistemas prioritarios: el aire, el agua y el suelo.

Contaminación del aire:

La contaminación del aire es actualmente uno de los problemas ambientales más severos a nivel mundial. Está presente en todas las sociedades, independientemente del nivel de desarrollo socioeconómico, y constituye un fenómeno que tiene particular incidencia sobre la salud del hombre.

La Organización Mundial de la Salud estimó que una de cada nueve muertes en todo el mundo es el resultado de condiciones relacionadas con la contaminación atmosférica. Los contaminantes atmosféricos más relevantes para la salud son material particulado. La mayoría de estos contaminantes son el producto de la quema de combustibles fósiles, pero su composición puede variar según sus fuentes(25).

La contaminación atmosférica o contaminación del aire es una de las formas principales en que puede ser degradado o afectado parte del ambiente. Según Yassi, A se describe como “la emisión al aire de sustancias peligrosas a una tasa que excede la capacidad de los procesos naturales de la atmósfera para transformarlos, precipitarlos y depositarlos o diluirlos por medio del viento y el movimiento del aire”(26).

Según su origen, puede ser clasificado por causas naturales o antropogénicas. Las naturales siempre han existido, mientras que las antropogénicas, como su nombre lo indica, son causadas por las actividades humanas.

Entre las principales fuentes de contaminación atmosférica están: Fuentes naturales: polvo que contiene materias biológicas, esporas, polen y bacterias. Fuentes agrícolas: insecticidas y herbicidas empleados en la agricultura. Y Fuentes tecnológicas: tales como procesos industriales de todo tipo, consumo industrial y doméstico de combustibles fósiles y vehículos de motor. Existen factores topográficos y meteorológicos que influyen en la contaminación atmosférica, entre los que se pueden citar: la topografía del terreno, edificaciones existentes, vientos es decir dirección y velocidad, lluvia presión barométrica y espacio de difusión.

Clasificación de los contaminantes de la atmósfera

Por su forma física: Gases y aerosoles, líquidos y sólidos. Por su origen: primarios: partículas sólidas y líquidas en suspensión, gases y vapores, y secundarios: ácido sulfúrico, sulfatos, ozono, otros contaminantes fotoquímicos (27).

Contaminación del agua:

El agua es un recurso natural escaso, indispensable para la vida humana y el sostenimiento del medio ambiente que como consecuencia del rápido desarrollo humano y económico ha sufrido un alarmante deterioro. Durante décadas toneladas de sustancias biológicamente activas sintetizadas para su uso en la agricultura la industria y la medicina han sido vertidas en el medio ambiente sin reparar las consecuencias(26).

Según la norma salvadoreña obligatoria para el agua potable NSO 13.0701:08 el agua para consumo humano no debe ser un vehículo de enfermedades, por lo que es necesario establecer parámetros y límites máximos permisibles para garantizar que sea sanitariamente segura.

La norma define como agua potable aquella que es apta para el consumo humano, la cual debe estar exenta de organismos capaces de provocar enfermedades y de elementos o sustancias que pueden producir efectos fisiológicos perjudiciales(28).

Contaminación del suelo:

La contaminación del suelo supone la alteración de la superficie terrestre con sustancias químicas que resultan perjudiciales para la vida en distinta medida, poniendo en peligro los ecosistemas y también la salud. Esta alteración de la calidad de la tierra puede obedecer a diferentes causas, y del mismo modo sus consecuencias provocan serios problemas de salubridad que afectan gravemente a la flora, fauna o a la salud humana a lo largo del tiempo(29).

Efecto de los agentes tóxicos sobre la salud

El organismo dispone de diversas vías para eliminar los compuestos de origen endógeno o exógeno (xenobióticos). Las vías principales de eliminación son: el hígado los riñones, la bilis, material fecal, los pulmones y en menor grado, la leche materna, la saliva y el sudor.

El riñón es un órgano muy sensible a las sustancias tóxicas dada su gran vascularización y su propia función como depurador de sustancias. Ambos riñones reciben, aproximadamente, del 20% al 25% del gasto cardíaco, lo que representa un importante volumen de flujo plasmático renal(30).

Los riñones participan de manera importante en el mantenimiento de la homeostasis corporal; entre otras funciones, contribuyen a mantener constante la composición del medio interno excretando los productos del metabolismo celular (como la urea y la creatinina) y eliminando los xenobióticos. Existen muchas sustancias que afectan adversamente a los riñones. Entre ellas, se encuentran los metales pesados, los hidrocarburos halogenados, los destilados del petróleo, las micotoxinas y diversos medicamentos.

El daño agudo de los riñones puede originar necrosis tubular aguda. La necrosis se produce por las siguientes causas: isquemia por hipo perfusión renal y por la acción de sustancias tóxicas que lesionan las células tubulares o producen insuficiencia renal modificando la perfusión renal, la función de los glomérulos, o

a través del daño estructural. Las lesiones no son reversibles de forma inmediata aunque se recupere la perfusión renal o se eliminen los agentes nefróticos.

Algunos fármacos y agentes químicos están relacionados con nefropatías mediadas inmunológicamente con depósitos inmunoforréticos y respuesta de macrófagos. Son poco frecuentes y requieren de una predisposición del sujeto (hipersensibilidad).

Las patologías renales causadas por sustancias nefrotóxicas más habituales son:

- Insuficiencia Renal Aguda (IRA)
- Insuficiencia Renal Crónica (IRC)
- Síndrome Nefrótico (SN)
- Nefritis Intersticial Aguda (NIA)(30).

El hígado está especialmente expuesto a la toxicidad por razón de su función en la biotransformación, metabolismo y eliminación de agentes potencialmente tóxicos. Ciertos productos medicinales, al tomarse en dosis elevadas o por un largo periodo de tiempo causan daños celulares, aunque la hepatotoxicidad es por lo general independiente de la concentración del fármaco, es decir, algunas drogas pueden causar daño hepático aún en dosis terapéuticas. La hepatotoxicidad puede ser causada por elementos naturales, remedios caseros o industriales, entre otros

A nivel del lobulillo hepático los xenobióticos pueden tener dos patrones de comportamiento en cuanto a su acción tóxica directa sobre el hepatocito. 1. Pueden lesionarlo directamente a su llegada, lo que se traduce en un patrón lesional periportal. 2. Pueden convertirse en tóxicas una vez han actuado sobre ellas las enzimas oxidativas microsomales, este último fenómeno es bastante más frecuente y produce un patrón lesional que afecta a la región centrolobulillar, es decir, al espacio alrededor de la vena central del lobulillo.

Estos dos mecanismos de acción se refieren a aquellas sustancias que afectan directamente al hepatocito. La toxicidad directa no es, sin embargo, el único mecanismo por el que pueden provocarse daños tóxicos al hígado. Existe la posibilidad de que situaciones idiopáticas, en las que existe una mayor capacidad

de producir metabolitos reactivos o una menor capacidad de neutralizarlos, determinen la aparición de efectos impredecibles, independientes de la dosis.

Las patologías más habituales causadas por sustancias hepatotóxicas son:

- Hepatitis agudas
- Hepatitis aguda colestásica
- Hepatitis crónica
- Hepatitis tóxica(31).

En vista de que son los riñones y el hígado los encargados de filtrar y metabolizar respectivamente las sustancias tóxicas que ingresan a nuestro cuerpo se hace necesario hablar de ellos en detalle.

3.3.2 Los riñones, función y patologías relacionadas.

El riñón es un órgano par que se ubica en la región retroperitoneal, entre el nivel de la doceava vértebra torácica y la tercera vértebra lumbar, su aspecto normal semeja un frijol de gran tamaño, el riñón derecho se ubica en posición más baja al ser desplazado por el hígado, tienen una longitud de 12 cm, amplitud de 6 cm y grosor de 3 cm, su peso en un adulto normal es de 150 a 170 gramos (ver Figura 44).

La unidad funcional del riñón es la nefrona de las cuales hay aproximadamente un millón por cada riñón.

La formación de orina implica tres procesos básicos: filtración glomerular, reabsorción y secreción. Estos procesos le permiten a los riñones realizar funciones importantes, entre ellas las siguientes:

Funciones de los riñones

- Regulación del volumen y la osmolaridad de los líquidos corporales mediante el control del equilibrio electrolítico e hídrico.
- Excreción de los productos de desecho producidos por el metabolismo celular y de las sustancias químicas extrañas al organismo.

- Regulación de la presión arterial, entre otros mecanismos mediante la secreción de factores vasoactivos como la renina, que está implicada en la formación de la angiotensina II.
- Regulación del equilibrio ácido-base, principalmente mediante la excreción de ácidos. Esta acción es importante, ya que muchas de las funciones metabólicas del organismo son sensibles al pH.
- Regulación de la eritropoyesis, al secretar eritropoyetina.
- Regulación de la vitamina D3, ya que producen su forma más activa, la 1,25-dihidroxitamina D3, que participa en el metabolismo del calcio y el fósforo.
- Gluconeogénesis, al sintetizar glucosa a partir de aminoácidos y otros precursores en situaciones de ayuno prolongado, por lo que contribuye de manera importante al mantenimiento de la glicemia.

La eliminación de los productos de desecho del metabolismo es necesaria para mantener un funcionamiento normal del organismo, y el riñón es el principal medio del que dispone el organismo para eliminarlos. Entre estos productos se encuentran: la urea, formada a partir del metabolismo de proteínas, el ácido úrico, derivado de los ácidos nucleicos, la bilirrubina, procedente de la degradación de la hemoglobina, la creatinina, formada en el metabolismo muscular y los metabolitos de algunas hormonas. Los riñones eliminan estas sustancias a la misma velocidad que se producen. Asimismo, los riñones eliminan sustancias químicas extrañas que son ingeridas habitualmente, como son los fármacos, los pesticidas y los aditivos de los alimentos(32).

Patologías de los riñones.

Insuficiencia renal aguda

La insuficiencia renal aguda (IRA), es un síndrome que se presenta por múltiples causas que provocan una lesión, caracterizada por la disminución abrupta de la filtración glomerular, la cual resulta por la incapacidad del riñón para excretar los productos nitrogenados y para mantener la homeostasis de líquidos y electrolitos. Esta alteración en la función renal ocurre posterior a la lesión renal en túbulos, vasos, intersticio y glomérulos y excepcionalmente sin una lesión demostrable o

puede ser consecuencia de la agudización en un paciente con enfermedad renal previa.

Insuficiencia renal crónica

La IRC es una enfermedad progresiva, que evoluciona en diferentes estadios en los que se van incrementando las manifestaciones clínicas. Dichos estadios se establecen basados en la función renal medida por el filtrado glomerular estimado, expresada por una reducción del aclaramiento de creatinina estimado < 60 ml/min/1,73 m². También se puede definir como la presencia de daño renal persistente durante al menos 3 meses.

El término insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) se ha utilizado fundamentalmente para referirse a aquella situación subsidiaria de inicio de tratamiento sustitutivo de la función renal, bien mediante diálisis o trasplante, con una tasa de incidencia y prevalencia creciente en las dos últimas décadas.

Síndrome nefrótico

Es una entidad clínica definida por cinco características:

1. Proteinuria (> 3.5 g/24 h)
2. Hipoalbuminemia (< 3.5 g/dL)
3. Edema
4. Hipercolesterolemia
5. Lipiduria

La proteinuria mayor a 3.5 g/24 h es el principal componente de este síndrome, sin embargo el término proteinuria nefrótica no es sinónimo de síndrome nefrótico ya que depende de factores diversos como el tiempo de evolución, estado de nutrición, función hepática, etc.(33).

Nefritis intersticial aguda

Es una causa importante de fracaso renal agudo y aunque puede ser idiopática, lo más frecuente es que aparezca asociada al uso de fármacos, otras causas menos frecuentes son la radioterapia, enfermedades inmunológicas, neoplásicas o infecciones. Cuando la nefritis intersticial aguda es causada por fármacos, es fundamental identificar cual es el fármaco responsable para evitar nuevos deterioros funcionales.

Síntomas asociados a las enfermedades renales:

- Calambres musculares

- Náuseas o vómitos
- Falta de apetito
- Hinchazón de los pies y tobillos
- Aumento (poliuria) o disminución (oliguria) en el volumen urinario
- Dificultad para respirar
- Problemas para dormir
- Dolor abdominal
- Dolor de espalda
- Diarrea
- Fiebre
- Hemorragias nasales
- Erupciones cutáneas(34).

3.3.3 El hígado, función y patologías relacionadas.

El hígado está situado en la parte superior derecha de la cavidad abdominal, debajo del diafragma, por encima del estómago, el riñón derecho y los intestinos. Es un órgano de color marrón rojizo oscuro con forma de cono que pesa alrededor de 3 libras (ver Figura 45).

Funciones del hígado

El hígado regula la mayoría de los niveles de sustancias químicas de la sangre y secreta una sustancia denominada bilis, que ayuda a transportar los desechos. Toda la sangre que sale del estómago y los intestinos pasa por el hígado. Este procesa, descompone y equilibra esta sangre, además crea los nutrientes y metaboliza los medicamentos de forma que el cuerpo pueda usarlos sin que resulten tóxicos. Se han identificado más de 500 funciones vitales del hígado. Algunas de las funciones más conocidas incluyen las siguientes:

- Producción de bilis, que ayuda a transportar los desechos y a descomponer las grasas en el intestino delgado durante la digestión.
- Producción de ciertas proteínas para el plasma sanguíneo.

- Producción de colesterol y proteínas especiales para ayudar a transportar las grasas por todo el cuerpo.
- Conversión del exceso de glucosa en glucógeno para almacenamiento, equilibra y fabrica glucosa a medida que se necesita.
- Procesamiento de la hemoglobina para el uso de su contenido de hierro.
- Conversión del amoníaco tóxico en urea.
- Depuración de fármacos y otras sustancias tóxicas de la sangre.
- Regulación de la coagulación sanguínea.
- Depuración de bilirrubina, incluso de los glóbulos rojos.

Una vez que el hígado ha descompuesto las sustancias nocivas, los subproductos se excretan en la bilis o la sangre. Los subproductos biliares ingresan en el intestino y salen del cuerpo en forma de heces. Los subproductos (hemoderivados) sanguíneos se filtran en los riñones y salen del cuerpo en forma de orina.

Patologías del hígado.

Existen muchos tipos de enfermedades hepáticas, algunas causadas por virus, como la hepatitis A, la hepatitis B y la hepatitis C, otras causadas por drogas, venenos, toxinas o por ingerir demasiado alcohol. Los ejemplos incluyen enfermedad por hígado graso y cirrosis, cáncer de hígado, enfermedades hereditarias, como hemocromatosis y la enfermedad de Wilson entre otras como la insuficiencia hepática. Sin embargo, las que nos interesan describir en este estudio son aquellas causadas por la exposición a sustancias hepatotóxicas.

Hepatitis aguda

La hepatitis aguda es el trastorno hepático donde el fenómeno histopatológico fundamental es la necrosis del hepatocito. No puede distinguirse de las hepatitis agudas de origen vírico. Se caracteriza por una elevación importante de las transaminasas (alcanzando hasta 100 veces el valor de referencia normal) y de la bilirrubina directa (hasta 10 veces el valor de referencia). También se producen elevaciones de fosfatasa alcalina y de la gamma glutamil-transferasa|(31).

Hepatitis crónica

Se presenta cuando la inflamación y la necrosis hepática persisten durante más de seis meses. Actualmente se clasifica la hepatitis crónica en función de su grado de actividad y de la presencia o no de fibrosis(31).

Hepatitis aguda colestásica

La colestasis aparece en aquellos casos en los que se produce un daño en la vía biliar intrahepática. La fisiopatología de este fenómeno no se comprende todavía en su totalidad. Se han descrito al menos dos tipos de colestasis, que difieren tanto en su patrón de comportamiento clínico como en la histología asociada: 1. Las que se producen de forma parecida a las que pueden causar la fenotiazina, la clorpromazina y el halotano, con inflamación periportal. 2 .Las que son provocadas por esteroides o el embarazo, que se han relacionado con alteraciones de las proteínas transportadoras del polo biliar(31).

Hepatitis tóxica

Es una inflamación del hígado debido a una reacción a determinadas sustancias a las que se está expuesto. La hepatitis tóxica puede ser provocada por el alcohol, las sustancias químicas, los medicamentos o los suplementos nutricionales, en algunos casos, la hepatitis tóxica aparece a las pocas horas o días después de la exposición a una toxina, en otros casos, podría tomar meses de uso regular antes de que aparezcan signos y síntomas.

Los síntomas de la hepatitis tóxica generalmente desaparecen una vez que dejas de exponerte a la toxina. Sin embargo, la hepatitis tóxica puede provocar un daño permanente en el hígado y la formación irreversible de tejido cicatricial en ese órgano (cirrosis) y en algunos casos, provocar insuficiencia hepática, la cual podría poner en riesgo la vida.

En los casos leves de hepatitis tóxica, la enfermedad puede no causar síntomas y ser detectada solo mediante análisis de sangre.

Síntomas asociados a la enfermedad hepática:

La enfermedad hepática no siempre causa signos y síntomas perceptibles. En caso de presentarse, estos pueden incluir los siguientes:

- Color amarillento en la piel y los ojos (ictericia)

- Hinchazón y dolor abdominal
- Hinchazón en las piernas y en los tobillos
- Picazón en la piel
- Orina de color oscuro
- Color pálido de las heces
- Fatiga crónica
- Náuseas o vómitos
- Pérdida del apetito
- Tendencia a formar moretones con facilidad(35).

3.3.4 Comportamiento de la enfermedad renal en el departamento de Usulután

La enfermedad renal crónica (ERC) constituye un serio problema de salud pública global, su comportamiento es epidémico. En los países centroamericanos se reporta desde hace más de una década la existencia de una enfermedad renal crónica de causa desconocida, de elevada prevalencia, presente fundamentalmente en áreas rurales, y que afecta a hombres agricultores. Ello le imprime al problema ERC en la región de referencia, características específicas que demandan su jerarquización y un abordaje integral. En El Salvador, el Ministerio de Salud reportó en el Informe de Labores 2011-2012 que la red de hospitales certificó que la Insuficiencia Renal Crónica Terminal constituyó la tercera causa de muerte en adultos para ambos sexos, siendo la primera causa en los hombres y la quinta causa en las mujeres, y una letalidad hospitalaria del 12.6%.

La tasa de mortalidad por IR por cada 100,000 habitantes en el departamento de Usulután presenta un comportamiento ascendente a lo largo de los doce años de estudio, la tasa inicial para 1997 es de 15.91 y para el año 2008 la tasa es de 62.31, cuadruplicándose la tasa inicial. En cuanto a la tasa de mortalidad por IR específica por municipio calculada por cada 10,000 habitantes; se encontró que los municipios del grupo 1 y 2 que tienen altitud menor a los 400 msnm presentan tasa de mortalidad por IR altas (tasa mayor encontrada 17.61) a diferencia de los

municipios del grupo 3 con altitud arriba de los 400 msnm que tienen tasa de mortalidad por IR bajas (la tasa mayor encontrada fue de 6.62). Municipios que no pertenecen a la costa pero con altitud abajo de los 400 msnm presentan tasa de mortalidad por IR alta ejemplo: Mercedes Umaña, Estanzuelas, Nueva Granada, y San Buenaventura. Con respecto al sexo de los fallecidos el estudio muestra una sobre mortalidad masculina por IR en los municipios abajo de los 400 msnm, sin embargo, el comportamiento en los municipios con altitud mayor a los 400 msnm, grupo 3, la proporción de muerte femenina aumenta, aunque no supera la mortalidad masculina, de igual manera en este grupo hay más eventos en donde no aparecen muertes(2).

En Usulután, el mayor porcentaje de muertes por IR se presenta en el rango de 30 a 75 años, es notorio que varios municipios presentan mortalidad en todos los grupos etarios. En todos los municipios del departamento de Usulután, según la partida de defunción fue un predominio en el trabajo agrícola y/o jornalero, para las personas fallecidas del sexo masculino; y con ocupación de oficios domésticos el sexo femenino. (Independientemente de la zona).

3.3.5 Factores que predisponen a la población a sufrir enfermedades renales.

La enfermedad de los riñones se debe más a menudo a diabetes o presión arterial alta. Estos dos problemas de salud pueden causar daño permanente a sus riñones(36).

Diabetes mellitus desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina(37).

Hipertensión arterial: Aumento crónico de la presión arterial (sistólica ≥ 140 mmHg o diastólica ≥ 90 mmHg); la causa se desconoce en 80 a 95% de los casos ("hipertensión esencial"). Siempre debe tenerse en cuenta alguna modalidad corregible de hipertensión secundaria, sobre todo en pacientes < 30 años o que se vuelven hipertensos después de los 55 años de edad. La hipertensión sistólica aislada (sistólica ≥ 140 , diastólica < 90 mmHg) es más frecuente en sujetos de edad avanzada, por disminución de la distensibilidad vascular(38).

Factores genéticos: De la misma manera en que los genes aportan los rasgos personales, como ser alto o bajo o tener ojos marrones o azules. También pueden aumentar el riesgo de desarrollar enfermedad renal.

Estilo de vida: El estilo de vida y hábitos son la forma en que se decide vivir cada día. No se puede cambiar la genética sin embargo si se pueden cambiar los hábitos diarios es recomendable, controlar la presión arterial, controlar el nivel de azúcar en la sangre para los pacientes con diabetes, seguir una dieta baja en sal y grasas, mantener un peso saludable, incluir hacer ejercicios en la rutina diaria.

Consumo excesivo de alcohol, fumar o usar tabaco, son algunos factores que predisponen a padecer enfermedad renal.

Raza/etnicidad: los afroamericanos, hispanos, nativos americanos y los asiático-americanos tienen más probabilidades de tener enfermedades renales. Los médicos y los investigadores no están exactamente seguros de por qué estos grupos tienen más riesgo de enfermedades renales. Puede deberse a que estos grupos tienden a tener tasas más altas de diabetes y presión arterial alta, las dos principales causas de falla renal.

En El Salvador y otros países de Centroamérica según estudios realizados por la OPS debido que un buen porcentaje de la población se dedican a la agricultura el uso de plaguicidas se vuelve un factor determinante para contraer enfermedades renales.

Entre otros factores predisponentes destacan la exposición a los tóxico-ambientales y ocupacionales. En los casos de intoxicaciones industriales un 10% es metanol, 10% etilenglicol, 30% disolventes (Hidrocarburos, Pb, As) y el 50% soda caustica(30).

Hábitos nocivos como la ingesta de medicamentos nefrotóxicos, especialmente de antiinflamatorios no esteroideos(39).

Envejecimiento poblacional (personas mayores de 60 años)

La deshidratación (donde se incluyen los factores laborales y climáticos así como la poca educación respecto al consumo de agua diario)(40).

3.3.6 Factores que predisponen a la población a padecer enfermedades hepáticas

- Consumo excesivo de alcohol
- Obesidad
- Diabetes tipo 2
- Tatuajes o piercings en el cuerpo
- Inyección de drogas con agujas compartidas
- Transfusión sanguínea antes de 1992
- Exposición a sangre y líquidos corporales de otras personas
- Relaciones sexuales sin protección
- Exposición a ciertas sustancias químicas o toxinas. Tetracloruro de carbono, 1,2 dicloropropano, 1,2 dicloroetano y 1,2 dibromoetano. Bromobenceno y clorobenceno, 2-nitropropano, Dimetilformamida, Piridina. Hidracina, Nitrosaminas, Plomo, Arsénico, Fósforo (blanco, Compuestos orgánicos de Estaño)(31).
- Antecedentes familiares de enfermedad hepática(35).

Al indagar sobre los posibles factores predisponentes de los habitantes del caserío Buena Vista, cantón Apastepeque, municipio de Alegría, departamento de Usulután surge la inquietud de artículos publicados en periódico en cuanto a los efectos sobre la salud de una industria que se ha consolidado en el municipio de Berlín a aproximadamente unos 5 kilómetros del caserío. La central Geotérmica de Berlín.

3.3.7 Posibles efectos sobre la salud renal y hepática producidos por la exposición a contaminantes medioambientales en el caserío Buena Vista

La población del municipio de Berlín y Alegría manifiestan una serie de problemas ocasionados por la planta de energía geotérmica ubicada en el municipio de Berlín, dentro de los cuales se encuentran malos olores, contaminación de los mantos acuíferos, los ríos cercanos a la planta, y otros, el desarrollo de las actividades de la Central Geotérmica de Berlín que se encuentra estrechamente ligada a la contaminación ambiental que sufren dichos municipios

Esta planta geotérmica se comisionó en julio de 1999 y se utiliza como generador principal de energía eléctrica en el oriente del país.

En El Salvador, se ha seguido con el desarrollo de las centrales geotérmicas con el afán de producir más energía eléctrica, no tomando en cuenta lo ratificado por este en el Protocolo de Kioto de 1998, es decir velar porque estas centrales sean un mecanismo de desarrollo limpio, para la prevención de los gases productores del efecto invernadero(41) (ver Figura 46).

El ácido sulfhídrico es liberado principalmente en forma de gas y se dispersa al aire. Sin embargo, en algunas ocasiones, puede ser liberado en el residuo líquido de una industria o como resultado de un evento natural. Cuando se libera en forma de gas, permanece en la atmósfera durante un promedio de 18 horas. El ácido sulfhídrico entra a su cuerpo principalmente a través del aire que respira.

La exposición a niveles bajos de ácido sulfhídrico puede producir irritación de los ojos, la nariz o la garganta. Además de la utilización del fluido de trabajo catalogado como Isopentano (considerado hepatotóxicos).

Los habitantes del caserío Buen Vista están directamente expuestos a la emanación de gases producida por la geotérmica pues en dicho caserío se puede observar a simple vista las grandes tuberías que conectan los pozos que están ubicados en el caserío con la central geotérmica de Berlín (ver Figura 47).

Contaminación de aguas asociada a la actividad industrial.

Debido a la naturaleza mineralizada de los fluidos geotérmicos y a la exigencia de disposición de fluidos utilizados, hay muchas posibilidades de contaminar las aguas próximas. El Agua caliente de fuentes geotérmicas contiene trazas de elementos peligrosos como el mercurio⁴⁸, arsénico⁴⁹ y antimonio⁵⁰, que si se tira a los ríos, hace que su agua no sea apta para beber. La descarga libre de los líquidos puede resultar en la contaminación de ríos, lagos, etc.

Un hecho que llama la atención es que se ha comprobado según la Oficina Regional del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que la población más cercana a la planta geotérmica, sufre una serie de enfermedades comunes entre ellos mismos, no dándose una explicación razonable del surgimiento de estas enfermedades:

Insuficiencia Renal Terminal

Insuficiencia Renal Crónica.

Neumonía.

Por la propia naturaleza de algunas sustancias químicas, aunque sea en cantidades muy pequeñas, pueden causar un importante impacto ya sea para el medio ambiente como para la salud de las personas y de los animales, además de la contaminación del suelo (ver Figura 48).

3.3.8 Pruebas de laboratorio que evalúan la función renal.

Creatinina en sangre.

La creatinina se produce de forma endógena a partir de la creatina y el creatinfosfato como resultado de los procesos metabólicos musculares. Se elimina por el riñón mediante filtración glomerular. La determinación de la creatinina en suero sirve para el diagnóstico y el control de enfermedades renales agudas y crónicas, así como para la estimación del filtrado glomerular. La concentración de creatinina en orina puede emplearse como una magnitud de referencia de la excreción de analitos. Ha sido demostrado que el mayor impacto en el sesgo de la medición de creatinina en suero es el que corresponde a la detección de enfermedad renal silente(42).

Significado clínico

Se ha observado que las determinaciones de creatinina sérica son mucho más confiables debido a la relativa independencia de las proteínas que se ingieren en la dieta, el grado de deshidratación del paciente y al metabolismo proteico. Los niveles de creatinina sérica varían menos de 10% diario en sujetos normales. Sin embargo, la creatinina sérica es poco útil para detectar graves afecciones en la tasa de filtración glomerular(43).

Valores de referencia

Suero o plasma: Hombres 0,9 - 1,3 mg/dL

Mujeres 0,6 - 1,1 mg/dL

Nitrógeno Ureico y Urea

El nitrógeno ureico en sangre, es otro de los principales marcadores utilizados en la práctica clínica; su valor normal en sangre es de 5-20 mg/ dL. Este valor puede elevarse y generar un indicio del grado de insuficiencia renal, por medio de la

medición de los productos de desecho en sangre (urea), que corresponden a la cantidad de nitrógeno que forma parte de la urea plasmática. La sangre lleva proteínas a las células de todo el cuerpo; después de que las células usan las proteínas, el producto de desecho restante regresa a la sangre como urea, un compuesto que contiene nitrógeno. Su valor es aproximadamente la mitad del de la urea ($BUN = \text{urea}/2,14$); una ingesta proteica elevada, el aumento del catabolismo proteico, la presencia de sangrado gastrointestinal y los estados de deshidratación son otros factores por los cuales se puede ver elevado el valor de la urea en la sangre(44).

Significado clínico

El deterioro de la función glomerular conduce a una elevación de los niveles de nitrógeno ureico, aunque estos no se incrementan de manera significativa hasta que la tasa de filtración glomerular desciende por debajo de 50% de los niveles normales. También existen causas pre renales de incremento de los niveles de nitrógeno ureico sanguíneo, incluyendo problemas circulatorios en los que se reduce el flujo de sangre al riñón. En este tipo de afecciones la urea se filtra con menor frecuencia, por lo cual su nivel en sangre aumenta.

El examen de la relación entre el nitrógeno ureico y la creatinina permite comprender el estado renal del paciente y es útil para diferenciar entre las diversas causas de reducción de la tasa de filtración glomerular(43).

Rango de referencia

8- 26 mg/100ml (1.3- 4.3 mmol urea/L)

Evidencia concluyente de afección renal grave

150- 250 mg/100ml (24.9- 41.5 mmol urea/L)

Ácido úrico

El ácido úrico es un producto de desecho que se deriva de la oxidación de las bases séricas.

Los uratos plasmáticos se filtran totalmente en los glomérulos. Tanto la resorción tubular proximal como la secreción tubular distal afectan el nivel de uratos que se excreta en el riñón.

Significado clínico

La insuficiencia renal crónica avanzada produce un incremento progresivo del nivel de ácido úrico en el plasma debido a la reducción de la depuración renal. La depuración de ácido úrico puede ser mayor o menor que la depuración de creatinina de acuerdo con las tasas de resorción y secreción(43).

Valores de referencia

4,0-8,5 mg/100 ml en varones

2,7- 7,3 mg/100 ml en mujeres

Examen general de Orina

Las características de la orina, determinadas en su paso por toda la vía urinaria, pueden revelar datos orientativos de la patología nefrourinaria. El estudio cualitativo de una muestra única de orina (10-15 ml) es de gran utilidad en el estudio inicial de la enfermedad renal y en la orientación diagnóstica de la posible etiología de la nefropatía, requerirá otras exploraciones complementarias (analíticas, radiológicas o estudio anatomopatológico mediante biopsia)(45).

Significado clínico

El análisis de la orina es una parte indispensable de cualquier valoración del funcionamiento renal. Puede revelar enfermedades de todo el sistema urinario. El análisis clínico de la orina incluye la determinación de pH, gravedad específica, análisis semicuantitativo de proteínas, sangre, nitritos y reacciones de esterasas de leucocitos. Además, la determinación de glucosa, cetonas, urobilinogeno y bilirrubina proporciona información con respecto a enfermedades extra renales.

La glucosuria en ausencia de hiperglicemia constituye evidencia de funcionamiento defectuoso de los túbulos.

Datos a tomar en cuenta en un examen general de orina

Hematuria, proteinuria, células tubulares renales, cilindro patológicos, etc. (43).

Proteínas en orina

La presencia de concentraciones elevadas de proteína o albúmina en orina, de modo persistente, es un signo de lesión renal y constituye, junto con la estimación del filtrado glomerular, la base sobre la que se sustenta el diagnóstico de la

enfermedad renal crónica (ERC). Su presencia identifica a un grupo de pacientes con un riesgo superior de progresión de la enfermedad renal y con mayor morbilidad cardiovascular.

En condiciones normales, un individuo sano elimina por la orina entre 40 a 80 mg de proteína por día, de los cuales aproximadamente 10 a 15 mg corresponden a albúmina y el resto está formado por la proteína de Tamm-Horsfall⁴³ y por pequeñas cantidades de proteínas de bajo peso molecular. En los individuos sanos la excreción de albúmina en orina es inferior a 30 mg por día. El término albuminuria se refiere a la presencia de una excreción de albúmina superior a dicho valor⁽⁴⁶⁾.

Valor de referencia

40 a 80 mg.

Micro albumina

Existen una serie de afecciones que lesionan el glomérulo renal (hipertensión arterial, diabetes mellitus) y este daño se manifiesta clínicamente por excreción de albúmina en orina. La determinación de micro albuminuria resulta fundamental para detectar a los pacientes con riesgo de desarrollar lesión del glomérulo renal en una etapa en la cual todavía no existen evidencias clínicas de neuropatía; así, si se implementan medidas terapéuticas adecuadas, se pueden evitar las complicaciones

Significado clínico

La micro albuminuria es un indicador confiable del desarrollo posterior de nefropatía diabética declarada y mortalidad por enfermedades renales o cardiovasculares⁽⁴³⁾.

Valores de referencia

La presencia de micro albúmina se define, como una excreción de albúmina por arriba del rango normal de 30 a 300 mg/día.

Tasa de filtración glomerular.

Se entiende por tasa de filtración glomerular el volumen de ultrafiltrado plasmático por unidad de tiempo que pasa de los capilares glomerulares hacia el espacio de

Bowman y túbulos renales, su valor es aproximadamente 120 ml/min. La forma de determinar la Tasa de Filtración Glomerular (TFG), es a través de la valoración de la depuración por filtración de un marcador.

La ecuación de Cockcroft y Gault requiere solo del valor de la concentración de creatinina sérica determinada por fotocolorimetría, el peso, la edad y el sexo del paciente. Al no necesitar colección programada de orina de 24 h, la fórmula es más práctica, económica, rápida, sencilla, exacta y efectiva, razones que justifican su empleo.

Una vez determinada la concentración de creatinina en sangre se procede al cálculo del Índice de filtración glomerular (IFG) a través de la ecuación matemática de Cockcroft y Gault:

$$\text{IFG} = \frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso (Kg)}}{72 \times \text{creatinina sérica (mg/dl)}}$$

$$72 \times \text{creatinina sérica (mg/dl)}$$

La misma fórmula pero multiplicado por 0,85 para mujeres.

Aclaración de creatinina Plasmática (Ccr): $[\text{Diuresis (orina/24h)} \times \text{Cr orina (mg/dl)}] / [1440 \times \text{Cr plasma (mg/dl)}]$.

Donde Cr plasma = creatinina plasmática (mg/dl)(47).

Valor de referencia

90 a 120 ml/min.

| Pronóstico de ERC por categoría de TFG y albuminuria: KDIGO 2012 | | | | Categorías de albuminuria persistente Descripción e intervalo | | |
|--|-----|------------------------------|-------|--|---|---|
| | | | | A1 | A2 | A3 |
| Categorías de TFG (ml/min/1,73 m ²) Descripción e intervalo | G1 | Normal o alta | ≥90 | | | |
| | G2 | Disminución leve | 60-89 | | | |
| | G3a | Disminución leve a moderada | 45-59 | | | |
| | G3b | Disminución moderada a grave | 30-44 | | | |
| | G4 | Disminución grave | 15-29 | | | |
| | G5 | Insuficiencia renal | <15 | | | |
| | | | | Aumento normal a leve <30 mg/g <3 mg/mmol | Aumento moderado 30-300 mg/g 3-30 mg/mmol | Aumento grave >300 mg/g >30 mg/mmol |

Verde: riesgo bajo (si no hay otros marcadores de enfermedad renal, ninguna ERC); amarillo: aumento de riesgo moderado; anaranjado: riesgo alto; rojo: riesgo muy alto

Depuración de creatinina

Las pruebas de depuración de creatinina son las que se efectúan con mayor frecuencia para valorar la tasa de filtración glomerular. Si se mide en orina recolectada en 24 horas puede ser más confiable en sus resultados, puesto que incorpora el valor real de la creatinina urinaria, pero tiene el inconveniente que requiere la colaboración del paciente para asegurar que efectivamente recolecte todo el volumen exigido(48).

Significado clínico

Las pruebas de depuración renal proporcionan información importante con respecto a la eficiencia de los riñones para llevar a cabo sus funciones de excreción. Las pruebas de depuración son las más precisas en la actualidad y permiten detectar daños glomerulares difusos de tipo leve o moderado.

Las pruebas de depuración de creatinina son las que se efectúan con mayor frecuencia para evaluar la tasa de filtración glomerular(43).

Valor de referencia

| Población | Valor de depuración de Creatinina |
|-------------------|-----------------------------------|
| Mujeres > 12 años | 70-130 ml/minuto |
| Varones >12 años | 75-140 ml/minuto |
| Lactantes | |
| 2-30 días | 40-58 ml/minuto |
| 1-6 meses | 57-97 ml/minuto |
| 7-12 meses | 81-125 ml/minuto |
| Niños | |
| 1-3 años | 96-138ml/minuto |
| 4 a 12 años | 122-154 ml/minuto |

Sodio

Por lo general los pacientes con Insuficiencia Renal Aguda (IRA) no filtran bien el sodio y este elemento se acumula en el organismo. Si el sodio sérico es normal y si el enfermo está hipervolémico se restringe la ingesta a <0.5 mEq/kg/d (dieta

hiposódica). Si hay presencia de hiponatremia y ésta es asintomática, usualmente es de tipo dilucional y se corrige con la restricción hídrica no con restitución de sodio.

Tener presente que durante la fase poliúrica, en la fase de recuperación de la falla renal, se pueden perder grandes cantidades de sodio, potasio y agua y ameritan su reemplazo. Elementos que se deben ir adicionando cuando se normalicen sus valores en plasma y mejore la insuficiencia renal(49).

Valor de referencia

135.0 -155.0 mmol/dL

Potasio

El principal mecanismo para la excreción renal de potasio es la secreción tubular en la nefrona distal, particularmente en las células principales del túbulo colector cortical, mientras que las células intercaladas lo reabsorben por acción de la ATPasa H⁺/K⁺. La secreción de potasio es un fenómeno pasivo, mediado por un gradiente eléctrico transmembrana y por intermedio de canales de potasio en la membrana luminal. Un incremento en la concentración sérica de K⁺ estimula la liberación de Aldosterona, la que favorece la secreción distal tubular de potasio por medio de varios mecanismos sobre las células principales:

- Aumentando la permeabilidad de los canales de sodio en la membrana luminal, generando aumento en la absorción de sodio y electronegatividad de la luz tubular, lo que favorece la secreción de cationes como el potasio.
- Incremento en la concentración intracelular de K⁺ por activación la ATPasa Na⁺/K⁺ en la membrana basolateral.
- Incremento en la permeabilidad de los canales lumbales de K⁺(50).

Valor de referencia

3.50 – 5-50 mmol/dL

Cloro

Es el principal anión extracelular, con 103 mEq/L de concentración en el suero, siendo el total de los aniones de 154 mEq/L; intervienen de un modo importante

en el mantenimiento de la hidratación y la presión osmótica aproximada y del balance anión-cation normal en el mismo compartimento(51).

Este anión tiene poca reabsorción renal, misma que se encuentra determinada por la reabsorción de sodio (Na^+), controlada por la acción de la aldosterona. De esta forma por cada cloruro de sodio reabsorbido, se reabsorbe una molécula de bicarbonato, participando de esta forma en la neutralización de pH sanguíneo y el mantenimiento del equilibrio ácido base(52).

Valor de referencia

65.0 – 110.0 mmol/dL

Cistatina C

Existe una amplia evidencia de que los niveles de cistatina C están menos influenciados que la creatinina por la edad, el sexo y la etnicidad, lo que se asocia probablemente a su menor dependencia de la masa muscular que el filtrado glomerular estimado con creatinina. La cistatina C tiene mayor utilidad como marcador diagnóstico de IR, ya que los niveles elevados de cistatina C identifican mayor número de pacientes con factores de riesgo para desarrollar IRA en personas que tienen pocos signos y síntomas en estadios tempranos de esta enfermedad. Asimismo, se correlaciona el contraste entre la creatinina y la cistatina C para la estimación de la TFG, ya que la cistatina C, sumada a la creatinina, aumenta la precisión y mejora así la sensibilidad en el diagnóstico(44).

Valor de referencia

0,53-0,95 mg/l

3.3.9 Pruebas de laboratorio que evalúan la función hepática.

Albumina en suero

Desde el punto de vista cuantitativo la albumina es la proteína más significativa que el hígado sintetiza y constituye un indicador de su funcionamiento general.

La determinación de esta es útil para valorar enfermedades hepáticas crónicas, más que casos agudos. Un descenso de la concentración de albumina plasmática indica que el hígado redujo su funcionamiento por periodos relativamente prolongados. Por tanto, las concentraciones normales de albumina

no permiten descartar enfermedades hepáticas, ya que es posible que exista algún problema hepático de tipo agudo(43).

Valores de referencia

3.2 – 4.3 g/dl

Tiempo de protrombina

El tiempo de protrombina con frecuencia se utiliza para valorar el funcionamiento hepático, aunque no se ocupa de forma rutinaria para el diagnóstico inicial de este tipo de afecciones. El tiempo de protrombina valora la vía extrínseca de la coagulación, si hay alguna deficiencia en algunas de los factores que produce el hígado (factores I, II, V, VII, IX y X), el tiempo de protrombina se prolonga.

Cuando el tiempo de protrombina permanece prolongado y se hace cada vez más anormal, pronostica insuficiencia hepática fulminante. Aunque no se asocia exclusivamente con afecciones hepáticas, es de gran utilidad para estudiar la capacidad de síntesis del hígado(43).

Valor de referencia

11- 13.5 segundos.

Lípidos y lipoproteínas en suero

En las enfermedades hepáticas se observan diversas anomalías de lípidos y lipoproteínas. El perfil característico es un incremento del nivel de triglicéridos y ácidos grasos, reducción de los niveles de esteroides de colesterol y alteraciones de las concentraciones de lipoproteínas.

El hígado produce lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) y de alta densidad (HDL) y las concentraciones de ambas se reducen en caso de afecciones hepáticas(43).

Bilirrubina

La bilirrubina se considera como un marcador de función hepática y a la par de otras determinaciones bioquímicas (transaminasas, fosfatasa alcalina y gama glutamil Transferasa, entre otras) forma parte de un panel básico de pruebas para determinar en forma global la funcionalidad hepática. Tradicionalmente se

determina la bilirrubina total y fraccionada. La bilirrubina total es la suma de la bilirrubina directa (conjugada) y la bilirrubina indirecta (no conjugada).

La medida de bilirrubina conjugada o directa (BC) y de la bilirrubina no conjugada o indirecta provee una indicación para pruebas diagnósticas adicionales.

Un predominio marcado de Bilirrubina no conjugada (BNC) ($\geq 80\%$) es indicativo de carga aumentada de bilirrubina (hemólisis), de un aumento de la circulación entero hepática de BNC o de un defecto de conjugación.

Un aumento marcado de Bilirrubina conjugada BC es sugestivo de colestasis de origen hepático o extra hepático.

Valores de referencia:

Bilirrubina total: 0.51 – 1.36 mg/dL

Bilirrubina directa: 0.1 – 0.59 mg/dL

Bilirrubina indirecta: 0.1 – 1.23 mg/dL(53).

Alanino Aminotransferasa (ALT)

La transaminasa glutámica pirúvica o alanino aminotransferasa pertenece al grupo de aquellas que catalizan la transformación de los aminoácidos a los respectivos alfacetoácidos, a través de la transferencia de un grupo amino y viceversa, está presente en cantidad elevada en el hígado, y en pequeña cantidad en el músculo cardíaco y en el riñón. La localización es en el citoplasma. En el daño celular leve, los valores de la ALT son más elevados que la AST y viceversa. La ALT permanece mayor tiempo aumentada con respecto a la AST(54).

Valores de referencia

Hombres Hasta 41 U/L.

Mujeres Hasta 31.0 U/L

Aspartato Aminotransferasa (AST)

La transaminasa glutámica oxalacética o aspartato aminotransferasa pertenece al grupo de las transaminasas, las cuales catalizan la transformación de los aminoácidos a los respectivos alfaceto-ácidos, a través de la transferencia del grupo amino y viceversa, está presente en cantidad elevada en muchos tejidos

con localización celular en las mitocondrias y en el citoplasma, se relacionan con los procesos necróticos del órgano: infarto del miocardio y hepatopatía.

Valores de referencia

Hombres Hasta 35 U/L.

Mujeres Hasta 31.0 U/L(55).

Al parecer ambas enzimas se elevan por fugas que se deben a células dañadas y necrosadas. Estas enzimas ALT y AST muestran un aumento temprano en casi todas las afecciones hepáticas y permanecen altas durante dos a seis semanas en presencia de enfermedad. Se observan concentraciones más altas (mayor de 1000 UL) en afecciones agudas, hepatitis viral, necrosis hepática producida por fármacos y toxinas e isquemia hepática.

Transferasa de Gammaglutamilo (GGT) o Gamma Glutamil Transferasa.

La Transferasa de gammaglutamilo (GGT) es una enzima microsómica que se incrementa en muchas afecciones del páncreas, el sistema hepatobiliar y el riñón, aunque la enzima se encuentra en mayor concentración en el riñón, es útil para el diagnóstico de las enfermedades hepáticas. El análisis de la GGT sérica es una de las pruebas más sensibles para detectar enfermedades hepatobiliar en sus primeras etapas y tiene confiabilidad de hasta el 90%, pero muy poca especificidad para el hígado. El análisis de la GGT junto con el de la fosfatasa alcalina (ALP) se utiliza para diferenciar entre enfermedades hepáticas y óseas(43).

Valores de referencia

Hombres: 6-38U/L

Mujeres: 16-45U/L

Fosfatasa alcalina (ALP)

La ALP que se encuentran en suero es principalmente de origen hepático u óseo y es de importancia para distinguir el origen de la enzima. La ALP se encuentra en la mayoría de las afecciones intra hepáticas y extra hepáticas obstructivas, pero cuando se incrementa demasiado (a más del triple del límite superior normal) es

más probable que indique enfermedades obstructivas. Esta enzima siempre se incrementa de manera importante en afecciones metastásicas del hígado(43).

Valores de referencia

Adultos 30-85UI/ml

Deshidrogenasa láctica (LD)

La deshidrogenasa láctica (LD) se encuentra en la mayoría de las células del organismo y es difícil interpretar un incremento de su concentración total. La LD-5 es una enzima específica del hígado y en general indica necrosis hepatocelular o cáncer hepático metastásico(43).

Aminopectidasa de leucina y 5'- nucleotidasa

Aminopectidasa de leucina (LAP) y 5'- nucleotidasa (5'- NT) son enzimas que se emplean para aumentar la especificidad de la enzima ALP para afectaciones hepáticas. La 5'- NT permite diferenciar el aumento de la ALP detectando si es por desarrollo óseo o de origen hepático. La interpretación del aumento de la concentración de ALP se facilita cuando se efectúa al mismo tiempo el análisis de LAP o 5'- NT. Si las concentraciones de ambas enzimas aumentan, es probable que exista una afección hepática; si la concentración de LAP o 5'- NT es normal y la de ALP es mayor, probablemente el incremento se deba a otros procesos(43).

Proteínas Totales

Las proteínas son compuestos orgánicos macromoleculares, ampliamente distribuidos en el organismo, esenciales para la vida. Su función es mantener la presión osmótica coloidal del plasma. Esta presión evita las pérdidas de líquidos hacia los tejidos. El contenido en proteínas totales del suero depende del estado nutricional, funcionamiento hepático y funcionamiento renal(56).

En el plasma, las proteínas contribuyen a mantener el volumen del fluido circulante, transportan sustancias relativamente insolubles y actúan en la inactivación de compuestos tóxicos y en la defensa contra agentes invasores(57).

Valores de referencia

6.4 a 8.2 g/dL

4.0 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variables | Definición Conceptual | Dimensiones | Definición Operacional | Indicadores |
|---|---|--|---|--|
| Contaminación medioambiental en la población del Caserío Buena Vista. | Se denomina contaminación medioambiental a la presencia de componentes nocivos (ya sean químicos, físicos o biológicos) en el medio ambiente (entorno natural y artificial), que supongan un perjuicio para los seres vivos que lo habitan, incluyendo a los seres humanos. | Presencia de factores de contaminación medioambiental. | <ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron encuestas virtuales por medio de Google Formularios a un grupo de 7 personas del caserío Buena Vista. A partir de la cual se recolectó información relacionada con la contaminación ambiental en la comunidad. • Se realizaron entrevistas a dos líderes de la comunidad por medio de las cuales se indagó sobre la presencia de factores de contaminación medioambiental. • Se utilizó una lista de cotejo por parte de las investigadoras | <ul style="list-style-type: none"> • Presencia o ausencia de factores de contaminación medioambiental • Percepción olfativa de contaminación medioambiental • Percepción visual de contaminación medioambiental, si se observa emisión de gases, características del gas ante la población y otros visitantes de la comunidad • ¿Qué dicen los habitantes sobre la situación medioambiental? |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | <p>por medio de la cual se observó la presencia de factores de contaminación medioambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se recolectó información de fuentes bibliográficas y tesis anteriores. • Se realizó una entrevista a una abogada que proporcione información relevante sobre las leyes en el país con respecto a la contaminación medioambiental. | <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe alguna ley que prohíba la contaminación medioambiental? • ¿Las leyes existentes actualmente protegen de forma adecuada a la población? |
|--|--|--|---|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | <p>Problemas de salud que adolece la comunidad debido a la contaminación medioambiental.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron encuestas virtuales por medio de Google Formularios a un grupo de 7 personas del caserío Buena Vista por medio de las cuales se recolectó información relacionada con los problemas de salud de la comunidad. • Se realizaron entrevistas: a una doctora, a un Promotor de Salud, a dos líderes de la comunidad por medio de las cuales se recopiló información sobre los problemas de salud de la comunidad. | <ul style="list-style-type: none"> • Síntomas relacionados a intoxicación por contaminación medioambiental • Síntomas relacionados con patologías renales y hepáticas. • Patologías preexistentes que predispongan a la comunidad a sufrir patologías renales y hepáticas • ¿Qué opinan los profesionales de la salud sobre las enfermedades hepáticas, renales y su relación con la intoxicación causada por contaminación medioambiental? |
|--|--|--|--|---|

| | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|---|
| | | Intoxicación por contaminación medioambiental | <ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron encuestas virtuales por medio de Google Formularios a un grupo de 7 personas del caserío Buena Vista y se realizaron entrevistas a un Promotor de Salud, a dos líderes de la comunidad a dos integrantes del personal educativo del centro escolar por medio de las cuales se recolectó información relacionada con los episodios de intoxicación sufridos por la comunidad. • Se recolectó información por medio de fuentes documentales y artículos publicados en el periódico. | <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de episodios de intoxicación producidos por contaminación medioambiental • Frecuencia de los episodios de intoxicación por contaminación medioambiental • Número de personas afectadas por los episodios de intoxicación por contaminación medioambiental. |
| Perfil renal y perfil hepático | El Perfil Renal es un análisis clínico que permite diagnosticar y | Pruebas de laboratorio que evalúan la función renal y hepática. | <ul style="list-style-type: none"> • Se recolectó información de fuentes bibliográficas y | <ul style="list-style-type: none"> • Perfil renal: Creatinina, urea, nitrógeno ureico, ácido úrico, examen |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | <p>realizar el seguimiento de trastornos que afecten al funcionamiento del riñón(58).</p> <p>Un hepatograma o perfil hepático es un análisis sanguíneo cuya finalidad específica es la evaluación del funcionamiento del hígado. Los resultados que arroja el estudio permiten determinar si este órgano funciona correctamente o si presenta algún fallo(59).</p> | <p>Pruebas de laboratorio indicadas en caso de intoxicación por contaminación medioambiental que evalúen la función renal y hepática.</p> | <p>artículos científicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron entrevistas virtuales a un médico general y a licenciados en laboratorio clínico por medio de las cuales se recolectó información sobre las pruebas de laboratorio que se incluyen en el perfil renal y hepático. • Se realizaron entrevistas virtuales a una doctora y a licenciados en laboratorio clínico, también se realizó una consulta a una médico internista por medio de las cuales se recolectó información sobre que pruebas de evaluación renal y hepática que se realizan a un paciente con | <p>general de orina, proteínas en orina, micro albumina, tasa se filtración glomerular, depuración de creatinina, sodio, potasio, cloro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil hepático: albumina en suero, tiempo de protrombina, lípidos y lipoproteínas en suero, Proteínas totales, aspartato aminotransferasa (AST), alanino aminotransferasa (ALT), Fosfatasa alcalina, bilirrubina total, bilirrubina directa, Gamma Glutamil Transferasa, deshidrogenasa láctica. • ¿Qué pruebas del perfil renal y hepático se indican en caso de intoxicación por |
|--|--|---|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | intoxicación por contaminación medioambiental. | contaminación medioambiental? |
| | | Disponibilidad del perfil renal y perfil hepático para los habitantes caserío buena Vista. | <ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron entrevistas virtuales a Licenciados en Laboratorio Clínico del sector privado y sector público por medio de las cuales se obtuvo información sobre las pruebas que se realizan en sus establecimientos de trabajo y sus costos monetarios. • Se realizaron encuestas virtuales por medio de Google Formularios a un grupo de | <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas del perfil renal que ofrece el sector privado y su costo monetario • Pruebas del perfil hepático que ofrece el sector privado y su costo monetario • Disponibilidad de transporte para viajar a la unidad de salud más cercana y en caso de ser necesario a un laboratorio privado • Capacidad económica de los habitantes del |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>habitantes del caserío Buena Vista por medio de las cuales se dio a conocer la opinión sobre la disponibilidad de los servicios de salud y exámenes de laboratorio clínico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron entrevistas a un integrante del personal administrativo de Fosalud Berlín y a un promotor de salud, por medio de las cuales se pudo conocer la disponibilidad de los servicios de salud de la comunidad. | <p>caserío para costear un perfil hepático y renal en un laboratorio privado</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tan cerca está el centro de salud más cercano del caserío Buena Vista? |
|--|--|--|---|--|

5. DISEÑO METODOLÓGICO

Lugar de estudio

La investigación se realizó en el municipio de Alegría localizado en la región oriental del país con una extensión territorial de 43.2 km² y una altitud de 1,240 msnm. Está ubicado al norte con Mercedes Umaña, al este con Jucuapa y Santiago de María, al sur con Santiago de María y Tecapán y al oeste con Berlín. Posee una población total de 11,712 habitantes y una densidad poblacional aproximadamente de 405 habitantes por km². El clima ronda los 21°C en las partes más altas, con un máximo de 27° C en el mes de abril, y un mínimo de 15° C en diciembre(19).(Ver Figura 49)

“El caserío Buena Vista”, sitio donde reside la población estudiada está ubicado en el cantón Apastepeque del municipio de Alegría, se encuentra a aproximadamente 5 km del municipio de Berlín sobre la carretera que conduce al municipio de Mercedes Umaña. El caserío cuenta con un clima fresco y abundante vegetación.

El número exacto de habitantes es desconocido ya que no se cuenta con una fuente bibliográfica que contenga esta información, sin embargo indagando en la alcaldía municipal de Alegría, la secretaria del alcalde expresó que son 96 familias las que habitan en dicho caserío.

5.1 TIPO DE ESTUDIO

5.1.1 Según la naturaleza del estudio:

Cualitativo: el estudio busca entender la importancia de las pruebas de laboratorio que evalúan la función renal y hepática en los habitantes del caserío Buena Vista, cantón Apastepeque, municipio de Alegría, departamento de Usulután. La investigación cualitativa es de específica relevancia en el estudio de las relaciones sociales y su interacción con el medio que lo rodea.

5.1.2 Según el alcance de la investigación

Descriptivo: La problemática de la contaminación medioambiental y su relación con las enfermedades renales y hepáticas ha sido poco abordada en estudios anteriores. La investigación estudia un fenómeno relativamente desconocido y lo

describe. Además da la pauta para la realización de una investigación práctica, ya que la problemática estudiada es de relevancia social en el país.

5.1.3 Según la fuente de información:

Documental y bibliográfica: el estudio busca obtener información sobre la contaminación medioambiental y sus efectos en la salud, el papel que juegan los riñones y el hígado en la función de desintoxicación, las principales patologías del riñón y el hígado causadas por agentes tóxicos así como su sintomatología y las pruebas de laboratorio utilizadas en la valoración de la función de los riñones y el hígado contenidas en el perfil renal y hepático.

Hemerográfica: el estudio busca obtener información sobre la problemática de la contaminación medioambiental en el caserío Buena Vista por medio de tesis y artículos publicados en el periódico.

Observación: el estudio contempla una recolección previa de la información con relación al ambiente físico del lugar.

5.2 POBLACIÓN

La población considerada en el estudio está conformada por 96 familias, que residen en el caserío Buena Vista, municipio de Alegría, departamento de Usulután.

Para la realización de esta investigación se tomó un grupo de 7 personas, habitantes del caserío, cada una de ellas representando un grupo familiar, los cuales fueron encuestados por medio de una herramienta electrónica.

5.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, INSTRUMENTOS Y FUENTES INFORMANTES

| Técnica de recolección de información | | Instrumentos | Fuente informante |
|--|-------------------------------------|---|---|
| Documentales | Bibliográficas | | Libros electrónicos |
| | Hemerográficas | Ficha hemerográfica (Ver anexo 1) | Tesis, periódico y revistas científicas. |
| Campo | Entrevista | Guía de entrevista (Ver anexo 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13) | Líder comunitario 1 |
| | | | Líder comunitario 2 |
| | | | Líder religioso |
| | | | Personal educativo 1 |
| | | | Personal Educativo 2 |
| | | | Personal de salud 1 (Doctora) |
| | | | Personal de salud 2 (Promotor de Salud) |
| | | | Abogada |
| | | | Licenciado en laboratorio clínico (Sector privado) |
| | | | Licenciado en laboratorio clínico (Sector público, laboratorio de primer nivel) |
| Licenciado en laboratorio clínico (Sector público, laboratorio de segundo nivel) | | | |
| Integrante de personal administrativo de FOSALUD Berlín | | | |
| Encuesta | Cuestionario (Ver anexo 14) | Habitantes del caserío Buena Vista | |
| Observacionales | Lista de cotejo (Ver anexo 15) | Por parte de las investigadoras | |
| Consultas | Guión de consulta (Ver anexo 16) | Personal administrativo de laboratorio clínico (Hospital San Francisco) | |
| | | Secretaría de la Alcaldía municipal de Alegría | |
| | | Médico internista | |

5.3.1 Recursos Utilizados

Dispositivo Móvil con audio y cámara

Computadora

Internet

Recursos electrónicos

- Grabadora de Voz
- WhatsApp
- WhatsApp Web
- Correo electrónico
- Facebook
- YouTube
- Zoom
- Mendeley
- Visio professional.
- Herramientas de Office
 - ✓ Microsoft Word
 - ✓ Microsoft Power point
 - ✓ Microsoft Excel
- Herramientas de Google
 - ✓ Buscador de Google
 - ✓ Google Académico
 - ✓ Google Meet
 - ✓ Google Formularios
 - ✓ Google Maps
- Buscador SciELO
- Buscador Redalyc
- Repositorio Institucional UES
- Correo electrónico
- **Recursos Adicionales**
- Papel tamaño carta
- Impresora y Scanner

5.4 PROCEDIMIENTO

5.4.1 PLANIFICACIÓN

| | |
|--------|--|
| Paso 1 | Se preparó el protocolo de la investigación, en el cual se recopiló información de fuentes bibliográficas y hemerográficas sobre la temática a estudiar, la Operacionalización de la variable y el diseño de la investigación. |
| Paso 2 | Se elaboraron los siguientes instrumentos: Un cuestionario con el cual se encuestó a un grupo de 7 habitantes del Caserío Buena Vista por medio de la plataforma Google formularios. 12 cédulas de entrevista las cuales fueron dirigidas a: <ul style="list-style-type: none">• Líder comunitario 1.• Líder comunitario 2.• Líder religioso• Personal educativo 1• Personal educativo 2• Personal de Salud 1(Doctora)• Personal de salud 2 (Promotor de Salud)• Abogada• Licenciada en laboratorio clínico (Sector privado)• Licenciada en laboratorio clínico (Sector público, laboratorio de primer nivel)• Licenciado en laboratorio clínico (Sector público, laboratorio de segundo nivel)• Integrante de personal administrativo de FOSALUD Berlín Una lista de cotejo que contestaron las investigadoras. |
| Paso 3 | Se realizó una agenda en la que se programaron las entrevistas a realizar con su respectiva fecha y hora.(Ver anexo 17) |

5.4.2 EJECUCIÓN

| | |
|--------|---|
| Paso 4 | Se contactó por vía telefónica a cada una de las personas a entrevistar y encuestar, se les envió por medio de WhatsApp el consentimiento informado y se acordó una fecha y hora de acuerdo a su disponibilidad. |
| Paso 5 | <p>Se realizaron encuestas a un grupo de habitantes del caserío. La logística fue la siguiente:</p> <p>Se envió a cada participante el link de la encuesta (previamente elaborada en Google formularios) por medio de WhatsApp. El tiempo estimado de realización de la encuesta fue de 10 a 15 minutos.</p> <p>Se realizaron las entrevistas a las siguientes personas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Líder comunitario 1.• Líder comunitario 2.• Líder religioso• Personal educativo 1• Personal educativo 2• Personal de Salud 1(Doctora)• Personal de salud 2 (Promotor de Salud)• Abogada• Licenciada en laboratorio clínico (Sector privado)• Licenciada en laboratorio clínico (Sector público, laboratorio de primer nivel)• Licenciado en laboratorio clínico (Sector público, laboratorio de segundo nivel)• Integrante de personal administrativo de FOSALUD Berlín <p>La logística fue la siguiente:</p> <p>Para los que contaban con la posibilidad la entrevista se realizó en la plataforma Google Meet y se grabó el audio de la entrevista; previamente se solicitó consentimiento, para los que no cuentan con este recurso, las entrevistas fueron realizadas por video llamada en WhatsApp.</p> <p>Posteriormente se realizó un plan de análisis, donde se llevó a cabo una triangulación de la información por diferentes fuentes y caracterización de la información obtenida de las fuentes informantes tomando en cuenta cada uno de los objetivos.</p> |

5.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se explicó a los participantes del estudio el objetivo de la investigación, además se les envió un consentimiento informado antes de participar en el estudio. Los participantes son mayores de edad y los datos personales proporcionados se mantendrán en anonimato. (Ver anexos 19 y 20).

6.0 CONSTRUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para dar respuesta a la pregunta de investigación y lograr los objetivos propuestos fue necesario realizar:

12 Entrevistas con diferentes fuentes informantes: Líder religioso, Líder comunitario 1, Líder comunitario 2, Personal Educativo 1, Personal educativo 2, personal de salud 1(Doctora), personal de salud 2 (promotor de salud), Personal administrativo Fos salud, Abogada, Licenciada en laboratorio clínico (sector privado), Licenciada y Licenciado en Laboratorio clínico (primer y segundo nivel sector público).

Además se realizó una encuesta a 7 pobladores del Caserío Buena Vista.

Fue necesario hacer 3 consultas para solicitar información específica con relación a la temática: a un integrante de personal administrativo de laboratorio clínico de Hospital San Francisco, médico internista y secretaria de alcaldía municipal de Alegría.

Una lista de cotejo que fue valorada por el equipo investigador.

Una vez administrada cada entrevista, se procedió a digitar el contenido total plasmado en los anexos del 2 al 13, para posteriormente sistematizar la información por medio de una tabla elaborada previamente por el equipo investigador llamada plan de análisis, este tuvo como objeto esclarecer aspectos importantes a cumplir en cada objetivo de la investigación; luego de vaciar los datos en dicha tabla se procedió a separar la información por objetivos en busca de coincidencias y discordancias entre las diferentes fuentes informantes.

Para mayor comprensión la información se presenta en seis sub apartados de acuerdo a cada objetivo de la investigación, utilizando diagramas iconográficos, donde se muestran los aspectos donde coinciden las fuentes informantes, seguido de los aportes adicionales según manifiestan las personas entrevistadas y las consultas específicas realizadas. Finalmente se detalla los resultados de la encuesta que se administró a 7 habitantes del Caserío.

Sistema iconográfico utilizado para la presentación de resultados.

-  Lider comunitario 1
-  Lider comunitario 2
-  Lider Religioso
-  Personal educativo 1
-  Personal educativo 2
-  Personal de salud 1
-  Personal de salud 2
-  Personal Administrativo Fosalud

-  Abogada
-  Lic. en Laboratorio clinico (privado=
-  Lic. en Laboratorio clinico (publico, primer nivel)
-  Lic. en Laboratorio clinico (publico segundo nivel)
-  Poblacion del Caserio Buena Vista
-  Investigadoras
-  Consultas
-  Documentos

6.1 Información relacionada al Objetivo específico 1: presencia de factores de contaminación medioambiental que predisponen a los habitantes del caserío Buena Vista a padecer enfermedades renales y hepáticas.

Para dar respuesta a este objetivo se tomaron en cuenta las entrevistas de 9 fuentes informantes de las cuales 8 coincidieron en los siguientes factores:

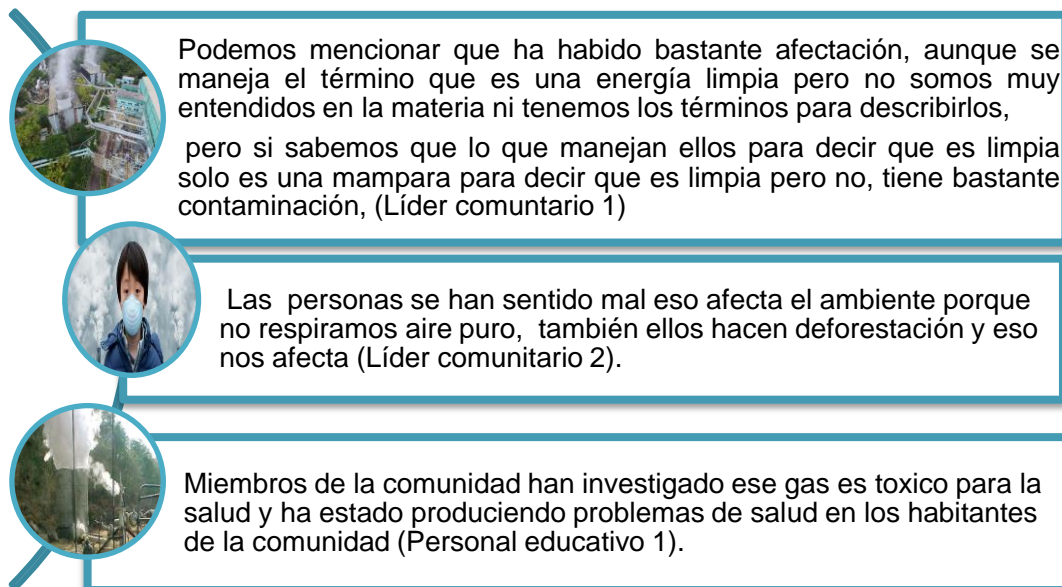
Figura 1 Coincidencias de las fuentes informantes con relación a la presencia de factores de contaminación medioambiental



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

Además, opinaron lo siguiente con relación a la presencia de factores de contaminación medioambiental en el caserío.

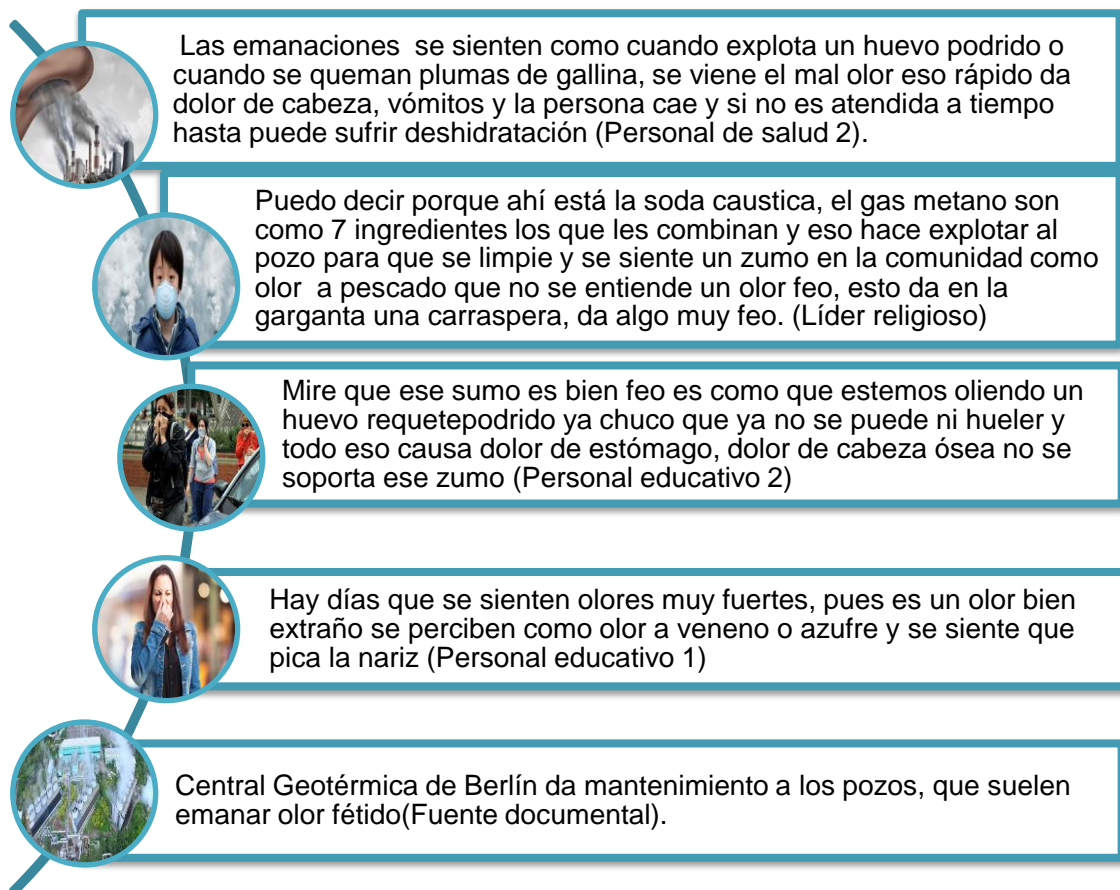
Figura 2 Opiniones adicionales de las fuentes informantes con relación a los factores de contaminación medioambiental



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

En relación a la percepción olfativa las diferentes fuentes informantes manifestaron lo siguiente:

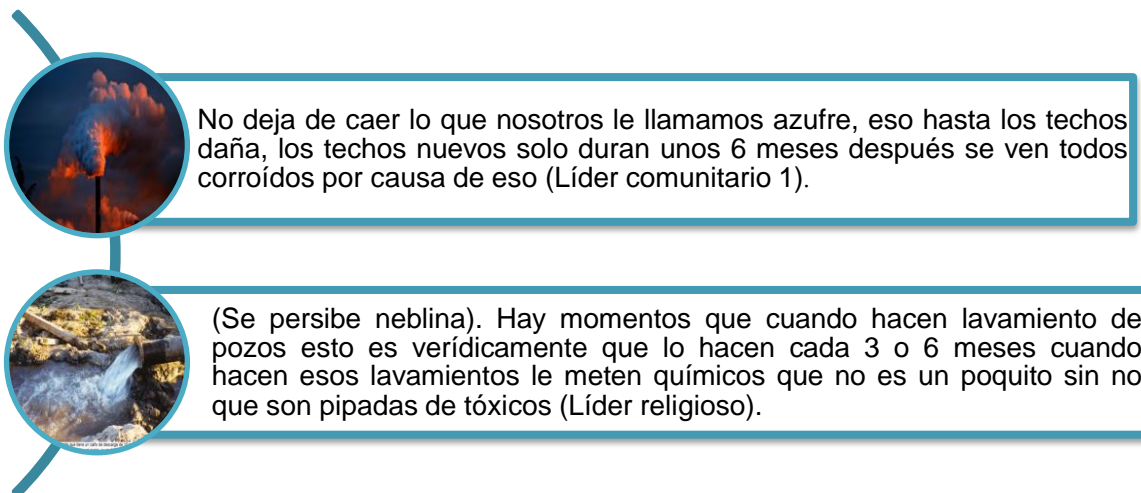
Figura 3 Opiniones de las fuentes informantes con relación a la percepción olfativa en relación a la contaminación medioambiental



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

En relación a la percepción visual las diferentes fuentes informantes manifestaron lo siguiente:

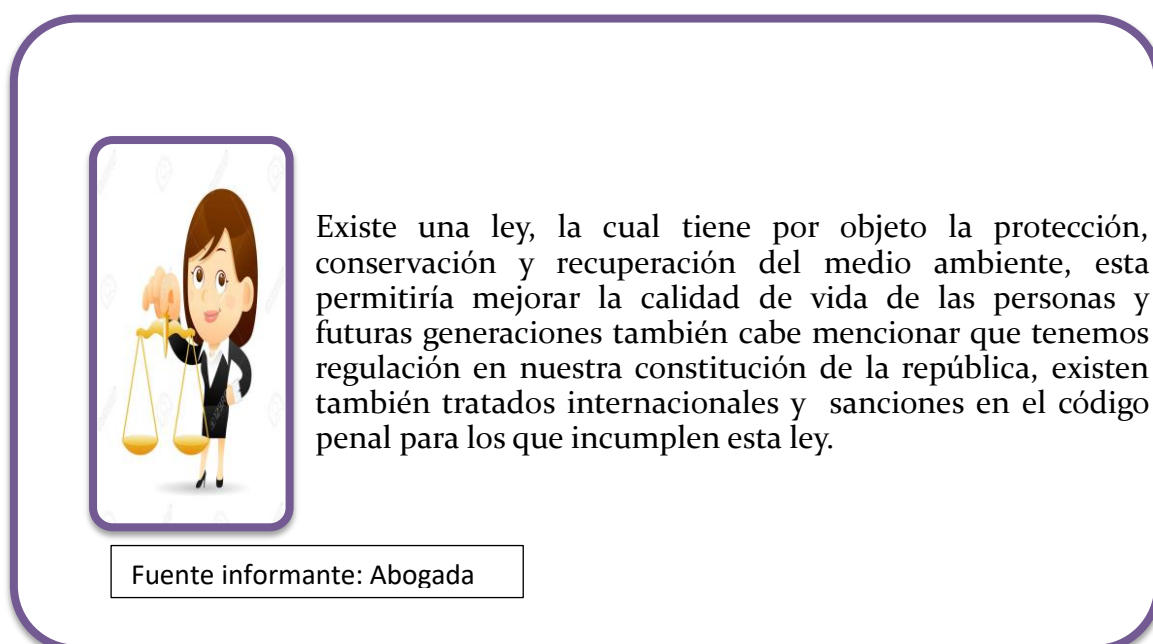
Figura 4 Opiniones de las fuentes informantes con relación a la percepción visual en relación a la contaminación medioambiental



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas

En relación a la ley de Medio Ambiente se indago lo siguiente:

Figura 5 Opinión sobre la ley de Medio Ambiente en relación a la contaminación medioambiental



6.2 Información relacionada al Objetivo 2: Opinión de los habitantes con relación a la situación medioambiental del caserío.

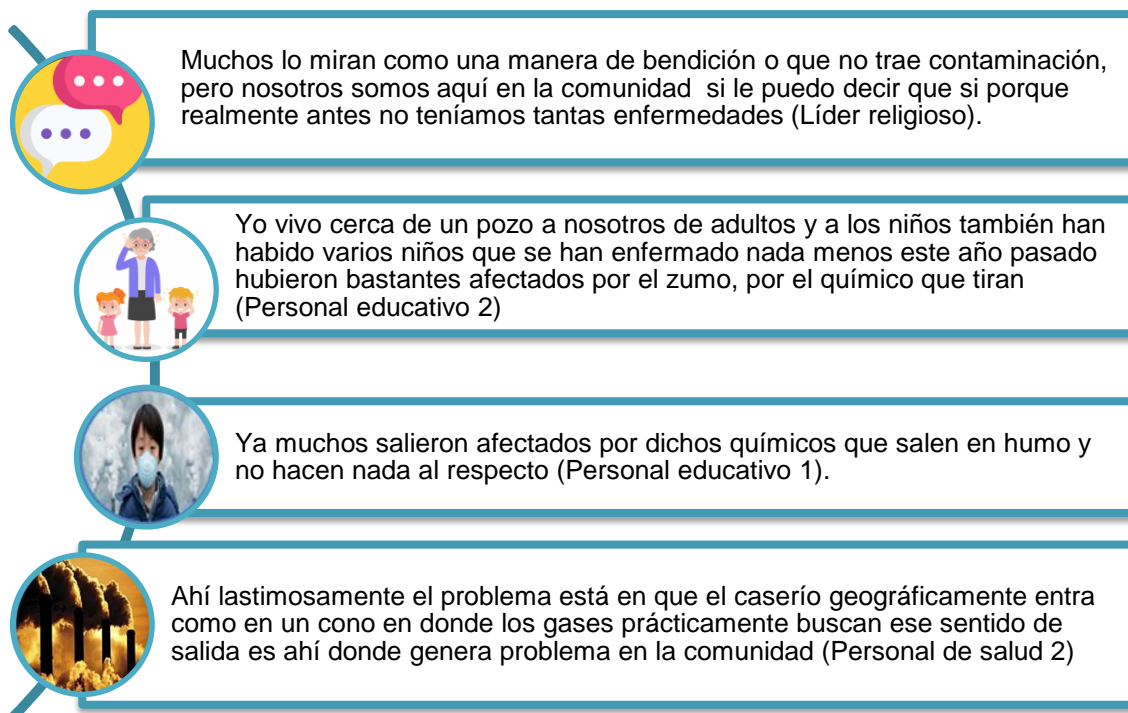
Con respecto al objetivo 2 se consideraron 7 fuentes informantes de las cuales solo 6 coincidieron en los siguientes aspectos:

Figura 6 Opiniones de las fuentes informantes con relación a la contaminación medioambiental en el caserío



Además opinaron lo siguiente sobre la situación medioambiental en el caserío.

Figura 7 Opiniones de las fuentes informantes con relación a la situación medioambiental en el caserío



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas

:

6.3 Información relacionada al Objetivo 3: Identificación de los problemas de salud que adolece la comunidad debido a la contaminación medioambiental.

Con respecto al objetivo 3 se consideraron 7 fuentes informantes de las cuales solo 6 coincidieron en los siguientes aspectos:

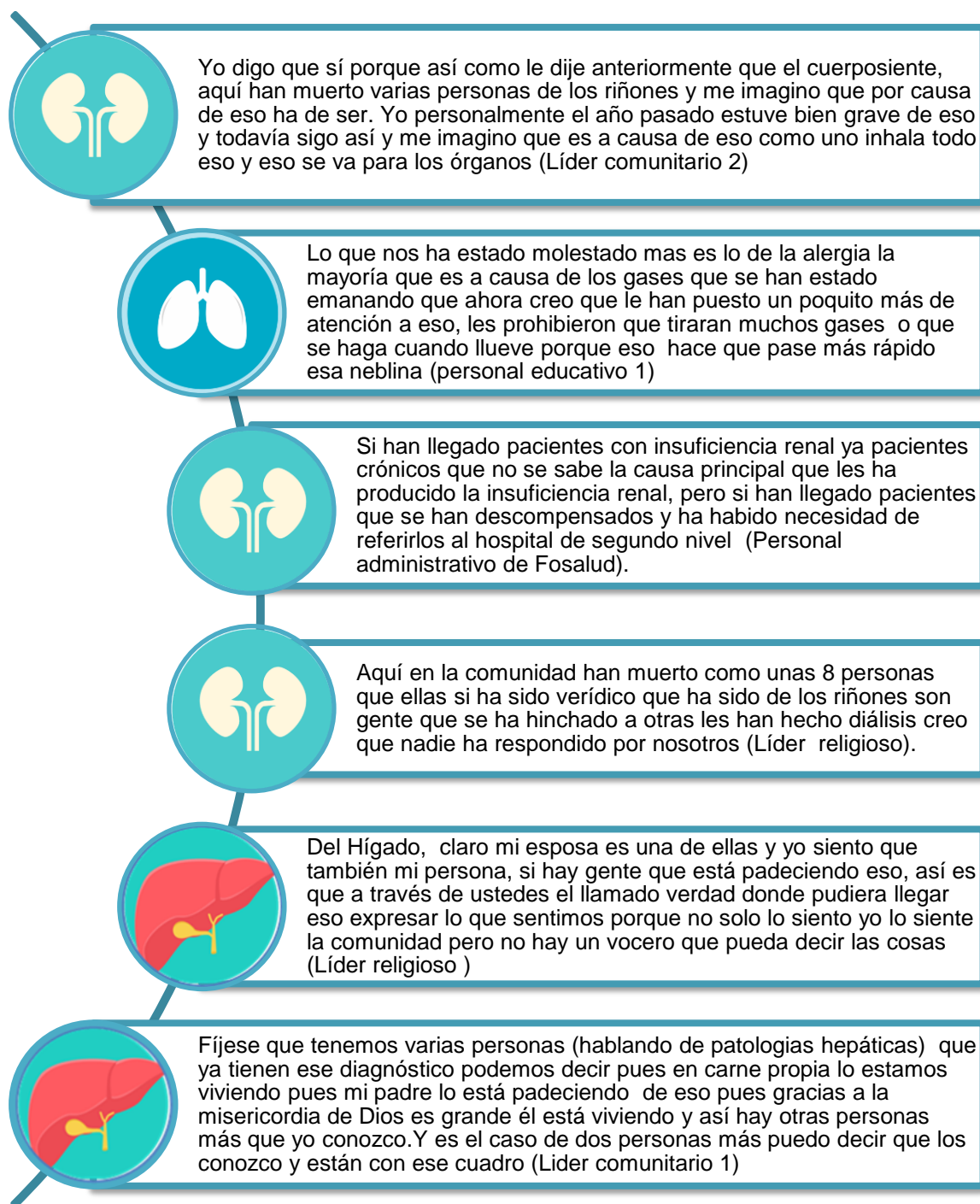
Figura 8 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los problemas de salud que adolece la comunidad con respecto a la contaminación medioambiental en el caserío.



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

Además, con relación a los principales problemas de salud de la comunidad las fuentes informantes mencionan lo siguiente:

Figura 9 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los problemas de salud en el caserío

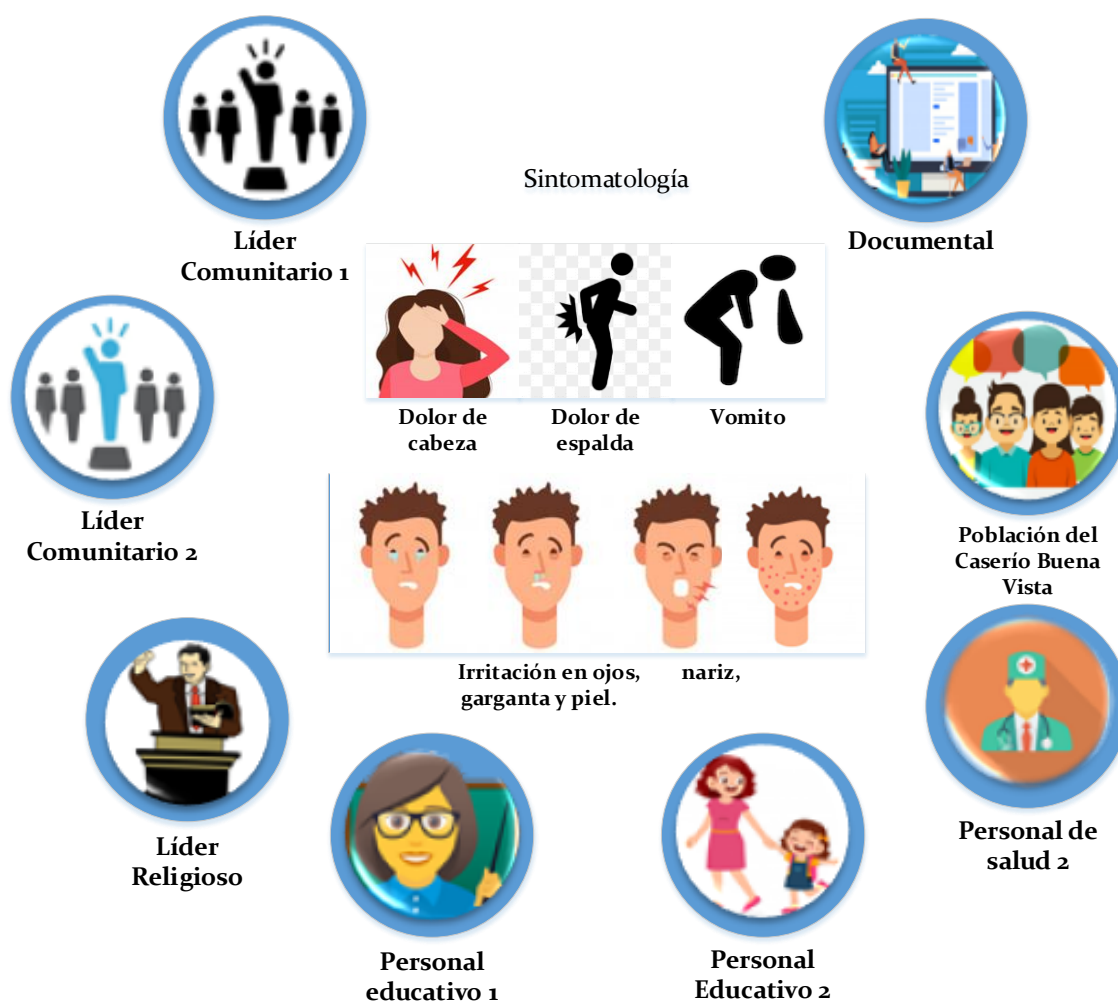


Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

Cuando se consultó a los habitantes de la comunidad y otras entidades que visitan el caserío (Promotor de salud, personal educativo) en cuanto a los principales síntomas que la comunidad adolece concordaron en lo siguiente:

Con respecto a la sintomatología, uno de los aspectos en el objetivo 3 se consideró 8 fuentes informantes de las cuales las 8 coincidieron en lo siguiente:

Figura 10 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los principales síntomas que adolece la comunidad

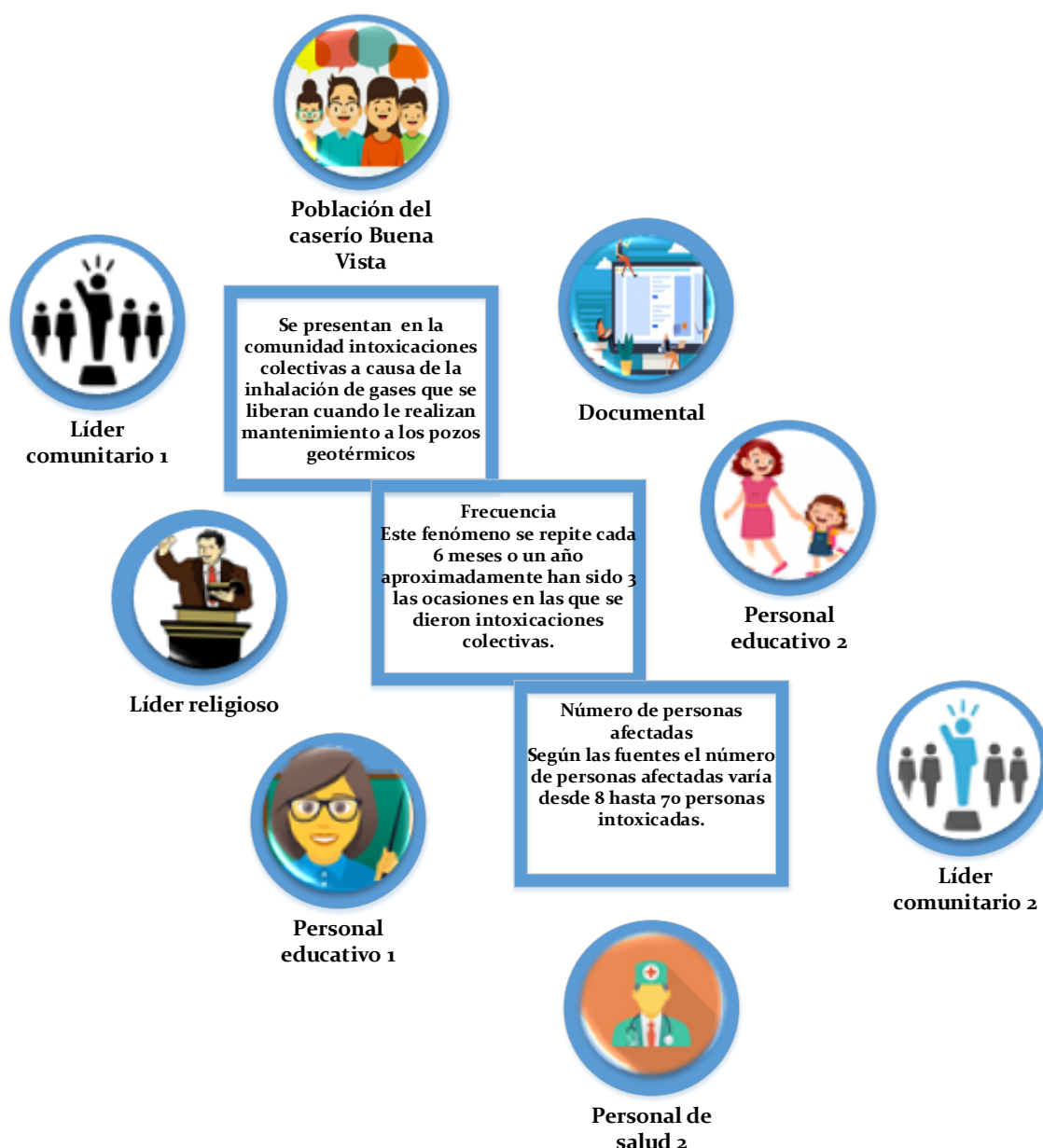


Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

Con relación a los problemas de intoxicación por contaminación medioambiental las fuentes informantes coincidieron en lo siguiente:

Con respecto a los problemas de intoxicación, aspecto en el objetivo 3 se consideró 8 fuentes informantes de las cuales las 8 coincidieron en los siguientes aspectos:

Figura 11 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los problemas de intoxicación en el caserío



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

Con relación a los problemas de intoxicación por contaminación medioambiental la población expreso lo siguiente:

Figura 12 Opiniones de las fuentes informantes con relación a los problemas de intoxicación en el caserío

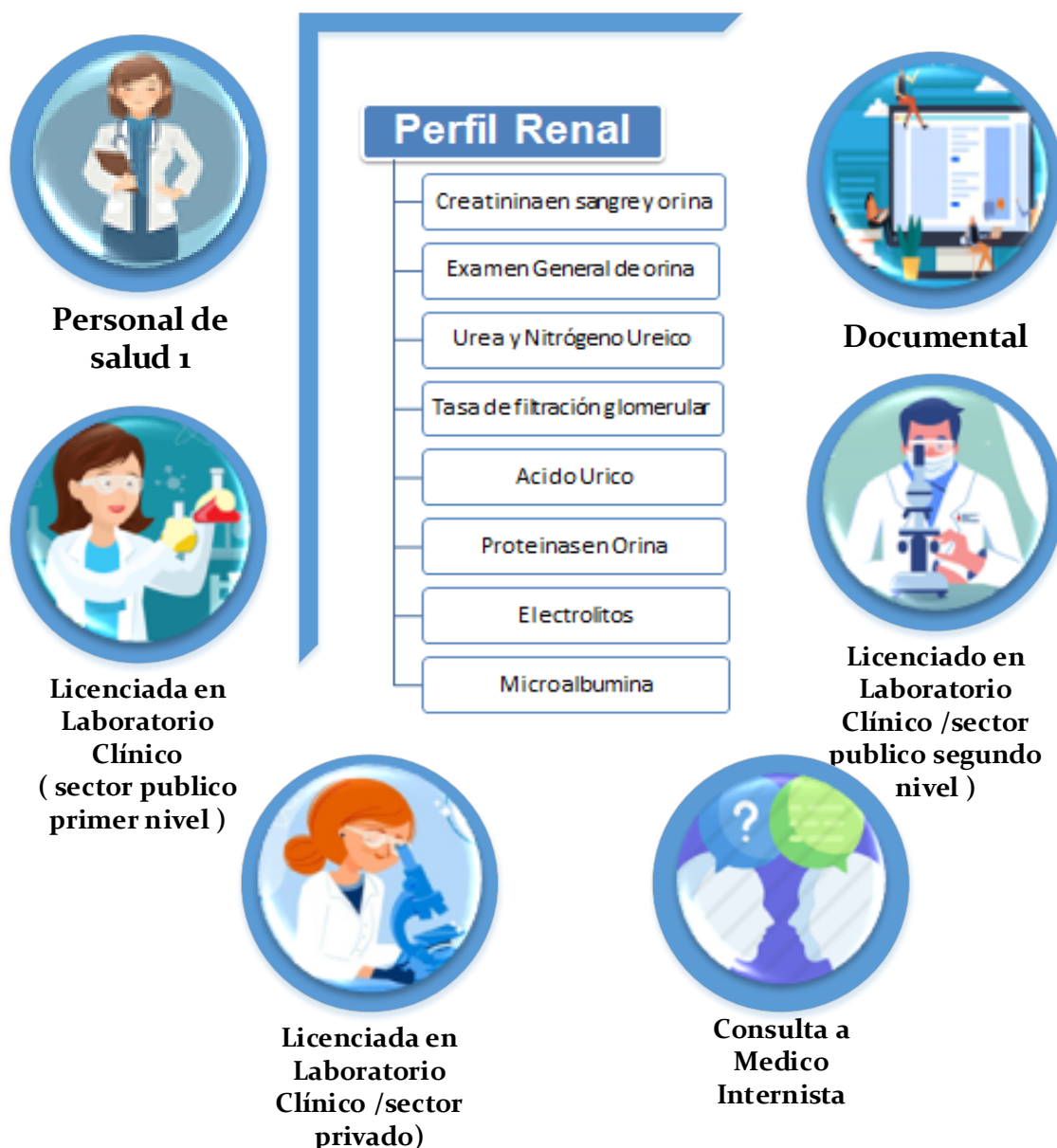


Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

6.4 Información relacionada al Objetivo específico 4: Pruebas de laboratorio contenidas en el perfil renal y perfil hepático y su disponibilidad para los habitantes del caserío Buena Vista.

Con respecto al objetivo 4, pruebas de laboratorio contenidas en el perfil renal se consideraron 6 fuentes informantes de las cuales las 6 coincidieron en los siguientes aspectos:

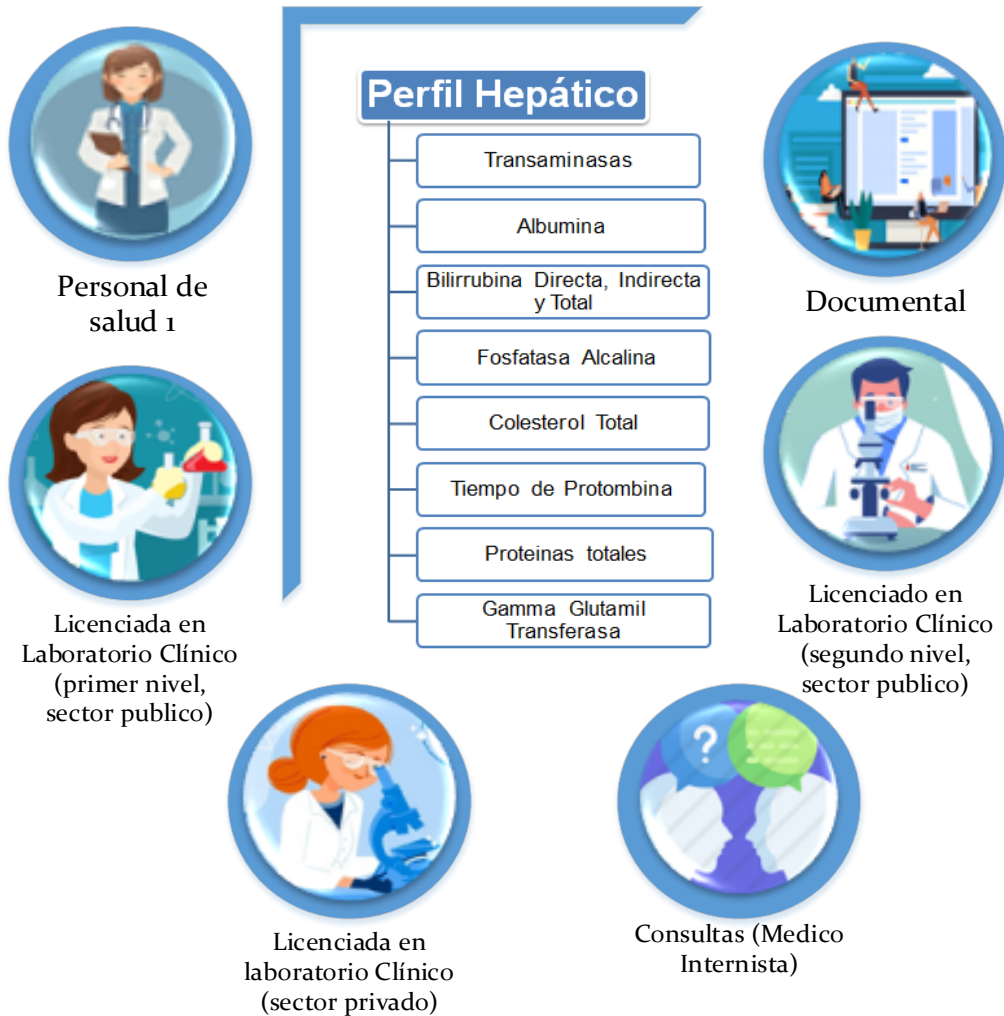
Figura 13 Pruebas de laboratorio que están contempladas en el perfil renal



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

Con respecto al objetivo 4, pruebas de laboratorio contenidas en el perfil hepático se consideraron 6 fuentes informantes de las cuales las 6 coincidieron en lo siguiente:

Figura 14 Pruebas de laboratorio que están contempladas en el perfil hepático



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas

Con relación a la accesibilidad de los habitantes del caserío Buena Vista a las pruebas de laboratorio se hizo necesario indagar también sobre la accesibilidad al centro de salud más cercano, se tomaron en cuenta 6 fuentes informantes de las cuales las 6 coincidieron en los siguientes aspectos:

Figura 15 Opiniones de las fuentes informantes sobre la accesibilidad al centro de salud más cercano



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

Además, algunas de las opiniones expresadas por las fuentes informantes con relación a la accesibilidad a las pruebas de laboratorio y al centro de salud más cercano son las siguientes:

Figura 16 Opiniones de fuentes informantes sobre la accesibilidad a las pruebas de laboratorio al centro de salud más cercano



6.5 Información relacionada al Objetivo 5: Pruebas de laboratorio usadas en la evaluación de la función renal y hepática en casos de pacientes con intoxicación por contaminación medioambiental.

Con respecto al objetivo 6, se consideraron 6 fuentes informantes de las cuales las 5 coincidieron en lo siguiente:

Las fuentes informantes coincidieron en lo siguiente en cuanto a los costos de ambos perfiles, las pruebas utilizadas en caso de pacientes expuestos a la contaminación medioambiental y el tiempo de entrega de los resultados.


Figura 17 Opinión de fuentes informantes sobre los costos de los perfiles renales y hepáticos



Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas

Con la finalidad de esclarecer el comportamiento fisiológico que lleva a ciertas toxinas presentes en los contaminantes medioambientales se consultó con un médico Internista ella expreso lo siguiente:


Figura 18: Opinión de médico internista sobre los tóxicos presentes en los contaminantes medios ambientales y su proceso fisiológico en nuestro organismo.



En la mayoría de gases que se liberan los órganos que mas sufren son los pulmones, pero los pulmones tienen circulación y eso al inhalarlo se va a la circulación sistémica y entonces la circulación sistémica el 30% del gasto cardíaco pasa por el riñón y otro 20% pasa por el hígado entonces de esa forma se están inhalando pero al mismo tiempo están circulando esos venenos que en forma crónica van a provocar alteraciones de la función hepática y renal, los dos órganos eliminadores y excretores, ahora a diferencia del riñón que nosotros podemos ver la depuración como está filtrando, el hígado no, entonces como vamos a decir que el hígado se está dañando, a través de las pruebas de función hepática por que a diferencia del riñón que nosotros podemos encontrar la depuración por una fórmula en el hígado no podemos encontrarla, sin embargo podemos intuir que el hígado no está bien a través de las pruebas.

Al realizar el mismo cuestionamiento a una doctora en medicina general ella expreso lo siguiente:

Figura 19 Explicación sobre sustancias tóxicas en nuestro organismo



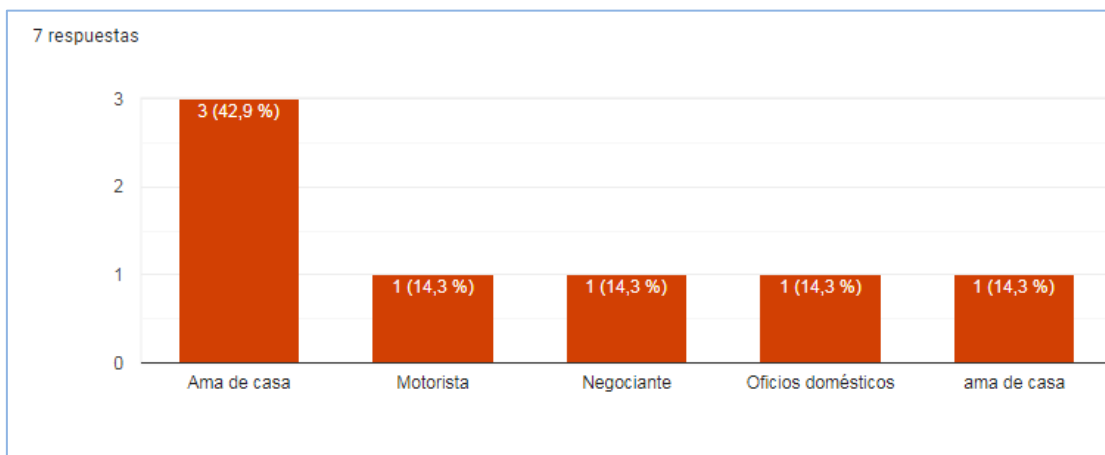
Existen ciertos tipos de componentes líquidos que al metabolizarse pueden producir efectos secundarios, llevando esto a producir un daño renal tenemos por ejemplo aquellos gases emanados por las grandes industrias que al ser inhalados en algunas ocasiones no pueden ser desechados correctamente por los riñones y lo que nos causará principalmente será una lesión tubular directa.

Fuente: Elaboración propia del grupo investigador a partir de las entrevistas realizadas.

6.0 Resultados de la encuesta realizada a la población del caserío.

Figura 20 Distribución según la ocupación de las personas encuestadas

Fuente: Resultados de la encuesta realizada a través de Google Formularios

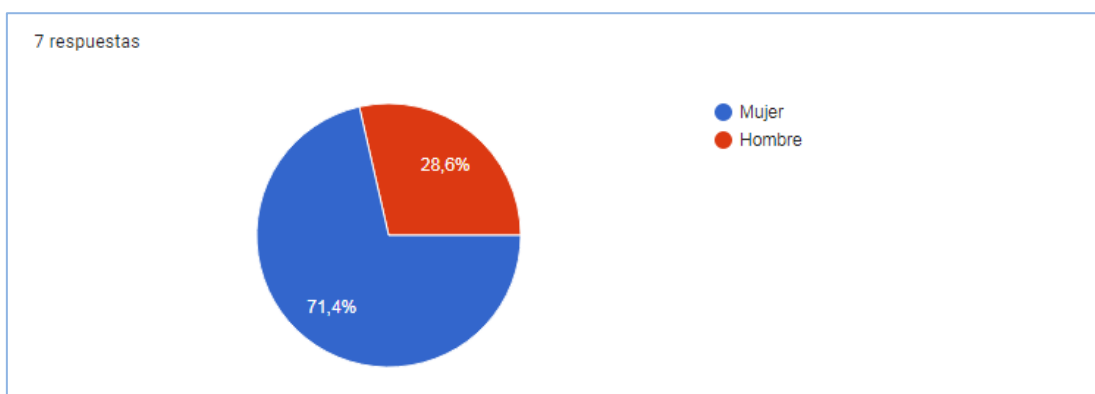


Resultados:

Del grupo de personas encuestadas 71.5% son Ama de casa/Oficios domésticos, el 14.3% Motorista y 14.3% Negociante.

Figura 21 Distribución según el sexo de las personas encuestadas

Fuente: Resultados de la encuesta realizada a través de Google Formularios

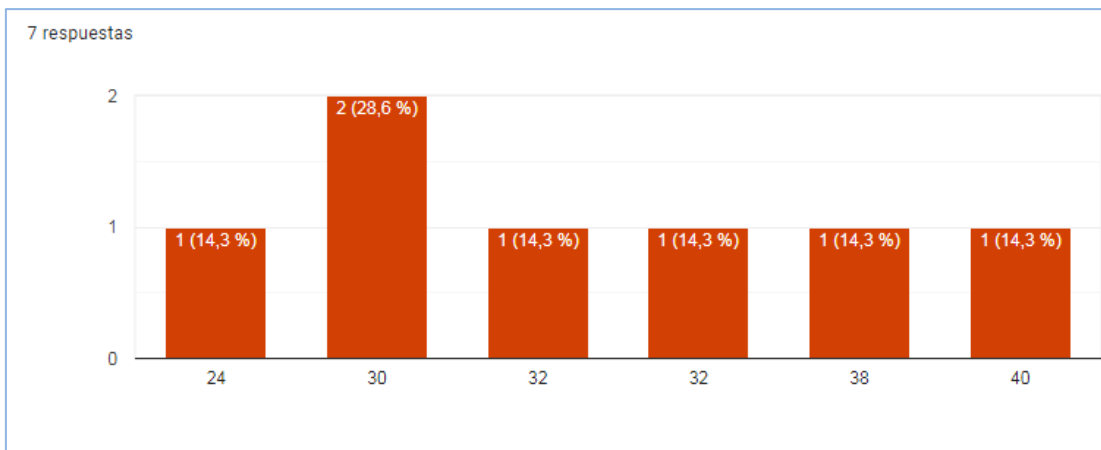


Resultados:

Del grupo de personas encuestadas 71.4% son mujeres y 28.6% hombres.

Figura 22 Distribución según la edad de las personas encuestadas

Fuente: Resultados de la encuesta realizada a través de Google Formularios

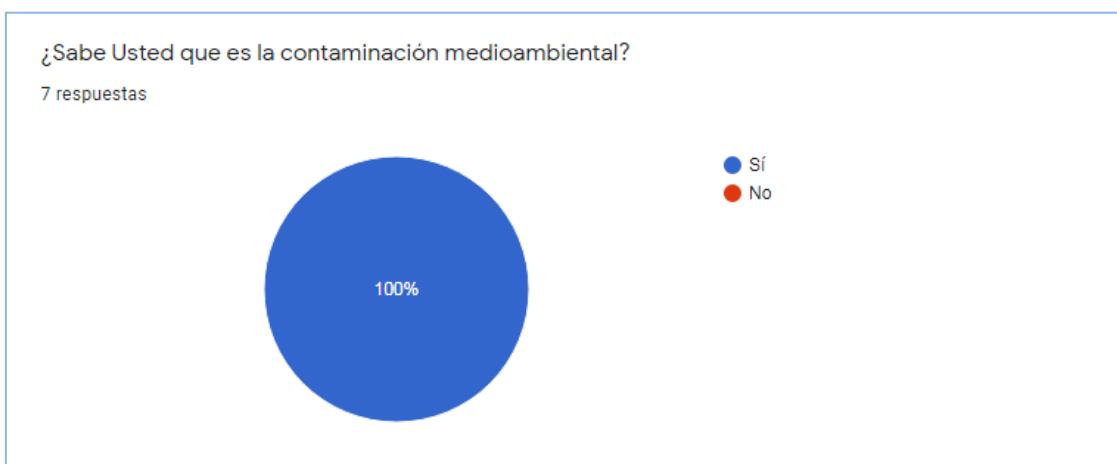


Resultados:

El grupo de personas encuestadas se encuentran en un rango de edad de entre los 24 y 40 años.

Figura 23 Respuestas a la pregunta ¿Sabe Usted que es la contaminación medioambiental?

Fuente: Resultados de la encuesta realizada a través de Google Formularios



El 100% de las personas encuestadas saben que es la contaminación medioambiental. Las respuestas fueron las siguientes:

Si la respuesta anterior es Si, Explique brevemente

7 respuestas

Contaminar Ríos o Lagos

Es cuando uno mismo contamina el ambiente por la basura.humo de los carros o gases de quimicos que se utilizan hoy en día.

Pues es todo aquello referente a la contaminación de nuestro medio ambiente ,q afecta mas q todo nuestro organismo y el de los nuestros

Cuando hablamos de la contaminación medio ambiental nos referimos a todo lo que tiene que ver con los desechos que los seres humanos tiramos en nuestro planeta adiario

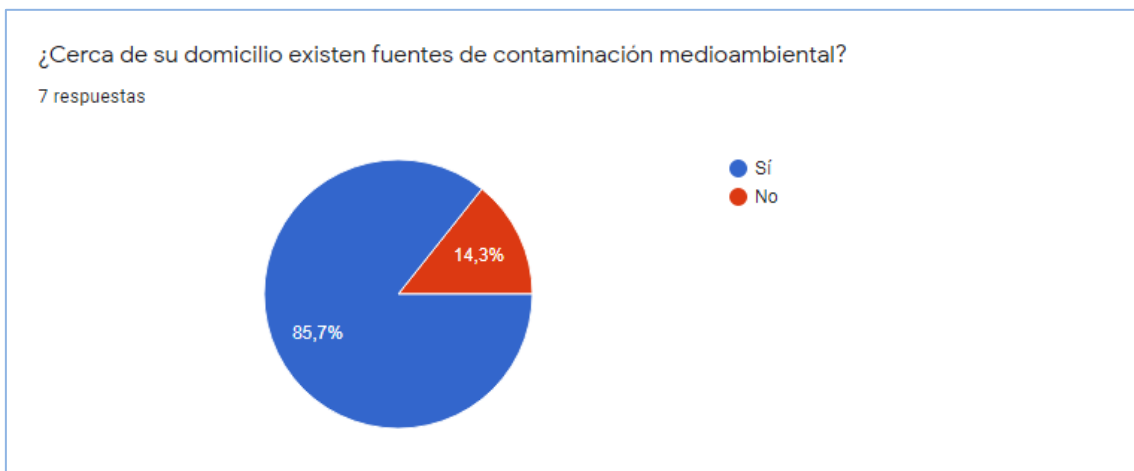
Gases quimicos

Contaminación por posos geotermicos

Es todo lo que daña nuestro ecosistemas, como lo es el humo de los automóviles, lanzar busura a los ríos y lagos, los cuales pueden causar serios problemas a corto y a largo plazo.

Figura 24 Opinión de la población en cuanto a la existencia de fuentes de contaminación cerca de su domicilio

Fuente: Resultados de la encuesta realizada a través de Google Formularios



Resultados:

Del grupo de personas encuestadas 85.7% afirman que existen fuentes de contaminación medioambiental cerca de su domicilio, mientras que el 14.3% dijo que no. La descripción de sus respuestas fue la siguiente:

Si la respuesta anterior es Si, Menciónelos

6 respuestas

- La planta Geotermica ..y sus pozos
- pues los posos geotérmicas q afectan nuestro organismo
- Por ejemplo uno de ellos sería los posos de la geotérmica
- Gases que expulsan los posos geotermicos
- Malos olores
- Gases tóxicos de los pozos
- Humo de los automóviles
- Quema de basura
- Deforestación

Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes y encuesta a la población todas coinciden en que existen fuentes contaminantes medioambientales en esta población.

Figura 25 Percepción visual de contaminación en el aire

Fuente: Resultados de la encuesta realizada a través de Google Formularios



Resultados:

De 7 personas encuestadas el 71.4% afirmo observar visualmente la contaminación en el caserío, mientras que el 28.6% dijo no observar visualmente la contaminación en el caserío. Del 71.4% que dijo que sí estas fueron sus respuestas:

Si la respuesta es Sí, mencione ¿Que observa?

5 respuestas

Contaminación al aire por parte de heotermaca se ve cuando sale umo de los pozos

Cuando hacen las pruebas en dicho lugar ,el olor es demasiado fuerte ,casi asfixiante

Humo

Por malos olores

Se puede observar como los gases que expulsan los pozos se van expandiendo y causando malos olores.

Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes, encuesta a la población y la lista de cotejo hay clara evidencia de la contaminación en el aire en el caserío.

Figura 26 Percepción visual de contaminación en el aire

Fuente: Resultados de la encuesta realizada a través de Google Formularios



Resultados:

El 100% de la población encuestada afirmó que se perciben olores provenientes de la contaminación en el aire en el caserío. Sus descripciones de los olores fueron las siguientes:

Si la respuesta es Sí, mencione ¿Como es el olor?

7 respuestas

El olor es como a azufre pero muy fuerte que asta duele la cabeza.

A repollo podrido

Es un olor a podredumbre junto con químicos aveces difíciles de comparar a cualquier otro mal olor

El olor que se percibe es hediondo, peor que el ácido que estila las baterías, es tan contaminante que cuando se inhala causa náuseas, dolor de cabeza y dolores estomacales.

A lodo podrido o químicos

Olor provocados por pozos de heotermica olor azufre entre otros

Cómo a cabello quemado

Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes, encuesta a la población y la lista de cotejo hay clara evidencia de la contaminación en el aire en el caserío, no solo en lo que se observa sino también en lo que se percibe.

Figura 27 Respuestas a la pregunta ¿Qué piensa Usted de la situación de contaminación medioambiental en el caserío?

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios

Que esta afectando al caserío

Ya muchos salieron afectados por dichos químicos que salen en umo y no acem nada al tepecto

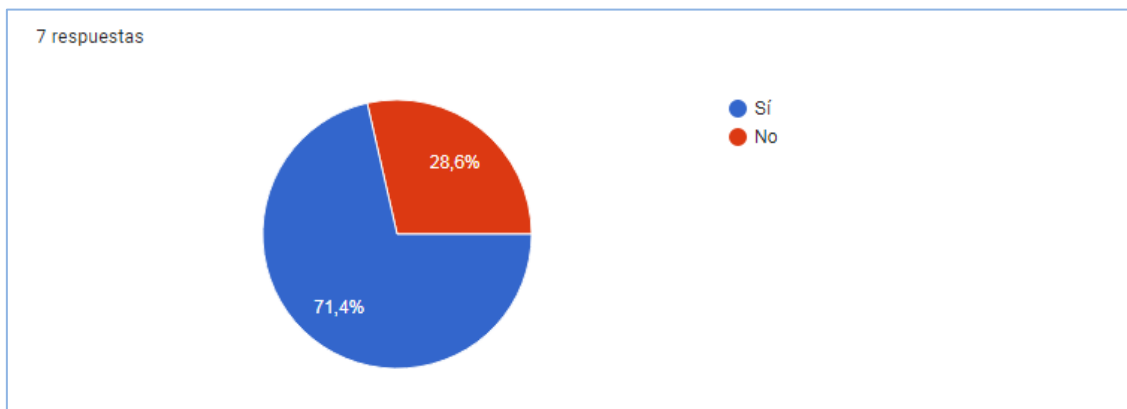
Qué esto afectar a las personas padecen de enfermedades crónicas

Resultados:

De 7 personas encuestadas 3 piensan que es un problema que está afectando la salud de la comunidad.

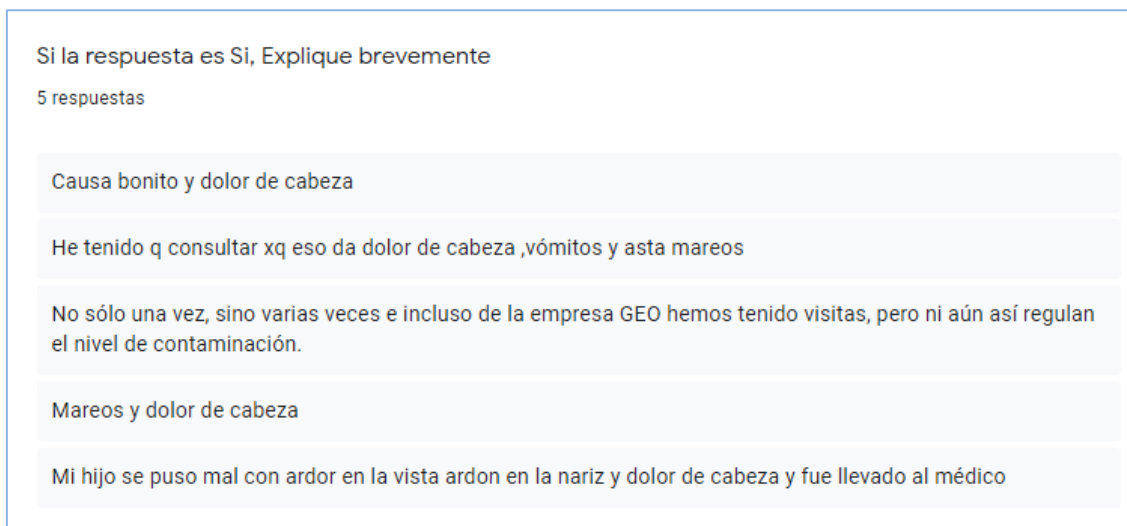
Figura 28 Respuestas a la pregunta ¿Alguna vez ha tenido que consultar al médico debido a problemas de salud causados por la contaminación medioambiental?

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios



Resultados:

El 71.4% de la población encuestada tubo que consultar al médico por problemas de salud relacionados con los factores de contaminación medioambiental presentes en el caserío, mientras que un 28.6% dijo que no. Quienes tuvieron que consultar al médico expresaron lo siguiente.



Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes y encuesta a la población se logró constatar que la contaminación medioambiental sí está causando problemas de salud y la

población se está viendo afectada y ellos mencionan algunos síntomas donde el que predomina es el dolor de cabeza.

Figura 29 Episodios de intoxicación debido a la contaminación medioambiental

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios

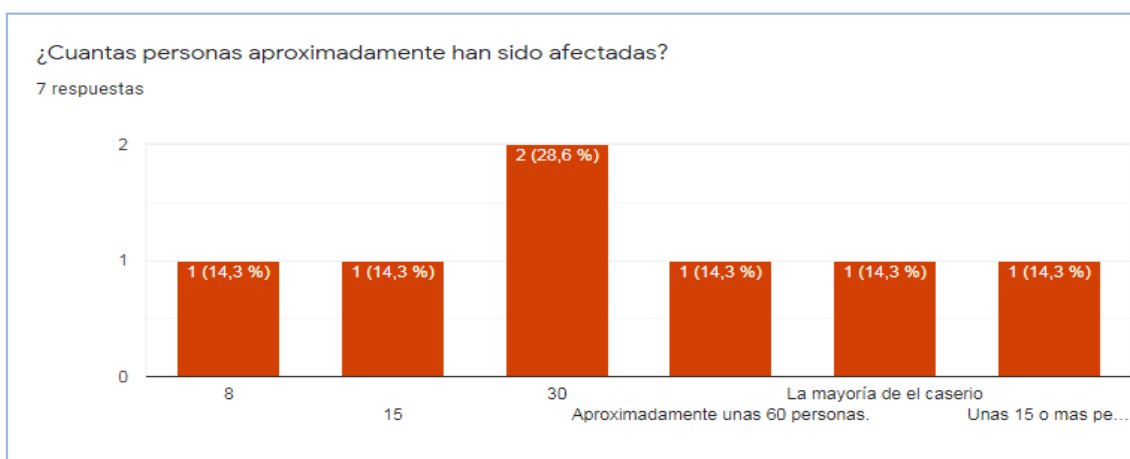


Resultados:

De la población encuestada el 14.1% expreso que solo se ha dado 2 veces episodios de intoxicación por contaminación medioambiental, el 42.9% dijo 3 veces, 14.3% dijo 4 veces, 14.3% dijo 6 veces, y otro 14.3% expreso que fueron 10 veces.

Figura 30 Número de personas intoxicadas en los diferentes episodios

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios.



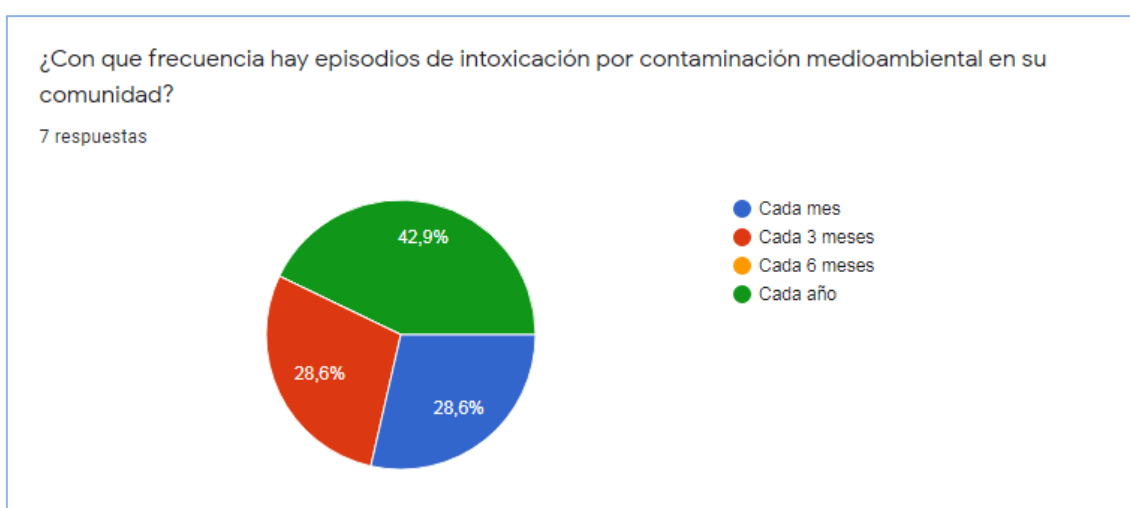
Resultados:

Según las personas encuestadas

El 14.3 % manifiesta que fueron 8 las personas afectadas, 28.6 % dijo que unas 15 o más personas, 29.6% dijo que 30 personas, 14.3% dijo que aproximadamente 60 personas, mientras que el último 14.3% dijo que la mayoría de la población del caserío.

Figura 31 Frecuencia de episodios de intoxicación por contaminación medioambiental

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios



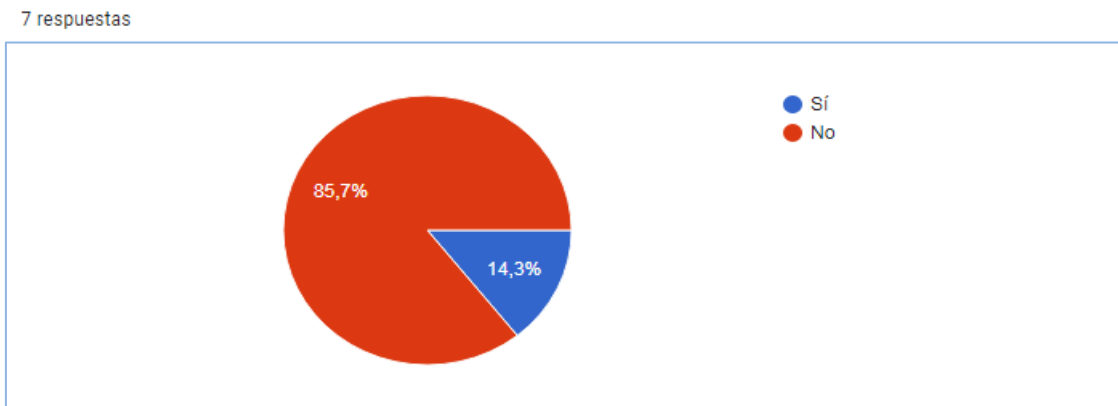
Resultados:

Del grupo de personas encuestadas 42.9% opinan que cada año, un 28.6% cada 3 meses y un 28.6% cada mes.

Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes, encuesta a la población y al consultar en fuentes documentales se puede constatar que ha habido varios episodios de intoxicación donde también expresan que han sido varias las personas afectadas cada vez que esto sucede y se han dado de una forma periódica, tomando en cuenta las respuestas de las 3 interrogantes anteriores.

Figura 32 Respuestas a la pregunta ¿Padece Usted alguna enfermedad crónica?

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios



Resultados:

De la población encuestada 87% dijeron no padecer enfermedades crónicas preexistentes que pudieran ser un factor predisponente para sufrir enfermedades renales, mientras que un 14.3% dijo que sí, su descripción fue la siguiente:

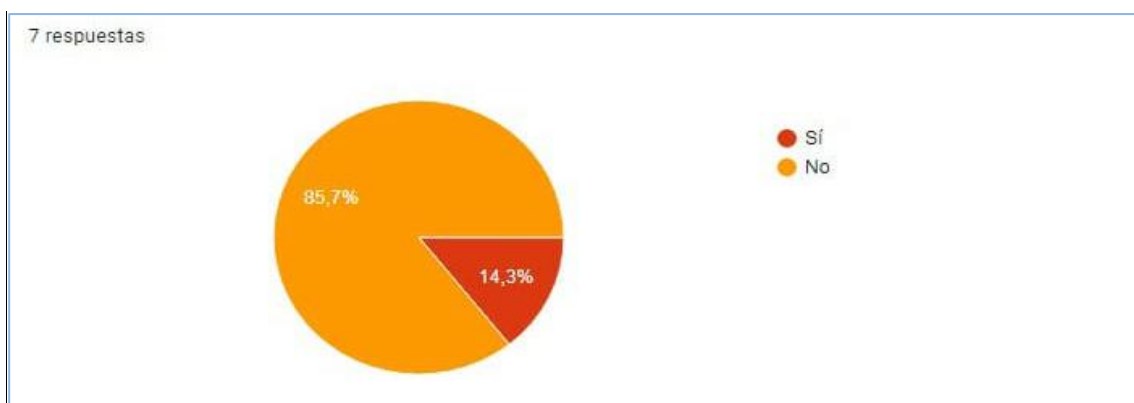
Si la respuesta anterior es Si, ¿Cual es?

1 respuesta

Diabetes e hipertensión arterial

Figura 33 Respuesta a la pregunta ¿Consume algún medicamento?

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios.



Resultado:

De las personas encuestadas el 87.5% dijo que sí, mientras que el 14.3% restante dijo que no.

Del porcentaje que dijo que sí, su respuesta fue la siguiente:

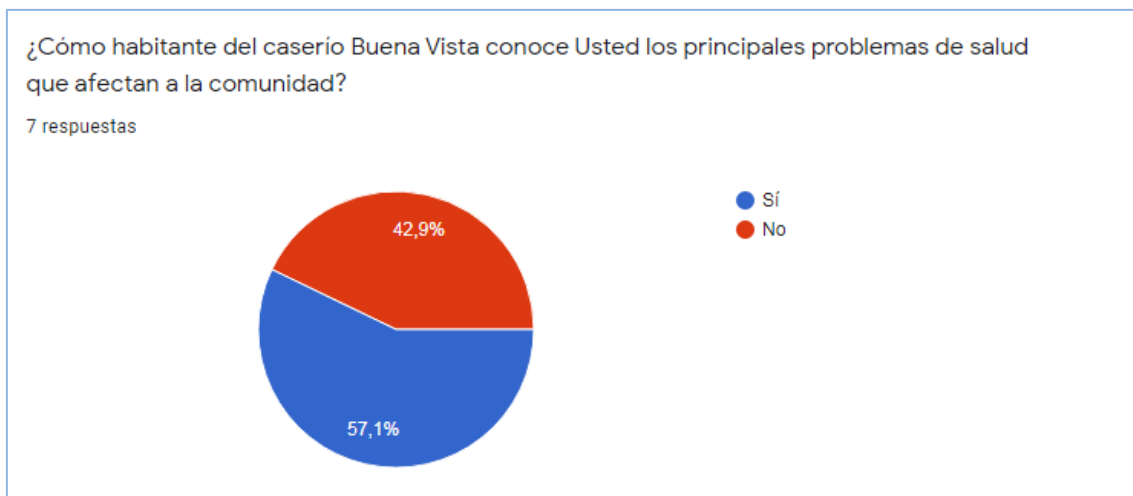
Si la respuesta es Si, ¿Que medicamentos consume?

1 respuesta

Enalapril y metglucol

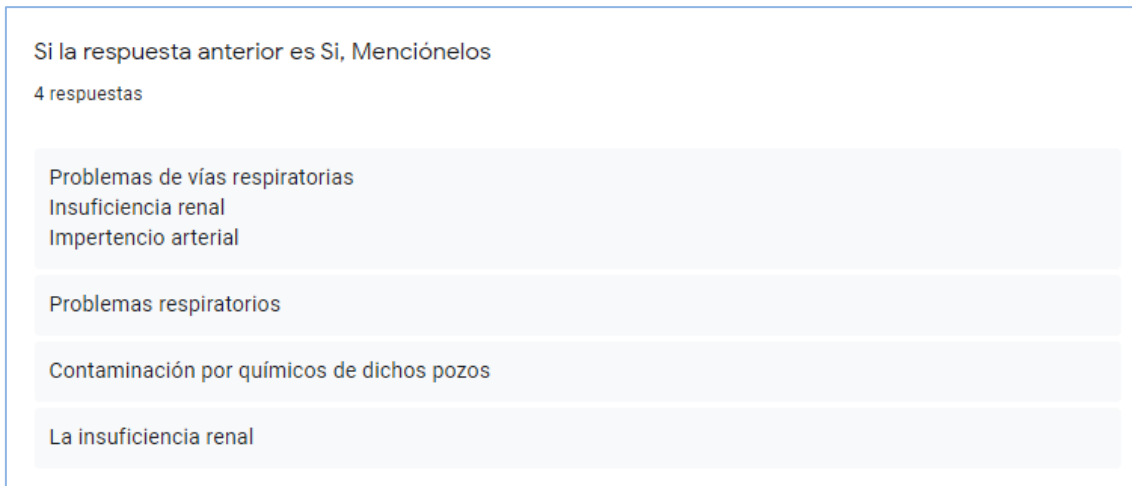
Figura 34 Principales problemas de salud en la comunidad

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios



Resultados:

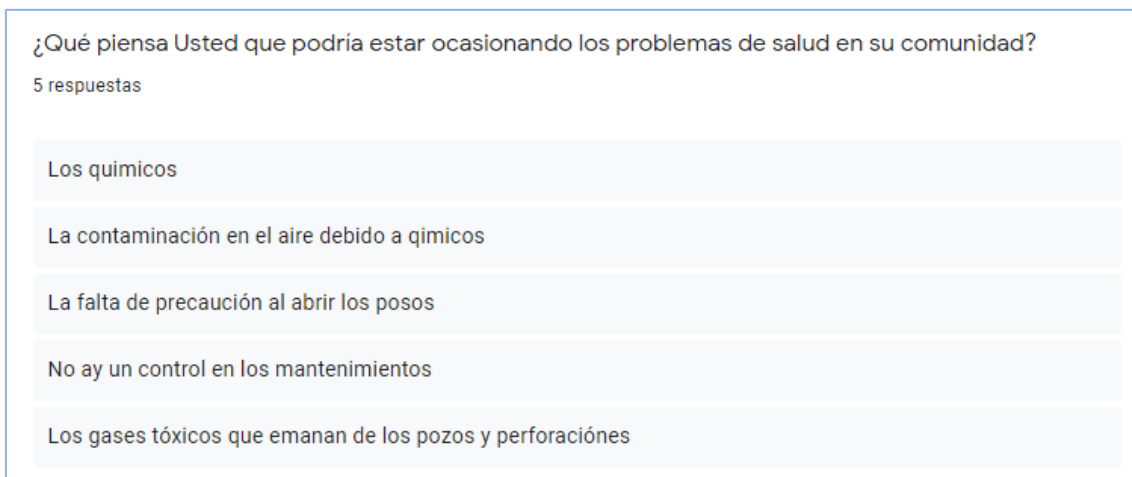
Del grupo de personas encuestadas el 42,9% manifestaron no conocer los principales problemas de salud de la comunidad, mientras el 57.1% dijo que sí y estas fueron sus respuestas:



Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes, encuesta a la población, ellos expresan que sí están presente las enfermedades renales, hepáticas y además respiratorias, de igual manera la contaminación por químicos que afectan tanto al hígado como al riñón.

Figura 35 Respuesta a la pregunta ¿Qué piensa Usted que podría estar ocasionando los problemas de salud en la comunidad?

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios



Resultados:

El 100% de la población encuestada opina que la existencia de los pozos geotérmicos como fuente de contaminación medioambiental ocasiona los principales problemas de salud de la comunidad.

Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes, encuesta a la población, todos coinciden que son los pozos geotérmicos y los químicos ahí presentes los que ocasionan los problemas de salud en su comunidad.

Figura 36 Respuesta a la pregunta ¿Cómo cree Usted que se podría solucionar la situación medioambiental del caserío?

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios.

¿Como cree Usted que se podría solucionar la situación medioambiental del caserío?

7 respuestas

Ya no creo se solucione la situación los pozon están fundados ya ahí

Talvez si la planta pudiera neutralizar esos olores y por otra parte nosotros tambien colaborar con la limpiza por que eso tambien a la larga contamina y poner de nuestra parte para vivir mejor .

tratando q gacerle ver a esa empresa el peligro q exponen a todos los habitantes del caserio buena vista

Qué los dueños de la geotérmica busquen otras estrategias cuándo abren los posos para que el mal olor no llegue hasta el caserío

Es difícil solo quitando los posos de la geo

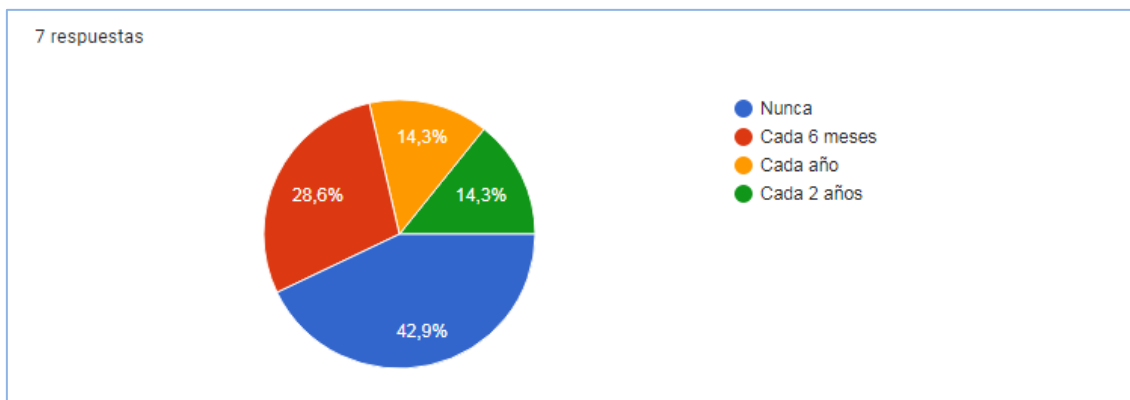
Buscando métodos de salida del aire

Eso no lo creo, por que nunca se va a llegar a un acuerdo.

Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes, encuesta a la población, lastimosamente todos coinciden en que no tienen la capacidad para ser escuchados y dar una solución a este problema, aunque proponen algunas ideas pero no están seguros que sean tomadas en cuenta.

Figura 37 Respuesta a la pregunta ¿Con que frecuencia se realizan chequeos médicos de rutina?

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios.

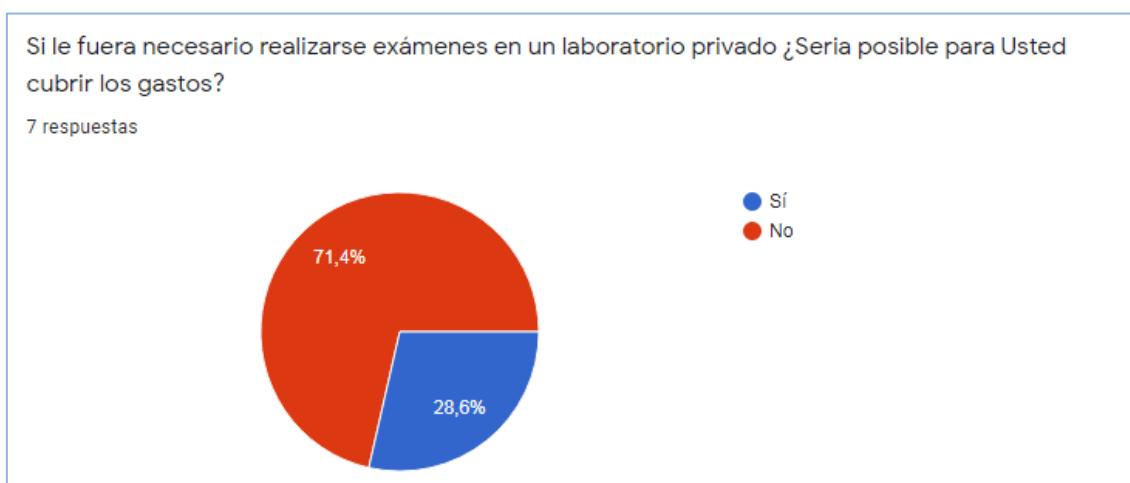


Resultados:

Del grupo de personas encuestadas el 42.9% manifestó que nunca se realizan chequeos médicos de rutina, el 28.6% cada 6 meses, 14.3% cada año y otra 14.3% cada 2 años.

Figura 38 Capacidad económica de la población para realizarse pruebas de laboratorio

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios.



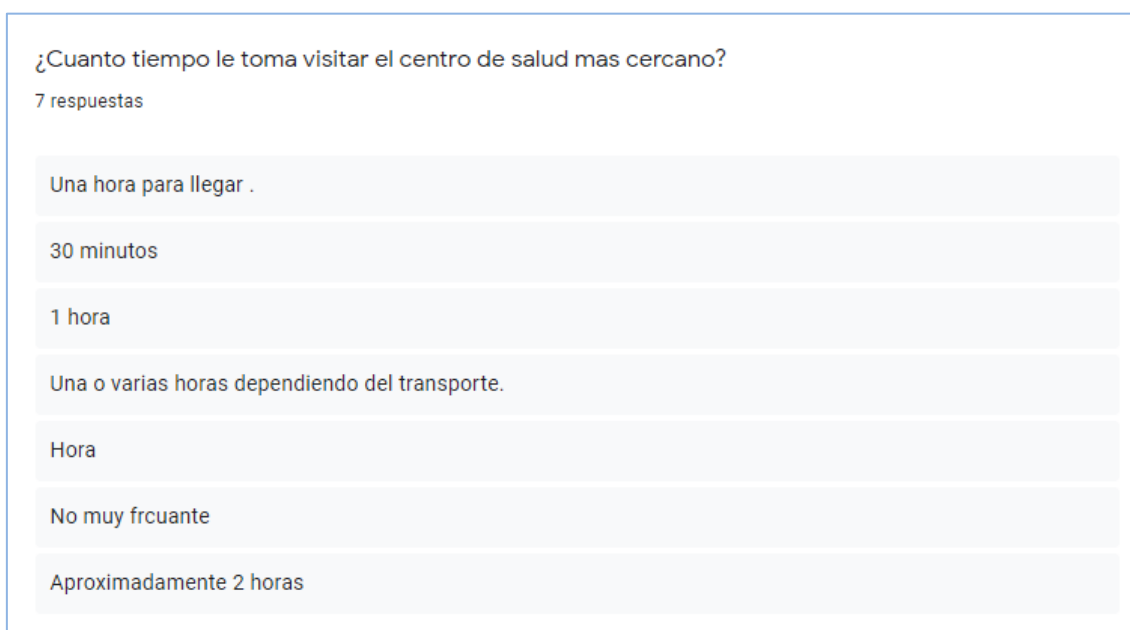
Resultados:

Del grupo de personas encuestadas 71.4% manifestaron no tener la capacidad económica para costear exámenes de laboratorio en un lugar privado, mientras que el 28.6% dijo que sí.

Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes, encuesta a la población, se dio a conocer que la comunidad es de escasos recursos por lo tanto se esperaría que las instituciones de salud brinden la atención debida a esta población en riesgo.

Figura 39 Respuestas a la pregunta ¿cuánto tiempo le toma visitar el centro de salud más cercano?

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios.

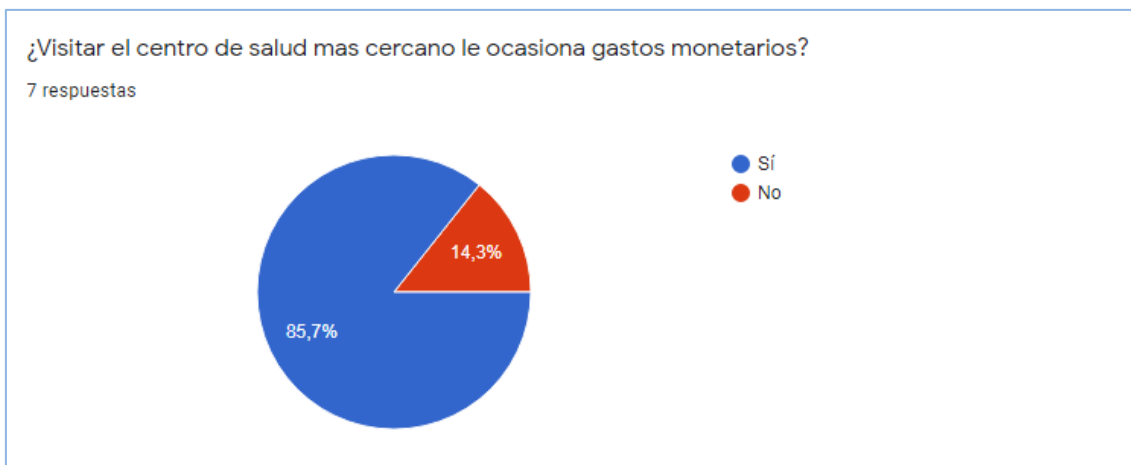


Resultados:

Las respuestas de los encuestados varían desde 30 minutos hasta dos horas como tiempo de llegada a la unidad de salud más cercana.

Figura 40 Respuesta a la pregunta ¿Visitar el centro de salud más cercano le ocasiona gastos monetarios?

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios.

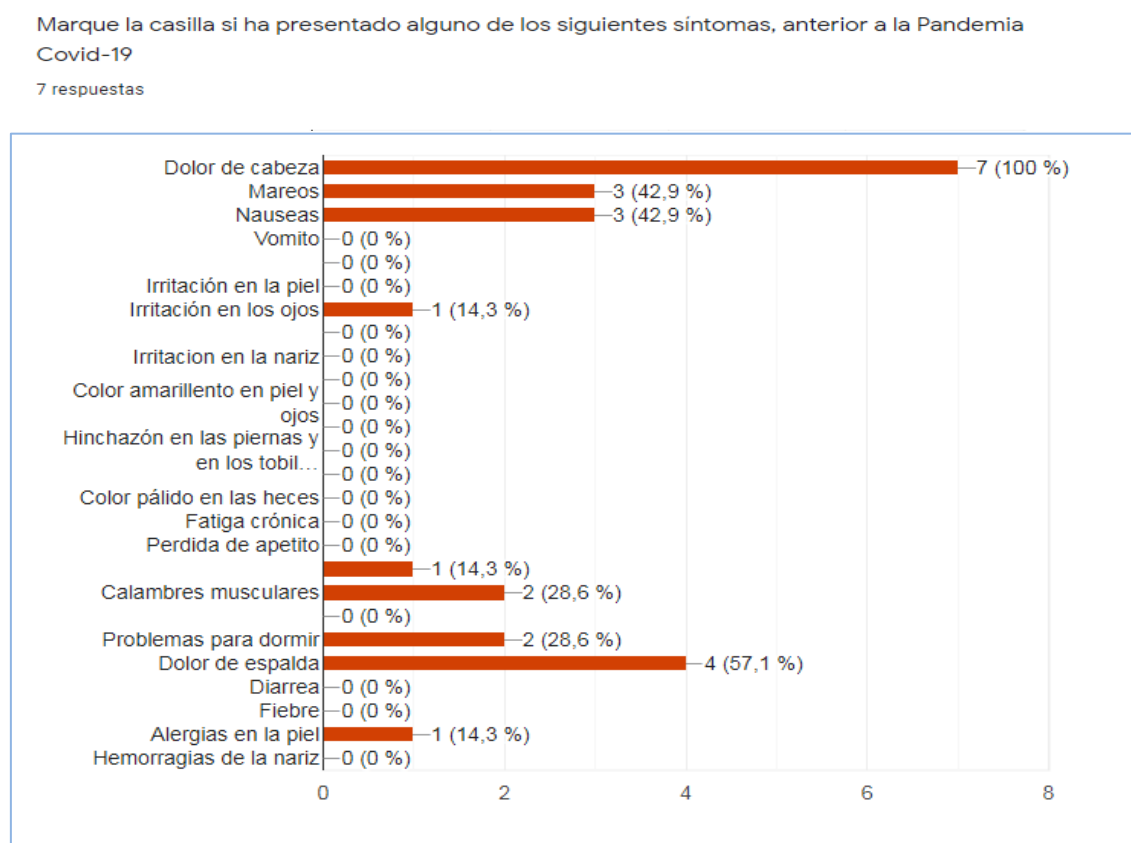


Resultados:

Del grupo de personas encuestadas un 85.7% mencionaron que sí les ocasiona gastos monetarios asistir al centro de salud más cercano, mientras que un 14.3% dijo que no.

Figura 41 Principal sintomatología en la comunidad.

Fuente: Respuestas textuales de resultados en la encuesta realizada a través de Google Formularios.



Resultados:

Del grupo de personas encuestadas 100% manifestaron haber presentado dolor de cabeza, 42.9% mareos, 42.9% náuseas, 14.3% irritación en los ojos, 14.1% pérdida del apetito, 28.6% calambres musculares, 28.6% problemas para dormir, 57.1% dolor de espalda y un 14.3% alergias en la piel.

Interpretación: Al realizar la triangulación de fuentes informantes y técnicas: entrevistas a las fuentes informantes, encuesta a la población y además tomando en cuenta lo que menciona la teoría sobre la sintomatología ya que a la hora de formular la pregunta tomamos en cuenta síntomas por intoxicación, por afecciones renales y hepáticas donde el 100% de la población encuestada dijo sentir mayormente dolor de cabeza, otro porcentaje manifestó tener mareos, náuseas, dolor de espalda, entre otros síntomas ahí mencionados.

7.0 REFLEXIONES FINALES

Con base a las declaraciones brindadas por los habitantes de la comunidad y otros entes relacionados existen diferentes factores de contaminación medioambiental en el Caserío Buena Vista. El principal factor de contaminación medioambiental según las fuentes es la presencia de pozos geotérmicos, entre otros se mencionó la presencia de contaminantes químicos relacionados con la labor agrícola y el aumento de la deforestación en los últimos años.

Según lo que manifiestan los líderes de la comunidad, se perciben olores provenientes de la contaminación medioambiental en el caserío, estos olores se presentan con más intensidad durante las limpiezas periódicas que se le realizan a los pozos geotérmicos. La mayoría de ellos lo describen como un olor fuerte a huevo podrido, a pescado o azufre, veneno entre otros.

Según la opinión de dos líderes de la comunidad hay presencia de humaredas tanto en el caserío como en las instalaciones de la GEO.

Al indagar sobre la existencia de leyes que protejan a la población de la problemática de contaminación medioambiental, una de las personas entrevistadas comentó que existe una ley en El Salvador que regula la contaminación medioambiental esta es la Ley de Medio Ambiente. Además de la existencia de tratados internacionales por ejemplo el tratado de Kioto que busca reducir el efecto de 5 sustancias tóxicas entre ellas el Dióxido de carbono y gas metano. Sin embargo, se desconocen las sustancias emanadas en las aperturas de los pozos geotérmicos en la comunidad y no se sabe a ciencia cierta si estas sustancias cumplen con los protocolos medioambientales, aunque también se menciona que existen sanciones en el código penal relacionadas con la violación de esta ley, no hay una cultura de denuncia con respecto a esto.

El dato aproximado de familias que habitan en la comunidad está entre 96 a 109 familias, alrededor de 600 personas según las fuentes informantes.

La mayoría de las fuentes informantes concuerdan en que la situación de contaminación medioambiental producida por la presencia de los pozos geotérmicos es una problemática que acarrea un deterioro en la salud de los habitantes de la comunidad. Como grupo de investigación se valora la

preocupación de los habitantes debido a la realidad en la que se encuentra el caserío Buena Vista.

Aunque surgen muchas ideas de cómo solucionar la problemática medioambiental del caserío, los habitantes se encuentran en un estado de escepticismo en cuanto a las posibles soluciones de este creciente fenómeno que tanto afecta a la comunidad, manifiestan que el poder que la empresa posee actualmente es algo contra lo que ellos no pueden luchar sobre todo después de que se volvió una empresa de Gobierno.

Al reflexionar con una de las personas entrevistadas se concluye que el desconocimiento de la población en cuanto a lo nocivo que pueden resultar ciertos contaminantes medioambientales para la salud renal y hepática podría estar contribuyendo a la situación de salud en la comunidad.

Según las opiniones emitidas por las fuentes informantes no hay muchas similitudes en cuanto a los principales problemas de salud que afectan a la comunidad. No obstante, la mayoría de ellos mencionaron que se hacen presentes los problemas relacionados con las enfermedades renales, hepáticas y respiratorias. Estas últimas no se habían considerado como parte del estudio.

Hay diversidad entre las respuestas de las fuentes informantes en cuanto a los síntomas. Sin embargo, algunos se repiten, entre ellos el dolor de cabeza manifestado por el 100% de los encuestados a pesar de que ellos expresaron no padecer enfermedades crónicas preexistentes, otras sintomatologías que plantearon fueron: náuseas, vómito, y dolor de espalda. Dichos síntomas se ven relacionados con las afecciones renales y hepáticas según fuentes documentales.

Las intoxicaciones por contaminación medioambiental en el caserío Buena Vista son un problema latente y serio que requiere de atención por parte de entidades tanto de medio ambiente como de salud. Todas las fuentes informantes manifestaron que los episodios de intoxicación en el caserío se dan frecuentemente cada año o cada 6 meses. Este problema se ha ocasionado aproximadamente 3 veces, con un número de personas afectadas que oscila desde 8 hasta 70, según las fuentes informantes. Todos concuerdan en que el factor causal es el momento cuando se da mantenimiento a los pozos, actividad realizada de forma periódica.

La existencia de casos de insuficiencia renal en el caserío es un dato que cada una de las fuentes informantes mencionó, no se puede establecer un número exacto de casos pero si se manifestó que hay muertes por insuficiencia renal. Esta situación se ve sustentada con el estudio de mortalidad presentado en los antecedentes en donde se evidencia un incremento en el número de muertes por insuficiencia renal en esta zona.

Algunas de las fuentes informantes manifestaron a través de las entrevistas la existencia de casos de enfermedades hepáticas.

Con relación a las pruebas de laboratorio incluidas en los perfiles hepático y renal los profesionales de la salud mencionaron diversas pruebas, para el perfil hepático: Bilirrubina total, Bilirrubina directa, Bilirrubina indirecta, transaminasa TGO, transaminasa TGP, proteína A/G, Fosfatasa alcalina, colesterol total y Tiempo de protrombina. Dichas pruebas se prescriben con mucha frecuencia, hablando de los laboratorios clínicos de segundo nivel donde hay varias especialidades, no así, en las instituciones que cuentan con laboratorio de primer nivel que es donde consultan los habitantes de la comunidad.

Para el perfil renal las que más se repiten son las siguientes: Urea, Nitrógeno Ureico, Creatinina en sangre y orina, Tasa de filtración glomerular, Análisis de albúmina en orina. Examen general de Orina y Electrolitos, dichas pruebas se prescriben con mucha frecuencia.

El hecho de que las pruebas incluidas en estos perfiles se realicen con mucha frecuencia en la consulta externa, no significa que a la población de la comunidad se le estén realizando estos chequeos.

La entrega de los resultados varía de acuerdo al sector, si se trata del sector público dependerá si son urgentes o de rutina; si son urgentes 45 minutos a dos horas y de rutina se entregan el mismo día por la tarde. En el caso de la consulta externa los resultados se emiten a archivo y son revisados por el medico hasta que el usuario regresa a la cita médica. Mientras que en el sector privado el tiempo de entrega de los resultados va desde una hora hasta hora y media. Cabe mencionar que los habitantes de la comunidad en estudio deben esperar los trámites correspondientes para que se les asigne una cita con especialidad y seguidamente el especialista pueda prescribir las pruebas de laboratorio para

luego ver los resultados de los exámenes en la próxima cita. El trámite resulta engorroso, puede tardar varios meses.

Entre las pruebas indicadas en los casos de intoxicación por contaminación medioambiental las fuentes consultadas expresaron que los exámenes de utilidad en estos casos podrían ser: Creatinina, Nitrógeno ureico, TGO, TGP y la Bilirrubina. Según la entrevista realizada a una licenciada que trabaja en un laboratorio clínico de primer nivel, las pruebas de perfil hepático no están disponibles para este tipo de laboratorios, tal es el caso de los habitantes de la comunidad en estudio.

En el sector público durante horarios diurnos la población tiene acceso a las pruebas de laboratorio en la unidad de salud de Alegría, por la noche no se cuenta con laboratorio, solamente si se es referido al hospital Nacional de Santiago de María.

Algunas fuentes informantes manifestaron que la población del caserío Buena Vista en su mayoría no dispone de una economía favorable para visitar laboratorios privados.

Con relación a la accesibilidad de la población al centro de salud más cercano, aunque una de las fuentes consultadas expreso que había un Eco de Salud Familiar en el caserío todos los habitantes consultados dijeron que no es cierto y expresaron que se tardan aproximadamente una hora para llegar al centro de salud más cercano y que les ocasiona gastos monetarios.

Estos dos factores: la economía y accesibilidad limitan a los habitantes de la comunidad a realizarse pruebas de laboratorio para evaluar el funcionamiento renal y hepático.

La vigilancia de los problemas de salud ocasionados en las poblaciones por factores de contaminación medioambiental, es un asunto que requiere más atención en esta nueva era de un crecimiento acelerado de la industria; a pesar de que este hecho trae consigo desarrollo, no se debe dejar de lado el derecho inherente a la salud.

Muy probablemente como la comunidad lo expresa el problema de contaminación medioambiental en su caserío difícilmente pueda solucionarse, sin embargo es una necesidad inmediata que la población de este caserío se realice un perfil

renal y un perfil hepático, la importancia de la realización de estas pruebas en la comunidad dejando de lado los conflictos de interés, radica en la prevención de más muertes por enfermedades renales que la población expresa son un hecho preocupante en la comunidad.

En vista que en la población existe claramente la fuente de contaminación medioambiental y esta no cuenta con los recursos económicos ni la accesibilidad a los centros de salud y la población adolece de enfermedades no solo hepáticas y renales sino que también respiratorias, es imperante tomar medidas necesarias por parte de las instituciones involucradas: Ministerio de Salud, Central Geotérmica de Berlín, Ministerio de Medio Ambiente, Universidad de El Salvador, ONG y otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales. A efecto que aúnen esfuerzos para realizar las pruebas de laboratorio pertinentes que claramente son de importancia para esta población.

Al valorar el criterio de las fuentes informantes es evidente la importancia y la urgencia de realizar las pruebas de laboratorio respectivas para el perfil renal y hepático para los habitantes del Caserío Buena Vista, Cantón Apastepeque, Municipio de Alegría, quienes están expuestos a contaminantes medioambientales según lo expresa la comunidad.

8.0 PROPUESTAS

Al Ministerio de Salud:

- Diseñar perfiles toxicológicos de acuerdo a las necesidades de este tipo de poblaciones en riesgo de contaminación medioambiental tal es el caso del caserío Buena Vista.
- Que se instale una unidad de salud más cercana a las poblaciones en riesgo.
- Educar a las poblaciones con relación a la sintomatología en caso de intoxicación o enfermedades hepáticas y renales. Incluyendo las respiratorias.

A la empresa Central Geotérmica de Berlín:

- Que genere protocolos para el mantenimiento de los pozos en pro de la población.
- De ser posible que se realicen evacuaciones de las zonas aledañas cada vez que se den mantenimiento a los pozos, que apoyen a la población.
- Que mantengan mesas permanentes de entendimiento, incluyendo a la población, salud y la empresa.

Al Ministerio de Medio Ambiente:

- Que evalúen cuales son los contaminantes a los que están expuestos esta población y los efectos que producen en la salud.
- Que valoren también la calidad del agua de este caserío.

A la comunidad:

- Generar grupos multisectoriales (salud, población, parte agrícola, religiosa, entre otros) para gestionar vínculos de ayuda.
- Que se acerquen a la Unidad de Salud, cuenten su historia clínica y los problemas que tienen en su comunidad.

A la Universidad de El Salvador:

- Que le den seguimiento con otros estudios de forma práctica incluyendo todas las disciplinas.

9.0 REFERENCIAS

1. OPS/OMS El Salvador - Enfermedad renal crónica en las comunidades agrícolas en Centroamérica es un problema grave de salud pública [Internet]. [cited 2020 Jul 25]. Available from: https://www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view=article&id=852:enfermedad-renal-cronica-comunidades-agricolas-centroamerica-un-problema-grave-salud-publica&Itemid=291
2. BERRIOS EM, GIRON OY, MARTINEZ CA. Mortalidad Por Insuficiencia Renal Según Variables Sociodemográficas, Geográficas Y Temporales En El Departamento De Usulután, El Salvador, Centro América. 1997 – 2008. 2012;102.
3. Garcia E. Intoxicados en Alegría - Diario El Mundo [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 25]. Available from: <https://diario.elmundo.sv/intoxicados-en-alegria/>
4. Lovo M. Familias afectadas por emanación de gases en Usulután [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 25]. p. 1. Available from: <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Familias-afectadas-por-emanacion-de-gases-en-Usulután-20200205-0310.html>
5. Fuentes R. Gases de geotérmica afectan a caseríos en Usulután - Diario El Mundo [Internet]. 2019 [cited 2020 Jul 31]. Available from: <https://diario.elmundo.sv/gases-de-geotermica-afectan-a-caserios-en-usulután/>
6. Luis HA. Historia de la nefrología en España. Pulso Ediciones. 2012;150.
7. Geometry R, Analysis G. ENFERMEDAD RENAL CRONICA: EVALUACION DEL CONOCIMIENTO ACTUAL Y LA FACTIBILIDAD PARA LA INVESTIGACION EN AMERICA CENTRAL. 2006;1–76.
8. Ticas RA, Prudencio C De, Palomo RA. Epidemiología de la Enfermedad Renal Crónica en El Salvador. 2010;6.
9. GUEVARA JC, MARTINEZ DF, VASQUEZ ES. LA FALTA DE LEGISLACIÓN QUE REGULE LA ENERGIA GEOTERMICA COMO MEDIDA DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE EN EL SALVADOR. UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR; 2011.
10. LOPEZ KF. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE CONTAMINACIÓN PROVOCADO POR LA GEOTÉRMICA DE BERLÍN EN LAS AGUAS DEL RÍO SAN SIMÓN, USULUTÁN TRABAJO. UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR; 2018.
11. Fernández JL. Alteración en las pruebas de función hepática. Acta Gastroenterol Latinoam. 2012;42:S36–8.
12. Lucas Gutiérrez M. Atención al paciente intoxicado.
13. Evaluación del paciente con hepatopatía - Trastornos hepáticos y biliares - Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [cited 2020 Apr 5].

Available from: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-hepaticos-y-biliares/aproximacion-al-paciente-con-hepatopatias/evaluacion-del-paciente-con-hepatopatia>

14. Iturrioz MG. Cómo desintoxicar el organismo. 2016;88.
15. Yamini Durani M. Análisis de sangre: función hepática (hígado) [Internet]. 2014 [cited 2020 Jul 26]. Available from: <https://www.rchsd.org/health-articles/anlisis-de-sangre-funcin-heptica-hgado/>
16. Enfermedad hepática // Middlesex Health [Internet]. [cited 2020 Jul 26]. Available from: <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/enfermedades-y-afecciones/enfermedad-hep-tica>
17. Andrade R, Lucena M. Hepatitis tóxica. :735–46.
18. R. J. Andrade y S. López-Ortega. Hepatitis tóxicas [Internet]. Rev. esp. enferm. dig. vol.98 no.9 Madrid sep. 2006. 2006 [cited 2020 Jul 26]. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082006000900009
19. Mauricio OJ, Erazo PNM, Montalvo VMM. Elaboración De Un Plan Estratégico De Marketing Para El Fomento Y Desarrollo Turístico De Los Municipios De Berlín, Alegría Y Santiago De María Del Departamento De Usulután. 2014;90. Available from: <http://ri.ues.edu.sv/1588/1/13101291T.pdf>
20. Pueblos vivos. PUEBLOS VIVOS: Alegría, Usulután - Pueblo vivo [Internet]. 2012 [cited 2020 Jul 26]. Available from: <http://pueblosvivosudbreda.blogspot.com/2012/09/alegria-usulután.html>
21. El Salvador. Constitución de la República de El Salvador. 1983;1–61.
22. Dubrin AJ. LEY DE MEDIO AMBIENTE. 1998;(October):35.
23. Vargas Marcos F. La contaminación ambiental como factor determinante de la salud. Vol. 79, Revista Española de Salud Pública. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social; 2005. p. 117–27.
24. La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud [Internet]. [cited 2020 Jul 26]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032006000200008&script=sci_arttext&tlng=en
25. Organización panamericana de la Salud. OPS/OMS | Contaminación del Aire Ambiental [Internet]. [cited 2020 Jul 28]. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12918:ambient-air-pollution&Itemid=72243&lang=es
26. Yassi A, Kjellström T, De Kok T, Guidotti TL. Salud Ambiental Básica [Internet]. Vol. 23, Applied Economics Letters. 2002. 550 p. Available from: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/41273364/salud_basica.pdf?1452973386=&response-content-

disposition=inline%3B+filename%3DSalud_basica.pdf&Expires=1594855963&Signature=SOlyTCW3NL0waVEd~4cGQMEMkq9bQxIVdiGyd9ukF4I9lxwStW43Vslj4jeL9yYleQpNyqkcUamUyuclOzq

27. Romero M, Olite F, Álvarez M. La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud [Internet]. Rev Cubana Hig Epidemiol v.44 n.2 Ciudad de la Habana. 2016 [cited 2020 Jul 28]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032006000200008&script=sci_arttext&tlng=en
28. Tecnología E por el CN de C y. Norma salvadoreña Agua Potable. :20.
29. Contaminación del suelo: causas, consecuencias y soluciones • Canal Clima [Internet]. [cited 2020 Jul 28]. Available from: <https://www.canalclima.com/contaminacion-del-suelo-causas-consecuencias-y-soluciones/>
30. Lardies F, Cisterne D. Nefrotoxicidad. Agentes y Sustancias Nefrotóxicas. Nefrotoxicidad En Pigment. 1995;2 edición:27–38.
31. Fuertes Arboix JJ, Amengual GM, Sanz Gallén P. Hepatopatías tóxicas laborales. Univ Barcelona. 2011;61.
32. Dr. Cesar A Restrepo V DCPPS. Anatomía y Fisiología. Anat y Fisiol [Internet]. 2007;1–16. Available from: <http://asocolnef.com/wp-content/uploads/2018/12/ANATOMIA-Y-FISIOLOGIA-RENAL.pdf>
33. Villaro J, Díez J, Monfá JM, Sánchez Ibarrola A, Purroy A. El síndrome nefrótico. Rev Med Univ Navarra. 1981;25(4):28–32.
34. American Kidney Fund. Causas, síntomas y tratamientos de la insuficiencia renal (ESRD) - American Kidney Fund (AKF) [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 29]. Available from: <https://www.kidneyfund.org/en-espanol/enfermedad-de-los-rinones/falla-de-los-rinones/>
35. Problemas hepáticos - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [cited 2020 Jul 29]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/liver-problems/symptoms-causes/syc-20374502>
36. Factores de riesgo, causas y prevención de la enfermedad renal - American Kidney Fund (AKF) [Internet]. [cited 2020 Jul 30]. Available from: <https://www.kidneyfund.org/en-espanol/enfermedad-de-los-rinones/causas-y-factores-de-riesgo/>
37. Electr R, Issn C. Valoración anestésica del paciente diabético. Medisur. 2012;10(3):245–58.
38. Hipertensión | Harrison. Manual de Medicina, 19e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. [cited 2020 Jul 30]. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2128§ionid=162912472>
39. OPS/OMS El Salvador - La Enfermedad renal crónica de las comunidades agrícolas de Centroamérica es reconocida por la OPS [Internet]. [cited 2020

- Jul 30]. Available from: https://www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view=article&id=819:la-enfermedad-renal-cronica-comunidades-agricolas-centroamerica-reconocida-ops&Itemid=291
40. Dr. Carlos Orantes. Enfermedad Renal Crónica En El Salvador Una Doble Epidemia Nefritis Intersticial Crónica De Las Comunidades Agrícolas (Nicca). 2017; Available from: www.salud.gob.sv/archivos/pdf/cursos/Becas/Curso_UISP-7-2017/presentaciones/dia5_presentaciones_28112017/1-UISP-ERC-en-El-Salvador.pdf https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/cursos/Becas/Curso_UISP-7-2017/presentaciones/dia5_presentaciones_28112017/1-UISP-ERC-en-El-Salvador.pdf
 41. Guevara JC, Martínez DF, Vasquez ES. LA FALTA DE LEGISLACIÓN QUE REGULE LA ENERGÍA GEOTÉRMICA COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL SALVADOR. UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR; 2011.
 42. Perazzi B, Angerosa M. Creatinina en sangre : calidad analítica e influencia en la estimación del Índice de Filtrado Glomerular Creatinine in blood : analytical quality Glomerular R esumen. Acta Bioquímica Clínica Latinoam. 2011;45(2):265–72.
 43. Anderson SC, Cockayne S. Química Clínica. Primer ed. Nueva Editorial Interamericana S. de C., editor. México; 1995. 736 p.
 44. Ramírez L, Suárez L, Sánchez Julio, Aguilera A. Cistatina C vs. marcadores convencionales de función renal: una actualización [Internet]. Colombia. 2019 [cited 2020 Jul 27]. Available from: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/817/81762945008/html/index.html>
 45. Bilbao I, Slon Robleroa F, García N. Estudios de función renal: función glomerular y tubular. Análisis de la orina | Nefrología [Internet]. Universidad de Navarra, Navarra, Pamplona, España,. 2019 [cited 2020 Jul 27]. p. 1–62. Available from: <https://www.revistanefrologia.com/es-estudios-funcion-renal-funcion-glomerular-tubular-analisis-orina-articulo-X1888970009000355>
 46. Bermúdez RM, García SG, Surribas DP, Castela AM, Sanjuán JB. Documento de Consenso. Recomendaciones sobre la valoración de la proteinuria en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad renal crónica. Nefrología [Internet]. 2011 May 1 [cited 2020 Jul 27];31(3):331–45. Available from: <https://www.revistanefrologia.com/es-documento-consenso-recomendaciones-sobre-valoracion-articulo-X0211699511051942>
 47. NS. Jabary DMMMSJHRGJB. Creatinina sérica y aclaramiento de creatinina para la valoración de la función renal en hipertensos | Nefrología [Internet]. [cited 2020 Nov 8]. Available from: <https://www.revistanefrologia.com/es-creatinina-serica-aclaramiento-creatinina-valoracion-articulo-X0211699506019232>
 48. V. CAR, V. CAB, S. JT, F JS. Pruebas de laboratorio en nefrología. Nefrol Básica 2 [Internet]. 2012;2:11–30. Available from: <http://asocolnef.com/wp-content/uploads/2018/03/Cap02.pdf>

49. Castaño I, Rovetto C. Nutrición y enfermedad renal. *Colomb Med.* 2007;38(Supl 1):56–65.
50. V CAR, V CAB, S JJT, John S. TRASTORNOS DE LA CONCENTRACIÓN PLASMÁTICA DEL POTASIO. Segunda ed. V. CAR, V. CAB, S. JT, F. JS, editors. colombia. colombia; 14 p.
51. carrera quimica farmaceutico biologia. *Clínica Manual de Laboratorio Química Clínica.* Univ Auton Mex. 2017;
52. Revista de Actualización Clínica Investiga - Electrolitos [Internet]. [cited 2020 Jul 30]. Available from: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=s2304-37682013001200001&script=sci_arttext
53. Carvajal C. Bilirrubina: metabolismo, pruebas de laboratorio e hiperbilirrubinemia [Internet]. *Med. leg. Costa Rica* vol.36 n.1 Heredia. 2019 [cited 2020 Jul 29]. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152019000100073&script=sci_arttext
54. Taufiq Rohman, S.Pd.I MP. PROCEDIMIENTO: CONTROL DE TRANSAMINASA TGP ALT. *Psikol Perkemb.* 2019;(October 2013):1–224.
55. Telles S, Reddy SK, Nagendra HR. PROCEDIMIENTO: CONTROL DE TRANSAMINASA TGO AST. *J Chem Inf Model.* 2019;53(9):1689–99.
56. Fiñana IT. Proteínas. *Dep Bioquímica y Biol Mol* [Internet]. 2015;2:105–200. Available from: <https://www.uco.es/organiza/departamentos/bioquimica-biol-mol/pdfs/28proteinas.pdf>
57. Lab W. Proteínas Totales. 2000;(Argentina):3.
58. Perfil Analítico Renal. Laboratorio de análisis clínicos. [Internet]. [cited 2020 Jul 31]. Available from: <http://laboratoriodeanalisisclinicos.com/analisis-clinicos-medicina-personalizada/perfil-analitico-renal/>
59. Pérez J, Merino M. Definición de hepatograma - Qué es, Significado y Concepto [Internet]. 2018 [cited 2020 Jul 31]. Available from: <https://definicion.de/hepatograma/>

FIGURAS

Figura 42 Parte de las instalaciones de la Central Geotérmica de Berlín



Figura 43 Municipio de Alegría



Figura 44 Anatomía y función del riñón

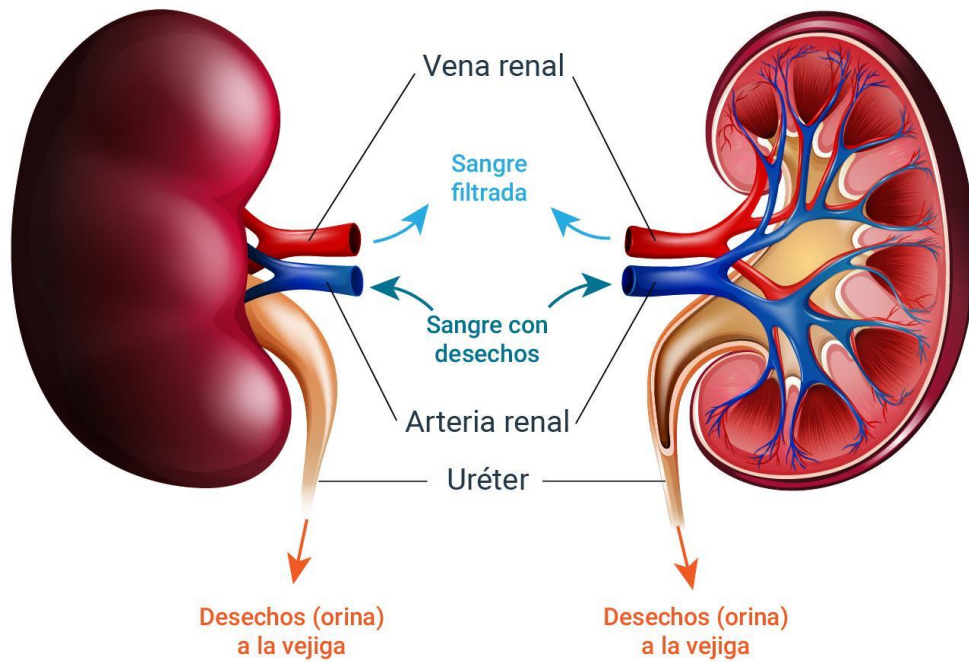


Figura 45 Anatomía del hígado

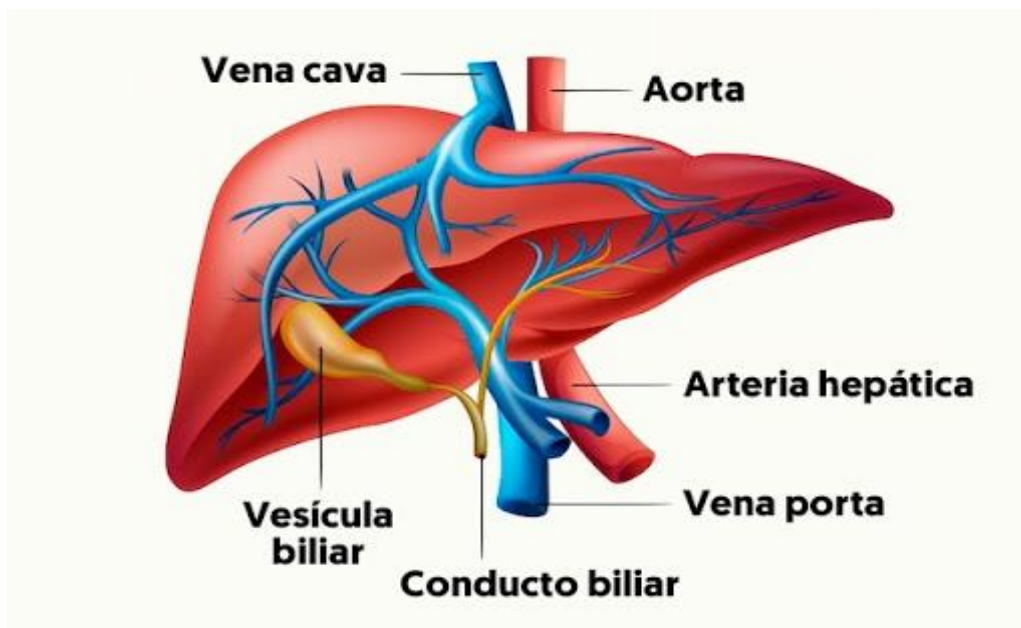


Figura 46 Central Geotérmica "El tronador" de Berlín



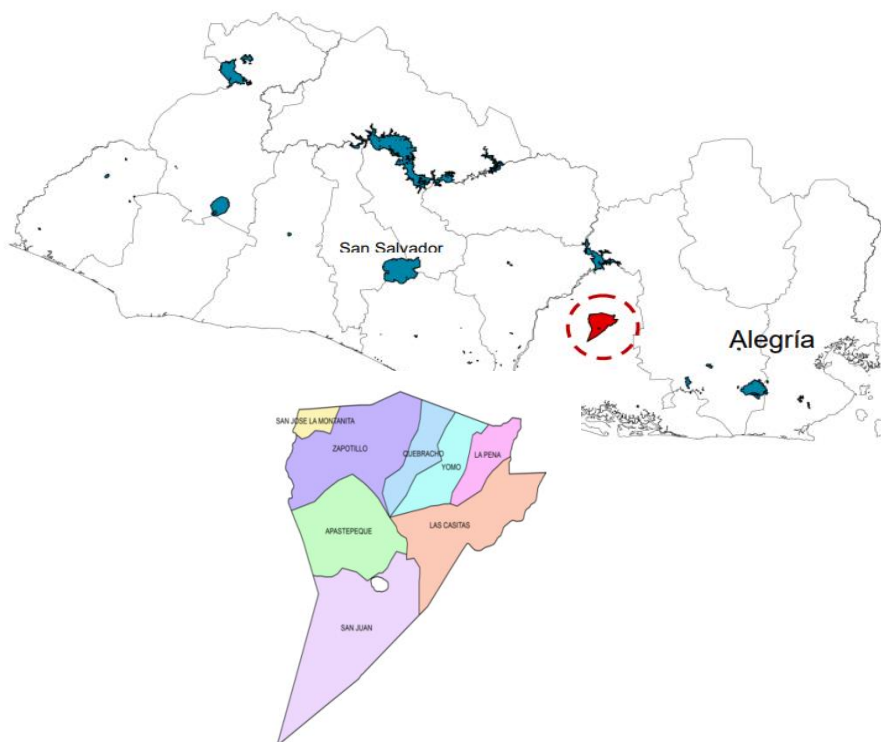
Figura 47 Tuberías de la geotérmica ubicadas en el caserío Buena Vista



Figura 48 Contaminación del suelo en zonas aledañas al caserío Buena Vista



Figura 49 Ubicación geográfica del Municipio de Alegría, Usulután



ANEXOS

Anexo 1 Ficha Hemerográfica

| Fuente de Información | Nombre del autor | Nombre del artículo | Numero de página | Lugar de impresión | Fecha de impresión | Número de páginas consultadas | Contenido |
|-----------------------|------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|
| | | | | | | | |



ENTREVISTA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigido a: Líder comunitario 1

Entrevistadora: integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente sobre las pruebas que ofrece un laboratorio de primer nivel contempladas en el perfil renal y hepático.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador. Estamos realizando nuestra tesis, el tema es **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar, en la actualidad la contaminación ambiental nos afecta a todos por lo que se vuelve muy importante determinar los efectos adversos de la contaminación sobre la salud de la población, haciendo necesario la valoración del funcionamiento hepático y renal debido a su función de metabolizar y filtrar respectivamente las sustancias que ingresan en nuestro cuerpo, por medio de pruebas de laboratorio.

-Entrevistadora:

¿Cuál es su profesión u ocupación?

-Entrevistado:

Bueno realmente mi ocupación es Albañil, legalmente en mi DUI, pero últimamente me he estado desarrollando como empleado de seguridad en los últimos años

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted?

-Entrevistado:

52 años

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo lleva viviendo en el caserío Buena Vista?

-Entrevistado:

Cerca de 40 años de residir por aquí

-Entrevistadora:

Nosotras tenemos conocimiento que usted es un líder en la comunidad ¿Cuánto tiempo lleva ejerciendo esa labor?

-Entrevistado:

Mire no he dejado el cargo de secretario, presidente se puede decir que desde la creación de este caserío me mantenido función en la directiva de la comunidad como le digo he estado en el cargo de secretario y presidente.

-Entrevistadora:

Qué bueno que siempre está entre los líderes de la comunidad. Podría decirnos para Usted ¿Qué es la contaminación medioambiental?

-Entrevistado:

Pues para mí mayormente lo que tengo conocimiento a través de lo que se va desarrollando tanta generación de basura quizás de desechos sólidos y todo eso que se acumula van afectando el medio ambiente y pues para mí eso sería lo que afecta el ambiente

-Entrevistadora:

En el tiempo que lleva como líder en la comunidad ¿Han surgido problemas de contaminación medio ambiental en el caserío?

-Entrevistado:

Fíjese que han surgido pues le voy a decir desde la creación de los pozos geotérmicos podemos mencionar de que ha habido bastante afectación, aunque

se maneja el término que es una energía limpia pero pues no somos muy entendidos en la materia ni podemos tener los términos para describirlos pero si sabemos bien tal vez lo que manejan ellos solo es una mampara para decir que es limpia pero no, tiene bastante contaminación, pues casos se han visto tenemos tal vez a ciencia cierta documentos pero que si ha habido muertes causadas por lo que ustedes están en el proceso de investigación o desarrollando de la deficiencia renal verdad aquí en el caserío pues ya murieron como 4 personas de deficiencia renal así que pues mayores de edad según tengo entendido según la muerte esa fue la causa

-Entrevistadora:

¿Hay presencia de olores en el aire en la comunidad provenientes de la contaminación?

-Entrevistado:

Pues fíjese que hoy últimamente no ha habido pero si ya hace un año le puedo decir que si hubo una masiva intoxicación debido a esos malos olores cuando ellos hacen limpieza de los pozos geotérmicos, este hoy nada menos esta semana han estado desarrollando pruebas o dándole mantenimiento a los pozos porque eso me parece que cada 6 meses al año hacen limpieza y es donde utilizan bastantes químicos y a veces cuando los tiran así al aire y se eleva bastante la presión y es donde se levantan los malos olores, este caserío ha sufrido bastante de esos malos olores y pues recuerdo que hace dos años para acá ya se han dado dos veces intoxicaciones donde los medios y ministerios de salud y varias entidades han estado por acá pues está los medios de comunicación ha venido hacer sus reportes así que hemos sufrido y seguimos sufriendo, pues le decía que ahora han estado desde el lunes hoy retiraron personal que había acá en el carío de la geotérmica está controlando y verificando que no hubieran malos olores porque a esos acuerdos se ha llegado que cada vez que ellos hagan las pruebas o le den mantenimiento aun pozo geotérmico ellos estén a la expectativa de acá de la comunidad pues gracias Dios ahora levantaron ya el personal que estaban pendientes que hasta el momento no se ha dado

-Entrevistadora:

¿Podría describirnos como se sienten esos olores?

-Entrevistado:

Pues las emanaciones que se sienten como cuando usted bueno no se tiene conocimiento pero le voy a poner así tal vez pueda he cuando se explota un huevo que está podrido ese mal olor es que se siente y a veces como cuando usted queman plumas de gallina se viene el mal olor eso rápido da dolor de cabeza vómitos y le digo que la persona cae pues y si no es atendida a tiempo hasta puede sufrir deshidratar vea así de esa forma son los malos olores que tienen esos químicos

-Entrevistadora:

¿Percibe usted visualmente la contaminación en el aire en el caserío?

-Entrevistado:

Visualmente solo se puede ver cuando se levantan las partes de humo directamente al cielo y es cuando se sienten la emanación los olores y no deja de caer lo que nosotros le llamamos azufre, eso contamina hasta los techos, si usted observara lo que duran las láminas de los techos 6 meses se ven en buen estado de ahí se van todas corroídas efecto de ese azufre que cae.

-Entrevistadora:

Usted me decía que se han dado casos de intoxicación ¿con qué frecuencia se dan?

-Entrevistado:

Mencionaba que las limpiezas que ellos hacen en los pozos geotérmicos son cada seis meses o si no al año y cada vez que hacen se estaba dando eso porque no se tenía una como le diría una atención hacia las comunidades cuando hacían todo eso donde ya nosotros hicimos los medios que dieran a conocer todo y muchas entidades dieron sus reportes ya ellos este han puesto ese personal al servicio de las comunidades que estén pendientes, eso es cada seis meses o al año.

-Entrevistadora:

¿Tiene usted conocimiento de cuantas personas han sido las afectadas cuando esto sucede?

-Entrevistado:

Pues puedo decir que la primera intoxicación masiva que hubo fue solamente le voy hablar de aquí del caserío fueron en ese día más de veinticinco personas unas más que otras ese fue el total en la segunda intoxicación fueron como quince esas han sido las más masivas intoxicaciones que se han dado en esta comunidad, de otras sé que hubieron pero no le puedo decir o dar números.

-Entrevistadora:

¿Podría explicarnos si la directiva cuenta con un plan de acción en caso que sucedan estas intoxicaciones?

-Entrevistado:

Fíjese que solo tenemos un comité de emergencia nada más ese es que activamos cuando sucede eso pero han estado de la mano los comandos de salvamento de Alegría, la unidad de salud de Alegría, la policía nacional civil y se nos agrega personal de la geo hoy últimamente esos han sido los acuerdos y ese es el personal que se moviliza

-Entrevistadora:

¿Han tomado ustedes alguna medida para evitar esta contaminación medioambiental?

-Entrevistado:

Pues lo que si una medida exacta no, pero hemos este antes que se diera esta pandemia nosotros ya teníamos quizás como una medida las mascarilla nosotros siempre las utilizábamos aquí pues en la comunidad y veces nos facilitaban la misma geotérmica las mascarillas para que no nos diera de golpe esos malos olores pues o nos provocaran lo que ya les he mencionado.

-Entrevistadora:

¿Conoce usted los principales problemas de salud de la comunidad?

-Entrevistado:

Pues más comunes puedo decir las Infecciones gripales, calenturas y algunas situaciones de epidemia más que todo cuando suceden los esté en época de lluvia que hemos tenido pues eso es lo más que se da. Y la situación más sentida son las que ya les he mencionado son las emanaciones de los gases de los pozos geotérmicos eso son lo más sentidos en nuestra comunidad

-Entrevistadora:

¿La comunidad cuenta con un servicio de salud pública en caso que se dan estas afectaciones?

-Entrevistado:

Pues a ciencia cierta no, solo se han pronunciado pero no se ha dado quizás yo lo puedo poner así que no creen lo que las personas manifiestan aunque se han dado los casos y han visto que las ambulancia y todo eso han llevado a las personas con estos síntomas, no creen que haya perjudicación de esos pozos geotérmicos y la construcción de la clínica comunitaria solo ha quedado en papeles.

Nosotros hemos hecho la gestión quizás por escrito con las entidades que corresponden pero no se nos ha dado esa oportunidad ni creo que se dé.

-Entrevistadora:

Qué bueno que nos comenta este dato, a nosotras nos habían comentado que si había un eco en la comunidad.

-Entrevistado

No tenemos un eco, existe un promotor de salud pero ese promotor a mi forma de analizar y de ver el trabajo que desarrolla dentro de la comunidad, este cantón es grande este dividido en cuatro caseríos y un promotor de salud no cubre todo este cantón y el tampoco no pasa permanente en el cantón si la mayor parte la pasa en la unidad de salud no es cubre las necesidades del cantón en sí, el caserío de nosotros Buena Vista es pequeño somos cuatro caseríos del cantón es mucho trabajo pues no lo han dedicado solo al cantón si no que el pasa la mayor parte en la unidad de salud unidad de salud.

-Entrevistadora:

¿En cuánto a las enfermedades sabe usted si se han reportado casos de enfermedad hepática en el caserío?

-Entrevistado:

Fíjese que tenemos varias personas que ya tienen ese diagnóstico podemos decir pues en carne propia lo estamos viviendo pues mi padre lo están padeciendo de eso pues gracias a la misericordia de Dios es grande él está viviendo y así hay otras personas más que yo conozco.

Y es el caso de dos personas más puedo decir que los conozco y están con ese cuadro.

-Entrevistadora:

¿De qué manera considera usted se le podría ayudar a la comunidad a solucionar los problemas medio ambientales?

-Entrevistado:

Pues fíjese que en ese sentido sería una lucha bastante grande quizás comunidades y algunas entidades puedan luchar junto a la comunidad porque si conocemos bien ahorita la afectación más grande que puedo estar viendo es lo ya mencionado los pozos geotérmicos y los químicos que ellos utilizan, sabemos bien que ya no es una empresa privada ya es una empresa estatal ya pertenece al gobierno. Ya sería pelear contra un monstruo de ahí en ese sentido sería de ver y de buscar algunas organizaciones que luchen por el medio ambiente.

-Entrevistadora:

Conteste con un SI o un NO si Usted presento alguno de los siguientes síntomas antes de la pandemia Covid-19:

| SINTOMAS | SI | NO |
|--|-----------|-----------|
| Dolor de cabeza | X | |
| Mareos | X | |
| Nauseas | X | |
| Vomito | X | |
| Sensación de desmayo o desvanecimiento | X | |
| Irritación en la piel | X | |
| Irritación en los ojos | X | |
| Tos o irritación en la garganta | | X |
| Irritación en la nariz | X | |
| Respiración con silbido o falta de aire | | X |
| Color amarillento en piel y ojos | | X |
| Hinchazón y dolor abdominal | X | |

| | | |
|--|---|---|
| Hinchazón en las piernas y en los tobillos | X | |
| Orina de color oscuro | | X |
| Color pálido en las heces | | X |
| Fatiga crónica | X | |
| Pérdida de apetito | X | |
| Tendencia a formar moretones con facilidad | X | |
| Calambres musculares | X | |
| Aumento o disminución en la cantidad de orina | X | |
| Problemas para dormir | X | |
| Dolor de espalda | X | |
| Diarrea | | X |
| Fiebre | X | |
| Alergias en la piel | X | |
| Hemorragia de la nariz | | X |

-Entrevistadora:

De los síntomas mencionados ¿cuáles eran las más comunes que la comunidad este padeciendo antes de la pandemia Covid-19 en la comunidad?

-Entrevistado:

Dolor de cabeza, dolor de espalda irritación en los ojos, alergias en la piel calambres los moretes en la piel eso más que todo se ha estado viendo en la población

-Entrevistadora:

¿Le gustaría agregar algo más con relación a la temática?

-Entrevistado:

Bueno puedo decir que conozco la comunidad desde que se ha creado y todo lo que se ha mencionado buscar los medios y luchar porque se tenga un medioambiente libre de contaminación eso más que todo recordemos que la gente mayor es la más vulnerable y también los niños eso yo lo podría agregar que se buscara ver de qué formar se buscara que el medio ambiente esté libre de

toda contaminación. Aunque contaminación siempre existe aunque al menos se mitigara.

Entrevistadora dirigiéndose a las integrantes del grupo:

¿Alguna pregunta que las compañeras deseen agregar?

-Entrevistadora 2:

Usted conoce muy bien la comunidad ¿cuantos habitantes habitan en el caserío?

-Entrevistado:

Contamos con 107 hogares que estas en un promedio de 5 personas por cada hogar se hacen un total de aproximadamente serian quinientos treinta y cinco personas.

-Entrevistadora 2:

¿Sabe usted si hay personas enfermas del hígado sabe Usted cuantas son?

-Entrevistado:

Lamentablemente lo estamos viviendo en carne propia mi papá y dos personas más que conozco en total serian 3 las que conozco

-Entrevistadora 3:

Con respecto a lo que usted menciona que han llegado de la geo a supervisar ¿es personal de la geotérmica o personal médico?

Entrevistado:

Son médicos pero son empleados de la geotérmica.

Al concluir esta entrevista nos sentimos agradecidas por su preciada ayuda, en la construcción de nuestro Trabajo de Grado.

Nos despedimos de usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda



ENTREVISTA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigido a: Líder comunitario 2

Entrevistadora: Integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente de los problemas de contaminación medioambiental que sufre el Caserío Buena Vista y su relación con las enfermedades que estas ocasionan.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombre son Mayra Josefina Iazo Hernández, Wendy Mariel Alvarado González y Yadira Carolina Pérez de Sánchez, somos egresadas de la carrera en Laboratorio clínico.

Estamos realizando nuestra tesis, nos gustaría darle a conocer nuestro tema **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután.**

-Entrevistadora:

¿Cuál es su profesión u ocupación?

-Entrevistada:

Soy ama de casa

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted?

-Entrevistada:

37 años

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo tiene de vivir en la comunidad?

-Entrevistada:

Yo prácticamente vivo en la comunidad desde que tenía 10 años

-Entrevistadora:

Nos comentaban que usted es líder en la comunidad ¿Cuánto tiempo lleva desempeñando esta labor en la comunidad?

-Entrevistada:

Llevo sobre tres años

-Entrevistadora:

¿Del tiempo que lleva siendo líder de la comunidad han surgido problemas de contaminación medio ambiental en la comunidad?

-Entrevistada:

Los problemas que han surgido es por los pozos geotérmicos que las personas se han sentido mal eso afecta el ambiente porque no respiramos aire puro eso nos afecta bastante se sienten malos olores de ahí de lo demás se podría decir que esta normal, también ellos hacen deforestación y eso nos afecta.

-Entrevistadora:

¿Cada cuánto tiempo se sienten esos olores en el aire en la comunidad provenientes de la contaminación?

-Entrevistada:

Hubo un tiempo que se estuvieron sintiendo bien seguido pero como la comunidad nos pusimos ahí a platicar con ellos han dejado de estar haciendo estas limpiezas, cuando hacen las limpiezas el químico es el que afecta, y pues antes de que comenzara la pandemia se dejó se sentir esos olores pero si son fuertes.

-Entrevistadora:

¿Esta problemática ha afectado a la comunidad, se ha reportado algún caso de intoxicación?

-Entrevistada:

Mire prácticamente donde yo vivo no llega mucho pero el otro lado del lado de la escuela y allá abajo en el caserío ahí si se siente más, en lo personal no me ha

afectado pero si se siente fuerte el mal olor a mí no me ha afectado estoy un poco fuerte todavía pero dicen que les afecta bastante.

-Entrevistadora:

¿Cada cuánto se da esos sucesos de intoxicación?

-Entrevistada:

Como le digo se dan prácticamente cuando limpian los pozos cada 6 meses o al año no tengo mucho conocimiento, y como desde el 2014 se vienen sintiendo esas cosas antes no se sentía, pero desde el 2014 para acá se vienen sintiendo

-Entrevistadora:

¿Cómo directiva tienen algún plan de acción para cuando suceden episodios de intoxicación contaminación medioambiental?

-Entrevistada:

Nosotros como ADESCO tenemos un botiquín, tenemos una camilla y otras cositas ayudamos a la gente a movilizarla y los mismos de la GEO se encargan de llevar a la gente a los que se sienten mal, pero como a veces uno no quiere visitar un médico porque la verdad solo acetaminofén le dan a uno aunque sienta una cosa y otra mejor uno se queda en casa

-Entrevistadora:

¿Considera usted que estos problemas medioambientales les están ocasionando problemas de salud a los habitantes de la comunidad?

-Entrevistada:

Yo digo que sí porque así como le dije anteriormente que el cuerpo siente, aquí han muerto varias personas de los riñones y me imagino que por causa de eso ha de ser. Yo personalmente el año pasado estuve bien grave de eso y todavía sigo así y me imagino que es a causa de eso como uno inhala todo eso y eso se va para los órganos.

-Entrevistadora:

¿Conoce usted los principales problemas de salud de la comunidad?

-Entrevistada:

Fíjese que si puedo conocer de algunos pero no muchos solamente hay un señor enfermo de hernia y de los riñones como le digo hacemos muchos que estamos padeciendo de infecciones de vías urinarias

-Entrevistadora:

¿Sabe usted si se han reportado muertes en el caserío por insuficiencia renal?

-Entrevistada:

Muertes me acuerdo que ha habido dos de los que yo sé, de los demás no sabría decirle si han muerto de eso

-Entrevistadora:

Sabe usted si se han reportado casos de enfermedad hepática en el caserío

-Entrevistada:

Fíjese que no sería mentirle si le digo que sí.

-Entrevistadora:

¿De qué manera considera usted se podría solucionar los problemas medio ambientales de la comunidad?

-Entrevistada:

Fíjese que nosotros como líderes lo hemos intentado antes de la pandemia hicimos una reunión con todos los señores que saben más de la geo, hasta vino el señor que se encarga del medioambiente vinieron varios de toda esta gente y nos dijeron que eso siempre va a seguir que no se puede hacer nada entonces yo digo que para ayudar a la comunidad estaría bien difícil, no podemos competir con ellos siempre van a salir adelante y esa vez tuvimos una reunión bien fuerte y salieron asta con problemas porque hay gente que tiene el valor de hablarles de frente a ellos, con ellos no podemos asta nos dijeron que como líderes nos habíamos vendido porque nosotros les dijimos que así como tienen mente de inventar tanta cosa que hicieran lo posible de que ese aire no se viniera para acá a la comunidad, pero dijeron ellos que no se puede y cuando ello hacen esas limpiezas y la tala de árboles siempre lo hacen, así que yo pienso que está difícil para ayudar a la comunidad.

-Entrevistadora:

Que lamentable situación ¿Cuánto tiempo tardan para llegar al centro de salud más cercano?

-Entrevistada:

Pues ellos siempre salen para la unidad de salud de Berlín o la unidad de salud de Alegría y se tardan de unos quince a veinte minutos si tenemos el móvil rápido

se tarda menos tiempo llegar a la unidad, pero cuando las personas se ponen más graves los llevan al hospital de Santiago de María.

-Entrevistadora:

Conteste con un SI o un NO si Usted ha presentado alguno de los siguientes síntomas antes de la pandemia Covid-19

| SINTOMAS | SI | NO |
|---|-----------|-----------|
| Dolor de cabeza | X | |
| Mareos | X | |
| Nauseas | | X |
| Vomito | | X |
| Sensación de desmayo o desvanecimiento | X | |
| Irritación en la piel | | X |
| Irritación en los ojos | | X |
| Tos o irritación en la garganta | X | |
| Irritación en la nariz | X | |
| Respiración con silbido o falta de aire | | X |
| Color amarillento en piel y ojos | | X |
| Hinchazón y dolor abdominal | | X |
| Hinchazón en las piernas y en los tobillos | X | |
| Orina de color oscuro | | X |
| Color pálido en las heces | | X |
| Fatiga crónica | X | |
| Pérdida de apetito | X | |
| Tendencia a formar moretones con facilidad | X | |
| Calambres musculares | X | |
| Aumento o disminución en la cantidad de orina | X | |
| Problemas para dormir | | X |
| Dolor de espalda | X | |
| Diarrea | | X |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Fiebre | X | |
| Alergias en la piel | X | |
| Hemorragia de la nariz | | X |

-Entrevistadora:

De los síntomas antes mencionados ¿Cuáles cree Usted que eran los más frecuentes en la comunidad antes de la pandemia Covid-19?

-Entrevistada:

Dolores en espalda padecemos varios cuando nos encontramos platicamos y comentamos, irritación en la garganta, fiebre, dolor de cabeza, fatiga

-Entrevistadora:

¿Le gustaría agregar algo más con relación a la temática?

-Entrevistada:

Bueno agradecerles por haberme tomado en cuenta para ayudarles y espero que mi información les sirva, yo siempre me he caracterizado por servir y ayudar a la comunidad, que si algo se puede hacer por la comunidad vamos a luchar para que esta comunidad sea diferente porque estamos bien abandonados por todos lados y como comunidad no estamos bien con enfermedades y otras cosas, pero si se puede hay que hacerlo

-Entrevistadora:

Pregunto a las compañeras si ¿tienen alguna pregunta para la entrevistada?

-Entrevistadora 2:

Nos comentaron que ahí en la comunidad hay un ECO de salud queremos saber si ¿es cierto?

-Entrevistada:

No, no hay a nosotros no nos dejaron ECO porque estamos cerca de la unidad de salud de Alegría nos sale fácil agarrar el bus, el ECO que está en el desvío se la ceda por el Zapotillo y aunque nosotros fuéramos ahí no nos reciben porque ellos dicen que pertenecemos a la unidad de salud de Alegría

-Entrevistadora:

¿Cuándo se enferman por la noche a que unidad de salud acuden?

-Entrevistada:

Nos toca ir a Fos salud de Berlín y el que puede va a particular

-Entrevistadora:

Ya que lo menciona ¿cómo es la situación del caserío económicamente les permite asistir a un centro de salud privado a realizarse exámenes?

-Entrevistada:

Bueno se podría decir que un cincuenta por ciento de las personas pueden visitar un privado, a veces sale más fácil aunque no se tenga mucho dinero se hace el esfuerzo ya que en la unidad ni lo quieren atender a uno porque por mí ha pasado hasta el director de la unidad de Alegría no me ha querido atender, yo lo que hecho es ir me a particular uno enfermo y que no lo quieran atender a veces aunque no tengamos el montón de dinero hace os el esfuerzo porque eso tenemos los de la comunidad que somos luchadores para salir adelante

-Entrevistadora:

¿Cuándo se han dado estos episodios de intoxicación cuantas personas han salido afectadas?

-Entrevistada:

La primera vez fue de quince a diecisiete personas, de ahí las últimas veces eran más las mujeres embarazadas y personas de la tercera edad salieron afectadas.

-Entrevistadora:

Agradecerle por la valiosa información que nos ha brindado y por la contribución para nuestro trabajo de grado y también nos ponemos a su disposición para cuando Usted nos necesite más adelante.



ENTREVISTA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Entrevistado: Líder religioso

Entrevistadora: integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente de los problemas de contaminación medioambiental que sufre la comunidad del cantón Buena Vista y su relación con las enfermedades que estas ocasionan.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador. Estamos realizando nuestra tesis, el tema es **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar, en la actualidad la contaminación medioambiental nos afecta a todos por lo que se vuelve muy importante determinar los efectos adversos de la contaminación sobre la salud de la población, haciendo necesario la valoración del funcionamiento hepático y renal debido a su función de metabolizar y filtrar respectivamente las sustancias que ingresan en nuestro cuerpo, por medio de pruebas de laboratorio.

-Entrevistadora:

¿Cuál es su profesión u ocupación?

-Entrevistado:

Bueno realmente mi ocupación es ser pastor evangélico, tengo 29 años de estar pastoreando la iglesia aquí en este caserío y realmente esa ha sido mi ocupación, trabajo de oficios varios también, pero mi trabajo realmente es trabajarle al creador verdad y gracias por haberme elegido de poder participar en inquietudes.

-Entrevistadora:

Muchas gracias a usted, la labor que realiza es quizá la más importante de todas
¿Cuántos años tiene usted?

-Entrevistado:

Fíjese que tengo 61 años, 61 años de vida gracias al señor y pues ahí estamos para servirle.

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo lleva usted viviendo en el caserío?

-Entrevistado:

Fíjese que estamos desde el año de 1977 estamos en este lugar, comenzamos se puede decir 7 familias y ahora ya tenemos 109 familias en este caserío eran solo siete familias que éramos todos familia, ahora ya hay varias familias agregadas pero ya tenemos ahora en caserío puedo decir 109 y realmente pues ha crecido bastante la población acá aunque no llevamos un número muy grande de personas por que se ha dividido en diferentes hogares pero tenemos 109 hogares.

-Entrevistadora:

Excelente, ¿Quiere decir que usted ha sido testigo del crecimiento del caserío?

-Entrevistado:

Es correcto fíjese que si porque nosotros cuando llegamos a este lugar era un monte aquí era así como tipo vereda y ahora ya tenemos calles, agua, luz, iglesia y escuela, algo muy importante para nosotros tener estas clases de proyectos que se han venidos dando. Entonces una de las cosas que se ha manifestado ya que ustedes están tratando de salud, nosotros a la GEO a través de los problemas que han dado aquí en nuestra comunidad solicitamos una clínica comunal y dijeron que sí que se iba a dar, pero a la hora llegada ya tenemos algunos 6 años de solicitud o ,más casi 11 años de que se comprometieron pero nunca dieron

nada y ya es bastante gente la afectada no porque se mire bonito verdad pero es una comunidad muy afectada por los tipo de gases tóxicos que derrama la GEO.

-Entrevistadora:

Precisamente sobre eso queríamos hablar con usted

-Entrevistador:

Me adelante verdad (Risas)

-Entrevistadora:

No, no se preocupe lo que nos está diciendo es muy importante. (Risas)

¿Qué entiende usted por contaminación medioambiental?

-Entrevistador:

Es esa es una de las cosas que acabo de hablar, la contaminación pues es esos gases que no se ven pero se sienten y que ha venido a enfermar a las comunidades, la GEO como su calidad de traer problemas muchos lo miran como una manera de bendición o que no trae contaminación, pero nosotros somos aquí en la comunidad si le puedo decir que si porque realmente antes no teníamos tantas enfermedades como lo que es alergias, yo siento que estoy padeciendo bastante de los riñones pero nunca he ido a un chequeo si lo que siento es dolor de espalda es un dolor bajo de la costilla que no me puedo dar vuelta y en los pies, entonces ha venido a ocasionar muchas enfermedades y también aquí en la comunidad han muerto como unas 8 personas que ellas si ha sido verídico que ha sido de los riñones son gente que se ha hinchado a otras les han hecho diálisis creo que nadie ha respondido por nosotros entonces ya que tengo esta entrevista pues me despliego para decirlo lo que sentimos vea porque realmente pues siempre he denunciado esto pero no hay quien nos escuche pero ya que estamos hablando pues ustedes que están en este proyecto ojala sede de que nosotros hicimos una solicitud para una clínica aquí en nuestra comunidad y realmente no se ha dado nada por que como que no tenemos un valor para poder exigir aunque es lo más importante que sin necesidad de andar pidiendo a la fuerza las cosas las instituciones dieran la ayuda voluntaria porque es necesario porque usted sabe que cuando se ha llevado una contaminación en una comunidad es necesario también brindarle la medicina.

-Entrevistadora:

De verdad lo que nos dice nos hace sentir muy tristes, porque es bien difícil la situación que ustedes están viviendo en la comunidad, cuando me dice 8 personas fallecidas por problemas renales y solo son 109 familias en el caserío de verdad que me quedo bastante sorprendida.

-Díganos ¿Cómo percibe usted la contaminación en el caserío es visual o es olfativamente que se siente?

Fíjese que esto es por tiempos es como la neblina que por momentos viene y desaparece y hay momentos que cuando hacen lavamiento de pozos esto es verídicamente que lo hacen cada 3 o 6 meses cuando hacen esos lavamientos le meten químicos que no es un poquito sin no que son pipadas de tóxicos puedo decir porque ahí está la soda caustica, el gas metano son como 7 ingredientes los que les combinan y eso hace explotar al pozo para que se limpie y se siente un zumo en la comunidad como olor a pescado que no se entiende un olor feo, esto da en la garganta una carraspera da algo muy feo porque le da vomito a la gente otros han caído acá, la vez pasada una embarazada que tuvo el niño antes del tiempo y así se dieron muchas cosas que por cierto aquí en frente de mi casa salió un grupo de la primera vez pero ya son 3 veces que se va dando esto esta emanación de gases me destapo a decir esto porque es lo que más hemos sufrido verdad entonces yo quiero decirle que la gente la llevamos a la clínica pero ya puestos en la clínica han llegado ellos los señores de la GEO a arreglar con ellos primeramente los doctores nos dicen que esto es algo grave que esto es problemático para la comunidad y que tenemos que hacer esto y lo otro pero cuando ya la GEO llega a hablar con ellos ya lo miran como que no es nada dicen esto ya les va a pasar en media hora 20 minutos ya no hay toxico dentro de ustedes tomen estas ibuprofeno y ahí termina todo quiero decirles de ya es tiempo que hubiera una ONG o alguien que nos diera un aval de esto que estamos viviendo, ya ustedes como universidad ya he tenido yo la oportunidad de trabajar con un grupo de San Miguel que estuvieron dando capacitaciones acá con los niños sobre todo y fue muy bonito, así es de que bueno sería si se tiene la oportunidad de traer un estudio a esta comunidad nosotros toda la vida hemos actuado de la forma de querer saber cómo es que la GEO nos puede quitar un poquito de esta contaminación hoy hace poco ellos traían un ciclo binario a 200

metros de acá pero fui la persona que me opuse grandemente por motivo de que no se puede ni tener un celular prendido cerca de donde esta esto por el gas metano que tiene una explosión y todo eso, entonces trate la manera de oponerme por eso yo he adquirido problemas con ellos porque realmente he sido una de las personas que he demandado y he dicho la verdad a través de los medios yo lo que hice fue decirles que no y que no y que no había permiso se enojaron no me hablan los señores de la GEO y quiero decirles de que el ciclo binario lo llevaron a una parte más lejos he logrado eso pero la emanación de gases siempre va a permanecer.

-Entrevistadora:

¿Cada cuánto tiempo se han dado estos episodios de intoxicación por contaminación medioambiental en el caserío?

-Entrevistado:

Pues nosotros en 10 años hemos tenido 3 emanaciones de gases que se han sentido fuertes y ha pasado cada vez que ellos han perdido un pozo y lo quieren recuperar nuevamente lo están haciendo cada 6 meses o los lavamientos de pozos pero las otras comunidades como la Bob Gran ha sentido un problema pero ha sido menor porque eso depende del técnico de la cantidad que les meta de químico a esos pozos.

-Entrevistadora:

¿Cuántas personas aproximadamente han sido afectadas durante estos episodios de intoxicación por contaminación medioambiental?

-Entrevistado:

Fíjese que la primera vez hubieron 16 y la otra vez 26 y hoy esta ultima vez ya no nos quisieron atender de ninguna manera lo que hicieron fue que lo que hicieron fue ir a los hospitales dijeron no esto es un escándalo es una farsa ya y no atendieron la gente ellos se fueron anticipadamente pero vino la fuerza armada vinieron de diferentes lugares de Usulután, de la unidad de Salud ambiental de Usulután, nos dijeron aquí las cosas pero después ya no se supo nada más hasta hoy este momento no nos han dado una respuesta que Iván a traer los análisis y que nos iban a poner atención, por eso le digo que todo está bajo control de gente de altura nosotros acá siempre vamos a seguir probablemente mal porque no hay

quien responda por los daños que ha cometido la comunidad, porque yo pienso que en toda institución tenemos que estar de acuerdo de amigo con el vecino si usted no es amigo con el vecino vive mal si el vecino le está tirando toda la basura usted va estar mal entonces la GEO son nuestros vecinos nosotros no nos hemos opuesto a los proyectos que ellos quieren no nos vamos a oponer a toda acción que traiga progreso pero si nos vamos a oponer porque ellos no están aportando nada a nuestra comunidad ellos dicen que dan trabajo pero son empresas que están dándole trabajo a cualquiera entonces nosotros no tenemos ningún beneficio que le dé un bienestar a nuestra comunidad, ha habido una desgracia para hablarlo así, por que antes no había todo esto antes eran fincas.

-Entrevistadora:

La verdad es muy preocupante la situación, cuando usted me menciona que no quisieron atenderlos en el sistema de salud si me quedo muy preocupada, nosotros teníamos conocimiento de que hay un Eco de salud familiar en la comunidad

-Entrevistado:

Fíjese que han puesto un promotor a mí no me gusta poner en mal a nadie pero el realmente no está viniendo a la comunidad el viene al mes a los 15 días se asoma por acá solamente que lo envíen a ver algún niño.

-Entrevistadora:

Retomando lo que le comentaba ¿Existe un centro de salud ahí en la comunidad?

-Entrevistado:

No, no lo hay los ecos familiares que dicen eso no ha beneficiado esta comunidad ahí solamente si tenemos un problema de salud vamos a la unidad de salud.

-Entrevistadora:

¿A qué unidad de salud van ustedes?

-Entrevistado:

Fíjese que nosotros adónde vamos en la emergencia es a fosalud Berlín porque ahí no nos andan preguntando nada, en Alegría no hay fosalud ósea nos atienden de noche, yo no visito ningún centro de esos de salud pero en la emergencia he llevado a la gente a la unidad con mi carro.

-Entrevistadora:

Es excelente que usted tenga el deseo de ayudar a las personas ahí ¿Usted como líder eclesiástico conoce los principales problemas de salud que adolece la comunidad?

-Entrevistado:

Pues gracias a Dios ahorita con esto de la pandemia no hemos tenido mayores percances pareciera que nos hemos aliviado más porque no visitamos la unidad de salud, si solamente calenturas pasajeras que al siguiente día ya amanece mejor la gente.

-Entrevistadora:

¿Y anteriormente a la pandemia por Covi-19?

-Entrevistado:

Yo antes miraba más gente ir a los hospitales, pero ahora me imagino que el mismo temor la gente no va a los hospitales, yo personalmente siento que estoy padeciendo de los riñones y no solo yo si no hay mucha gente aquí que padece de los riñones pero la verdad es de que la gente no quiere decir nada de lo que está pasando por los problemas ¿por qué? Por qué nos sale de gusto hablar cuando la empresa no responde por nosotros ni nunca lo van a hacer porque acuérdesse usted que el poder siempre llama más poder, y la pobreza nadie le hace caso a la gente pobre siempre van a salir adelante los de cuello blanco porque ya se vio cuando estuvimos en el Hospital de Santiago de María los médicos salieron diciendo que lo más que dura es media hora la intoxicación, el médico de Alegría lo mismo ese muchacho se puso en contra de la comunidad y yo tengo que hablarlo en todo momento por que no me gusta, el hecho que yo sea pastos no me quita de hablar la verdad y si no decimos la verdad estamos fallando también porque tenemos que cuidar de nuestra gente y acuérdesse usted que es nuestro derecho.

-Entrevistadora:

Así es ¿Sabe usted si se han reportado casos de enfermedades hepáticas en la comunidad?

-Entrevistado:

Perdón cuales son las enfermedades hepáticas

-Entrevistadora:

Son las que están relacionadas con el Hígado

-Entrevistado:

A del Hígado, claro mi esposa es una de ellas y yo siento que también mi persona si hay gente que está padeciendo eso, así es que a través de ustedes el llamado verdad donde pudiera llegar eso expresar lo que sentimos porque no solo lo siento yo lo siente la comunidad pero no hay un vocero que pueda decir las cosas.

-Entrevistadora:

¿Cómo líder de la comunidad considera usted que los pobladores del caserío están en condiciones de poder pagar estos exámenes de laboratorio en un lugar privado?

-Entrevistado:

Pues no le puedo dar una respuesta pienso yo algunos si y otros no, no sé hasta dónde llegaran los costos pero creo que si en mi caso me dijeran la respuesta seria no.

-Entrevistadora:

¿Se podría decir que la mayoría de los habitantes del caserío tendrían esa dificultad?

-Entrevistado:

Es correcto porque en el caso de mi persona por ejemplo que ya no nos dan trabajo ya no nos ocupan en nada yo era empleado en gobernación pero a causa de mi edad pues ya no puedo trabajar

-Entrevistadora:

Antes de finalizar la entrevista queremos preguntarle sobre algunos síntomas pero primero queremos aclarar que estos síntomas deben ser antes de la pandemia por Covid-19, conteste con un sí o con un no si ha sentidos los siguientes síntomas:

| SINTOMAS | SI | NO |
|-----------------|-----------|-----------|
| Dolor de cabeza | X | |
| Mareos | | X |

| | | |
|---|---|---|
| Nauseas | | X |
| Vomito | | X |
| Sensación de desmayo o desvanecimiento | | X |
| Irritación en la piel | X | |
| Irritación en los ojos | | X |
| Tos o irritación en la garganta | X | |
| Irritación en la nariz | | X |
| Respiración con silbido o falta de aire | | X |
| Color amarillento en piel y ojos | | X |
| Hinchazón y dolor abdominal | X | |
| Hinchazón en las piernas y en los tobillos | | X |
| Orina de color oscuro | | X |
| Color pálido en las heces | | X |
| Fatiga crónica | X | |
| Pérdida de apetito | | X |
| Tendencia a formar moretones con facilidad | | X |
| Calambres musculares | | X |
| Aumento o disminución en la cantidad de orina | | X |
| Problemas para dormir | X | |
| Dolor de espalda | X | |
| Diarrea | | X |
| Fiebre | | X |
| Alergias en la piel | X | |
| Hemorragia de la nariz | | X |

-Entrevistadora:

De los síntomas que le mencione anteriormente ¿Cuáles piensa usted que se presentan más seguido en la comunidad siempre antes de la pandemia por Covid-19?

-Entrevistado:

Irritaciones en la piel en la garganta, el dolor de espalda y de cabeza y lo que nos ha estado molestando más es lo de la alergia la mayoría que es a causa de los gases que se han estado emanando que ahora creo que le han puesto un poquito más de atención a eso les prohibieron que tiraran muchos gases ya o que se haga cuando llueve y eso hace que pase más rápido esa neblina.

-Entrevistadora:

¿Esa neblina que manifiesta usted cómo es?

-Entrevistado:

Hay una que se mira pero hay otra que no se ve, viene en aire trae mal olor y esa es la que causa como ronquera en la garganta e irritación por que como esa lo que trae es toxico y no solamente es un pozo acuérdesese que son 27 pozos lo que hay en nuestros alrededores.

-Entrevistadora:

¿Alrededor de ustedes son 27 pozos?

-Entrevistado:

Alrededor de lo que es Crucitas, Concepción la Bob Gran los Cañales y donde están la bujillas de los pozos es en el pozo 5 y otros que les llamas el 3 y el 4 que son los que tiene más protección por que las casas están más cerca pero aquí le dan pruebas a eso y por eso es que nos molesta a nosotros y por eso es que han habido esas alergias y dolores de garganta y acuérdesese que ya lo que está dañado con poquitito se empeora y por eso es que nosotros nos cuidamos de no salir.

-Entrevistadora:

¿Qué recomendaciones daría usted como líder de la comunidad para que se pueda solventar esta problemática?

-Entrevistado:

Fíjese que realmente quizás ninguna por que no son escuchadas, pero una es que ellos, hablando de la empresa deberían de ver a las comunidades con un médico, de poner una clínica o una mini clínica donde vinieran ellos a dar consultas y dieran las medicinas adecuadas, la preparación con una mascarilla especial pero vinieron a dar una mascarilla de tela así como que esta camisa yo me la quitara y ya se hacía una mascarilla esto no esto lo correcto para un

problema de esto traer una mascarillas de las que vino dando la geo un trapito, yo no las acepte no es porque sea orgulloso si no que ellos tiene que dar una mascarilla más especial, o tuvieran para la gente que padece de pulmonía o para los que se escapan a ahogar un tanque de oxígeno para la comunidad para en estos momentos apretados no les cuesta nada a ellos aunque ellos digan que están protegiendo la comunidad no es cierto, esta comunidad ha sido dañada desde un principio y siempre en mis intervenciones con ellos me les he puesto duro y eso de ponerme duro me ha llevado a la enemistad con la empresa donde no me quieren ni ver pero yo mientras viva siempre voy a seguir apretando el botón diciendo que no están haciendo nada con esta comunidad, han dañado la comunidad cuando nosotros vivíamos una vida tranquila una vida feliz, por lo menos a venir a darnos una capacitación al público si no tienen ellos un médico adecuado para venir tienen ellos que estarlo pagando, pero son cosas que se deben de dar, por lo menos yo tengo alguna cosas de primeo auxilios algunas cosas que se deben de utilizar y ya las he utilizado en momentos difíciles por lo menos cuando ha habido un problema en la calle, entonces yo creo que la geo tiene que responder un poquito más por esta comunidad, si no lo hacen están fracturando nuestra comunidad con casos que ya ofrecieron y no lo dieron, porque es lo que hacen después de que ya paso todo quitan a ese ingeniero y luego dicen ese fue aquel que se comprometió nosotros ya no tenemos parte en eso, aquí ellos prometieron 5 cosas para compensar los daños y de las 5 solo hicieron la mitad de una, prometieron un tanque de oxígeno, prometieron una clínica prometieron viviendas en la comunidad y agua de mejor calidad solamente dieron ni la mitad una de las cosas, prometieron las viviendas a la gente pero no dieron ni la mitad de las viviendas prometidas entonces todo fue una mentira lo que hacen es cambiar de líder de la empresa para zafarse y buscan gente más apretada que no da nada a la gente, entonces yo siempre he hablado vinieron gente de alto rango derechos humanos fuerza armada y nadie ha dado una solución hasta el momento nadie ha respondido por nosotros y creo que no lo van a hacer.

-Entrevistadora:

Es una lástima esta situación ¿Antes de finalizar las compañeras tienen algo que agregar?

-Segunda Entrevistadora:

Si usted dijo que prometieron una mejor calidad de agua, ¿Al agua que consumen ustedes le sienten algún sabor anormal?

-Entrevistado:

Fíjese que si es el agua que están tomando todos es la que se toma en Berlín y Alegría es la misma agua, se ha dicho en foros que el agua está contaminada y si puede ser que el agua esté contaminada por que estas aguas agarran hacia Santanita halla están los posos y estas aguas llevan ya un químico no de normal si no que eso es toxico porque si esas piletas las sueltan esto va dar a hacia abajo entonces los señores de montañita también lo dijeron en un foro pero la verdad es que he optado por quedarme en mi casa calmadito pero sé que el vaso va a rebalsar un día y no va ser a través de mí, lo van a hacer otras personas.

-Entrevistadora:

¿Le gustaría agregar algo más con relación a la temática?

-Entrevistado:

No solamente eso. Gracias a ustedes por la entrevista y ojala algún día nos pueda ayudar la Universidad.

-Entrevistadora:

Al concluir esta entrevista nos sentimos agradecidas por su preciada ayuda, en la construcción de nuestro Trabajo de Grado.

Nos despedimos de usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda.



ENTREVISTA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigida a: Personal educativo 1

Entrevistadora: Integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información sobre el caserío Buena Vista sus factores de contaminación ambiental y la percepción de una persona que no vive en el caserío, sobre la situación medioambiental así como también los efectos que ha tenido en su desempeño laboral, en el rendimiento de los estudiantes y efectos en su propia salud.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador. Estamos realizando nuestra tesis con la temática: **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar, en la actualidad la contaminación ambiental nos afecta a todos por lo que se vuelve muy importante determinar los efectos adversos de la contaminación sobre la salud de la población, haciendo necesario la valoración del funcionamiento hepático y renal debido a su función de metabolizar y filtrar

respectivamente las sustancias que ingresan en nuestro cuerpo, por medio de pruebas de laboratorio.

-Entrevistadora:

¿Cuál es su profesión u ocupación?

-Entrevistado:

Maestra

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted?

51 años

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted ejerciendo la profesión de la docencia?

-Entrevistada:

Orgullosamente llevo ejerciendo desde hace 20 años como docente.

-Entrevistadora:

¿Qué es lo que más le gusta de ejercer la docencia?

-Entrevistada:

Más que todo son las experiencias vividas con mis niños y niñas, la satisfacción de poder ver sus rostros cada día, poder verlos desde parvularia llegar hasta noveno grado, luego que lleguen y me enseñen un título de bachillerato es una gran satisfacción para mí.

-Entrevistadora:

¿Nos podría hacer una descripción del caserío Buena Vista?

-Entrevistada:

Es un caserío muy bonito es una zona rural pero al verle se ve como si fuese una colonia, ha habido mucho desarrollo en esa comunidad pertenece al cantón Apastepeque del municipio de Alegría, Tiene una buena organización hay una ADESCO, hay Iglesias, lo único que no cuenta con una casa comunal. La población no es muy grande es algo pequeña cuenta aproximadamente con 300 habitantes, las personas muy trabajadoras la mayoría de dedica a los trabajos agrícolas.

-Entrevistadora:

¿Puede explicarnos que es para usted la contaminación medioambiental?

-Entrevistada:

La manera como los seres humanos afectamos el medio que nos rodea, con actos que no son correctos o sin querer ni pensarlo tomamos acciones que van en destrucción del medio ambiente. En la comunidad he podido observar la tala de árboles y el oxígeno que respiramos ya es menos.

En el centro escolar enseñamos a nuestros niños y niñas a poder utilizar las tres R que significan Reducir, Reutilizar y Reciclar .Les enseñamos a los niños la importancia de no votar la basura en cualquier parte.

-Entrevistadora:

En los años que Usted lleva de cerca con las personas del caserío Buena Vista ha notado algún cambio en la condición medioambiental de caserío.

-Entrevistada:

Una de las cosas que viven los miembros de la comunidad es que viven cerca de una Institución llamada funda Geo empresa que se encarga de producir energía ellos abren unos pozos, dichos pozos tienen una profundidad muy grande y como son generadores de energía tienen que hacerles aseo a esos pozos y al abrirlos hay una presión muy grande eso hace que la tierra tiemble o que hayan averías en paredes y pisos, pero a las personas eso no les afecta mucho porque ven el problema y les dan cemento ladrillos y así reparan los daños.

La situación que afecta que cuando abren los pozos eso emana y gas que tiene un olor fuerte y feo y lo que miembros de la comunidad han investigado ese gas es toxico para la salud y ha estado produciendo problemas de salud en los habitantes de la comunidad.

Y se ha podido observar personas intoxicadas con ese gas, han tenido problemas de bronquios, insuficiencia renal se han dado bastantes casos, yo personalmente he podido observar personas que han fallecido de insuficiencia renal en la comunidad, el problema radica en que la empresa no acepta que está haciendo daño a nadie y el problema no solo se está dando en el caserío buena vista eso está generalizado en Berlín, Alegría y mercedes Umaña que son los lugares donde están esos pozos.

En el caso del caserío Buena Vista se ve más afectado por que las tuberías pasan por el caserío y si uno se acerca y toca esas tuberías están calientes porque pasan vapores porque son pozos de reinyección.

Hay días que se sienten olores muy fuertes, han habido emergencias cuando han abierto pozos la última vez tuvimos que suspender las clases por tres días, porque hay personas que salen con vómitos problemas digestivos aparte de los problemas respiratorios.

Y eso hace que muchas personas hayan ido al hospital y han sido ingresadas de cuatro a cinco días cuando se abren los pozos.

-Entrevistadora:

¿Qué efectos han producido esos cambios en el ejercicio de su profesión?

-Entrevistada:

La verdad si porque nosotros como profesionales en educación hablamos de la situación nos vemos afectados en problemas respiratorios, nos sentimos como mareadas o desorientadas. Nosotros ya usábamos mascarillas antes de la pandemia cuando se sentían los olores fuertes, esas las había llevado la unidad de salud.

La última vez que abrieron los pozos extraño que funda Geo dice que no hay problemas pero llevaron médicos, enfermeras, hubieron policías, soldados día y noche mientras los pozos estaban abiertos.

-Entrevistadora:

¿De qué manera se ha visto afectado el rendimiento académico de los niños?

-Entrevistada:

El efecto ha sido en el momento que los niños están ahí y abren los pozos hay niños que les da vómito y se marean y otros que desorientan, su ojos se ponen llorosos, les afecta porque pasan de dos a tres días incapacitados que no pueden ir a la escuela a raíz de esa gas que han inhalado, hay niños que les da diarrea y dolor de estómago.

-Entrevistadora:

¿Percibe Usted olores en la comunidad provenientes de la contaminación? Si es así por favor descríbalos

-Entrevistada:

Pues es un olor bien extraño se perciben como olor a veneno o azufre y se siente que pica la nariz.

-Entrevistadora:

¿Qué cree Usted que se podría hacer para mejorar esta situación?

-Entrevistada:

Pues yo veo que se están tomando medidas últimamente hicieron reunión los de ADESCO y llevaron a una persona de medio ambiente para exponer las problemática, pero en realidad no se puede hacer mucho porque ahora funda Geo es una institución de gobierno.

-Entrevistadora:

Nos interesa conocer si los problemas de contaminación medioambiental han tenido efecto sobre la salud de los estudiantes de la escuela ¿Podría contestarnos si ha percibido o le han manifestado a Usted, los niños los siguientes síntomas? De la misma manera nos gustaría saber si usted ha experimentado los síntomas. Todo esto antes de la pandemia por Covid-19

Conteste con un SI o un NO:

| SÍNTOMAS | ESTUDIANTES | | MAESTRA | |
|--|-------------|----|---------|----|
| | SI | NO | SI | NO |
| Dolor de cabeza | X | | X | |
| Mareos | X | | X | |
| Nauseas | X | | | X |
| Vomito | X | | | X |
| Sensación de desmayo o desvanecimiento | X | | | X |
| Irritación en la piel | | X | | X |
| Irritación en los ojos | X | | X | |
| Tos o irritación en la garganta | X | | X | |
| Irritación en la nariz | X | | X | |
| Respiración con silbido o falta de aire | X | | | X |
| Color amarillento en piel y ojos | | X | | X |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Hinchazón y dolor abdominal | X | | X | |
| Hinchazón en las piernas y en los tobillos | | X | X | |
| Orina de color oscuro | | X | | X |
| Color pálido en las heces | | X | | X |
| Fatiga crónica | X | | X | |
| Pérdida de apetito | | X | | X |
| Tendencia a formar moretones con facilidad | | X | | X |
| Calambres musculares | | X | | X |
| Aumento o disminución en la cantidad de orina | | X | X | |
| Problemas para dormir | X | | X | |
| Dolor de espalda | | X | X | |
| Diarrea | X | | | X |
| Fiebre | X | | | X |
| Alergias en la piel | | X | | X |
| Hemorragia de la nariz | X | | | X |

-Entrevistadora:

¿Le gustaría agregar algo más con relación a la temática?

-Entrevistada:

Me llama mucho la atención su trabajo de tesis referido a esos temas, que ustedes pudiesen dar recomendaciones en el sentido de educación en cuanto a este tipo de enfermedades, ejemplo charlas a las personas que es lo que tienen que hacer para evitar este tipo de enfermedades y cuando deben preocuparse por su salud.

-Entrevistadora:

Antes de terminar les pregunto a mis compañeras ¿Tienen alguna pregunta extra?

-Segunda entrevistadora:

¿Los padres de familia de han comentado si padecen de problemas hepáticos?

-Entrevistada:

Si he observado que hay personas que tienen problemas de hígado, hígado graso, hígado muy grande y también niños que han tenido hepatitis no tan frecuente pero si se han observado.

Agradecerle por la valiosa información que nos ha brindado y por la contribución para nuestro trabajo de grado y también ponernos a su disposición para cualquier cosa que usted necesite más adelante. Muchas gracias por su tiempo.

ENTREVISTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigido a: Personal de salud 2

Entrevistadora: Integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente sobre las pruebas que ofrece un laboratorio de primer nivel contempladas en el perfil renal y hepático.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador.

Estamos realizando nuestra tesis con la temática: **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USULUTÁN**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar, en la actualidad la contaminación ambiental nos afecta a todos por lo que se vuelve muy importante determinar los efectos adversos de la contaminación sobre la salud de la población, haciendo necesario la valoración del funcionamiento hepático y renal debido a su función de metabolizar y filtrar respectivamente las sustancias que ingresan en nuestro cuerpo, por medio de pruebas de laboratorio.

-Entrevistadora:

¿Cuál es su profesión u ocupación?

.Entrevistado:

Promotor de salud

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted?

-Entrevistado:

38 años

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo ha laborado usted como Promotor de salud?

-Entrevistado:

Desde hace 6 años

-Entrevistadora:

¿Qué comunidades visita Usted?

-Entrevistado:

Todo el cantón Apastepeque que comprende en 3 caseríos

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo ha estado trabajando en el caserío Buena Vista?

-Entrevistado:

Los mismos 6 años

-Entrevistadora:

¿Tiene usted un cálculo estimado del número de pobladores del caserío?

-Entrevistado:

Ronda los mil trescientos y fracción, de haber sabido antes les hubiese tenido más el dato exacto pero este número es del todo el cantón Apastepeque, pero lo que ustedes quieren saber es la cantidad del caserío Buena Vista y este ronda cerca de 99 a 100 familias, que serán cerca de 600 habitantes

-Entrevistadora:

¿Cuáles son las principales patologías que están afectando a esta comunidad?

-Entrevistado:

Tenemos personas con diferentes enfermedades, que si las personas se descuidan llegarían a tener una enfermedad renal, trágicamente ya tuvimos una muerte por insuficiencia renal en el caserío aproximadamente hace un año y medio un señor de unos cincuenta y algo de años que lastimosamente cuando se le fue detectado la insuficiencia renal ya estaba en estadio tres ya casi en lo último

lastimosamente después de habérselo detectado duro aproximadamente seis meses cuando el lastimosamente falleció y fue bastante doloroso, en cuento a las demás enfermedades tenemos aproximadamente como unas quince personas que son hipertensas hay como unas cuatro que son Diabéticas esas son las enfermedades que más tenemos en moda de puede decir en el caserío de ahí por la gracia de Dios no hay más personas que vayan en caminadas así como que vayan a tener un tratamiento médico y que puedan tener su medicamento mensual

-Entrevistadora:

¿Además de esta personita que mencionaba usted que falleció por insuficiencia renal se han reportado más en el caserío de personas con enfermedades renales?

-Entrevistado:

Gracias a Dios en el caserío no pero yo creería que es por falta de voluntad si se podría llamar así quizás de las familias de poderse ir hacer unas evaluaciones médicas para detectar si podrían tener una insuficiencia renal la desgracia de nosotros como personas y como salvadoreños vamos a consultar o vamos hacer un chequeo médico cuando ya nos sentimos enfermos cuando debería de ser todo lo contrario tendría que ser cuando no sentimos nada para ver si tenemos algún problema de salud entonces yo consideraría que podrían haber otros casos por ahí pero lastimosamente también en el caserío hay muchas personas son de aquellas que siguen trabajando en la agricultura y manipulan bastante los químicos entonces apuntado eso pues se podría decir que todas estas personas que son agricultores sería importante que se realizaran un chequeo médico , yo creería no queriendo desgraciar a las familias podrían salir otros caos por ahí, pero el conocido ha sido ese como les mencionaba a raíz de eso un quebrantamiento de salud lo llevaron a un establecimiento y le detectaron que era insuficiencia renal yo consideraría que así estaría el panorama de la comunidad

-Entrevistadora:

Nosotras como grupo de tesis quizá fue una de las razones por las que decidimos abordar este tema, las enfermedades renales generalmente los síntomas son bastante ambiguos las personas no se dan cuenta que tienen una

insuficiencia renal si no es hasta que se empiezan a presentar los síntomas graves entonces por eso nuestro tema dice evaluar la importancia de que ellos se hagan pruebas para saber si realmente hay patologías renales o no en el caserío, la otra parte que nosotras también estamos viendo son las patologías hepáticas. ¿Sabe usted si se han reportado en el caserío casos de enfermedad hepática?

-Entrevistado:

No, de esas no hemos tenido un registro de personas con problemas hepáticos, han surgido ya sondeando en las comunidades con las familias en los tiempos si hubieron algunos casos de niños que por su color que estaban amarillitos les daban miel de abeja para poderlos controlar pero hoy en la actualidad gracias a Dios una de las grandes ventajas se ha tenido es que a todo recién nacido le aplican dos vacunitas la hepatitis B y la BCG entonces gracias a Dios en los registros no aparecen problemas así dentro de lo que son los niños verdad lo que si les mencionaba que antes si hubieron varias familias es mas en Buena Vista una niña ya tiene diecinueve años cuando estaba pequeña tuvo ese problema según fue bastante complicado que casi muere, pero ya gracias a Dios en la actualidad insisto a raíz de todo eso no hay registros de niños y niñas que tengan ese tipo de patologías.

-Entrevistadora:

¿Usted como promotor de salud nos podría decir qué centro de salud le corresponde visitar a los habitantes de este caserío?

-Entrevistado:

Corresponde visitar a la unidad de salud comunitaria familiar intermedia de Alegría, y si tuviesen que visitar un centro de salud después de las 3:30 pm seria Fos salud Berlín

-Entrevistadora:

¿Dentro de las inmediaciones del caserío hay algún eco de salud familiar?

-Entrevistado:

No, el que está un poquito más inmediato aunque no tanto es el de es zapotillo pero geográficamente le es más factible a ellos es desplazarse a la unidad de Alegría

-Entrevistadora:

En cuanto a la unidad de salud de Alegría ¿cuánto tiempo tardan ellos para poder llegar?

-Entrevistado:

Pues a pie o pata o como se dice en buen salvadoreño se tardarían como de cuarenta y cinco minutos o cincuenta, ya en bus estamos hablando de unos veinte a veinticinco minutos.

-Entrevistadora:

¿En cuánto a la situación medioambiental del caserío ha notado cambios en la condición del aire o el ambiente?

-Entrevistado:

Pues la situación medioambiental se podría decir que si con el correr del tiempo ha cambiado por el hecho de la deforestación que como van aumentando la cantidad de familias en algunos casos van talando árboles para poder construir sus viviendas eso sería una, el otro problema medioambiental que se podría generar que lastimosamente no se puede cambiar es lo de los pozos geotérmicos, siempre cuando se hacen limpieza siempre hay emanación de gases con cantidad de azufre y ácido sulfúrico ,ese es un gas que genera problema al no estar un poco adaptados al absorberlo por un prolongado tiempo genera vómitos ,dolor de cabeza y en algunos casos hay personas que hasta pueden llegar a caer desmayadas esa es otra de las situaciones que se generan ahí lastimosamente el problema está en que caserío geográficamente entra como en un cono en donde los gases prácticamente buscan ese sentido de salida es ahí donde genera problema en la comunidad

-Entrevistadora:

Que buen dato ese que nos da, parte de la geografía del lugar es lo que les está afectando a ellos en este momento ¿Con respecto a los gases que usted decía cuando entra a la comunidad se puede percibir el olor?

-Entrevistado:

No eso prácticamente se da cuando ellos están haciendo alguna limpieza de uno de los pozos aledaños a ellos, se puede decir que en el día no se sienten se sienten más en la noche y una de las características es que el aire en la noche bajan y como le decía geográficamente entra corriente de aire y no tiene salida

entonces ahí queda retenido ya por la noche y madrugada los habitantes sienten un poquito fuerte lo que son los gases en el día es bien mínimo cuando ellos están haciendo ese tipo de actividades que es limpieza de pozos geotérmicos, pero de ahí en el día se sienten olores azufre eso es algo bastante normal.

-Entrevistadora:

¿Usted nos podría describir como es el olor?

-Entrevistado:

Es un olor como huevo podrido, como decía mi abuela un huevo güero tal vez han tenido la experiencia de haber sentido ese tipo de olor, un huevo podrido es cuando la gallina esta calentado el huevo y ese no se puede formar si se pudre este huevo explota es un olor bien feo similar a ese olor del ácido sulfúrico

-Entrevistadora

¿Visualmente Usted como visitante que llega al caserío puede percibir contaminación en el caserío?

-Entrevistado

Insisto eso se da cuando están haciendo esas limpiezas de ahí de lo contrario, se siente como cuando vamos a la laguna de Alegría que se siente un olor a azufre pero es olor normal.

-Entrevistadora:

¿Usted tiene conocimiento si se han reportado casos de intoxicación por contaminación medioambiental en el caserío?

-Entrevistado:

Ya tuvimos dos eventos el año pasado y año antepasado que se generó ese tipo de problema que este año salieron afectadas como treinta cinco personas afectadas, el año anterior fueron más fueron como unas setenta personas pero igual pueden ser más o menos pero si ha habido personas afectadas

-Entrevistadora

Nos decía usted que ha sucedido dos veces, si le pudiéramos poner una frecuencia ¿cada cuánto tiempo?

-Entrevistado:

Eso es cada año porque ellos cada año hacen la limpieza de las tuberías de los pozos, entonces cada año tiene que hacer ese proceso de limpieza y sale esa

emanación de esos gases a raíz de que ellos inyectan un químico para poder limpiar las tuberías y pueda fluir con facilidad el vapor para que pueden trabajar las turbinas, entonces eso todos los años hacen ese tipo de limpieza, pero estos años según que había mucha brisa y entonces eso generó que se vinieran esos gases se quedaran ahí estancados en la comunidad, porque común mente todos los años se han dado esos tipos de limpieza pero como le decía lastimosamente en el tiempo que la estuvieron haciendo hubo mucho viento y brisa y eso generó mucho problema.

-Entrevistadora:

Si le comprendo fueron factores externos ¿usted considera usted que algunas de las patologías que afectan el caserío podrían estar relacionadas con los factores medioambientales?

-Entrevistado:

Se podría decir que en parte, sí estaría abonando un poquito a descompensar a las personas que podrían llegar tener alguna patología y eso habría abonar a descompensación de ellos y se puede decir que es otro valor agregado a generar más problema de salud de acuerdo a la misma situación de las familias

-Entrevistadora:

¿Además de los síntomas que usted mencionaba dolores de cabeza, vómitos o algunos desmayos decía también otros síntomas que las personas hayan presentado en el caserío?

-Entrevistado:

Según recuerdo los síntomas estuvimos haciendo la evaluación con un grupo del SIBASI, ardor de garganta e irritación de fosas nasales

-Entrevistadora:

¿Qué recomendaciones daría usted para mejorar la situación del caserío?

-Entrevistado:

En cuanto a la geotérmica es bastante difícil es como querer que deje de llover ahorita no se puede hacer algo, pero si yo consideraría que la central geotérmica en su momento dar previo aviso a la limpieza de los pozos ya que ellos tienen que hacer por ley esos trabajos y si es posible desplazar a las personas a otro lugar mientras se hacen los procedimientos ellos tendría que correr para salvaguardar

la vida de niños y adultos mayores y de todos ellos pues, decir que van a poner una barrera que no entren esos gases es bien difícil pero si yo consideraría que ellos tienen por la entrada de la Geo una colonia movilizar a las personas tienen empresas de seguridad, resguardar el lugar con personal de ellos y movilizar a las personas en su momento y en cuanto a la prevención de las enfermedades que las familias se cuiden y consuman mucha agua y que se alimenten sanamente y que no se auto medicquen porque en veces la auto medicación genera ese problema en los riñones.

-Entrevistadora:

Al concluir esta entrevista nos sentimos agradecidas por su valiosa contribución en la construcción de nuestro trabajo de grado.

Nos despedimos de usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda.

ENTREVISTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigida a: Personal de Salud 1

Entrevistadora: integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente de las enfermedades renales y hepáticas, su relación con la intoxicación producida por contaminación medioambiental, y de esta forma conocer la importancia que tienen las pruebas de laboratorio en la evaluación del funcionamiento Renal y hepático.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador. Estamos realizando nuestra tesis, el tema es **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar, en la actualidad la contaminación ambiental nos afecta a todos por lo que se vuelve muy importante determinar los efectos adversos de la contaminación sobre la salud de la población, haciendo necesario la valoración del funcionamiento hepático y renal debido a su función de metabolizar y filtrar respectivamente las sustancias que ingresan en nuestro cuerpo, por medio de pruebas de laboratorio.

-Entrevistadora:

¿Cuál es su profesión u ocupación?

-Entrevistado:

Doctora en medicina.

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted?

-Entrevistado:

29 años

-Entrevistadora:

Para empezar con la entrevista Doctora podría contarnos ¿Que la motivo a escoger esta profesión?

-Entrevistada:

Poder ayudar a las personas que lo necesitan, serviles, tratar siempre de aliviar el dolor, y dar hasta cierto punto una esperanza que la enfermedad no siempre significa el fin.

-Entrevistadora:

Qué bonita reflexión seguramente es usted una doctora muy amorosa ¿Qué es lo que más le apasiona de su profesión?

-Entrevistada:

Lo más apasionante de mi profesión es que jamás dejas de aprender, todos los días aprendes algo nuevo, el paciente es tu mejor maestro.

-Entrevistadora:

¿Puede explicarnos en qué consisten las enfermedades renales?

-Entrevistada:

Estas consisten en la deficiencia repentina de la función del riñón que va a ser originada por la retención de productos nitrogenados y otros desechos que en condiciones normales el riñón se encarga de eliminarlos.

-Entrevistadora:

¿Cuáles son las principales causas de la enfermedad renal?

-Entrevistada:

Entre las más comunes vamos a tener la diabetes y la hipertensión, aunque también podemos incluir enfermedades autoinmunes, como el LUPUS,

enfermedades genéticas como enfermedad renal poli quística, síndrome nefrótico, problemas de vías urinarias, y la causada por exposición a tóxicos.

-Entrevistadora:

Dentro de las funciones de los riñones tenemos entendido que está la función de eliminación de desechos tóxicos. ¿Sería tan amable de explicarnos más de esta función?

-Entrevistada:

Los riñones son considerados como una compleja maquinaria de purificación, tienen una función tanto de eliminación como de regulación de los líquidos internos. Excretan agua, pero también la conservan; eliminan a través de la orina todos los productos del metabolismo de los alimentos que pueden ser potencialmente dañinos, antes de que alcancen niveles tóxicos y devuelven a la sangre: agua, glucosa, sal, potasio y otras muchas sustancias vitales en las cantidades adecuadas para mantener el medio interno estable, a pesar de las variaciones de clima, dieta y otros factores externos.

-Entrevistadora:

¿Considera Usted que la enfermedad renal podría ser causada por la exposición continua a la emanación de gases tóxicos eliminados por las grandes industrias?

-Entrevistada:

Sí

-Entrevistadora:

Si es así ¿Podría explicarnos el proceso fisiológico que lleva hasta la enfermedad renal a un paciente que ha sido expuesto a intoxicación por contaminación medioambiental?

-Entrevistada:

Existen ciertos tipos de componentes líquidos que al metabolizarse pueden producir efectos secundarios, llevando esto a producir un daño renal tenemos por ejemplo aquellos gases emanados por las grandes industrias que al ser inhalados en algunas ocasiones no puedan ser desechados correctamente por los riñones y lo que nos causara principalmente será una lesión tubular directa.

-Entrevistadora:

¿Piensa usted que es de importancia social poner atención en esta causa no común de la enfermedad renal? Si es así ¿por qué?

-Entrevistada:

Sí, porque es muy probable que cada día sean más grandes las listas de toxinas ambientales y ello podrá contribuir a un conocimiento más amplio de las enfermedades que eran catalogadas como idiopáticas de tipo tubulointersticiales, es decir que no conocíamos la etiología.

-Entrevistadora:

Según los datos del MINSAL las enfermedades renales están entre las principales causas de muerte en nuestro país ¿Según su criterio profesional porque piensa que se da este fenómeno?

-Entrevistada:

Existe mayor riesgo de muerte en estos pacientes cuando aún no han realizado una diálisis, ya que no han podido expulsar los desechos tóxicos que sus riñones no son capaces de desechar debido a la lesión renal ya existente, y a esto le agregamos factores étnicos como las edades, comorbilidades, la enfermedad cardiovascular que podría predisponer a un mayor riesgo de muerte.

-Entrevistadora:

¿Hay programas actualmente en nuestro sistema de salud que promueva la prevención de la enfermedad renal? Si es así ¿Podría explicarnos en qué consisten?

-Entrevistada:

Sí, hay algunos programas entre ellos se pueden mencionar:

La Asociación de Nefrología e Hipertensión Arterial de El Salvador (ANAES)

Es una asociación formada por Nefrólogos, la cual pretende brindar conocimiento sobre las enfermedades renales y de la misma forma ayudar a prevenir, detectar, diagnosticar y retrasar la misma.

Fundación Renal de El Salvador

Esta es una organización no gubernamental sin fines de lucro. Cuya misión es la prevención y la educación sobre la Enfermedad Renal Crónica ya que estas son las herramientas que ayudaran a mejorar esta situación actual que tanto nos está afectando.

-Entrevistadora:

Doctora podría decirnos ¿Qué pruebas de laboratorio están contempladas dentro del perfil renal?

-Entrevistada:

Las pruebas renales se usan para ver de qué manera están funcionando nuestros riñones. Estas incluyen pruebas de sangre y orina.

- Urea
- Nitrógeno Ureico
- Prueba de creatinina en sangre y orina
- Tasa de filtración glomerular
- Análisis de albúmina en orina

-Entrevistadora:

¿Con que frecuencia se prescriben estas pruebas?

-Entrevistada:

Con mucha frecuencia.

-Entrevistadora:

De estas ¿Qué pruebas de laboratorio se indican rutinariamente como parte del el perfil renal?

-Entrevistada:

Creatinina en sangre y Nitrógeno Ureico que son las principales toxinas que eliminan los riñones.

-Entrevistadora:

¿Cuáles de estas pruebas son tomadas en cuenta si se trata de enfermedad renal causada por contaminación medioambiental?

-Entrevistada:

Creatinina y nitrógeno ureico serian pruebas de mucha utilidad ya que dan una pauta de que hay daño renal pero podríamos incluir algunas de las otras pruebas anteriormente mencionadas.

-Entrevistadora:

Por otra parte como lo mencionamos previamente también queremos conocer sobre las enfermedades hepáticas.

-Entrevistadora:

¿Puede explicarnos en qué consisten las enfermedades hepáticas?

-Entrevistada:

Cuando hablamos de enfermedades hepáticas en si no hacemos referencia a una sola enfermedad sino que éstas engloban una serie de enfermedades que van a impedir que el hígado funcione correctamente.

-Entrevistadora:

¿Cuáles son las principales causas de enfermedad hepática?

-Entrevistada:

Aunque existen muchas causas de hepatopatía en la clínica por lo general se presentan agrupadas sólo en unos cuantos grupos: tenemos las hiperbilirrubinemia hereditaria, hepatitis virales en las cuales están hepatitis A, B, C, D y también enfermedades hepáticas inmunitarias y auto inmunitarias, entre ellas tenemos cirrosis biliar primaria, hepatitis auto inmunitaria, hepatopatía alcohólica, hepatopatía toxica, hígado graso no alcohólico, hígado graso agudo del embarazo, afectación hepática en enfermedades generales, síndrome colestásico, hepatopatía inducida por fármacos o incluso tumoraciones como carcinoma hepatocelular.

Y enfocándonos en la información que me proporcionaron acerca de su tema de investigación podemos hacer una descripción general de la hepatopatía toxica como la inflamación del hígado provocado por una serie de sustancias a las que estuvo expuesto el paciente, los síntomas de la hepatopatía toxica a menudo o frecuentemente van a desaparecer cuando se suspende la exposición a la toxina sin embargo también se pueden producir daños irreversibles. Cómo lo es la cicatrización del tejido hepático o más bien conocido como cirrosis. Las sustancias químicas comunes que pueden producir daño hepático son cloruro de vinilo que comúnmente es usada para fabricar plásticos, el herbicida y un grupo de sustancias químicas industriales, ácido sulfhídrico el cual se libera en forma de gas y se dispersa en el aire, Isopentano que es hepatotóxico también.

-Entrevistadora:

¿Considera Usted que las enfermedades hepáticas pueden ser causadas por la contaminación?

-Entrevistada:

Sí, como se lo mencione en la pregunta anterior, tomemos como ejemplo el Isopentano es un líquido extremadamente volátil el cual nos puede causar mucho daño entre otras sustancias toxicas.

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas de laboratorio están contempladas dentro del perfil hepático?

-Entrevistada:

Para hacer diagnóstico hepatopatía tenemos una serie de pruebas que son sensibles y fiables para evaluar la función y lesión hepática que actualmente están disponibles como son:

- Alanino aminotransferasa y aspartato aminotransferasa
- Fosfatasa alcalina
- Bilirrubina directa y total
- Albumina
- Tiempo de protrombina

También existen otras pruebas que nos ayudan a decidir si la alteración es aguda o crónica y si hay cirrosis o enfermedad hepática.

Por ejemplo:

- Glutamyltranspeptidasa
- Serología de hepatitis
- Bilirrubina directa y total
- Albúmina
- Tiempos de protrombina

-Entrevistadora:

¿Con que frecuencia se prescriben estas pruebas?

-Entrevistada:

Con mucha frecuencia.

-Entrevistadora:

¿Cuáles de estas pruebas serían tomadas mayormente en cuenta si se trata de una enfermedad hepática causada por contaminación ambiental específicamente por la exposición a la emanación gases tóxicos?

-Entrevistada:

No hay una prueba específica que nos del diagnóstico definitivo y es una de las peculiaridades de la hepatitis tóxica por lo tanto lo que hay que hacer es realizar una serie de exámenes de laboratorio para asegurarnos de que no se trate de una hepatitis causada por virus u otras causas demostrables a través de las pruebas mencionadas anteriormente. Ya que ésta se da por la exposición prolongada a un tóxico lo más común que podemos encontrar en los análisis de sangre es un aumento de las transaminasas ya que éstas se liberan destruyendo las células hepáticas y también un aumento de la bilirrubina que es un pigmento derivado de la destrucción de los hematíes y es depurado por el hígado liberándose a la sangre cuando hay una lesión de las células del mismo.

-Entrevistadora:

Doctora ya para finalizar ¿Si a su consulta médica llega un paciente con una intoxicación por exposición a emanación de gases tóxicos cuales exámenes clínicos le indicaría? Nos puede explicar brevemente ¿por qué?

-Entrevistada:

Aunque su pregunta se orienta a que pruebas de laboratorio utilizaría es importante recalcarles que para hacer un diagnóstico de hepatopatía toxica Lo principal es hacer una buena anamnesis y una exploración física. Ya que si tenemos la sospecha de esto tenemos que indagarle al paciente sobre los tóxicos a los que ha estado expuesto, si ha trabajado en los últimos tiempos con pesticidas o si trabaja con sustancias químicas industriales y por supuesto luego procederíamos a realizar las pruebas de rutina que ya se las mencione anteriormente para descartar que se trate por ejemplo de una hepatitis viral, autoinmune, genética, tumoraciones.

Al concluir esta entrevista nos sentimos agradecidas por su preciada ayuda, en la construcción de nuestro Trabajo de Grado.

Nos despedimos de Usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda.

ENTREVISTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigida a: Abogada

Entrevistadora: integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente sobre la Ley de medio Ambiente y como esta, es aplicada en nuestro país de tal forma que se cumpla con la protección, conservación y recuperación del medio ambiente tal como lo estipula el objeto de dicha ley.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez. Somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador.

Estamos realizando nuestra tesis con el tema: **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar, en la actualidad la contaminación ambiental nos afecta a todos por lo que se vuelve muy importante determinar los efectos adversos de la contaminación sobre la salud de la población, haciendo necesario la valoración del funcionamiento hepático y renal debido a su función de metabolizar y filtrar respectivamente las sustancias que ingresan en nuestro cuerpo, por medio de pruebas de laboratorio.

-Entrevistadora:

¿Cuál es su profesión u ocupación?

-Entrevistado:

Abogada

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted?

-Entrevistada:

29 años.

-Entrevistadora:

¿Cómo tomo la decisión de estudiar la carrera de Abogada?

-Entrevistada:

De la edad de 10 años recuerdo que me regalaron una libreta y estaba un proyecto de vida y en la profesión decidí poner abogado, realmente me gustaba mucho porque no estaba de acuerdo con tantas injusticias y lo decidí con el afán de defender a los que lo necesiten.

-Entrevistadora:

Que linda respuesta, que bueno que usted haya seguido sus sueños de la infancia ¿Cuánto tiempo lleva ejerciendo la profesión?

-Entrevistada:

Me autorizaron como abogado de la República en el 2018 estamos hablando de 2 años.

-Entrevistadora:

¿Qué opina usted sobre la contaminación medioambiental?

-Entrevistada:

En mi opinión la contaminación está afectando al planeta y está ocasionando calentamiento global, también por la misma contaminación se están dando inundaciones por el colapso de los ríos, y realmente los culpables de todo esto somos nosotros, cabe mencionar que por esta misma situación se están registrando enfermedades. Estamos hablando de aquellas contaminaciones causadas por las grandes industrias, como emanación de gases tóxicos, también la deforestación, la quema de basura entre otros.

-Entrevistadora:

¿Existe una ley que regule la presencia de contaminantes medio ambientales?
Podría explicarnos en que consiste por favor:

-Entrevistada:

Sí, existe la Ley del Medio Ambiente, la cual tiene por objeto la protección, conservación y recuperación del medio ambiente está permitiría mejorar la calidad de vida de las personas y futuras generaciones también cabe mencionar que tenemos regulación en nuestra constitución de la república existen también tratados internacionales y existen sanciones en el código penal.

-Entrevistadora:

¿Vivir en un medio ambiente libre de contaminación forma parte de los derechos de los salvadoreños? Nos podría explicar un poco más:

-Entrevista:

Sí claro, forma parte de los derechos que tenemos, ya que acordamos que si existe un medio ambiente contaminado está generando enfermedades y esto va generando amenaza contra la vida. Acordémonos que todos los derechos están entrelazados y este es un derecho que está regulado en nuestra constitución en su Artículo 117 en donde regula que es deber del Estado proteger los recursos naturales así como la diversidad e integridad del medio ambiente.

-Entrevistadora:

¿Considera que la legislación existente relativa al medio ambiente protege adecuada e integralmente el derecho al medio ambiente sin contaminación?

-Entrevistada:

Sí, la legislación existente protege al medio ambiente y su principal objetivo es proteger la raíz de eso existen comités y asociaciones que se dedican hacer cumplir la ley y a tratar de proteger el medio ambiente de la contaminación.

-Entrevistadora:

¿Cuáles son los mecanismos que Usted conoce para hacer cumplir este derecho?

-Entrevistada:

Entre los mecanismos se pueden mencionar

- La Constitución de la República del Salvador
- La ley del medio ambiente del Salvador

- El Convenio de Viena (protección de la capa de ozono)
- También tenemos el protocolo de Cartagena (sobre la seguridad biotecnológica y diversidad biológica)

-Entrevistadora:

¿Conoce alguna medida tomada por el gobierno para proteger este derecho?

-Entrevistada:

Medida tomada por el gobierno para proteger.

Uno de ellos es el proyecto de consolidación administración de áreas protegidas esto ayuda a conservar la biodiversidad

Otro sería capacitación a personas para reciclaje y estrategias reutilizar.

-Entrevistadora:

¿Qué medidas considera que deben ser tomadas por el gobierno y las instituciones correspondientes para mejorar la situación jurídica del derecho al medio ambiente?

-Entrevistada:

Se podrían implementar otros mecanismos de protección con mayor rigurosidad de aplicación y sería importante formar comités para que velen por la protección del medio ambiente.

-Entrevistadora:

¿Le gustaría agregar algo más con relación a la temática?

-Entrevistada:

Pues sería bueno fomentar en los Centros Educativos más reciclaje, como formar cursos de manualidades con plásticos y también de alguna forma concientizar a las personas del daño que causa la contaminación medioambiental.

Principalmente porque causan grandes daños en nuestra salud, quizá no en el instante pero sí a largo plazo.

Entrevistadora:

Al concluir esta entrevista nos sentimos agradecidas por su preciada ayuda, en la construcción de nuestro Trabajo de Grado.

Nos despedimos de usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda.

ENTREVISTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigido a: Licenciada en Laboratorio Clínico (sector privado)

Entrevistadora: integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente sobre las pruebas que ofrece un laboratorio privado contempladas en el perfil renal y hepático.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos en la solicitud nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador.

Estamos realizando nuestra tesis, el tema es **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USULUTÁN**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar, en la actualidad la contaminación ambiental nos afecta a todos por lo que se vuelve muy importante determinar los efectos adversos de la contaminación sobre la salud de la población, haciendo necesario la valoración del funcionamiento hepático y renal debido a su función de metabolizar y filtrar respectivamente las sustancias que ingresan en nuestro cuerpo, por medio de pruebas de laboratorio.

-Entrevistada:

¿Cuál es su profesión u ocupación?

-Entrevistada;

Licenciada en laboratorio clínico

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted?

-Entrevistada:

30 años

-Entrevistadora:

¿Que lo motivo a escoger esta profesión?

-Entrevistada:

Laboratorio Clínico es una de las profesiones más importantes y útil para el diagnóstico de enfermedades.

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo lleva ejerciendo la profesión?

-Entrevistada:

5 años

-Entrevistadora:

¿Cómo surgió la idea de poner su propio laboratorio?

-Entrevistada:

En ver la necesidad que urge en mi municipio el brindar mis servicios a la comunidad y proporcionarles accesibilidad a la salud.

-Entrevistadora:

Excelente definitivamente hoy en día se necesitan más personas que quieran participar en actos en pro de las comunidades ¿Podría explicarnos en que consiste el Perfil Renal y Perfil Hepático?

-Entrevistada:

Consiste en realizar diversos exámenes con el objetivo de valorar el funcionamiento del riñón e hígado.

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas incluyen el perfil hepático?

-Entrevistada:

Bilirrubina total, Bilirrubina Directa, Bilirrubina indirecta, Transaminasa G.O, transaminasa G.P, proteínas A/G, Fosfatasa alcalina, Colesterol total y tiempo de protrombina.

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas incluye el perfil Renal?

-Entrevistada:

Electrolitos, Creatinina, Nitrógeno ureico, Ácido úrico, Calcio, Fosforo y hemograma.

-Entrevistadora:

¿Cuáles de estas pruebas ofrece usted en su laboratorio?

-Entrevistada:

Todas estas pruebas están disponibles

-Entrevistadora:

¿Qué costo tiene el perfil Renal?

-Entrevistada:

\$38.75 Dólares

-Entrevistadora:

¿Qué costo tiene el perfil hepático?

-Entrevistada:

\$45.00 Dólares

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo tarda la entrega de resultados?

-Entrevistada:

1 hora y 30 minutos aproximadamente

-Entrevistadora:

Tomando en cuenta que son nuestros riñones e hígado los encargados de desintoxicar nuestro cuerpo ¿considera usted importante realizar pruebas de evaluación de función renal y hepática para los pacientes expuestos a contaminantes ambientales? explique ¿Por qué?

Entrevistada:

Si, para detectar a tiempo posible desarrollo de enfermedades crónicas, que al estar en contacto con sustancias contaminantes o tóxicas nos vuelven vulnerables a dichas enfermedades

-Entrevistadora:

En el caso de requerir pruebas más específicas, por ejemplo la Cistatina C del Perfil Renal de y 5-nucleotidasa del Perfil Hepático ¿Cuentan ustedes con estas pruebas o los usuarios son referidos a otro laboratorio?

-Entrevistada:

No, contamos con dichas pruebas debido a que no son frecuentes y su precio es alto en el mercado, por lo que los pacientes son referidos a un laboratorio de mayor amplitud.

-Entrevistadora:

¿Le gustaría agregar algo más con relación a la temática?

-Entrevistadora:

Felicitar a las egresadas por el interés en dicho tema de suma importancia y concientizar a la población a tomar medidas de precaución y cuidado de su salud.

-Entrevistadora.

Al concluir esta entrevista nos sentimos agradecidas por su valiosa contribución en la construcción de nuestro trabajo de grado.

Nos despedimos de usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda.

ENTREVISTA



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO**

Dirigida a: Licenciada en Laboratorio clínico (sector público, primer nivel)

Entrevistadora: integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente sobre las pruebas que ofrece un laboratorio de primer nivel contempladas en el perfil renal y hepático.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador.

Estamos realizando nuestra tesis con la temática: **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar, en la actualidad la contaminación ambiental nos afecta a todos por lo que se vuelve muy importante determinar los efectos adversos de la contaminación sobre la salud de la población, haciendo necesario la valoración del funcionamiento hepático y renal debido a su función de metabolizar y filtrar respectivamente las sustancias que ingresan en nuestro cuerpo, por medio de pruebas de laboratorio.

-Entrevistadora:

¿Cuál es su profesión u ocupación?

.Entrevistada:

Licenciada en laboratorio clínico

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted?

42 años

-Entrevistadora:

¿Que la motivo a escoger esta profesión?

-Entrevistada:

Siempre me gusto la medicina y tenía claro que quería estudiar esta carrera para poder ayudar a las demás personas, en el tiempo que yo empecé a estudiar no era tan conocida la carrera y éramos pocos.

-Entrevistadora:

Es usted una pionera de esta carrera licenciada, gracias por su servicio ¿Cuántos años lleva ejerciendo la profesión?

-Entrevistada:

19 años.

-Entrevistadora:

¿Podría explicarnos en que consiste el Perfil Renal y Perfil Hepático?

-Entrevistada:

El perfil renal y hepático son un grupo específicos de pruebas que permiten el diagnóstico oportuno del funcionamiento del riñón o hígado, también le sirve al médico para darle seguimiento a los tratamientos.

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas clínicas ofrecen ustedes en el laboratorio que están contempladas en el perfil renal?

-Entrevistada:

Creatinina, Examen general de orina, hemograma, Ácido úrico, triglicéridos y colesterol.

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas indican rutinariamente los médicos que forman parte del perfil renal?

-Entrevistada:

Todas las anterior mente mencionadas, mas electrolitos, calcio, fósforo y magnesio, y para evaluación de función renal creatinina de 24 horas y proteínas en orina de 24 horas.

-Entrevistadora:

¿Con qué frecuencia se realizan pruebas del perfil renal en el laboratorio?

Entrevistada:

Cada 6 meses o según evaluación del médico/a interno/a

-Entrevistadora:

Con respecto a las pruebas que evalúan la función renal ¿El medico indica el perfil completo o solo algunas pruebas por separado?

-Entrevistada:

Solo se indica las pruebas ofertadas según primer nivel, si necesita otras pruebas se refiere a segundo nivel.

-Entrevistadora:

Con respecto a las pruebas que evalúan la función hepática ¿El medico indica el perfil completo o solo algunas pruebas por separado?

-Entrevistada:

Solo se indica las pruebas ofertadas según primer nivel, si necesita otras pruebas se refiere a segundo nivel.

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas clínicas ofrecen ustedes en el laboratorio que están contempladas en el perfil hepático?

-Entrevistada:

Ninguna

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas indican rutinariamente los médicos que forman parte del perfil hepático?

Entrevistada:

TGO, TGP, proteínas totales, albumina y bilirrubina.

-Entrevistadora:

¿Las pruebas que realizan son parte del plan de salud nacional para los laboratorios de primer nivel?

-Entrevistada:

Sí. Para cada nivel hay ofertas diferentes.

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo tarda la entrega de los resultados de las pruebas?

-Entrevistadora:

Si es rutinario en 4 horas, si es emergencia 2 horas.

-Entrevistadora:

Usted mencionaba que hay algunas pruebas que no se realizan en el laboratorio en el que usted trabaja, nos gustaría saber ¿Por qué no se hacen?

-Entrevistada:

Porque hay una oferta establecida para primer nivel de atención que van de acuerdo a las especialidades médicas que hay en el establecimiento y al presupuesto que asignan

-Entrevistadora:

Tomando en cuenta que son nuestros riñones e hígado los encargados de desintoxicar nuestro cuerpo, considera Usted importante realizar pruebas de evaluación de función renal y hepática para los pacientes expuestos a contaminantes ambientales explique ¿Por qué?

-Entrevistada:

Si, por lo menos 2 veces al año monitorear a la población más vulnerable y evaluar también la calidad de agua que consumen.

-Entrevistadora:

En caso de no contar con el perfil completo en la Unidad de Salud ¿Los usuarios son referidos a un laboratorio de segundo nivel, o son transportadas las muestras?

-Entrevistada:

En algunos casos son tomadas las muestras y enviadas a segundo nivel de atención, en otro caso son referidas al establecimiento, esto de acuerdo al criterio del médico.

-Entrevistadora:

¿Le gustaría agregar algo más con relación a la temática?

-Entrevistada:

Agregar estudios al agua potable que consumen y la presencia de metales pesados que pueden contribuir a un deterioro de la salud en la población ya sea tipo renal, hepático u otras enfermedades.

Entrevistadora:

Muchas gracias por su sugerencia Licenciada

Al concluir esta entrevista nos sentimos agradecidas por su valiosa contribución en la construcción de nuestro trabajo de grado.

Nos despedimos de usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda.

ENTREVISTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigido a: Licenciado en Laboratorio Clínico (sector público, segundo nivel)

Entrevistadora: integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente sobre las pruebas de laboratorio contempladas en el perfil hepático y renal, disponibilidad en los hospitales públicos. Así como también obtener información sobre las pruebas utilizadas en casos de pacientes intoxicados por contaminantes medioambientales.

Saludo: Licenciado le agradecemos encarecidamente por apartar el tiempo para la realizar esta entrevista, sabemos de la labor tan valiosa que están realizando actualmente para ayudar a la población en estos tiempos difíciles de pandemia por Covid-19 de antemano deseamos que debido a sus actividades como profesional de la salud, Usted y su familia se encuentren saludables.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador. Estamos realizando nuestra tesis, el tema es **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar. La idea surgió en vista de la problemática que viven día con día los pobladores de dicha comunidad, ellos están permanentemente expuestos a los gases tóxicos provenientes de las grandes industrias presentes en la comunidad.

-Entrevistadora:

Podría empezar comentándonos ¿Cuál es su profesión u ocupación?

-Entrevistado:

Licenciado en Laboratorio Clínico

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene usted?

-Entrevistado:

28 años

-Entrevistadora:

Para comenzar con nuestra entrevista podría decirnos ¿Qué lo motivó a escoger esta profesión?

-Entrevistado:

El poder servir y ayudar las personas y contribuir al diagnóstico de las enfermedades para que así puedan tener un tratamiento oportuno.

-Entrevistadora:

¿Cuántos años lleva laborando en su actual lugar de trabajo?

-Entrevistado:

2 años

-Entrevistadora:

¿En el laboratorio que Usted trabaja es un laboratorio de primer, segundo o tercer nivel?

-Entrevistado:

Segundo Nivel

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas clínicas ofrecen ustedes en el laboratorio, que están contempladas en el perfil renal?

-Entrevistado:

- Creatinina
- Nitrógeno ureico
- Electrolitos
- Hemograma

- General de orina

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas indican rutinariamente los médicos que forman parte del perfil renal?

-Entrevistado:

- Creatinina
- Nitrógeno ureico
- Electrolitos
- Hemograma
- General de orina

-Entrevistadora:

¿Con que frecuencia se realizan pruebas del perfil renal en el laboratorio?

-Entrevistado:

Con mucha frecuencia ya que dichas pruebas son indicadas a la mayoría de pacientes como de rutina.

-Entrevistadora:

¿Con respecto a las pruebas que evalúan la función renal el medico indica el perfil completo o solo algunas pruebas por separado?

-Entrevistado:

El médico indica siempre el perfil completo.

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas clínicas ofrecen ustedes en el laboratorio que están contempladas en el perfil hepático?

-Entrevistado:

- TGO
- TGP
- Bilirrubina
- Proteínas totales
- Albúmina

-Entrevistadora:

¿Qué pruebas indican rutinariamente los médicos que forman parte del perfil hepático?

-Entrevistado:

- TGO
- TGP
- Bilirrubina

-Entrevistadora:

¿Con que frecuencia se realizan pruebas del perfil hepático en el laboratorio?

-Entrevistado:

Con muchas Frecuencia

-Entrevistadora:

¿Con respecto a las pruebas que evalúan la función hepática el medico indica el perfil completo o solo algunas pruebas por separado?

-Entrevistado:

En el caso del perfil hepático el médico frecuentemente indica algunas pruebas por separado y no el perfil completo.

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo tarda la entrega de los resultados de las pruebas?

-Entrevistado:

De 45 minutos a 1 hora para la entrega de resultados.

-Entrevistadora:

¿Usted como licenciado en laboratorio clínico considera importante que las pruebas de laboratorio sean indicadas de acuerdo a las condiciones específicas de las comunidades? Por ejemplo en el caso de las personas que están expuestas a contaminación medioambiental. Si es así ¿Por qué?

-Entrevistado:

Sí, porque si hay comunidades que están expuestas algún tipo de químico tóxico o contaminación medioambiental que pueda estar siendo perjudiciales para la salud y que pueda ser el desencadenante de algún tipo de enfermedad en común y con la realización de pruebas de laboratorio específica se les pudiera brindar un tratamiento oportuno.

-Entrevistadora:

Debido a la función de desintoxicación del hígado y el riñón ¿qué pruebas incluidas en el perfil renal y hepático considera Usted que sería necesario realizar en pacientes con intoxicación por contaminación medioambiental?

-Entrevistado:

- TGO
- TGP
- Creatinina
- Nitrógeno Ureico
- Hemograma

-Entrevistadora:

¿Podría mencionar pruebas complementarias para el perfil renal y hepático?

-Entrevistado:

- Tempos de coagulación
- Depuración de creatinina de 24 horas
- Proteínas en orina de 24 horas
- Filtrado glomerular

-Entrevistadora:

¿Estas pruebas se realizan en los laboratorios de segundo nivel? Si no es así ¿en qué laboratorio están disponibles?

-Entrevistado:

La mayoría de estas pruebas están disponibles en los laboratorios de segundo nivel a excepción de una la cual puede ser realizada en laboratorios de tercer nivel.

-Entrevistadora:

¿Cómo se hace el envío de las muestras?

-Entrevistado:

Se realiza en el envío utilizando un triple embalaje y utilizando cadena de frío.

-Entrevistadora:

Al concluir esta entrevista nos sentimos agradecidas por su valiosa contribución en la construcción de nuestro trabajo de grado.

Nos despedimos de usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda.

ENTREVISTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigida a: Personal administrativo de FOSALUD

Entrevistadora: integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información sobre la disponibilidad que tienen los pobladores del caserío Buena Vista a servicios de salud médicos durante horas de la noche y fines de semana. Y de la misma manera indagar si en esta institución de salud se tiene información de los episodios de intoxicación por contaminación medioambiental que han sufrido los habitantes de dicho caserío.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador. Estamos realizando nuestra tesis, el tema es **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar. La idea surgió en vista de la problemática que viven día con día los pobladores de dicha comunidad, ellos están permanentemente expuestos a la contaminación medioambiental específicamente a la emanación de gases tóxicos provenientes de las grandes industrias presentes en la comunidad y a partir de ello valorar la importancia de realizar las pruebas de laboratorio a la población.

-Entrevistadora:

Podría empezar comentándonos ¿Qué ocupación realiza Usted?

-Entrevistada:

Lo que yo realizo primeramente es que archivo y desarchivo de todos los expedientes de cada uno de los pacientes que llegan a la unidad, independientemente a lo que llegue hay que sacar un expediente prepararlo, si es para el médico hay que hay que prepararlo en una hoja que se llama historia clínica y si es para el odontólogo 2 hojas una para historia de odontólogo y una curva dónde van marcando los odontólogos qué parte dental le hacen un procesamiento a los pacientes y si es con enfermería igual hay hoja específica para enfermería si es por planificación familiar, hay para cada uno de los programas que tiene fosalud, hay hojas diferentes las cuales se llenan que uno con el tiempo pues las va aprendiendo, si llegaron por diarrea entre otras, se procesan de diferente forma, hay diferentes páginas institucionales a las cuales uno ingresa todos esos datos y hay también una vigilancia que se reporta diaria, hay vigilancia semanales y hay información que se reporta mensualmente también y cada una de las consultas que atienden los médicos y enfermeras y odontólogos.

Entrevistadora:

-¡Muy bien tiene bastante trabajo que hacer!

-Entrevistada:

Sí, es bastante trabajo el que se hace aparentemente se ve que sólo uno saca el expediente y lo vuelve a guardar, pero después hay información que se procesa y pues uno de los cargos que yo tengo digitar toda la información que se ve en el día o se ve en cada turnos.

-Entrevistadora:

¿Cuando llegan pacientes a la Unidad de Salud para consultar tienen contacto con usted?

-Entrevistada:

Sí, primeramente.

-Entrevistadora:

Usted nos dijo que trabaja en fosalud en el municipio de Berlín nos gustaría que nos dijera ¿además de Berlín, cuales otros municipios cuentan con el programa de Fosalud?

-Entrevistada:

En el departamento de Usulután son 15 unidades de salud que cuentan con Fosalud, pero sólo cuatro de ellas son unidades de 24 horas que estamos hablando de aquí de Berlín, La Cruz, El Molino y la unidad de salud de Nuevo Amanecer.

Las demás son unidades de salud de fines de semana por ejemplo, Jiquilisco, Puerto El Triunfo, Jucuapa, Corral de Mulas, San Francisco Javier, El Espino, Estanzuelas, Nueva Granada, Santa Elena. Todos ellos solo son de fines de semana y días festivos.

-Entrevistadora:

¿Entre ellos el municipio de Alegría también tiene la misma modalidad que solo atienden los fines de semana?

-Entrevistada:

En la Unidad de Salud de Alegría no, no hay Fosalud solo horarios MINSAL, el más cercano es la unidad de aquí de Berlín el que le continúa es Estanzuelas, Nueva Granada y luego Lolotique, Jucuapa, Chinameca y las que están en el departamento de Usulután entre ellas la Cruz, El molino, Jiquilisco, hay bastantes unidades de salud que sólo son de fines de semana y días festivos.

-Entrevistadora:

En cuanto a la unidad de salud de Berlín con el programa Fosalud ¿Cuáles son los horarios de atención?

-Entrevistada:

Hay dos modalidades, tenemos la de fines de semana y días festivos y tenemos la de 24 horas, la de fines de semana y días festivos sólo cubren 10 hora ellos y de 24 horas cubrimos 12 horas en cada turno y rotamos no precisamente sólo tenemos un horario sino que rotamos los fines de semana, pero nuestros turno qué es en la modalidad que estoy yo de 24 horas son turno de 12 horas los que hacemos.

-Entrevistadora:

¿Comenzando en qué horario?

-Entrevistada:

De 7 de la mañana a 7 de la noche y si es de fines de semanas sólo son 10 horas de 7 a 5 de la tarde, si es por la noche todos los días a partir de las 7 de la noche.

-Entrevistadora:

¿Usted tiene conocimiento de cuáles son las comunidades a las cuales les corresponde visitar fosalud ahí en Berlín?

-Entrevistada:

En fosalud no estamos autorizados a salir del establecimiento pero sí a brindarles la atención a todos los pacientes que lleguen.

-Entrevistadora:

Quizá replanteando la pregunta ¿cuáles comunidades pueden asistir a fosalud Berlín, solo del mismo municipio de Berlín o las que son del municipio de Alegría que están cercanos también pueden visitar fosalud Berlín?

-Entrevistada:

De todos los pacientes que lleguen independientemente del área que sea todo se atienden en fosalud pero si tenemos bastante demanda de lo que son del área de Alegría

-Entrevistadora:

¡Quizá por motivos de la cercanía que tienen ustedes!

-Entrevistada:

Sí de Alegría y de Mercedes porque como en noches y fines de semana de día las unidades de salud de esos municipios no cuentan con personal de fosalud sólo de MINSAL y el horario de MINSAL es hasta las 3:30 de la tarde.

-Entrevistadora:

¿Usted conoce el caserío Buena Vista? ¿Ellos visitan fosalud Berlín?

-Entrevistada:

Sí le corresponde en Sí cómo está distribuido el Misal Ellos tienen su propio eco, qué es el eco de Apastepeque pero a la unidad de salud pueden asistir todos los pacientes que deseen la atención y si hay Muchos pacientes que son de esa zona qué le brindamos la atención en la unidad.

-Entrevistadora:

No sabíamos nosotros que Apastepeque tenía un eco Entonces está ahí cerca de la comunidad de ellos me imagino que solamente en el día.

-Entrevistada:

Sí, sólo es en el día por eso es que cuando entramos ya en el horario fosalud si tenemos bastante demanda de pacientes de esa zona porque por lo general cuando hay fosalud no hay Misal Entonces ellos acuden a la unidad de salud para su atención cuando lo amerita.

-Entrevistadora:

Más o menos una cantidad de pacientes que consultan diariamente.

-Entrevistada:

Quizá unos 10 a 15 pacientes de esa zona en horario fosalud pero cuando es fines de semana es mayor la demanda a veces llegamos a contar hasta 25 pacientes del área de alegría y también hay paciente de Mercedes Umaña pero si visitan más del área de municipio de alegría y si hay pacientes del caserío Buenavista.

-Entrevistadora:

Eso importante para la investigación, saber qué tan cercano a ellos tienen un lugar a donde consultar en caso de que se presente una emergencia de salud. Para Ustedes como fosalud ¿Cuáles son las causas más comunes por los que los pacientes consultan?

-Entrevistada:

Según los datos que manejamos, los más frecuentes son las embarazadas en trabajo de parto enfermedades de la piel como dermatitis síndrome de intestino irritable el llamado Colón esos son los más que prevalecen de la zona.

-Entrevistadora:

¿Entre esas causas alguna vez estos pacientes de alegría del caserío Buenavista o de las zonas aledañas han ido a pasar consulta por problemas de intoxicación por la contaminación medioambiental?

-Entrevistada:

Hasta el momento registrado tenemos una vez que fue consultado en horario de fosalud.

-Entrevistadora:

¿Nos podría decir Usted más o menos hace cuánto tiempo fue?

-Entrevistada:

Hace más de un año.

-Entrevistadora:

¿Sabe usted Cuál fue el protocolo que se siguió con esos pacientes?

Entrevistada:

En sí un protocolo no hay porque lo que evalúa son los signos vitales la estabilidad o inestabilidad de los pacientes y si no están estables Pues sí ameritan la referencia y así fue cómo se trataron en dicha ocasión porque como se le evalúa la causa de la intoxicación luego los que ameritaban transferirlo a segundo nivel que fue el hospital de Santiago de María pues lo refirieron pero en sí un protocolo a seguir aquí en la unidad de salud, no hay. En el hospital es que generalmente siguen un protocolo porque allá depende si el paciente amerita le ponen líquidos endovenosos, le ponen esteroides, ponen oxígeno depende de la gravedad de cada paciente pero aquí en la unidad cómo es de primer nivel no se cuentan con todos los recursos que tiene el hospital, aquí sólo se evalúan si está estable o no y los inestables Pues sí son referidos al hospital y los estables y los pueden controlar aquí sólo por sus signos vitales a veces por sus emociones los pueden controlar no más acá y los que sí lo ameritaban si fueron referidos al hospital.

-Entrevistadora:

¿Recuerda usted de esa ocasión más o menos cuántas personas fueron a consultar?

-Entrevistada:

No recuerdo con exactitud pero fue un cálculo más o menos de 15 personas que fueron a consultar.

-Entrevistadora:

¿En fosalud se cuenta con análisis de laboratorio es decir cuentan con un laboratorio clínico?

-Entrevistada:

Con fosalud no, pero con MINSAL si todos los pacientes que ameritan análisis si está el del MINSAL, a ellos se le solicitan todos los exámenes de los pacientes.

Pero que sea de fosalud no.

Entrevistadora:

Durante la emergencia si llegara un paciente en la noche el medico necesita análisis clínicos en este momento ¿qué medidas se toman?

Entrevistada:

Si es una embarazada una paciente que necesiten realizarle nada más una tira reactiva de orina sí, o una glucosa en los pacientes diabéticos si en un hemoglucotest, pero otros tipos de exámenes no ellos se refieren al hospital todo lo que sea necesario de emergencia se manda para el hospital de Santiago de María y como contamos con ambulancia de aquí mismo de la unidad de salud se lleva para el hospital en el momento.

-Entrevistadora:

¿Le gustaría agregar algo más con relación a la temática?

-Entrevistada:

Pues agregar sobre las personas que han venido intoxicadas pues ellos decían que era por emanación de los gases de los pozos pero en sí que nosotros supiéramos que eso era no, hubieron algunos pacientes que se refirieron y otros que se estabilizaron aquí pero igual algo concreto no lo sabemos a ciencia cierta. Pero, si tenemos bastante demanda de pacientes no sólo por esto diagnóstico sino que también tenemos otros por otros tipos de diagnóstico si hay bastante demanda en la unidad de salud.

-Entrevistadora:

¿Compañeras les gustaría agregar alguna pregunta más?

-Segunda entrevistadora:

Podría decirnos ¿Qué síntomas manifestaban los pacientes que llegaron a consultar por la intoxicación?

-Entrevistada:

Los síntomas que ellos manifestaban eran dolor de estómago, ardor en los ojos, que sentía deseos de vomitar como náuseas y que sentía en el mal olor de los gases presentes.

-Tercera entrevistadora:

¿Nos podría brindar información sobre casos de insuficiencia renal que haya llegado a la unidad?

-Entrevistada:

Si han llegado pacientes con insuficiencia renal ya pacientes crónicos que no se sabe la causa principal que les ha producido la insuficiencia renal pero si han llegado pacientes que sean descompensados y ha habido necesidad de referirnos al hospital de segundo nivel.

-Entrevistadora:

Agradecerle por la valiosa información que nos ha brindado y por la contribución para nuestro trabajo de grado y también ponernos a su disposición para cualquier cosa que usted necesite más adelante.

ENTREVISTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigida a: Personal educativo 2

Entrevistadora: Integrante del grupo de Tesis

Objetivo: Obtener información pertinente de los problemas de contaminación medioambiental que sufre la comunidad el cantón Buena Vista y su relación con las enfermedades que estas ocasionan.

Saludo: Agradecemos por su amabilidad al aceptar nuestra solicitud y brindarnos parte de su valioso tiempo, como le comentamos anteriormente nos gustaría grabar el audio de esta entrevista si Usted está de acuerdo.

Nuestros nombres son: Mayra Josefina Lazo Hernández, Wendy Mareli Alvarado González y Yanira Carolina Pérez de Sánchez, somos estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador. Estamos realizando nuestra tesis, el tema es **IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE EVALÚAN LA FUNCIÓN RENAL Y HEPÁTICA EN LOS HABITANTES DEL CASERÍO BUENA VISTA, MUNICIPIO DE ALEGRÍA, DEPARTAMENTO DE USulután**

Quisiéramos comenzar dándole un poco de información del tema que pretendemos estudiar, en la actualidad la contaminación medioambiental nos afecta a todos por lo que se vuelve muy importante determinar los efectos adversos de la contaminación sobre la salud de la población, haciendo necesario la valoración del funcionamiento hepático y renal debido a su función de metabolizar y filtrar respectivamente las sustancias que ingresan en nuestro cuerpo, por medio de pruebas de laboratorio.

-Entrevistadora:

¿Cuántos años tiene Usted?

-Entrevistada:

42 años

-Entrevistadora:

¿Cuál es su ocupación o su oficio?

-Entrevistada:

Oficios domésticos

-Entrevistadora:

¿Cuántos años lleva usted viviendo acá en el caserío Buena Vista?

-Entrevistada:

Yo prácticamente aquí nací mis años que tengo de vivir esos son los que tengo de vivir aquí 42 años

-Entrevistadora:

Buenísimo ¿Quiere decir que usted ha sido parte del crecimiento del caserío Buena Vista?

-Entrevistada:

Si mire de lo que yo me acuerdo de las personas que son de mi misma edad si

-Entrevistadora:

¿Durante este tiempo que ha vivido aquí en caserío ha notado cambios en la situación medioambiental del caserío Buena Vista?

-Entrevistada:

Pues fíjese que si nada menos que yo me acuerde cuando ya empecé a crecer no me acuerdo que habían estos pozos que han hecho que hay hoy y si todo eso nos afecta, bueno yo vivo cerca de un pozo a nosotros de adultos y a los niños también han habido varios niños que se han enfermado nada menos este año pasado hubieron bastantes afectados por el sumo por el químico que tiran, hubieron bastantes afectados de Las Cruces y de acá de Buena Vista y si nos hace bastante daño ese sumo que echan los posos vea y la comunidad no estamos de acuerdo que esos posos estén aquí.

-Entrevistadora:

En esas ocasiones en las que ha habido episodios de intoxicación por contaminación medioambiental en el caserío, ¿Cuántas personas han sido afectadas?

-Entrevistada:

Fíjese que la vez pasada salieron como 7 personas afectadas de eso y nada menos el año pasado hicimos una pequeña huelga que fuimos halla arriba de la comunidad fuimos como de 8 a 10 personas ya a las 6 de la tarde para que apagaran eso entonces arreglaron nada pero si lo apagaron en ese momentito pero ya al siguiente día siempre se volvió a sentir ese sumo a modo de que los niños son los que se enferman más y los adultos mayores.

-Entrevistadora:

Entiendo, ¿Usted me habla de un sumo, me lo podría describir?

-Entrevistada:

Mire que ese sumo es bien feo es como que estemos oliendo un huevo requetepodrido ya chuco que ya no se puede ni hueler y todo eso causa dolor de estómago dolor de cabeza ósea no se soporta ese sumo cuando destapan esos posos demasiado.

-Entrevistadora:

¿Usted como integrante de la comunidad conoce las principales enfermedades de este caserío?

-Entrevistada:

Entre unas y otras pero lo más importante para mí como yo tengo mis niñas seria de que no abrieran esos posos porque si bastantes madres y padres de la comunidad estamos de acuerdo que sí que esos posos no se sigan abriendo y si como le digo también es importante tener uno su casa para empezar bien aseada, los niños que no jueguen en lo sucio porque ellos son lo principal.

-Entrevistadora:

Excelente nos da gusto saber que los padres de esta comunidad están preocupados por el bienestar de los niños ¿Con que frecuencia se han dado estos episodios de intoxicación por contaminación medioambiental?

-Entrevistada:

Mire que el año pasado como 3 veces pero siempre hemos estado pendientes de ir a reclamarles a ellos, pero siempre ellos dicen que van a resolver ese problema pero nunca lo resuelven.

-Entrevistadora:

¿Ustedes aquí en la comunidad cuentan con un ECO de salud familiar o una unidad de salud?

-Entrevistada:

No aquí en la comunidad no contamos con esos con algo que si los puede ayudar para medicinas no si aquí cada quien que se enferma es de ir a la unidad de salud porque no hay.

-Entrevistadora:

¿Cuánto tiempo tardan para llegar a la unidad de salud?

-Entrevistada:

En bus 15 minutos, caminando son 40 minutos

-Entrevistadora:

Ya que estamos hablando de estos problemas de salud de la comunidad ¿Sabe Usted si se han reportado casos de enfermedades renales en la comunidad?

-Entrevistada:

Fíjese que no estoy muy al tanto porque si hubo un caso que yo sé de un niño que falleció pero era de nación.

-Entrevistadora:

¿Sabe usted si se han reportado casos de enfermedades del hígado?

-Entrevistada:

De eso si he escuchado yo de una señora que padece de eso

-Entrevistadora:

¿Y muertes por estas enfermedades renales y del hígado sabe usted si se han dado en la comunidad?

-Entrevistada:

Fíjese que no por ahora no se

-Entrevistadora

A continuación le voy a mencionar un listado de síntomas para que usted responda con un sí o con un no si los ha sentido pero quiero aclarar que queremos saber si los ha sentido anterior a la Pandemia Covi-19

| SINTOMAS | SI | NO |
|-----------------|-----------|-----------|
|-----------------|-----------|-----------|

| | | |
|---|---|---|
| Dolor de cabeza | X | |
| Mareos | X | |
| Nauseas | | X |
| Vomito | | X |
| Sensación de desmayo o desvanecimiento | X | |
| Irritación en la piel | | X |
| Irritación en los ojos | X | |
| Tos o irritación en la garganta | X | |
| Irritación en la nariz | | X |
| Respiración con silbido o falta de aire | | X |
| Color amarillento en piel y ojos | | X |
| Hinchazón y dolor abdominal | | X |
| Hinchazón en las piernas y en los tobillos | | X |
| Orina de color oscuro | | X |
| Color pálido en las heces | | X |
| Fatiga crónica | X | |
| Pérdida de apetito | | X |
| Tendencia a formar moretones con facilidad | | X |
| Calambres musculares | | X |
| Aumento o disminución en la cantidad de orina | X | |
| Problemas para dormir | X | |
| Dolor de espalda | X | |
| Diarrea | | X |
| Fiebre | | X |
| Alergias en la piel | X | |
| Hemorragia de la nariz | | X |

-Entrevistadora:

De los síntomas que le mencionado anteriormente ¿Cuáles considera usted que son más frecuentes en la comunidad?

-Entrevistada:

De los que me ha mencionado bastante padecen de dolor de cabeza y dolor de espalda

-Entrevistadora:

¿Le gustaría agregar con la relación a la temática?

-Entrevistada:

Bueno a mí me gustaría agregar que sería bueno tener un botiquín en la comunidad de medicinas porque cuando uno se enferma a veces no tiene para ir a pasar consulta y a veces hasta para ir a la unidad de salud no tenemos ni para los pasajes para ir a la unidad pues sería bueno tener un botiquín en la misma comunidad sobre todo para los niños.

-Entrevistadora:

Al concluir esta entrevista nos sentimos agradecidas por su preciada ayuda, en la construcción de nuestro Trabajo de Grado.

Nos despedimos de usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda.

CUESTIONARIO



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO**

Dirigida a: Habitantes del Caserío Buena Vista

Objetivo: Indagar entre los habitantes del caserío Buena vista si existen factores de contaminación medioambiental y si estos factores están teniendo efectos en la salud de la comunidad.

Edad: _____

Sexo: M O F O

Profesión u Ocupación: _____

1. ¿Sabe Usted qué es la contaminación medioambiental?: SI O NO O

Si la respuesta es sí explique brevemente:

2. ¿Cerca de su domicilio existen fuentes de contaminación medioambiental?

SI O NO O

Si la respuesta es sí menciónelos:

3. ¿Percibe usted visualmente la contaminación en el aire en el caserío?

SI O NO O

4. Si la respuesta es sí mencione ¿que observa? _____

—

5. ¿Percibe Usted olores provenientes de la contaminación en el aire en el caserío? SI O NO O

6. Si la respuesta es sí mencione ¿Cómo es el olor? _____

7. ¿Alguna vez a ha tenido que consultar al médico debido a problemas de salud causados por contaminación medioambiental? SI O NO O
8. Si la respuesta es sí explique brevemente _____
9. ¿Cuántas veces en su comunidad ha experimentado episodios en los que las personas se intoxican debido a la contaminación ambiental?

10. ¿Cuántas personas aproximadamente han sido afectadas? _____
11. ¿Con qué frecuencia hay episodios de intoxicación por contaminación ambiental en su comunidad?
Nunca O Cada mes O Cada 3 meses O Cada seis meses O Cada año O
12. ¿Padece Usted de alguna enfermedad crónica? SI O NO O
13. Si la respuesta es sí ¿cuál es?

14. ¿Consume algún medicamento? SI O NO O
15. Si la respuesta es sí ¿qué medicamentos consume? _____
16. ¿Cómo habitante del caserío Buena Vista conoce Usted los principales problemas de salud que afectan a su comunidad? SI O NO
17. Si es así menciónelos: _____
18. ¿Qué piensa usted que podría estarlos ocasionando? _____
19. ¿Cómo cree Usted qué se podría solucionar la situación medioambiental del caserío? _____
20. ¿Con que frecuencia se realiza chequeos médicos de rutina?
Nunca O Cada 6 meses O Una vez al año O Cada 2 años

21. Si le fuera necesario realizarse exámenes en un laboratorio privado ¿Serían posible para Usted cubrirlos los gastos? SI O NO O
22. ¿Cuánto tiempo le toma llegar al centro de salud más cercano? _____
23. ¿Visitar el centro de salud más cercano le ocasiona gastos monetarios? SI O NO O
24. Conteste con un SI o un NO si ha presentado alguno de los siguientes síntomas anterior a la pandemia COVID 19.

| SINTOMAS | SI | NO |
|---|-----------|-----------|
| Dolor de cabeza | | |
| Mareos | | |
| Nauseas | | |
| Vomito | | |
| Sensación de desmayo o desvanecimiento | | |
| Irritación en la piel | | |
| Irritación en los ojos | | |
| Tos o irritación en la garganta | | |
| Irritación en la nariz | | |
| Respiración con silbido o falta de aire | | |
| Color amarillento en piel y ojos | | |
| Hinchazón y dolor abdominal | | |
| Hinchazón en las piernas y en los tobillos | | |
| Orina de color oscuro | | |
| Color pálido en las heces | | |
| Fatiga crónica | | |
| Pérdida de apetito | | |
| Tendencia a formar moretones con facilidad | | |
| Calambres musculares | | |
| Aumento o disminución en la cantidad de | | |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| orina | | |
| Problemas para dormir | | |
| Dolor de espalda | | |
| Diarrea | | |
| Fiebre | | |
| Alergias en la piel | | |
| Hemorragia de la nariz | | |

¿Le gustaría agregar algo más con relación a la temática?

Nos sentimos agradecidas por su valiosa contribución en la construcción de nuestro trabajo de grado.

Nos despedimos de usted poniéndonos a su disposición para cuando necesite de nuestra ayuda.

LISTA DE COTEJO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Dirigida a: Investigadoras del estudio.

Objetivo: evaluar el ambiente físico de la comunidad observando visualmente la presencia de factores de contaminación medioambiental.

| Criterio a observar | Presencia del Criterio | |
|--|------------------------|----|
| | SI | NO |
| Se percibe visualmente la contaminación medioambiental del aire en el caserío | | |
| Se percibe visualmente la contaminación medioambiental en el caserío en el agua | | |
| Se percibe visualmente la contaminación medioambiental en el caserío en el suelo | | |
| Se percibe olfativamente la contaminación medioambiental del aire en el caserío | | |
| Hay presencia de infraestructura de origen industrial en el caserío | | |

Anexo 16 Ficha de consultas

FICHA DE CONSULTAS

| Dirigida a: | Consulta | Contenido |
|--|---|-----------|
| Secretaria de Alcaldía municipal de Alegría | Número de habitantes del Caserío Buena Vista | |
| Personal administrativo de Laboratorio de Hospital San Francisco | Costos monetarios de las pruebas de laboratorio de perfil renal y hepático | |
| Médico internista | Pruebas utilizadas en el perfil hepático y perfil renal en caso de intoxicación | |

Anexo 17 Agenda de entrevistas

AGENDA DE ENTREVISTAS.

| SEPTIEMBRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|-------------------------------|------|-------|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | L | M | M | J | V | S | D | | | | | | | | | | | | | | |
| | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| HORARIO SEMANA 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LUN | MAR | MIÉ | JUE | VIE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8:00 | | 8:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9:00 | | 9:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 10:00 Entrevista a Abogada | | 10:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2:00 | 2:00 | 2:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4:00 Entrevista a Integrante de personal administrativo de FOSALUD de Berlín | | 4:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|----------------------------|------------|----|----|----|------------|-------------------------------------|---|---|
| SEPTIEMBRE | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | L | M | M | J | V | S | D | | TAREAS | | |
| | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | LUN | Entrevista a Personal Educativo 1 | |
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | |
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | |
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | | | | |
| | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | MAR | Envío de encuestas por medio de WhatsApp | |
| HORARIO SEMANA 2 | | | | | | | | | | | |
| LUN | MAR | MIÉ | JUE | VIE | | | | MIÉ | | | Entrevista a Licenciado en Laboratorio Clínico (Segundo Nivel) |
| | | 8:00 | | 8:00 | | | | | | | |
| | 9:00 | | 9:00 | | | | | | | | |
| | Envío de encuestas por medio de WhatsApp | 10:00 | Encuesta a líder religioso | 10:00 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | JUE | Entrevista a líder religioso | | |
| | | 2:00 | 2:00 | 2:00 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4:00 | 4:00 | 4:00 | 4:00 | | | | | VIE | | | |
| Entrevista a Personal Educativo 1 | | Entrevista a Licenciado en Laboratorio Clínico (Segundo nivel) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|---|---|------------|----|----|----|------------|---|--|--|
| SEPTIEMBRE | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | L | M | M | J | V | S | D | | TAREAS | | |
| | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | LUN | Entrevista a Personal Educativo 2 | |
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | |
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | |
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | | | | |
| | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | MAR | Entrevista a Líder comunitario 1 (9.00 am) Entrevista a Líder comunitario 2 (2.00 pm) | |
| HORARIO SEMANA 3 | | | | | | | | | | | |
| LUN | MAR | MIÉ | JUE | VIE | | | | MIÉ | | | Entrevista a Licenciada en Laboratorio Clínico (Primer nivel) |
| | | 8:00 | | 8:00 | | | | | | | |
| | 9:00 | | 9:00 | | | | | | | | |
| | Entrevista a Líder comunitario 1 | 10:00 | Entrevista a Licenciada en Laboratorio Clínico (Sector Privado) | 10:00 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | JUE | Entrevista a Licenciada en Laboratorio Clínico (Sector privado) | | |
| | 2:00 | 2:00 | 2:00 | 2:00 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4:00 | 4:00 | 4:00 | 4:00 | | | | | VIE | Entrevista a Personal de Salud 2 (Promotor de Salud de la comunidad) | | |
| Entrevista a Personal Educativo 2 | | Entrevista a Licenciada en Laboratorio Clínico (Primer nivel) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

DESCRIPCIÓN DE FUENTES INFORMANTES Y TÉCNICAS UTILIZADAS

| | Técnicas |
|-------------|--|
| Entrevista | |
| 1 | Líder comunitario 1 |
| 2 | Líder comunitario 2 |
| 3 | Líder religioso |
| 4 | Personal educativo 1 |
| 5 | Promotor de salud |
| 6 | Doctora |
| 7 | Abogada |
| 8 | Licenciado en laboratorio clínico (Sector privado) |
| 9 | Licenciado en laboratorio clínico (Sector público, laboratorio de primer nivel) |
| 10 | Licenciado en laboratorio clínico (Sector público, laboratorio de segundo nivel) |
| 11 | Integrante de personal administrativo de FOSALUD Berlín |
| 12 | Personal educativo 2 |
| Encuesta | Población del caserío Buena Vista |
| Observación | Lista de cotejo por parte de los investigadores |
| Consultas | |
| 1 | Secretaría de Alcaldía Municipal de Alegria |
| 2 | Personal administrativo de laboratorio clínico (Hospital San Francisco) |
| 3 | Médico Internista |
| Documental | |
| 1 | Fuentes bibliográficas (libros electrónicos) |
| 2 | Fuentes hemerográficas (Tesis, artículos de periódico, revistas) |



CONSENTIMIENTO INFORMADO (HABITANTES DE LA COMUNIDAD)

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Estimado participante:

Somos estudiantes egresadas de la carrera de licenciatura de laboratorio clínico de la universidad de El Salvador, como parte de los requisitos para poder graduarnos y optar por la licenciatura en laboratorio clínico estamos realizando una investigación científica.

El objetivo es hacer un estudio en el caserío Buena Vista, del cantón Apastepeque del municipio de Alegría, para valorar la importancia de la realización de pruebas de laboratorio para evaluar la función renal y hepática en los habitantes de la comunidad.

Lo hemos seleccionado a usted por ser parte de la comunidad a investigar, para contestar un cuestionario que le tomaran aproximadamente 15 minutos.

La información obtenida a través de este cuestionario será mantenida sobre estricta confidencialidad y su nombre no será utilizado.

He leído documento arriba descrito, las investigadoras me han explicado el estudio y han contestado mis preguntas.

Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio.

He recibido copia de este documento:

Firma:

Investigadoras: Wendy Mareli Alvarado González

Mayra Josefina Lazo Hernández

Yanira Carolina Pérez de Sánchez

Firma del participante

Fecha:



CONSENTIMIENTO INFORMADO
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Estimado participante:

Somos estudiantes egresadas de la carrera de licenciatura de laboratorio clínico de la universidad de El Salvador, como parte de los requisitos para poder graduarnos y optar por la Licenciatura en Laboratorio Clínico estamos realizando una investigación científica.

El objetivo es hacer un estudio en el caserío Buena Vista, del cantón Apastepeque del municipio de Alegría, para valorar la importancia de la realización de pruebas de laboratorio para evaluar la función renal y hepática en los habitantes de la comunidad.

Le hemos seleccionado a Usted pues posee conocimientos invaluable en cuanto a la temática a investigar, para contestar una entrevista que le tomara aproximadamente 30 minutos.

La información obtenida a través de esta entrevista será mantenida sobre estricta confidencialidad y su nombre no será utilizado.

He leído documento arriba descrito, las investigadoras me han explicado el estudio y han contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio.

He recibido copia de este documento:

Firma:

Investigadoras: Wendy Mareli Alvarado González

Mayra Josefina Lazo Hernández

Yanira Carolina Pérez de Sánchez

Firma del participante

Fecha:

PRESUPUESTO

| | |
|---------------------------------------|------------------|
| ▪ Recargas telefónicas | \$100.00 |
| ▪ Internet residencial y Móvil | \$ 225.00 |
| ▪ Papel tamaño carta | \$12.00 |
| ▪ Impresiones y empastado | \$200 .00 |
| | |
| Total: | \$537.00 |
| 10% de Imprevistos | \$53.70 |
| Total | \$590.70 |

Anexo 22 Cronograma de Actividades Generales

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES GENERALES

| MESES | Mar./2020 | | | | Abr./2020 | | | | May./2020 | | | | Jun./2020 | | | | Jul./2020 | | | | Ago./2020 | | | | Sep./2020 | | | | Oct./2020 | | | | Nov./2020 | | | |
|--|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------------------|---|---|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|--------------------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| Semanas | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Reuniones generales con la Coordinación del Proceso de Graduación | x | x | x | x | x | x | X | x | x | x | x | x | x | X | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | X | x | x | x | x | x | | | | |
| 2. Elección del Tema | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Inscripción del Proceso de Graduación | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Aprobación del Tema y Nombramiento de Docente Asesor | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Elaboración de Protocolo de Investigación | | | | x | x | x | X | x | x | x | x | x | x | X | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Entrega Final de Protocolo de Investigación. | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 de julio de 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Ejecución de la Investigación | | | | | | | | | | | | | X | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Tabulación, Análisis e Interpretación de categorías. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| 9. Redacción del Informe Final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| 10. Entrega del Informe Final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 de Oct. De 2020 | | | | | | | |
| 11. Exposición de Resultados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | | |

Anexo 23 Cronograma de actividades del Grupo de Investigación

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

| Actividades | Meses (Semanas) | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|---|---|
| | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | | |
| primer asesoria con asesora | x | | | | | | | | | | | |
| Reunion con asesora entrega rimer avance del perfil | | x | | | | | | | | | | |
| Reunión Entrega primer Borrador de perfil | | | | x | | | | | | | | |
| Reunión revision del protocolo | | | | | x | | | | | | | |
| Reunión elaboracion de instrumentos | | | | | | x | | | | | | |
| Reunión Revisión de instrumentos | | | | | | | x | | | | | |
| Reunion ejecución de instrumentos | | | | | | | | x | x | | | |
| Reunión transcripcion de resultados | | | | | | | | | x | x | | |
| Reunión de Analisis de los resultados | | | | | | | | | | x | x | |
| Reunión entrega de primer Borrador de tesis | | | | | | | | | | | x | |
| Reunión Entrega informe final de tesis | | | | | | | | | | | | x |

GLOSARIO

Gases tóxicos: Son los gases que producen interacciones en el organismo vivo, pudiendo provocar la muerte a determinadas concentraciones.

Xenobióticos: es una sustancia química que se encuentra dentro de un organismo que no se produce naturalmente o se espera que no esté presente dentro del organismo.

Perfil Renal: consiste en un conjunto de pruebas necesarias para evaluar la función de los riñones.

Perfil Hepático: es un análisis de sangre en el que se mide la presencia de algunas enzimas, proteínas y bilirrubina en sangre, con el objetivo de determinar si existe alguna alteración en el hígado.

Enfermedad renal: Es la pérdida lenta de la función de los riñones con el tiempo. El principal trabajo de estos órganos es eliminar los desechos y el exceso de agua del cuerpo.

Síndrome nefrótico: es un trastorno renal causado por un conjunto de enfermedades, caracterizado por aumento en la permeabilidad de la pared capilar de los glomérulos renales que conlleva a la presencia de niveles altos de proteína en la orina.

Hepatitis toxica: Es una inflamación del hígado debido a una reacción a determinadas sustancias a las que se está expuesto, por ejemplo sustancias químicas.

ERC: Enfermedad Renal Crónica

OPS: Organización Panamericana de Salud

MINSAL: Ministerio de Salud

LAGEO: Central Geotérmica de Berlín

