

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS**



INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACION

**“CARACTERIZACIÓN DE LOS TESTS DE LABORATORIO EN EL AREA
DE HOSPITALIZACION DE PSIQUIATRÍA DE HOSPITAL NACIONAL
PSIQUIÁTRICO “DR. JOSE MOLINA MARTÍNEZ” DE JUNIO A
DICIEMBRE DE 2022”,**

Presentado Por:

Dr. José Dimas Menjívar Tejada

Para Optar al Título de:

ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL

Asesor metodológico:

Dr. Wilson Avendaño Martell

SAN SALVADOR, OCTUBRE DE 2023

INDICE

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVOS.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
Impacto de las Enfermedades Mentales	8
Patologías Frecuentes en psiquiatría.....	9
Pruebas de laboratorio en pacientes psiquiátricos	15
Medicina Basada en la Evidencia.....	18
Toma de Decisiones en Medicina.....	20
Costo de los exámenes de laboratorio	22
Gestión de recursos hospitalarios	23
DISEÑO METODOLÓGICO	26
1. Tipo de diseño.....	26
2. Población.....	26
3. Criterios de inclusión y exclusión.....	28
4. Método de muestreo	29
5. Cálculo del tamaño de la muestra	29
6. Método de recogida de datos.....	30
7. Operacionalización de Variables.....	32
8. Fuente de información.....	33
9. Procesamiento y análisis de información	33
10. Limitaciones y posibles sesgos del estudio.....	36
11. Aspectos éticos.....	37
RESULTADOS	39
12. Características sociodemográficas de los pacientes estudiados	39
13. Resultados anormales según síndrome psiquiátrico del paciente.....	46
14. Coste de las pruebas de screening para pacientes hospitalizados.....	60
DISCUSION	64
15. Características sociodemográficas de los pacientes.....	64

16.	Resultados de laboratorio fuera del rango normal según síndrome psiquiátrico del paciente.	65
17.	Coste de las pruebas de screening para pacientes hospitalizados.	66
	CONCLUSIONES.....	69
	RECOMENDACIONES.....	71
	LIMITACIONES EN EL ESTUDIO.....	73
	REFERENCIAS.....	74
	ANEXOS.....	77
18.	Anexo 1: Carta a la Dirección del HN Psiquiátrico.	78
19.	Anexo 2: Carta al comité de ética del HN Psiquiátrico.	79
20.	Anexo 3: Carta de solicitud de costos de exámenes.....	80
21.	Anexo 4: Diploma de buenas prácticas clínicas.	81
22.	Anexo 5: Ficha electrónica de captura de datos.	82
23.	Anexo 6: Carta de aprobación de protocolo.....	86
24.	Anexo 7: evaluación ética del proyecto.	87
25.	Anexo 8: estimación de costos por parte del Hospital Nacional psiquiátrico.	88
26.	Anexo 9. Estimacion de costos por parte de la Universidad Nacional de El Salvador.	90
27.	Anexo 10: Resultados generales de los reportes.....	91

RESUMEN.

Este estudio analizó las pruebas de laboratorio de pacientes ingresados en un hospital psiquiátrico durante el segundo semestre de 2022. Se examinaron las características sociodemográficas de los pacientes, encontrando una distribución equitativa por género y una amplia variabilidad en la edad. Se identificaron relaciones significativas entre ciertos síndromes psiquiátricos y resultados de laboratorio anormales, así como diferencias en la prevalencia de resultados anormales según el uso de drogas y la presencia de enfermedades médicas.

Además, se estimaron los costos de las pruebas de detección para pacientes hospitalizados, utilizando parámetros como el "Número de sujetos necesarios para examinar para encontrar un resultado anormal" (NNSAR) y el "Costo directo necesario para encontrar un resultado anormal" (DCSAR). Se observó variabilidad en los costos asociados con diferentes pruebas y su efectividad en la detección de resultados anormales.

En conjunto, este estudio proporciona una visión detallada de la población de pacientes hospitalizados en psiquiatría, así como de la relación entre los síndromes psiquiátricos y los resultados de laboratorio. Los hallazgos tienen implicaciones importantes para la toma de decisiones clínicas y la gestión de recursos en la hospitalización psiquiátrica. Se recomienda una validación clínica adicional y una consideración contextual al aplicar estos resultados en la práctica médica.

Palabras clave: hospital psiquiátrico, síndromes psiquiátricos, resultados de laboratorio, costos de pruebas, pacientes hospitalizados.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la medicina moderna, la atención médica se ha movido hacia un enfoque cada vez más personalizado, donde la comprensión profunda de los perfiles clínicos de los pacientes es fundamental para brindar un cuidado de salud eficaz. Las pruebas de laboratorio desempeñan un papel crucial en esta comprensión, ya que proporcionan información objetiva y cuantitativa sobre la salud de los pacientes. En el contexto de la psiquiatría, donde las condiciones de salud mental pueden ser complejas y multifacéticas, el estudio de las pruebas de laboratorio se ha vuelto aún más relevante.

Antecedentes:

El Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez" (HNP) enfrenta el desafío constante de proporcionar atención médica integral y de alta calidad a pacientes con trastornos mentales hospitalizados. Una parte esencial de esta atención es la evaluación de los resultados de laboratorio, que pueden ofrecer información valiosa sobre la salud física de los pacientes. Como antecedentes de interés, se encontró que dicha institución, en respuesta a la pandemia de COVID-19, modificó el perfil de laboratorio para los pacientes que ingresan al área de hospitalización psiquiátrica. A partir del 21 de septiembre de 2021, se dictaminó que todo usuario que ingresara en los pabellones de psiquiatría se le tomaría un perfil de exámenes extra que se sumaría a los de rutina de ingreso. El propósito de agregar nuevas pruebas tuvo como objetivo la detección oportuna de casos COVID-19. Entre esos exámenes agregados se mencionan: Tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina, Fibrinógeno, Dímero D, Ferritina, TGO, TGP, PCR, BT y BD. Dichas pruebas adicionales serían tomadas a todos los pacientes de psiquiatría, independientemente de si tenían síntomas o no.

Justificación:

Este estudio se originó por la necesidad de evaluar la efectividad y la idoneidad de estos cambios en el perfil de exámenes de laboratorio en pacientes con trastornos mentales, dado que el comportamiento de los casos de COVID-19 ha cambiado tanto en número de contagios como en el número de víctimas mortales, y los lineamientos antes descritos siguen vigentes hasta la fecha dentro de la institución. Por lo tanto, a más de un año de su implementación, fue crucial el análisis de la utilidad de estas pruebas adicionales y cómo se relacionan con las condiciones clínicas de los pacientes.

Para lograr esto, el presente informe se centró como objetivo caracterizar las pruebas de laboratorio realizadas en pacientes ingresados en el HNP durante un período específico. Y se estructuró en torno a tres objetivos específicos que abordan aspectos clave de la relación entre los resultados de laboratorio y las características clínicas de los pacientes. El primer objetivo se centró en la descripción de las características sociodemográficas de los pacientes ingresados en el hospital. El segundo objetivo se enfocó en identificar los resultados de laboratorio anormales en relación con los síndromes psiquiátricos, el uso de drogas y la presencia de enfermedades médicas. Por último, el tercer objetivo tuvo como propósito estimar los costos asociados con las pruebas de detección y su efectividad en la identificación de resultados anormales.

A medida que avanzamos en este informe, se presentarán los resultados detallados de cada objetivo y se discutirán sus implicaciones clínicas. Estos hallazgos tienen el potencial de enriquecer la toma de decisiones médicas en el ámbito de la hospitalización psiquiátrica y ofrecer nuevas perspectivas sobre la relación entre los aspectos clínicos y los resultados de laboratorio. Sin embargo, es fundamental destacar la necesidad de interpretar estos hallazgos dentro de un contexto clínico más amplio.

OBJETIVOS.

- Objetivo: caracterizar las pruebas de laboratorio de los pacientes que ingresan al hospital nacional psiquiátrico en el periodo de junio a diciembre de 2022.

- Objetivos Específicos:
 - I. Determinar las características sociodemográficas de las personas que ingresan a hospitalización psiquiátrica.
 - II. Definir los resultados de laboratorio fuera del rango normal según síndrome psiquiátrico del paciente.
 - III. Estimar el coste de las pruebas de screening para pacientes hospitalizados.

MARCO TEÓRICO.

Impacto de las Enfermedades Mentales

Las enfermedades mentales afectan a millones de personas en todo el mundo y tienen un impacto significativo en los individuos, las familias y la sociedad en su conjunto.

- Prevalencia de las Enfermedades Mentales

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que 450 millones de personas en todo el mundo sufren trastornos mentales o del comportamiento. Esto representa aproximadamente el 7,3% de la población mundial[1]. Las enfermedades mentales pueden afectar a personas de todas las edades, razas y niveles socioeconómicos, aunque algunos grupos son más vulnerables que otros.

En los Estados Unidos, la Alianza Nacional de Enfermedades Mentales (NAMI) informa que 1 de cada 5 adultos estadounidenses (o 46,6 millones de personas) experimenta una enfermedad mental en un año determinado. Además, 1 de cada 6 jóvenes estadounidenses (o 7,7 millones de personas) de entre 6 y 17 años experimenta un trastorno de salud mental cada año.[2]

Las enfermedades mentales pueden tener un impacto significativo en los individuos y la sociedad en su conjunto. Es una de las principales causas de discapacidad en todo el mundo y está asociada con costos sociales y económicos significativos.

Según la OMS, la depresión es la principal causa de discapacidad en todo el mundo, y los trastornos de ansiedad son la sexta causa principal. Las enfermedades mentales también están asociadas con un mayor riesgo de otros problemas de salud, como enfermedades cardíacas, diabetes y obesidad.

Las enfermedades mentales también pueden tener un impacto significativo en la sociedad. Se estima que el costo global de las enfermedades mentales alcanzará los \$16 billones en 2030. Esto incluye tanto los costos directos (como los gastos de atención médica) como los costos indirectos (como la pérdida de productividad).[3]

- Estigma y Barreras para el Tratamiento

A pesar de la prevalencia e impacto de las enfermedades mentales, el estigma y las barreras para el tratamiento siguen siendo desafíos significativos. Muchas personas con enfermedades mentales no buscan tratamiento debido al miedo a la discriminación, la falta de acceso a la atención médica u otros factores.

Según NAMI, solo el 43,3% de los adultos estadounidenses con enfermedades mentales recibieron tratamiento en un año determinado. Además, existen disparidades significativas en el acceso y los resultados de la atención de salud mental según la raza, la etnia y el nivel socioeconómico.[2]

Patologías Frecuentes en psiquiatría.

I. Enfermedad renal y del tracto urinario en psiquiatría.

los pacientes psiquiátricos son particularmente vulnerables al desarrollo de trastornos renales debido a una combinación de factores, que incluyen la alta prevalencia de enfermedades médicas comórbidas, polifarmacia y factores de estilo de vida.

- Lesión Renal Aguda (IRA) La IRA es una disminución repentina en la función renal, caracterizada por un aumento abrupto en la creatinina sérica y una disminución en la producción de orina.[4] La incidencia de IRA es mayor en pacientes psiquiátricos en comparación con la población general, principalmente

debido a la alta prevalencia de factores de riesgo como la deshidratación, la toxicidad por medicamentos y las infecciones. Además, ciertos medicamentos psicotrópicos, como el litio, los antipsicóticos y los antidepresivos, se han asociado con el desarrollo de IRA.

- Enfermedad Renal Crónica (ERC): La ERC es una disminución progresiva en la función renal con el tiempo, lo que resulta en la acumulación de productos de desecho y desequilibrios de líquidos en el cuerpo. Los pacientes psiquiátricos tienen un mayor riesgo de desarrollar ERC debido a la alta prevalencia de enfermedades médicas comórbidas, como hipertensión, diabetes y obesidad. Además, algunos medicamentos psicotrópicos, como el litio y los antipsicóticos, se han asociado con el desarrollo de ERC.

El manejo de la ERC en pacientes psiquiátricos implica controlar las condiciones médicas subyacentes, como la hipertensión y la diabetes, que contribuyen al desarrollo y progresión de la ERC. Puede ser necesario ajustar los medicamentos, como la reducción de la dosis o el cambio a medicamentos alternativos, para reducir el riesgo de daño renal adicional.[4]

Las IVU son infecciones que pueden ocurrir en cualquier parte del sistema urinario, incluyendo los riñones, la vejiga y la uretra. Los pacientes psiquiátricos tienen un mayor riesgo de desarrollar IVU debido a factores como la higiene deficiente, uso de STU y condiciones médicas comórbidas como la diabetes y la incontinencia urinaria. Además, ciertos medicamentos psicotrópicos, como los antipsicóticos y los antidepresivos, se han asociado con un mayor riesgo de IVU.

El manejo de las IVU en pacientes psiquiátricos implica modificaciones en el estilo de vida, como una mejor higiene y aumento de la ingesta de líquidos, para reducir el riesgo de infecciones recurrentes.

II. Enfermedad hepática.

Los pacientes psiquiátricos tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades hepáticas debido a una combinación de factores, incluyendo una alta prevalencia de condiciones médicas comórbidas, polifarmacia y factores de estilo de vida.[5]

○ Hepatitis C

La hepatitis C es una infección viral que afecta el hígado y puede causar daño hepático, cirrosis y cáncer de hígado. Los pacientes psiquiátricos tienen un mayor riesgo de hepatitis C debido a la alta prevalencia de factores de riesgo como el uso de drogas intravenosas, transfusiones de sangre y procedimientos médicos no estériles. Además, algunos medicamentos antipsicóticos se han asociado con un mayor riesgo de hepatitis C.

El manejo de la hepatitis C en pacientes psiquiátricos implica la terapia antiviral combinada con interferón y ribavirina, lo que ha demostrado ser efectiva en el tratamiento de la hepatitis C en pacientes psiquiátricos.[6]

○ Enfermedad hepática alcohólica

La enfermedad hepática alcohólica (EHA) es una enfermedad hepática causada por el consumo excesivo de alcohol. Los pacientes psiquiátricos tienen un mayor riesgo de EHA debido a la alta prevalencia de trastornos por consumo de alcohol. Además, algunos medicamentos psiquiátricos como benzodiazepinas y antipsicóticos pueden aumentar el riesgo de EHA.

El manejo de la enfermedad hepática alcohólica en pacientes psiquiátricos implica la cesación del alcohol y el cuidado de apoyo. Además, se pueden utilizar medicamentos como naltrexona y acamprosato para reducir los antojos de alcohol y prevenir la recaída.[5]

III. Desequilibrio hidroelectrolítico.

Los pacientes psiquiátricos tienen un mayor riesgo de desequilibrio hidroelectrolítico debido a una combinación de factores, que incluyen enfermedades médicas comórbidas, polifarmacia y factores de estilo de vida.

- Hiponatremia

La hiponatremia, definida como una concentración sérica de sodio inferior a 135 mEq/L, es una anomalía electrolítica común en pacientes psiquiátricos. Esto puede ser causado por varios factores, incluido el uso de psicotrópicos como inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), diuréticos y antipsicóticos. Además, los pacientes con trastornos alimentarios como la anorexia o la bulimia nerviosas tienen un mayor riesgo de hiponatremia.[7]

El manejo de la hiponatremia en pacientes psiquiátricos implica la interrupción de medicamentos que contribuyen a la hiponatremia, la restricción de líquidos o la administración de solución salina hipertónica.[8]

- Hipernatremia

La hipernatremia, definida como una concentración sérica de sodio superior a 145 mEq/L, es menos común que la hiponatremia en pacientes psiquiátricos. Sin embargo, aún puede ocurrir debido a factores como la deshidratación por una mala ingesta de líquidos o sudoración excesiva, o por el uso de medicamentos como el litio.

El manejo de la hipernatremia en pacientes psiquiátricos implica la administración de líquidos hipotónicos y ajustes en los medicamentos que contribuyen a la hipernatremia.[8]

- Hipokalemia

La hipokalemia, definida como una concentración sérica de potasio inferior a 3.5 mEq/L, es otra anomalía electrolítica común en pacientes psiquiátricos. Esto puede ser causado por varios factores, incluido el uso de diuréticos, laxantes y antipsicóticos.

El manejo de la hipocalemia en pacientes psiquiátricos implica la interrupción de medicamentos que contribuyen a la hipocalemia, la suplementación de potasio o la administración de diuréticos ahorradores de potasio.[9]

- Hiperkalemia

La hiperkalemia, definida como una concentración sérica de potasio superior a 5.5 mEq/L, es menos común que la Hipokalemia en pacientes psiquiátricos. Sin embargo, aún puede ocurrir debido a factores como la insuficiencia renal, el uso de suplementos de potasio o el uso de medicamentos como inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o diuréticos ahorradores de potasio.

El manejo de la hiperkalemia en pacientes psiquiátricos implica la interrupción de medicamentos que contribuyen a la hiperkalemia, la restricción de potasio o la administración de medicamentos que promueven la excreción de potasio.[9]

IV. Trastornos de la coagulación en pacientes psiquiátricos

Los pacientes psiquiátricos tienen un mayor riesgo de desarrollar trastornos de coagulación debido a una combinación de factores, incluyendo condiciones médicas comórbidas, polifarmacia y factores de estilo de vida.[10]

- Trombocitopenia

La trombocitopenia, definida como un recuento de plaquetas por debajo de 150,000 / μ L, es un trastorno de coagulación común en pacientes psiquiátricos. Esto puede ser causado por varios factores, incluyendo trombocitopenia inducida por drogas, infecciones virales y trastornos autoinmunitarios. Además, algunos medicamentos psicotrópicos, como los antipsicóticos y los estabilizadores del estado de ánimo, se han asociado con un mayor riesgo de trombocitopenia.

El manejo de la trombocitopenia en pacientes psiquiátricos implica la interrupción de medicamentos que contribuyen a la trombocitopenia o la administración de transfusiones de plaquetas.[10]

- Trombosis venosa profunda (TVP)

La trombosis venosa profunda (TVP) es un coágulo de sangre que se forma en una vena profunda, típicamente en la pierna. Los pacientes psiquiátricos tienen un mayor riesgo de TVP debido a varios factores, incluyendo la inmovilidad prolongada, la obesidad y el uso de ciertos medicamentos como antipsicóticos y antidepresivos. Además, algunas condiciones psiquiátricas como la esquizofrenia y la depresión se han asociado con un mayor riesgo de TVP.

El manejo de la TVP en pacientes psiquiátricos implica la interrupción de medicamentos que contribuyen a la TVP o la administración de medicamentos anticoagulantes como la heparina.[11]

- Embolia pulmonar (EP)

La embolia pulmonar (EP) es un coágulo de sangre que viaja a los pulmones y puede ser potencialmente mortal. Los pacientes psiquiátricos tienen un mayor riesgo de EP debido a varios factores, incluyendo la inmovilidad prolongada, la obesidad y el uso de ciertos medicamentos como antipsicóticos y antidepresivos. Además, algunas condiciones psiquiátricas como la esquizofrenia y la depresión se han asociado con un mayor riesgo de EP.

El manejo de la EP en pacientes psiquiátricos implica la interrupción de medicamentos que contribuyen a la EP o la administración de medicamentos anticoagulantes como la heparina.[11]

Pruebas de laboratorio en pacientes psiquiátricos

Los pacientes psiquiátricos a menudo requieren atención médica especializada, incluyendo pruebas de laboratorio para diagnosticar y monitorear sus condiciones.

- Indicaciones para pruebas de laboratorio en pacientes psiquiátricos

Las pruebas de laboratorio son una parte importante del proceso diagnóstico para pacientes psiquiátricos. Pueden ayudar a identificar las causas subyacentes de los síntomas psiquiátricos y monitorear la efectividad del tratamiento. Algunas indicaciones comunes para pruebas de laboratorio en pacientes psiquiátricos incluyen:[12]

1. Detección de condiciones médicas que pueden imitar síntomas psiquiátricos, como trastornos de la tiroides o infecciones.
2. Monitoreo de niveles de medicamentos y efectos secundarios.

3. Evaluación de la función hepática y renal, ya que muchos medicamentos psicotrópicos pueden afectar estos órganos.
 4. Evaluación de desequilibrios electrolíticos, que pueden ocurrir como efecto secundario de algunos medicamentos psicotrópicos.
 5. Evaluación del uso de drogas y alcohol, lo que puede contribuir a los síntomas psiquiátricos.
- Pruebas de laboratorio comunes en pacientes psiquiátricos

Existen varias pruebas de laboratorio que se utilizan comúnmente en pacientes psiquiátricos. Estos incluyen:

- Hemograma completo

Un Hemograma es un análisis de sangre que mide el número de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas en la sangre. Puede ayudar a identificar infecciones, anemia y otras condiciones médicas que pueden contribuir a los síntomas psiquiátricos.

- Panel metabólico completo

Un perfil metabólico es un análisis de sangre que mide varios marcadores de la función hepática y renal, así como los niveles de electrolitos. Puede ayudar a evaluar los efectos de los medicamentos en estos órganos e identificar desequilibrios electrolíticos que pueden contribuir a los síntomas psiquiátricos.

- Pruebas de función tiroidea

Las pruebas de función tiroidea, que incluyen la medición de la hormona estimulante de la tiroides (TSH), la tiroxina libre (T4) y la triyodotironina (T3), pueden ayudar a identificar trastornos de la tiroides que pueden imitar síntomas psiquiátricos.

- Pruebas de drogas y alcohol

Las pruebas de drogas y alcohol pueden ayudar a identificar el uso de sustancias que pueden contribuir a los síntomas psiquiátricos. Esta prueba se puede realizar con muestras de sangre, orina, saliva o cabello.

- Niveles séricos de medicamentos

Los niveles de drogas en suero pueden ayudar a evaluar los niveles de medicamentos en la sangre y determinar si están dentro del rango terapéutico. Esto puede ser particularmente importante para medicamentos con un índice terapéutico estrecho, como el litio.

- Interpretación de pruebas de laboratorio en pacientes psiquiátricos

La interpretación de las pruebas de laboratorio en pacientes psiquiátricos puede ser compleja y requiere una comprensión completa de la historia médica del paciente y los medicamentos actuales. Los resultados anormales de las pruebas de laboratorio deben interpretarse en el contexto del cuadro clínico general del paciente.

Por ejemplo, un nivel elevado de TSH puede indicar hipotiroidismo, que puede contribuir a los síntomas depresivos. Sin embargo, un nivel elevado de TSH también puede ser un efecto secundario de algunos medicamentos psicotrópicos, como el litio.

De manera similar, un nivel elevado de drogas en suero puede indicar toxicidad, pero también puede indicar una mala adherencia a la medicación. En algunos casos, el rango terapéutico para un medicamento puede necesitar ajustarse para pacientes individuales en función de su respuesta clínica y resultados de laboratorio.[12]

Medicina Basada en la Evidencia

La medicina basada en la evidencia (MBE) es un enfoque de la práctica clínica que implica la integración de la mejor evidencia disponible con la experiencia clínica y los valores del paciente. Es un enfoque sistemático y estructurado para la toma de decisiones que está diseñado para mejorar la calidad y seguridad de la atención al paciente.[13]

- Principios clave de la medicina basada en la evidencia

Los principios clave de la medicina basada en la evidencia se pueden resumir de la siguiente manera:

1. Hacer una pregunta clínica enfocada
2. Buscar la mejor evidencia disponible
3. Evaluar críticamente la evidencia
4. Integrar la evidencia con la experiencia clínica y los valores del paciente
5. Evaluar la efectividad y eficiencia de la decisión

Veamos más de cerca cada uno de estos principios.

1. Hacer una pregunta clínica enfocada El primer paso en la medicina basada en la evidencia es hacer una pregunta clínica enfocada. Esto implica identificar un problema específico del paciente y formular una pregunta que sea clara, concisa y responsable. La pregunta debe estar enmarcada en términos de la población de pacientes, la intervención o exposición de interés y el resultado de interés (PICO).
2. Buscar la mejor evidencia disponible Una vez que se ha formulado una pregunta clínica enfocada, el siguiente paso es buscar la mejor evidencia disponible. Esto implica realizar una búsqueda sistemática de la literatura médica para identificar estudios relevantes. La búsqueda debe ser

exhaustiva e incluir todas las bases de datos relevantes, como PubMed, Embase y Cochrane Library.

3. Evaluar críticamente la evidencia El tercer paso en la medicina basada en la evidencia es evaluar críticamente la evidencia. Esto implica evaluar la calidad y validez de los estudios que se han identificado. La evaluación debe considerar factores como el diseño del estudio, el tamaño de la muestra, el sesgo y la confusión.
4. Integrar la evidencia con la experiencia clínica y los valores del paciente El cuarto paso en la medicina basada en la evidencia es integrar la evidencia con la experiencia clínica y los valores del paciente. Esto implica considerar las circunstancias individuales del paciente, sus valores y preferencias, así como la experiencia y el juicio del clínico. El objetivo es tomar una decisión informada por la mejor evidencia disponible y adaptada a las necesidades del paciente.
5. Evaluar la efectividad y eficiencia de la decisión El último paso en la medicina basada en la evidencia es evaluar la efectividad y eficiencia de la decisión. Esto implica monitorear el progreso y los resultados del paciente, y hacer ajustes al plan de tratamiento según sea necesario. El objetivo es optimizar los resultados de salud del paciente mientras se minimizan los riesgos y costos del tratamiento.

- Aplicaciones prácticas de la medicina basada en la evidencia

La medicina basada en la evidencia tiene muchas aplicaciones prácticas en la práctica clínica. Por ejemplo, se puede utilizar para:

1. Evaluar la efectividad de diferentes tratamientos para una condición específica
2. Identificar las mejores pruebas diagnósticas para una condición específica
3. Determinar los riesgos y beneficios de una intervención específica

4. Desarrollar pautas y protocolos clínicos
5. Informar decisiones de política de salud y asignación de recursos[13]

Toma de Decisiones en Medicina

- Cuando se trata de tomar decisiones médicas, hay muchos factores a considerar. Estos incluyen el historial médico del paciente, la gravedad de su condición, sus valores y preferencias personales, y las opciones de tratamiento disponibles. El Proceso de Toma de Decisiones[14]

El proceso de toma de decisiones en medicina generalmente involucra los siguientes pasos:

- Paso 1: Recopilación de información

El primer paso en la toma de una decisión médica es recopilar información sobre el historial médico del paciente, los síntomas y cualquier resultado de prueba relevante. Esta información se puede obtener realizando un examen físico, revisando los registros médicos del paciente y ordenando pruebas diagnósticas.

- Paso 2: Identificación de opciones

Una vez que se ha recopilado la información relevante, el siguiente paso es identificar las opciones de tratamiento disponibles. Esto puede implicar consultar con especialistas u otros proveedores de atención médica, revisar la literatura médica y considerar las preferencias personales del paciente.

- Paso 3: Evaluación de riesgos y beneficios

Después de identificar las opciones de tratamiento disponibles, el siguiente paso es evaluar los riesgos y beneficios de cada opción. Esto puede implicar

considerar factores como la edad del paciente, su salud general y los posibles efectos secundarios de cada tratamiento.

- Paso 4: Toma de decisiones

Una vez que se han evaluado los riesgos y beneficios de cada opción de tratamiento, el médico puede tomar una decisión sobre el mejor curso de acción. Esta decisión debe tener en cuenta las preferencias personales del paciente, así como cualquier consideración ética o legal.

- Paso 5: Implementación de la decisión

El último paso en el proceso de toma de decisiones es implementar el plan de tratamiento elegido. Esto puede implicar recetar medicamentos, programar cirugías o referir al paciente a un especialista.[15]

- Desafíos en la toma de decisiones médicas

Si bien el proceso de toma de decisiones puede parecer sencillo, existen varios desafíos que pueden enfrentar los médicos. Estos incluyen:

- Incertidumbre

La toma de decisiones médicas a menudo implica un grado de incertidumbre. Esto puede deberse a una falta de información sobre la condición del paciente o a la incertidumbre sobre la eficacia de diferentes opciones de tratamiento.

- Limitaciones de tiempo

La toma de decisiones médicas a menudo se realiza bajo limitaciones de tiempo, especialmente en situaciones de emergencia. Esto puede dificultar la

recopilación de toda la información necesaria y la consideración de todas las opciones disponibles.

- Preferencias del paciente

Las decisiones médicas deben tener en cuenta las preferencias y valores personales del paciente. Sin embargo, los pacientes pueden tener dificultades para articular sus preferencias o pueden tener prioridades conflictivas.

- Consideraciones éticas

Las decisiones médicas también pueden complicarse por consideraciones éticas. Por ejemplo, un paciente puede solicitar un tratamiento que no es médicamente necesario, o un médico puede enfrentar una decisión que entra en conflicto con sus creencias personales.[14]

Costo de los exámenes de laboratorio

Los exámenes de laboratorio se utilizan para diagnosticar y monitorear diversas condiciones médicas, incluyendo enfermedades infecciosas, cáncer y enfermedades crónicas. Sin embargo, el costo de los exámenes de laboratorio ha estado aumentando en los últimos años, lo que puede ser una carga financiera significativa para los pacientes y los sistemas de atención médica. El costo de los exámenes de laboratorio puede variar ampliamente según el examen, el laboratorio y la ubicación.

El costo de los exámenes de laboratorio puede variar ampliamente según el examen, el laboratorio y la ubicación. Por ejemplo, el costo de un conteo sanguíneo completo (CBC) puede variar de \$10 a \$150, y el costo de un panel de lípidos puede variar de \$10 a \$200. El costo de los exámenes de laboratorio está influenciado por varios factores, incluyendo el tipo de examen, la

complejidad del examen, el volumen de exámenes ordenados y la ubicación del laboratorio.

Las estrategias para reducir el costo de los exámenes de laboratorio incluyen el uso de registros médicos electrónicos para reducir los exámenes duplicados, ordenar exámenes solo cuando sea necesario, utilizar pruebas de punto de atención cuando sea apropiado y utilizar precios de referencia.

Sin embargo, existen desafíos para implementar estas estrategias, incluyendo el costo de implementar EMR y la necesidad de educar a los médicos sobre la ordenación adecuada de pruebas.

Gestión de recursos hospitalarios

La gestión efectiva de recursos es esencial para que los hospitales brinden atención de alta calidad y mantengan su estabilidad financiera.

- Desafíos de la gestión de recursos hospitalarios

La gestión de recursos hospitalarios es una tarea compleja que implica la administración de una amplia gama de recursos, incluyendo personal, equipamiento, suministros e instalaciones. Algunos de los principales desafíos de la gestión de recursos hospitalarios incluyen:[16]

- Recursos limitados: Los hospitales a menudo se enfrentan a recursos limitados, incluidas restricciones financieras y escasez de personal, equipo y suministros.
- Demanda variable: La demanda de servicios hospitalarios puede ser impredecible y puede variar según factores como las fluctuaciones estacionales, los brotes de enfermedades y los cambios demográficos.

- Flujos de trabajo complejos: Los flujos de trabajo hospitalarios pueden ser complejos e involucrar a varios departamentos y miembros del personal, lo que puede dificultar la gestión eficiente de los recursos.
- Requisitos reglamentarios: Los hospitales están sujetos a numerosos requisitos reglamentarios, como los relacionados con la seguridad del paciente, la privacidad y la calidad de la atención, que pueden ejercer demandas adicionales sobre los recursos.
- Estrategias para la gestión de recursos hospitalarios

La gestión efectiva de recursos hospitalarios requiere una combinación de planificación estratégica, gestión operativa y monitoreo y evaluación continuos. Algunas estrategias clave para la gestión de recursos hospitalarios incluyen:

- Planificación estratégica

La planificación estratégica implica establecer objetivos y metas a largo plazo para el hospital y desarrollar planes para lograrlos. Esto puede implicar realizar una evaluación de necesidades para identificar áreas de necesidad de recursos, establecer prioridades para la asignación de recursos e identificar posibles fuentes de financiamiento.

- Gestión operativa

La gestión operativa implica la administración diaria de los recursos hospitalarios para garantizar que se utilicen de manera eficiente y efectiva. Esto puede implicar desarrollar horarios de personal, optimizar la utilización del equipo y administrar cadenas de suministro para garantizar que los suministros estén disponibles cuando se necesiten.

- Monitoreo y evaluación

El monitoreo y la evaluación implican la evaluación continua del uso de los recursos hospitalarios para identificar áreas de mejora y garantizar que los recursos se utilicen de manera eficiente y efectiva. Esto puede implicar el seguimiento de indicadores clave de desempeño, como el tiempo de espera de los pacientes, las tasas de rotación del personal y el tiempo de inactividad del equipo.

- Tecnología

La tecnología puede desempeñar un papel importante en la optimización de la utilización de recursos hospitalarios. Por ejemplo, los registros electrónicos de salud pueden ayudar a simplificar los flujos de trabajo y reducir la necesidad de ingreso manual de datos, mientras que la telemedicina puede ayudar a extender el alcance de los servicios hospitalarios a áreas remotas. Además, los algoritmos de aprendizaje automático se pueden utilizar para predecir la demanda de pacientes y optimizar los horarios de personal.[17]

DISEÑO METODOLÓGICO

1. Tipo de diseño.

El estudio que se llevó a cabo adoptó un enfoque de investigación cuantitativa. En este tipo de enfoque, los procedimientos se centraron en la recopilación y análisis de datos numéricos, permitiendo resaltar tendencias y promedios que contribuyeran a medir la presencia o distribución de resultados anormales en la población estudiada. El alcance de los resultados del objeto de estudio se definió como descriptivo, con el propósito de explorar y entender de manera detallada la relación entre los diferentes perfiles de exámenes y los distintos estratos de interés.

En cuanto al tiempo de ocurrencia de los hechos y al registro de la información, el estudio se clasificó como retrospectivo. En este sentido, se trabajó con datos que se generaron en el pasado y que proporcionaron una base sólida para analizar las relaciones y tendencias con el beneficio de la información acumulada. Esta perspectiva retrospectiva permitió examinar los datos con un enfoque crítico y descriptivo para alcanzar conclusiones sustantivas y fundamentadas.

La elección de este diseño de investigación cuantitativa y descriptivo proporcionó el marco metodológico adecuado para alcanzar los objetivos planteados en este estudio. La combinación de la recolección y análisis numérico de datos pasados permitió una comprensión más profunda de la relación entre los perfiles de exámenes y las características de los pacientes, así como una evaluación precisa de los costos asociados con los procedimientos de detección.

2. Población.

La población objeto de estudio se delimitó con precisión, abarcando aquellos individuos que recibieron atención y manejo hospitalario en el hospital

psiquiátrico. Dentro de esta población, se estableció la población de estudio como los pacientes que fueron ingresados en el hospital nacional psiquiátrico durante el segundo semestre del año 2022.

Para la selección de la población de estudio, se consultó la base de datos del sistema integrado de salud (SIS), lo que arrojó un total de 1042 ingresos registrados. Es importante resaltar que este número corresponde a 892 usuarios individuales, ya que algunos pacientes ingresaron en más de una ocasión durante el mismo periodo de estudio. Con el objetivo de mantener la integridad del análisis y evitar duplicaciones, solo se consideró el primer ingreso de cada paciente.

La muestra, que constituye una parte representativa de la población de estudio, se compone de 269 usuarios seleccionados para formar parte de este análisis. La elección de esta muestra permite inferir y analizar patrones y resultados dentro de la población más amplia de pacientes que ingresaron al hospital psiquiátrico durante el segundo semestre del año 2022. Este enfoque de selección de muestra garantiza la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos en este estudio.

3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión:

1. Pacientes que presentaban un diagnóstico relacionado con patologías psiquiátricas, clasificadas bajo los códigos F00-F99.9 [19]
2. Los usuarios que recibieron atención hospitalaria en cualquier día durante el segundo semestre del año 2022.
3. Los pacientes que contaban con al menos un perfil de laboratorio completo.

Criterios de Exclusión:

1. Pacientes que estaban bajo manejo ambulatorio.
2. Pacientes con resultados de laboratorio incompletos.
3. Pacientes que tuvieron más de un ingreso con diagnósticos inconclusos.[20]
4. Pacientes privados de libertad.
5. Pacientes embarazadas.

Estos criterios de inclusión y exclusión fueron establecidos para asegurar la coherencia y relevancia de los datos recopilados en este estudio, así como para delimitar el alcance de la investigación de manera apropiada.

4. Método de muestreo

El método de muestreo empleado en este estudio se basó en el muestreo aleatorio simple, el cual proporciona una selección imparcial y representativa de la población de estudio. La metodología se detalla a continuación:

Se procedió a numerar a todos los miembros de la población de estudio, que consistía en pacientes ingresados en el hospital nacional psiquiátrico durante el segundo semestre del año 2022.

Para llevar a cabo la selección aleatoria, se asignó a cada paciente un número aleatorio generado mediante la función "aleatorio.entre(1, población)" disponible en Microsoft Office Excel. Esta asignación aseguró que cada paciente tuviera igual probabilidad de ser seleccionado, garantizando así una representación equitativa de la población.

Los pacientes que obtuvieron números aleatorios correspondientes a los valores de muestra deseados fueron los que finalmente formaron parte de la muestra seleccionada. Esta metodología permitió que todos los miembros de la población tuvieran una oportunidad igual de ser incluidos en el estudio, evitando sesgos en la selección.

5. Cálculo del tamaño de la muestra

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó con el objetivo de garantizar la obtención de resultados precisos y confiables que representen adecuadamente la población en estudio. Para lograr esto, se empleó la ecuación estadística diseñada para proporciones poblacionales, recurriendo a la metodología proporcionada por corporacionaem.com. Los datos considerados para este cálculo fueron los siguientes:

- **Margen de Error:** Se determinó un margen de error del 5%, lo que significa que los resultados del estudio tendrían una variación máxima del 5% con respecto a los valores reales de la población.
- **Nivel de Confianza:** Se estableció un nivel de confianza del 95%, una elección común en investigaciones científicas, que indica la probabilidad de que los resultados estén dentro del margen de error especificado.
- **Tamaño de la Población:** La población total en estudio constaba de 892 individuos, es decir, aquellos pacientes que habían sido ingresados en el hospital nacional psiquiátrico durante el segundo semestre del año 2022.

Al utilizar estos parámetros en la ecuación estadística adecuada, se determinó el tamaño de la muestra necesario para alcanzar resultados confiables y precisos en el estudio. El cual fue de 269.

Ecuación Estadística para Proporciones poblacionales

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

- n= Tamaño de la muestra
- Z= Nivel de confianza deseado
- p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
- q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
- e= Nivel de error dispuesto a cometer
- N= Tamaño de la población

6. Método de recogida de datos

La metodología empleada para la recopilación de datos se basó en la técnica de revisión documental. Esta técnica implicó la revisión minuciosa de los reportes de exámenes médicos previamente realizados en la población de estudio. Para efectuar el registro de la información pertinente, se implementó una ficha electrónica realizada en el software de Epi Info Companion, específicamente diseñada para la captura y el almacenamiento de los datos relevantes.

Este proceso de recopilación de datos permitió obtener información detallada y precisa sobre los resultados de los exámenes realizados en los pacientes del estudio. La revisión documental garantizó la integridad de los datos, ya que se basó en registros objetivos y verificables. La utilización de la ficha electrónica preestablecida aseguró la estandarización en la captura de información, minimizando el riesgo de errores y facilitando el posterior análisis.

7. Operacionalización de Variables.

Objetivos	VARIABLES	Indicadores	Valores
Objetivo General: CARACTERIZAR LOS TESTS DE LABORATORIO DE LOS PACIENTES QUE INGRESAN AL HOSPITAL NACIONAL PSIQUIATRICO EN EL PERIODO DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2022.	Variable Independiente: Pacientes psiquiátricos hospitalizados. Definición: Usuarios con diagnóstico psiquiátrico que han presentado agudización de los síntomas hasta el grado de ameritar manejo hospitalario.	Ingresos en agudos Ingresos en adicciones Ingresos en observación Ingresos subsecuentes del mismo periodo Total, de pacientes (total de ingresos-ingresos subsecuentes)	1, 2, 3... n 1, 2, 3... n 1, 2, 3... n 1, 2, 3 ... n
1. Objetivo específico Determinar las características sociodemográficas de las personas que ingresan a hospitalización psiquiátrica.	Variable dependiente: características sociodemográficas Definición: Se refiere a atributos presentes en la población de pacientes psiquiátricos que pueden influir en los resultados de los exámenes de laboratorio.	Edad Sexo Nacionalidad área geográfica área de hospitalización	12, 13, 14... Masculino, Femenino Salvadoreño, Extranjero Urbana, Rural Agudos, Adicciones, Observación
1. Objetivo específico Definir los resultados de laboratorio fuera del rango normal según síndrome psiquiátrico del paciente.	Variable dependiente: exámenes anormales Definición: Resultados de laboratorio que se encuentra fueran del rango normal de referencia.		Hemoglobina, hematies, Leucocitos; neutrófilos, basófilos, eosinófilos, linfocitos, monocitos, plaquetas Cr, Nu TGO, TGP, BT, BI, BD, Amilasa, Lipasa triglicéridos, Colesterol total, LDH, HDL, Glucosa TP, TPT, Fibrinógeno, dímero D TSH, TSH libre, T3, T4 Na, Cl, K, Ca, Mg
1. Objetivo específico Estimar el coste de las pruebas de screening para pacientes hospitalizados.	Variable dependiente: coste de las pruebas de screening. Definición: Valor monetario de los exámenes de laboratorio que supone la toma de las diferentes pruebas a los pacientes hospitalizados en psiquiatría.	Perfil hematológico Perfil Renal Perfil Hepático Perfil de coagulación Electrolitos Perfil tiroideo Otros parámetros Uroanálisis Coproanálisis	EGO EGH Dólares

8. Fuente de información

Los reportes de exámenes de laboratorio constituyeron la fuente primaria de información para este estudio. Para recopilar los datos de manera efectiva, se empleó la técnica de revisión documental. Esta metodología involucró la extracción y el análisis de datos directamente de los reportes médicos generados durante los procedimientos de laboratorio.

La elección de los reportes de exámenes de laboratorio como fuente de información se fundamentó en su naturaleza objetiva y verificable [18], lo que garantizó la fiabilidad de los datos recopilados.

9. Procesamiento y análisis de información

Una vez obtenida la información de todos los usuarios, se procedió a realizar un análisis detallado y una síntesis de los datos recopilados siguiendo una serie de pasos específicos:

- **Lectura y Análisis de las Fichas:** Se llevó a cabo una minuciosa lectura y análisis de los resultados de laboratorio consignados en cada ficha de examen. Este proceso permitió identificar la información relevante y crucial para los objetivos de la investigación. Los datos clave fueron resaltados y posteriormente importados al software estadístico SPSS V.23 para su análisis.
- **Categorización y Organización de Datos:** La información recopilada pasó por un proceso de síntesis, resumen y organización que incluyó la asignación de códigos correlativos de tres dígitos a cada paciente. La secuencia comenzó con "001" y concluyó con "269", con la salvedad de un registro incompleto que se descartó, por lo cual el último fue "270".

Para distinguir los informes individuales de laboratorio de cada paciente, se introdujo un guion bajo después del código del paciente, seguido de la fecha del informe representada por cuatro dígitos (dos para el día y dos para el mes), por ejemplo, "001_1710" identifica al primer paciente y sus resultados de laboratorio recogidos el 17 de octubre de 2022. el número total de registros grabados fue 779 en los 269 pacientes de la muestra

Esta meticulosa categorización permitió no solo una agrupación efectiva de los datos, sino también una organización detallada de los reportes individuales de cada paciente. La implementación de códigos correlativos y fechas precisas facilitó la posterior revisión, comparación y análisis de los resultados en función de los objetivos de la investigación

- **Validación de Datos:** Para asegurar la calidad y la coherencia de los datos, se realizó una comparación exhaustiva de los valores recopilados con los rangos de valores esperados en los resultados de laboratorio. Este proceso tuvo como objetivo identificar y controlar cualquier dato que se encontrara significativamente alejado de los valores normales de los exámenes.
- **Análisis de Datos:** Para lograr una comprensión rigurosa de los resultados obtenidos, se emplearon procedimientos detallados de procesamiento y análisis de la información recopilada. El enfoque se centró en los aspectos fundamentales como: la interpretación de los datos demográficos, la evaluación de los resultados anormales en relación con los diferentes síndromes psiquiátricos y la estimación de los costes.
- **Interpretación de Datos:** Los datos demográficos capturados, como la edad y el sexo de los pacientes, fueron sometidos a un análisis exhaustivo para determinar tendencias y patrones. La frecuencia y los porcentajes de estas variables se calcularon utilizando las funciones de estadísticas descriptivas del software SPSS. Estos resultados permitieron obtener una visión detallada de las características sociodemográficas de la población estudiada.

Para estimar los costes se procedió a calcular el porcentaje de resultados anormales en los diferentes perfiles de exámenes de laboratorio. Para esto, se emplearon dos métricas clave: "Number of subjects needed to screen to find one abnormal result" (NNSAR) y "Direct Cost Needed to Find One Abnormal Result" (DCSAR). El NNSAR representa la cantidad de individuos que deben someterse al screening para detectar un resultado anormal, mientras que el DCSAR refleja el costo directo necesario para encontrar un resultado anormal.

La metodología para calcular el NNSAR implicó la división de la cantidad total de sujetos entre el número de resultados anormales encontrados para cada perfil de examen. De manera similar, el DCSAR se calculó multiplicando el NNSAR por el costo directo del examen correspondiente. Esta medida brindó información valiosa sobre la eficiencia económica de cada examen en términos de encontrar resultados anormales.

La plataforma SPSS desempeñó un papel esencial en este proceso. Se utilizaron las herramientas de análisis descriptivo del software para calcular frecuencias, porcentajes y establecer relaciones entre las variables de interés. Las tablas cruzadas se emplearon para explorar las asociaciones entre los síndromes psiquiátricos y los resultados anormales de los perfiles de exámenes.

- **Presentación de los Resultados:** Los resultados obtenidos fueron presentados de manera clara y visual mediante la creación de tablas, gráficos de barras y gráficos de pastel. Estos recursos visuales facilitaron la comprensión y el análisis de los datos, permitiendo una comunicación efectiva de los hallazgos obtenidos en el estudio.

10. Limitaciones y posibles sesgos del estudio.

Reconocer las limitaciones de la investigación documental es crucial para comprender la magnitud de sus hallazgos. En este estudio, se identificaron varias limitaciones que podrían influir en los resultados obtenidos:

1. Disponibilidad de Datos: La validez de la investigación documental se apoya en la disponibilidad de datos en las fuentes consultadas. Existe la posibilidad de que algunos resultados de laboratorio relevantes no estén presentes o sean difíciles de localizar debido a problemas en el procesamiento de las muestras o pérdida de reportes.
2. Fiabilidad de los Datos: Los datos extraídos de documentos están sujetos a alteraciones, ya sea durante su generación o su registro, lo que puede afectar la precisión y validez de los resultados. Se llevó a cabo una evaluación crítica de la calidad y confiabilidad de las fuentes de información para garantizar la exactitud de los datos recopilados.
3. Sesgo de Selección: La selección de documentos puede verse influida por la disponibilidad de datos y preferencias del investigador. Algunos documentos relevantes podrían no haber sido incluidos, lo que afectaría la validez de los resultados. Para mitigar este sesgo, se aplicó un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, asegurando que todos los individuos de la población tuvieran igual probabilidad de ser seleccionados.
4. Limitaciones en el Análisis: La investigación documental puede enfrentar limitaciones en el análisis de datos, ya que no se cuenta con información primaria para validar los hallazgos. Esto implica que no es posible realizar inferencias causales a partir de los resultados.
5. Falta de Contexto: La investigación documental puede carecer de contexto debido a la ausencia de información completa sobre el entorno en el que se generaron los documentos revisados. Para mitigar este problema, se incluyeron variables relevantes, como la edad, el género y el diagnóstico, en la ficha electrónica de captura de datos.

6. Limitaciones en la Generalización: Los resultados derivados de la investigación documental pueden ser específicos de un contexto o período determinado, lo que limita su aplicabilidad a otras situaciones o entornos. Sin embargo, esta investigación descriptiva sienta las bases para futuros avances en la investigación científica, aportando información relevante y valiosa en el ámbito estudiado.

11. Aspectos éticos.

La presente investigación se condujo bajo rigurosos principios éticos y protocolos para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos recopilados. Se tomaron en cuenta las siguientes medidas para salvaguardar los aspectos éticos del estudio:

1. Confidencialidad: Se aseguró la confidencialidad de los datos recolectados, siendo el investigador responsable exclusivo de manejar los protocolos y la base de datos. Para proteger la identidad de los pacientes, se emplearon códigos correlativos disociados del expediente que no estaban relacionados con información de identificación personal. Estos códigos permitieron el seguimiento de la muestra y los datos en los flujos asistenciales sin revelar la identidad de los participantes.
2. Anonimización: Los datos de los pacientes fueron cuidadosamente anonimizados para eliminar cualquier posibilidad de identificación personal. Durante todas las etapas del estudio, se evitó mencionar la identidad de los usuarios, asegurando que los resultados se utilizaran exclusivamente con fines científicos y sin ánimos de lucro.
3. Contacto y Consentimiento: Dado que la investigación se basó en la revisión documental de los reportes de laboratorio, no se contempló el contacto directo con los usuarios. Esto eliminó la necesidad de obtener consentimiento de los pacientes para participar en el estudio, ya que se utilizó información que ya estaba disponible en registros médicos.
4. Aprobación Ética: Para garantizar la integridad ética del estudio, el trabajo fue sometido a evaluación por el Comité de Ética del Hospital Nacional

Psiquiátrico. La aprobación de dicho comité aseguró que se cumplieran las condiciones ético-legales y que se respetaran los derechos de los pacientes y las normas de la ética médica.

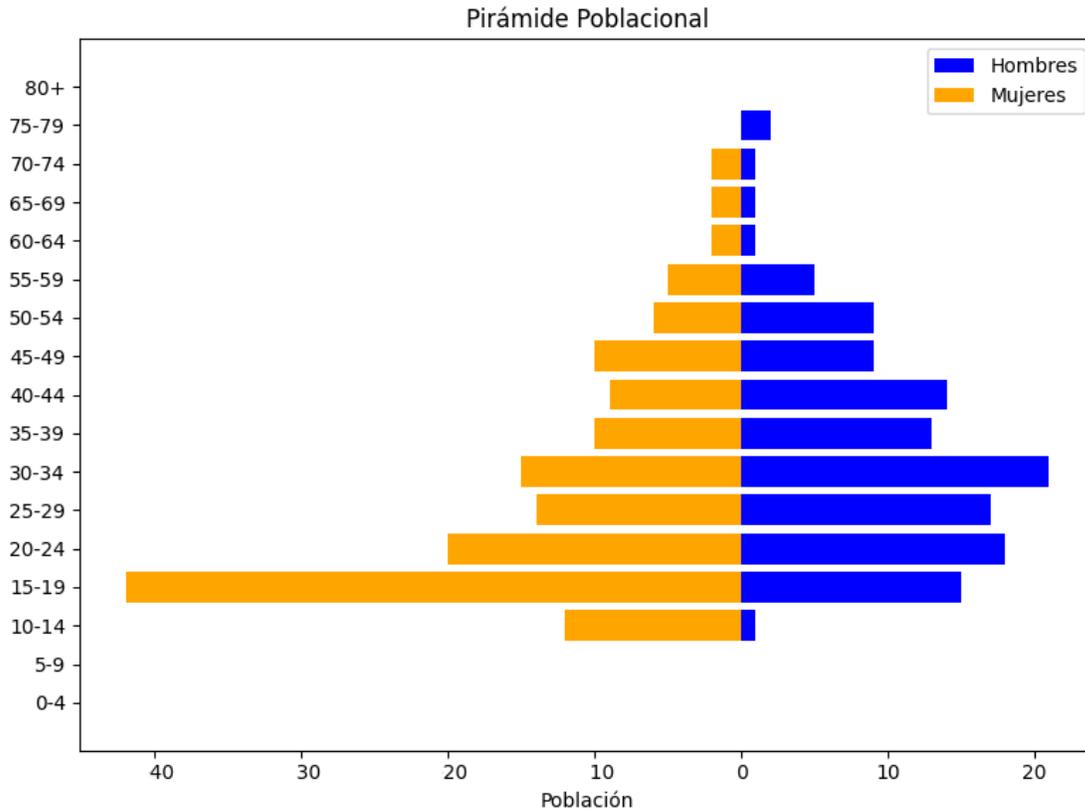
5. Formación Ética: El investigador principal demostró su compromiso ético al completar el curso de Buenas Prácticas Clínicas (Anexo 4), lo que respalda su capacidad para realizar la investigación con los más altos estándares éticos.

La investigación se llevó a cabo con la intención de contribuir al conocimiento científico, respetando en todo momento la privacidad y los derechos de los pacientes involucrados, en estricto cumplimiento de las disposiciones legales y éticas establecidas en la Ley de los Derechos y Deberes de los Pacientes y Prestadores de Salud (Artículo 20).

RESULTADOS

12. Características sociodemográficas de los pacientes estudiados

Gráfico 1: distribución de los pacientes por sexo y edad

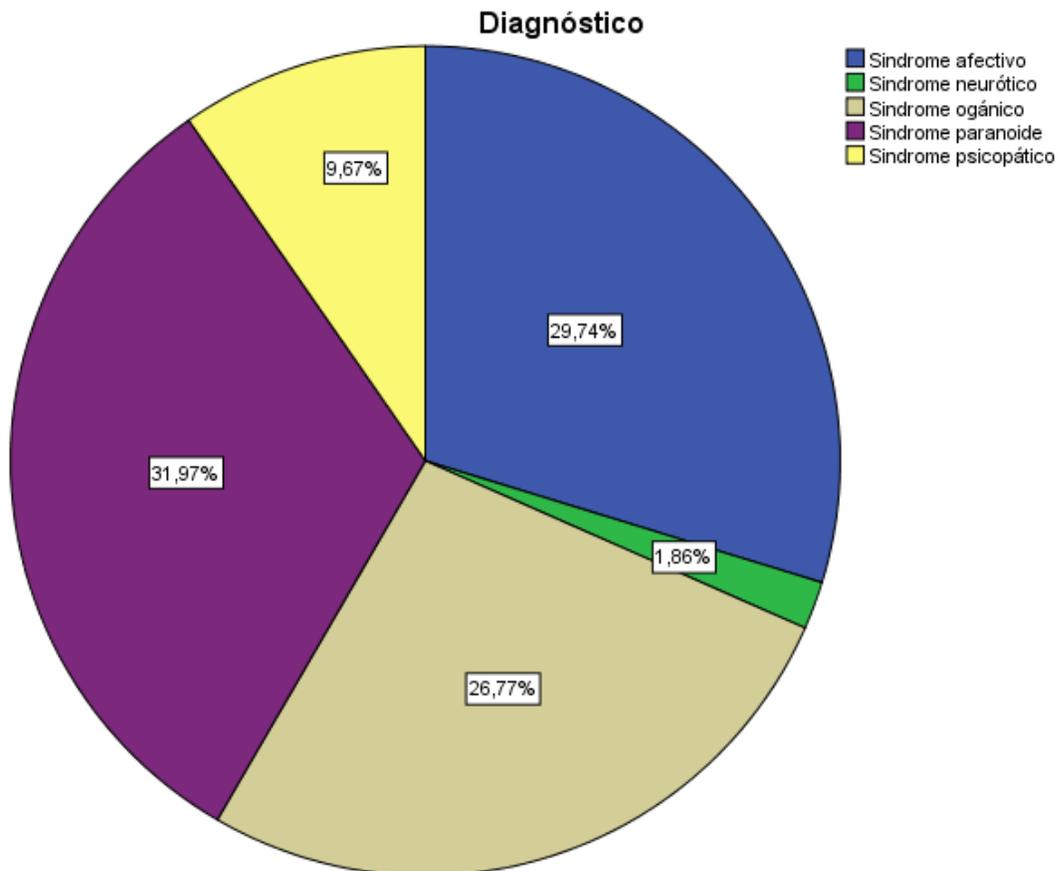


Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

La población analizada consta de 269 pacientes, derivados de 1042 admisiones consecutivas en la sección de Hospitalización Psiquiátrica del Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez" ubicado en Soyapango. El período de estudio abarca desde el 1 de junio de 2022 hasta el 31 de diciembre de 2022. Cabe destacar que esta muestra excluye a los niños, presentando una franja etaria mínima de 13 años y máxima de 79 años. La edad promedio observada fue de 32.23 años, con una desviación estándar de 14.38 años.

Al explorar la distribución por género, se evidencia que el 52.8% (142/269) de los pacientes son mujeres, mientras que el 47.2% (127/269) son hombres.

Gráfico 1: Diagnóstico de los pacientes estudiados.



Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

Se procedió a la categorización de los diagnósticos con el objetivo de resumir de manera concisa la información obtenida en diversas categorías, basadas en los diagnósticos de los usuarios. Estas categorías incluyeron: a) Síndrome paranoide, b) Síndrome Orgánico, c) Síndrome afectivo, d) Síndrome psicopático, y e) Síndrome neurótico.

El síndrome psiquiátrico más predominante en la muestra analizada resultó ser el síndrome paranoide, representando el 32% de los pacientes (86 individuos). A

continuación, en términos de frecuencia diagnóstica, el 29.7% (80 pacientes) presentaban el diagnóstico de Síndrome Afectivo, mientras que el 26.8% (72 pacientes) mostraban un Síndrome Orgánico. En menor proporción, el 9.7% (26 pacientes) exhibían un Síndrome Psicopático, y únicamente el 1.9% (5 pacientes) presentaban un Síndrome Neurótico.

Tabla 1- Distribución de los diagnósticos psiquiátricos por sexo.

Diagnóstico	Hombre	Mujer	p
Síndrome paranoide	40 (31,5%)	46 (32,4%)	0.88
Síndrome afectivo	28 (22%)	52 (36,6%)	0.01
Síndrome orgánico	48 (37,8%)	24 (16,9%)	0.00
Síndrome psicopático	9 (7,1%)	17 (12%)	0.18
Síndrome neurótico	2 (1,6%)	3 (2,1%)	0.74

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En el análisis de los diagnósticos por sexo en la población analizada, se observaron resultados significativos en la distribución de los síndromes psiquiátricos entre hombres y mujeres. Los resultados más relevantes son los siguientes:

Síndrome Paranoide: La distribución de este síndrome entre hombres y mujeres fue similar, con un 31.5% en hombres y un 32.4% en mujeres. La diferencia no resultó estadísticamente significativa ($p = 0.88$).

Síndrome Afectivo: Se observó una diferencia significativa en la distribución de este síndrome entre hombres y mujeres. Un 22% de los hombres presentaron este síndrome, mientras que un 36.6% de las mujeres lo tuvieron ($p = 0.01$).

Síndrome Orgánico: Hubo una marcada disparidad en la distribución de este síndrome entre hombres y mujeres. El 37.8% de los hombres presentaron este síndrome, en comparación con solo el 16.9% de las mujeres ($p < 0.001$).

Síndrome Psicopático: La distribución de este síndrome no mostró una diferencia significativa entre hombres (7.1%) y mujeres (12%) ($p = 0.18$).

Síndrome Neurótico: La diferencia en la distribución de este síndrome entre ambos sexos no fue estadísticamente significativa. El 1.6% de los hombres y el 2.1% de las mujeres presentaron este síndrome ($p = 0.74$).

Estos resultados proporcionan una descripción objetiva de cómo los diferentes síndromes psiquiátricos están distribuidos en función del sexo en la población analizada.

Tabla 2: Distribución de resultados anormales según el sexo.

Perfil analizado	Hombre	Mujer	p
Perfil hematológico	154 (61,1%)	181 (67%)	0,16
Perfil de electrolitos	90 (76,9%)	78 (68,4%)	0,15
Perfil Hepatico	49 (35,3%)	32 (17,5%)	0,00
Perfil Metabólico	46 (12,1%)	51 (12,8%)	0,14
Perfil Renal	33 (56,9%)	14 (30,4%)	0,01
Perfil de coagulacion	25 (40,3%)	35 (51,5%)	0,20
Perfil Tiroideo	10 (62,5%)	19 (54,3%)	0,58
EGH	5 (55,6%)	2 (22,2%)	0,15
EGO	4 (21,1%)	13 (29,5%)	0,49

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

La tabla 2 presenta los resultados anormales de los perfiles de laboratorio según el sexo de los pacientes. Los valores están expresados en porcentajes y se incluye el valor "p" correspondiente para cada comparación:

Perfil hematológico: 61.1% de hombres y 67% de mujeres presentaron resultados anormales en este perfil ($p = 0.16$).

Perfil de electrolitos: 76.9% de hombres y 68.4% de mujeres mostraron resultados anormales en este perfil ($p = 0.15$).

Perfil Hepático: 35.3% de hombres y 17.5% de mujeres presentaron resultados anormales en este perfil ($p < 0.01$).

Perfil Metabólico: 12.1% de hombres y 12.8% de mujeres tuvieron resultados anormales en este perfil ($p = 0.14$).

Perfil Renal: 56.9% de hombres y 30.4% de mujeres mostraron resultados anormales en este perfil ($p < 0.01$).

Perfil de coagulación: 40.3% de hombres y 51.5% de mujeres presentaron resultados anormales en este perfil ($p = 0.20$).

Perfil Tiroideo: 62.5% de hombres y 54.3% de mujeres tuvieron resultados anormales en este perfil ($p = 0.58$).

EGH (Examen General de Heces): 55.6% de hombres y 22.2% de mujeres mostraron resultados anormales en este perfil ($p = 0.15$).

EGO (Examen General de Orina): 21.1% de hombres y 29.5% de mujeres presentaron resultados anormales en este perfil ($p = 0.49$).

Estos datos reflejan la distribución de resultados anormales en los perfiles de laboratorio según el sexo de los pacientes. Los valores de "p" indican la significancia estadística de las diferencias observadas entre los grupos de hombres y mujeres.

Tabla 3: Distribución de resultados anormales según la edad.

Perfil analizado	<35 n (%)	35-65 n (%)	>65 n (%)	p
Perfil hematológico	224 (61,7%)	91 (66,4%)	20 (90,9%)	0.02
Perfil de electrolitos	100 (68%)	53 (79,1%)	15 (88,2%)	0.08
Perfil Hepático	52 (23,9%)	29 (32,2%)	0 (0%)	0.03
Perfil Metabólico	51 (9,9%)	40 (17,4%)	6 (17,1%)	0.05
Perfil de coagulación	31 (36%)	25 (67,6%)	4 (57,1%)	0.01
Perfil Renal	22 (34,4%)	21 (60%)	4 (80%)	0.01
Perfil Tiroideo	20 (57,1%)	9 (56,3%)	0 (0%)	0.95
EGO	11 (22%)	6 (54,5%)	0 (0%)	0.06
EGH	4 (33,3%)	2 (50%)	1 (50%)	0.79

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En el análisis de los resultados de los perfiles de exámenes alterados según el rango de edad de los pacientes, se observaron algunas diferencias en las prevalencias entre los grupos de edad. Los resultados más relevantes son los siguientes:

Perfil hematológico: Se observó una variación en la prevalencia de exámenes alterados entre los grupos de edad. El grupo de pacientes mayores de 65 años mostró una prevalencia más alta (90.9%) en comparación con los grupos de edad más jóvenes (<35 años: 61.7%, 35-65 años: 66.4%). La diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0.02$).

Perfil de electrolitos: Aunque no se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en este perfil entre los

grupos de edad (<35 años: 68%, 35-65 años: 79.1%, >65 años: 88.2%), se notó una tendencia al aumento en las prevalencias con la edad.

Perfil Hepático: Hubo una diferencia en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil hepático entre los grupos de edad (<35 años: 23.9%, 35-65 años: 32.2%, >65 años: 0%). La diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0.03$).

Perfil Metabólico: Se observaron diferencias en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil metabólico entre los grupos de edad (<35 años: 9.9%, 35-65 años: 17.4%, >65 años: 17.1%). Sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0.05$).

Perfil de coagulación: Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil de coagulación entre los grupos de edad (<35 años: 36%, 35-65 años: 67.6%, >65 años: 57.1%) ($p = 0.01$).

Perfil Renal: Las prevalencias de exámenes alterados en el perfil renal variaron entre los grupos de edad (<35 años: 34.4%, 35-65 años: 60%, >65 años: 80%). Hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad ($p = 0.01$).

Perfil Tiroideo: No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil tiroideo entre los grupos de edad (<35 años: 57.1%, 35-65 años: 56.3%, >65 años: 0%) ($p = 0.95$).

EGO (Examen General de Orina) y EGH (Examen General de Heces): Se observaron tendencias en las prevalencias de exámenes alterados en ambos perfiles entre los grupos de edad, pero estas diferencias no alcanzaron significancia estadística.

13. Resultados anormales según síndrome psiquiátrico del paciente.

Tabla 4: Distribución de resultados anormales en pacientes con síndrome paranoide.

Perfil analizado	Síndrome paranoide	Otros Síndromes Psiquiátricos	p
Perfil hematológico	100 (58,1%)	235 (67,1%)	0.04
Perfil de electrolitos	50 (69,4%)	118 (74,2%)	0.45
Perfil Metabólico	28 (10,7%)	69 (13,3%)	0.09
Perfil Hepatico	23 (24,5%)	58 (25,4%)	0.86
Perfil de coagulacion	18 (42,9%)	42 (47,7%)	0.6
Perfil Renal	18 (47,4%)	29 (43,9%)	0.74
Perfil Tiroideo	10 (50%)	19 (61,3%)	0.43
EGO	5 (27,8%)	12 (26,7%)	0.93
EGH	3 (42,9%)	4 (36,4%)	0.78

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En el análisis de los resultados en los pacientes con diagnóstico de síndrome paranoide en comparación con los que no tienen este diagnóstico, se observaron algunas diferencias en las prevalencias de perfiles de exámenes alterados. Los resultados más relevantes son los siguientes:

Perfil hematológico: Los pacientes con síndrome paranoide mostraron una prevalencia del 58.1% de exámenes alterados en este perfil, mientras que los pacientes sin síndrome paranoide tuvieron una prevalencia del 67.1%. La diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0.04$).

Perfil de electrolitos: No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en este perfil entre los pacientes con síndrome paranoide (69.4%) y los sin síndrome paranoide (74.2%) ($p = 0.45$).

Perfil Metabólico: Aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas, se observó una tendencia en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil metabólico entre los pacientes con síndrome paranoide (10.7%) y los sin síndrome paranoide (13.3%) ($p = 0.09$).

Perfil Hepático: No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil hepático entre los pacientes con síndrome paranoide (24.5%) y los sin síndrome paranoide (25.4%) ($p = 0.86$).

Perfil de coagulación: Las prevalencias de exámenes alterados en el perfil de coagulación fueron similares entre los pacientes con síndrome paranoide (42.9%) y los sin síndrome paranoide (47.7%), sin alcanzar significancia estadística ($p = 0.6$).

Perfil Renal: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil renal entre los pacientes con síndrome paranoide (47.4%) y los sin síndrome paranoide (43.9%) ($p = 0.74$).

Perfil Tiroideo: No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil tiroideo entre los pacientes con síndrome paranoide (50%) y los sin síndrome paranoide (61.3%) ($p = 0.43$).

EGO (Examen General de Orina) y EGH (Examen General de Heces): No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en ambos perfiles entre los pacientes con síndrome paranoide y los sin síndrome paranoide.

Tabla 5: Distribución de resultados anormales en pacientes con síndrome Afectivo.

Perfil analizado	Síndrome Afectivo	Otros Síndromes Psiquiátricos	p
Perfil hematológico	109 (63,7%)	226 (64,4%)	0.89
Perfil de electrolitos	45 (66,2%)	123 (75,5%)	0.15
Perfil Metabólico	29 (11,5%)	68 (12,9%)	0.74
Perfil Hepatico	28 (23,3%)	53 (26,2%)	0.56
Perfil de coagulación	22 (47,8%)	38 (45,2%)	0.78
Perfil Tiroideo	13 (61,9%)	16 (53,3%)	0.54
Perfil Renal	11 (31,4%)	36 (52,2%)	0.05
EGO	6 (35,3%)	11 (23,9%)	0.37
EGH	2 (33,3%)	5 (41,7%)	0.73

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En la distribución de resultados anormales en pacientes con síndrome afectivo en comparación con los que no tienen este síndrome, se observaron algunas diferencias en las prevalencias de perfiles de exámenes alterados. Los resultados más relevantes son los siguientes:

Perfil hematológico: No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en este perfil entre los pacientes con síndrome afectivo (63.7%) y los sin síndrome afectivo (64.4%) ($p = 0.89$).

Perfil de electrolitos: Aunque no hubo una diferencia estadísticamente significativa, se observó una tendencia en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil de

electrolitos entre los pacientes con síndrome afectivo (66.2%) y los sin síndrome afectivo (75.5%) ($p = 0.15$).

Perfil Metabólico: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil metabólico entre los pacientes con síndrome afectivo (11.5%) y los sin síndrome afectivo (12.9%) ($p = 0.74$).

Perfil Hepático: Las prevalencias de exámenes alterados en el perfil hepático fueron ligeramente más bajas en los pacientes con síndrome afectivo (23.3%) en comparación con los sin síndrome afectivo (26.2%), pero la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.56$).

Perfil de coagulación: No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil de coagulación entre los pacientes con síndrome afectivo (47.8%) y los sin síndrome afectivo (45.2%) ($p = 0.78$).

Perfil Tiroideo: Las prevalencias de exámenes alterados en el perfil tiroideo fueron similares entre los pacientes con síndrome afectivo (61.9%) y los sin síndrome afectivo (53.3%), sin alcanzar significancia estadística ($p = 0.54$).

Perfil Renal: Hubo una diferencia en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil renal entre los pacientes con síndrome afectivo (31.4%) y los sin síndrome afectivo (52.2%). La diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0.05$).

EGO (Examen General de Orina) y EGH (Examen General de Heces): Aunque las prevalencias de exámenes alterados en ambos perfiles fueron ligeramente más altas en los pacientes con síndrome afectivo, las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 6: Distribución de resultados anormales en pacientes con síndrome Orgánico.

Perfil analizado	Síndrome orgánico	Otros Síndromes Psiquiátricos	p
Perfil hematológico	91 (71,1%)	244 (61,9%)	0.06
Perfil de electrolitos	67 (88,2%)	101 (65,2%)	0
EGO	5 (22,7%)	12 (29,3%)	0.58
Perfil Tiroideo	4 (50%)	25 (58,1%)	0.67
Perfil Metabólico	35 (17,6%)	62 (10,7%)	0.04
Perfil hepático	28 (36,4%)	53 (21,6%)	0.01
Perfil Renal	18 (66,7%)	29 (37,7%)	0.01
Perfil de coagulación	17 (51,5%)	43 (44,3%)	0.47
EGH	0 (0%)	7 (43,8%)	0.23

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En la distribución de resultados anormales en pacientes con síndrome orgánico en comparación con los que no tienen este síndrome, se observaron algunas diferencias en las prevalencias de perfiles de exámenes alterados. Los resultados más relevantes son los siguientes:

Perfil hematológico: Los pacientes con síndrome orgánico mostraron una prevalencia del 71.1% de exámenes alterados en el perfil hematológico, mientras que los pacientes sin síndrome orgánico tuvieron una prevalencia del 61.9%. La diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.06$).

Perfil de electrolitos: Hubo una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil de electrolitos entre los pacientes con síndrome orgánico (88.2%) y los sin síndrome orgánico (65.2%) ($p < 0.001$).

EGO (Examen General de Orina): No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el EGO entre los pacientes con síndrome orgánico (22.7%) y los sin síndrome orgánico (29.3%) ($p = 0.58$).

Perfil Tiroideo: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil tiroideo entre los pacientes con síndrome orgánico (50%) y los sin síndrome orgánico (58.1%) ($p = 0.67$).

Perfil Metabólico: Hubo una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil metabólico entre los pacientes con síndrome orgánico (17.6%) y los sin síndrome orgánico (10.7%) ($p = 0.04$).

Perfil hepático: Los pacientes con síndrome orgánico mostraron una prevalencia del 36.4% de exámenes alterados en el perfil hepático, en comparación con el 21.6% en los pacientes sin síndrome orgánico. La diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0.01$).

Perfil Renal: Hubo una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil renal entre los pacientes con síndrome orgánico (66.7%) y los sin síndrome orgánico (37.7%) ($p = 0.01$).

Perfil de coagulación: No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil de coagulación entre los pacientes con síndrome orgánico (51.5%) y los sin síndrome orgánico (44.3%) ($p = 0.47$).

EGH (Examen General de Heces): Aunque la prevalencia de exámenes alterados en el EGH fue mayor en los pacientes sin síndrome orgánico (43.8%), la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Tabla 7: Distribución de resultados anormales en pacientes con síndrome psicopático

Perfil analizado	Síndrome psicopático	Otros Síndromes Psiquiátricos	p
Perfil hematológico	32 (71,1%)	303 (63,5%)	0.31
Perfil de electrolitos	6 (42,9%)	162 (74,7%)	0.01
Perfil Metabólico	5 (8,5%)	92 (12,8%)	0.11
Perfil de coagulación	3 (33,3%)	57 (47,1%)	0.42
EGH	2 (66,7%)	5 (33,3%)	0.28
EGO	1 (16,7%)	16 (28,1%)	0.55
Perfil Tiroideo	1 (100%)	28 (56%)	0.38
Perfil hepático	0 (0%)	81 (27,6%)	0
Perfil Renal	0 (0%)	47 (47%)	0.06

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En la distribución de resultados anormales en pacientes con síndrome psicopático en comparación con los que no tienen este síndrome, se observaron algunas diferencias en las prevalencias de perfiles de exámenes alterados. Los resultados más relevantes son los siguientes:

Perfil hematológico: No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil hematológico entre los pacientes con síndrome psicopático (71.1%) y los sin síndrome psicopático (63.5%) ($p = 0.31$).

Perfil de electrolitos: Hubo una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil de electrolitos entre los pacientes con síndrome psicopático (42.9%) y los sin síndrome psicopático (74.7%) ($p = 0.01$).

Perfil Metabólico: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil metabólico entre los pacientes con síndrome psicopático (8.5%) y los sin síndrome psicopático (12.8%) ($p = 0.11$).

Perfil de coagulación: Aunque no hubo una diferencia estadísticamente significativa, se observó una tendencia en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil de coagulación entre los pacientes con síndrome psicopático (33.3%) y los sin síndrome psicopático (47.1%) ($p = 0.42$).

EGH (Examen General de Heces): Aunque la prevalencia de exámenes alterados en el EGH fue mayor en los pacientes con síndrome psicopático (66.7%), la diferencia no fue estadísticamente significativa.

EGO (Examen General de Orina): No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el EGO entre los pacientes con síndrome psicopático (16.7%) y los sin síndrome psicopático (28.1%) ($p = 0.55$).

Perfil Tiroideo: Aunque la prevalencia de exámenes alterados en el perfil tiroideo fue más alta en los pacientes con síndrome psicopático (100%), la muestra es pequeña y no se puede realizar una comparación estadísticamente significativa.

Perfil hepático: Hubo una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil hepático entre los pacientes con síndrome psicopático (0%) y los sin síndrome psicopático (27.6%) ($p < 0.001$).

Perfil Renal: Aunque no hubo una diferencia estadísticamente significativa, se observó una tendencia en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil renal entre los pacientes con síndrome psicopático (0%) y los sin síndrome psicopático (47%) ($p = 0.06$).

Tabla 8: Distribución de resultados anormales en pacientes con síndrome Neurótico.

Perfil analizado	Síndrome Neurótico	Otros Síndromes Psiquiátricos	p
Perfil hematológico	3 (50%)	332 (64,3%)	0.47
Perfil hepático	2 (66,7%)	79 (24,8%)	0.1
EGH	0 (0%)	7 (38,9%)	a
EGO	0 (0%)	17 (27%)	a
Perfil de coagulación	0 (0%)	60 (46,2%)	a
Perfil de electrolitos	0 (0%)	168 (73%)	0.1
Perfil Renal	0 (0%)	47 (45,2%)	a
Perfil Tiroideo	1 (100%)	28 (56%)	0.38
Perfil Metabólico	0 (0%)	97 (12,6%)	0.24

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En la distribución de resultados anormales en pacientes con síndrome neurótico en comparación con los que no tienen este síndrome, se observaron algunas diferencias en las prevalencias de perfiles de exámenes alterados. Los resultados más relevantes son los siguientes:

Perfil hematológico: Los pacientes con síndrome neurótico mostraron una prevalencia del 50% de exámenes alterados en el perfil hematológico, mientras que los pacientes sin síndrome neurótico tuvieron una prevalencia del 64.3%. La diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.47$).

Perfil hepático: Hubo una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil hepático entre los pacientes con síndrome neurótico (66.7%) y los sin síndrome neurótico (24.8%) ($p = 0.1$).

EGH (Examen General de Heces) y EGO (Examen General de Orina): No se observaron resultados anormales en estos perfiles para los pacientes con síndrome neurótico. Las prevalencias en los pacientes sin síndrome neurótico fueron mayores, pero no se pueden calcular estadísticas significativas debido a la falta de resultados anormales en el grupo de síndrome neurótico.

Perfil de coagulación: No se encontraron resultados anormales en el perfil de coagulación para los pacientes con síndrome neurótico. La prevalencia de exámenes alterados en el grupo sin síndrome neurótico fue mayor, pero no se puede calcular una estadística significativa debido a la falta de resultados anormales en el grupo de síndrome neurótico.

Perfil de electrolitos: Hubo una diferencia marcada en la prevalencias de exámenes alterados en el perfil de electrolitos entre los pacientes con síndrome neurótico (0%) y los sin síndrome neurótico (73%) ($p = 0.1$).

Perfil Renal: No se observaron resultados anormales en el perfil renal para los pacientes con síndrome neurótico. La prevalencia de exámenes alterados en el grupo sin síndrome neurótico fue mayor, pero no se puede calcular una estadística significativa debido a la falta de resultados anormales en el grupo de síndrome neurótico.

Perfil Tiroideo: Aunque solo un paciente con síndrome neurótico tuvo resultados anormales en el perfil tiroideo, la prevalencia fue del 100%. En el grupo sin síndrome neurótico, la prevalencia fue del 56%, pero la muestra es pequeña y no se puede realizar una comparación estadísticamente significativa.

Perfil Metabólico: No se encontraron resultados anormales en el perfil metabólico para los pacientes con síndrome neurótico. La prevalencia de exámenes alterados

en el grupo sin síndrome neurótico fue mayor, pero no se puede calcular una estadística significativa debido a la falta de resultados anormales en el grupo de síndrome neurótico.

Tabla 9: Distribución de resultados anormales en pacientes con uso de drogas.

Perfil analizado	Usa drogas	No usa drogas	p
Perfil hematológico	222 (67,5%)	113 (58,5%)	0.04
Perfil de electrolitos	118 (75,2%)	50 (67,6%)	0.23
Perfil Metabólico	61 (12,2%)	36 (12,8%)	0.87
Perfil hepático	58 (28,2%)	23 (19,8%)	0.1
Perfil de coagulación	38 (44,7%)	22 (48,9%)	0.65
Perfil Renal	27 (40,3%)	20 (54,1%)	0.18
Perfil Tiroideo	14 (48,3%)	15 (68,2%)	0.16
EGO	12 (27,9%)	5 (25%)	0.81
EGH	5 (38,5%)	2 (40%)	0.95

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En la distribución de resultados anormales en pacientes que usan drogas en comparación con los que no usan drogas, se observaron algunas diferencias en las prevalencias de perfiles de exámenes alterados. Los resultados más relevantes son los siguientes:

Perfil hematológico: Los pacientes que usan drogas mostraron una prevalencia del 67.5% de exámenes alterados en el perfil hematológico, mientras que los pacientes que no usan drogas tuvieron una prevalencia del 58.5%. La diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0.04$).

Perfil de electrolitos: Aunque la prevalencia de exámenes alterados en el perfil de electrolitos fue mayor en los pacientes que usan drogas (75.2%) en comparación con los que no usan drogas (67.6%), la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.23$).

Perfil Metabólico: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil metabólico entre los pacientes que usan drogas (12.2%) y los que no usan drogas (12.8%) ($p = 0.87$).

Perfil hepático: Hubo una diferencia marcada en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil hepático entre los pacientes que usan drogas (28.2%) y los que no usan drogas (19.8%) ($p = 0.1$).

Perfil de coagulación: Aunque no se encontró una diferencia estadísticamente significativa, se observó una tendencia en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil de coagulación entre los pacientes que usan drogas (44.7%) y los que no usan drogas (48.9%) ($p = 0.65$).

Perfil Renal: No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil renal entre los pacientes que usan drogas (40.3%) y los que no usan drogas (54.1%) ($p = 0.18$).

Perfil Tiroideo: Aunque la prevalencia de exámenes alterados en el perfil tiroideo fue más alta en los pacientes que usan drogas (48.3%) en comparación con los que no usan drogas (68.2%), la muestra es pequeña y no se puede realizar una comparación estadísticamente significativa ($p = 0.16$).

EGO (Examen General de Orina) y EGH (Examen General de Heces): No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de

exámenes alterados en estos perfiles entre los pacientes que usan drogas y los que no usan drogas.

Tabla 10: Distribución de resultados anormales en pacientes con Enfermedad Médica.

Perfil analizado	Enfermedad médica	No enfermedad médica	p
Perfil hematológico	159 (67,1%)	176 (61,8%)	0.21
Perfil de electrolitos	102 (76,1%)	66 (68%)	0.17
Perfil Metabólico	52 (13,9%)	45 (11,1%)	0.12
Perfil hepático	41 (29,3%)	40 (22%)	0.13
Perfil de coagulación	31 (50,8%)	29 (42%)	0.32
Perfil Renal	20 (40%)	27 (50%)	0.31
EGO	9 (28,1%)	8 (25,8%)	0.84
Perfil Tiroideo	9 (52,9%)	20 (58,8%)	0.69
EGH	3 (27,3%)	4 (57,1%)	0.21

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En la distribución de resultados anormales en pacientes con antecedente de enfermedad médica en comparación con los que no tienen antecedente de enfermedad médica, se observaron algunas diferencias en las prevalencias de perfiles de exámenes alterados. Los resultados más relevantes son los siguientes:

- Perfil hematológico: Los pacientes con antecedente de enfermedad médica mostraron una prevalencia del 67.1% de exámenes alterados en el perfil

hematológico, mientras que los pacientes sin antecedente de enfermedad médica tuvieron una prevalencia del 61.8%. La diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.21$).

- Perfil de electrolitos: La prevalencia de exámenes alterados en el perfil de electrolitos fue mayor en los pacientes con antecedente de enfermedad médica (76.1%) en comparación con los que no tienen antecedente de enfermedad médica (68%). Sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.17$).
- Perfil Metabólico: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil metabólico entre los pacientes con antecedente de enfermedad médica (13.9%) y los que no tienen antecedente de enfermedad médica (11.1%) ($p = 0.12$).
- Perfil hepático: Aunque la prevalencia de exámenes alterados en el perfil hepático fue mayor en los pacientes con antecedente de enfermedad médica (29.3%) en comparación con los que no tienen antecedente de enfermedad médica (22%), la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.13$).
- Perfil de coagulación: Aunque la prevalencia de exámenes alterados en el perfil de coagulación fue mayor en los pacientes con antecedente de enfermedad médica (50.8%) en comparación con los que no tienen antecedente de enfermedad médica (42%), la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.32$).
- Perfil Renal: No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las prevalencias de exámenes alterados en el perfil renal entre los pacientes con antecedente de enfermedad médica (40%) y los que no tienen antecedente de enfermedad médica (50%) ($p = 0.31$).
- EGO (Examen General de Orina) y EGH (Examen General de Heces): No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de exámenes alterados en estos perfiles entre los pacientes con antecedente de enfermedad médica y los que no tienen antecedente de enfermedad médica.

14. Coste de las pruebas de screening para pacientes hospitalizados.

Tabla 11: Distribución de resultados según NNSAR

Resultado	N	n Fuera de rango	n/N	NNSAR
Hemograma	522	335	0.64	1.56
Glucosa	416	89	0.21	4.67
Cr	414	61	0.15	6.79
TGO	368	67	0.18	5.49
TGP	365	42	0.12	8.69
INR	357	27	0.08	13.22
TP	355	1	0	355
TPT	354	6	0.02	59
BT	330	25	0.08	13.2
Electrolitos	231	168	0.73	1.38
Dímero D	182	29	0.16	6.28
Fibrinógeno	141	49	0.35	2.88
AU	114	30	0.26	3.8
EGO	63	17	0.27	3.71
T4	53	4	0.08	13.25
TSH	52	6	0.12	8.67
T3	52	27	0.52	1.93
Colesterol	33	6	0.18	5.5
EGH	18	7	0.39	2.57

NNSAR: Número de sujetos necesarios para tamizar y encontrar un resultado anormal

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

En base al parámetro NNSAR (Número de sujetos necesarios para tamizar y encontrar un resultado anormal), se pueden resaltar algunos resultados relevantes de la distribución de resultados:

- Glucosa: Se necesitan tamizar aproximadamente 4.67 pacientes para encontrar un resultado anormal en los niveles de glucosa.
- Cr (Creatinina): Se necesitan tamizar alrededor de 6.79 pacientes para encontrar un resultado anormal en los niveles de creatinina.
- TGO (Transaminasa Glutámico Oxalacética): Se necesitan tamizar cerca de 5.49 pacientes para encontrar un resultado anormal en los niveles de TGO.
- TGP (Transaminasa Glutámico-Pirúvica): Se necesitan tamizar aproximadamente 8.69 pacientes para encontrar un resultado anormal en los niveles de TGP.
- INR (Índice Internacional Normalizado): Se necesitan tamizar alrededor de 13.22 pacientes para encontrar un resultado anormal en el INR.
- TP (Tiempo de Protrombina): Cada paciente tamizado representa un resultado anormal en el TP, ya que el valor de NNSAR es 355.
- TPT (Tiempo de Tromboplastina Parcial): Se necesitan tamizar aproximadamente 59 pacientes para encontrar un resultado anormal en el TPT.
- Electrolitos: Se necesitan tamizar alrededor de 1.38 pacientes para encontrar un resultado anormal en los niveles de electrolitos.
- Dímero D: Se necesitan tamizar cerca de 6.28 pacientes para encontrar un resultado anormal en los niveles de Dímero D.
- Fibrinógeno: Se necesitan tamizar aproximadamente 2.88 pacientes para encontrar un resultado anormal en los niveles de fibrinógeno.
- EGO (Examen General de Orina): Se necesitan tamizar alrededor de 3.71 pacientes para encontrar un resultado anormal en el EGO.
- T4 (Tiroxina): Se necesitan tamizar aproximadamente 13.25 pacientes para encontrar un resultado anormal en los niveles de T4.
- TSH (Hormona Estimulante de la Tiroides): Se necesitan tamizar cerca de 8.67 pacientes para encontrar un resultado anormal en los niveles de TSH.

- **Distribución de resultados según DCSAR**

Tabla 12: Distribución de resultados según DCSAR

Resultado	Coste (\$)	n/N	NNSAR	DCSAR (\$)
Hemograma	0.23	0.64	1.56	1.40
Glucosa	0.23	0.21	4.67	1.08
Cr	0.23	0.15	6.79	1.56
TGO	0.23	0.18	5.49	1.26
TGP	0.23	0.12	8.69	2
INR	1.37	0.08	13.22	18.11
TP	1.37	0	355	486.35
TPT	1.37	0.02	59	80.83
BT	0.23	0.08	13.2	3.04
Electrolitos	8.48	0.73	1.38	11.66
Dímero D	8.48	0.16	6.28	53.22
Fibrinógeno	1.37	0.35	2.88	3.94
AU	0.23	0.26	3.8	0.87
EGO	0.1	0.27	3.71	0.37
T4	2.75	0.08	13.25	36.44
TSH	2.75	0.12	8.67	23.83
T3	2.75	0.52	1.93	5.3
Colesterol	0.23	0.18	5.5	1.27
EGH	0.1	0.39	2.57	0.26

DCSAR: Coste Directo Necesario para Encontrar un Resultado Anormal

Fuente: Ficha de captura de datos en el estudio "caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

Basado en el parámetro DCSAR (Direct Cost Needed to Find One Abnormal Result, Coste Directo Necesario para Encontrar un Resultado Anormal), aquí están los resultados más relevantes de la distribución de resultados:

- INR (Índice Internacional Normalizado): El costo directo para encontrar un resultado anormal en el INR es de aproximadamente 18.11 dólares.
- T4 (Tiroxina): El costo directo para encontrar un resultado anormal en los niveles de T4 es alrededor de 36.44 dólares.
- TSH (Hormona Estimulante de la Tiroides): El costo directo para encontrar un resultado anormal en los niveles de TSH es cerca de 23.83 dólares.
- TP (Tiempo de Protrombina): El costo directo para encontrar un resultado anormal en el TP es de aproximadamente 486.35 dólares.
- Dímero D: El costo directo para encontrar un resultado anormal en los niveles de Dímero D es alrededor de 53.22 dólares.
- Electrolitos: El costo directo para encontrar un resultado anormal en los niveles de electrolitos es aproximadamente 11.66 dólares.
- TGO (Transaminasa Glutámico Oxalacética): El costo directo para encontrar un resultado anormal en los niveles de TGO es cerca de 1.26 dólares.
- BT (Bilirrubina Total): El costo directo para encontrar un resultado anormal en los niveles de bilirrubina total es aproximadamente 3.04 dólares.
- TGP (Transaminasa Glutámico Pirúvica): El costo directo para encontrar un resultado anormal en los niveles de TGP es alrededor de 2 dólares.
- Fibrinógeno: El costo directo para encontrar un resultado anormal en los niveles de fibrinógeno es de aproximadamente 3.94 dólares.

Estos resultados muestran el costo directo necesario para encontrar un resultado anormal en diferentes perfiles de exámenes, según el parámetro DCSAR.

DISCUSION

15. Características sociodemográficas de los pacientes.

Los datos sociodemográficos revelan una predominancia de pacientes del género femenino entre la población admitida en la unidad de hospitalización psiquiátrica, en contraposición a una menor representación del género masculino. Sin embargo, estos resultados iniciales coinciden con las tendencias generales a nivel nacional. De acuerdo con el censo de población y vivienda de 2007 en El Salvador, la población total asciende a 5.7 millones de habitantes, con el género masculino representando un 47% de este total.[21]. Esto puede explicar el leve predominio observado en la población femenina de pacientes ingresados en las unidades de psiquiatría. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este censo se considera desactualizado al tener más de 16 años, por lo que la comparación de estos resultados debería ser reevaluada a la luz de datos más recientes.

En lo que respecta a la distribución por grupos etarios de los pacientes admitidos, se destaca una predominancia de adultos jóvenes, acompañada de una minoría de individuos mayores. Esto refleja similitudes con la distribución etaria de la población general a nivel nacional, donde aproximadamente el 50% se encuentra en el rango de edad de 15 a 40 años, mientras que solo un 9.4% supera los 60 años.[22]

Por lo tanto, se puede concluir que las patologías psiquiátricas tratadas en el Hospital Nacional Psiquiátrico no presentan una preferencia específica por género o grupo de edad, sino que su comportamiento se relaciona más bien con la composición demográfica general del país.

16. Resultados de laboratorio fuera del rango normal según síndrome psiquiátrico del paciente.

Los síndromes psiquiátricos considerados en este análisis incluyeron los siguientes: paranoide, afectivo, orgánico, psicopático y neurótico. Además, se examinaron subgrupos de pacientes con historial de consumo de drogas y enfermedades médicas. En términos generales, los perfiles de laboratorio que mostraron alteraciones más frecuentes fueron el perfil de electrolitos y el perfil hematológico, siendo ambos anómalos en más del 50% de los informes de laboratorio correspondientes a todos los síndromes psiquiátricos. Los electrolitos, en particular, fueron el perfil más afectado, con alteraciones presentes en hasta el 73% de los informes analizados. Estas cifras mostraron una tendencia ligeramente más pronunciada en los síndromes orgánico, paranoide y afectivo. Estos hallazgos son consistentes con un estudio previo titulado "Comorbilidad física en pacientes psiquiátricos hospitalizados en Corea del Sur en 2021", que identificó el desequilibrio de electrolitos como una de las diez comorbilidades más comunes en pacientes psiquiátricos. Esto se asocia con estilos de vida poco saludables, efectos secundarios de medicamentos psicotrópicos y un acceso deficiente a la atención médica para problemas físicos en los pacientes psiquiátricos.[23]

En lo que respecta a las alteraciones en el perfil hematológico, más del 50% de estas correspondían a casos de anemia leve a moderada, y un porcentaje significativo (28% de los resultados) se relacionaba con casos de leucocitosis.

Existen dos posibles explicaciones para estos hallazgos. En primer lugar, la población salvadoreña enfrenta problemas de seguridad alimentaria, según datos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que ubican a El Salvador en el puesto 104 en el Índice de Desarrollo Humano y revelan que hasta el 61% de la población vive en condiciones de pobreza [24]. Además, un estudio sobre la prevalencia de anemia ferropénica en el departamento

de San Salvador, realizado por estudiantes de la Universidad del El Salvador en 2018, encontró que hasta el 81% de la población no sigue una dieta equilibrada, y la ingesta nutricional se basa en gran medida en carbohidratos. Este estudio también destacó que el 49% de la población tenía un conocimiento limitado sobre alimentos ricos en hierro.[25]

En segundo lugar, la relación directa entre los trastornos mentales y un mayor riesgo de infecciones, como se ha documentado en estudios anteriores [26], puede explicar las alteraciones en el hemograma observadas en esta población de estudio, donde el 28% de los hemogramas mostraron leucocitosis y el 19% presentó neutrofilia.

17. Coste de las pruebas de screening para pacientes hospitalizados.

El propósito de este objetivo consistió en estimar el costo de las pruebas de screening realizadas en pacientes hospitalizados, teniendo en consideración el parámetro conocido como "Número de sujetos necesarios para tamizar y encontrar un resultado anormal" (NNSAR) y su consecuente costo denominado "Costo Directo Necesario para Encontrar un Resultado Anormal" (DCSAR).

Se pudo constatar que el costo variaba en función del tipo de prueba y su eficacia en la detección de resultados anormales. Algunas pruebas, como el hemograma y la medición de la glucosa, presentaban un NNSAR relativamente bajo, lo que sugería que eran más efectivas en la detección de resultados anormales en comparación con otras pruebas. En particular, el perfil de electrolitos se destacó como la prueba con el menor NNSAR (1.38), lo que significa que solo se necesitaba evaluar a 1.38 individuos para encontrar un valor anormal. Sin embargo, al calcular el costo, se observó que esta prueba tenía uno de los DCSAR más altos en comparación con las demás, llegando a un costo de \$11.66 por cada prueba anormal. Esto se debió a que el costo de la prueba también influyó en este parámetro.

A pesar de ello, este costo se consideró razonable en comparación con los gastos que se deberían afrontar en caso de no detectar una enfermedad médica tratable[6]

El hemograma se destacó como una de las pruebas más rentables, ya que tanto el NNSAR como el DCSAR fueron relativamente bajos, con un costo estimado de tan solo \$1.40 por prueba anormal para el hospital. Estos resultados se consideraron bajos en comparación con otras estimaciones de estudios previos. Por ejemplo, un estudio realizado por la Universidad de El Salvador en 2016 estimó el costo de cada hemograma en \$1.87. No obstante, es importante señalar que este último estudio incluyó costos adicionales, como los relacionados con la fabricación, el mantenimiento, la mano de obra y el tiempo.[27]

Por otro lado, el perfil de coagulación fue identificado como el perfil con el costo estimado más elevado, con un costo de \$53.22 por prueba anormal para el dímero D, \$80.83 para el TPT y \$486.35 para el TP. Esto resalta la necesidad de considerar la realidad local y los recursos disponibles al evaluar la pertinencia de continuar con estas pruebas de forma rutinaria en cada ingreso o si se debiera extender el intervalo entre las pruebas (por ejemplo, cada 6 meses). Se sabe que el uso de antipsicóticos puede afectar la coagulación, aunque los riesgos de alteraciones graves en la coagulación en pacientes psiquiátricos son similares a los de la población general, como deficiencia de vitamina K, enfermedad hepática, coagulación intravascular diseminada (CID) y el uso de medicamentos anticoagulantes como la Warfarina o la heparina. Otras posibles causas incluyen deficiencias heredadas y adquiridas de factores de coagulación y ciertos trastornos autoinmunes. Por lo tanto, la evaluación clínica individualizada puede proporcionar un enfoque óptimo en términos de costo-beneficio.

En resumen, este análisis de costos proporciona a los profesionales de la salud y a los administradores hospitalarios una herramienta valiosa para

asignar recursos de manera eficiente y tomar decisiones informadas sobre qué pruebas de screening priorizar en función de su costo y eficacia en la detección de resultados anormales.

CONCLUSIONES

- **Características sociodemográficas**

Las características sociodemográficas de los pacientes que ingresan a hospitalización del Hospital nacional psiquiátrico son diversas, abarcando edades que van desde la adolescencia hasta la edad adulta avanzada. Las Distribuciones por genero presentaron proporciones similares.

Por lo que se resalta que las patologías psiquiátricas tratadas en el Hospital Nacional Psiquiátrico no presentan una preferencia específica por género o grupo de edad, sino que su comportamiento se relaciona más bien con la composición demográfica general del país.

- **Resultados de laboratorio.**

Los pacientes que ingresan a hospitalización del Hospital Nacional psiquiátrico muestran resultados de laboratorio anormales que parecen estar asociados de manera diferencial con los diferentes síndromes psiquiátricos, el uso de drogas y la presencia de enfermedades médicas. Por ejemplo, los pacientes con síndrome afectivo presentan una mayor prevalencia de resultados anormales en pruebas como los electrolitos y la glucosa. Por otro lado, los pacientes con síndrome orgánico tienden a mostrar resultados anormales en un espectro más amplio de perfiles, incluyendo pruebas de función hepática y renal. Esto sugiere la posibilidad de que los trastornos orgánicos y los factores médicos subyacentes estén más presentes en este grupo.

- **Coste de las pruebas de screening para pacientes hospitalizados.**

El hemograma, el examen de glucosa y el examen general de heces son las pruebas de laboratorio con el mejor balance de costo-efectividad. Mientras que los análisis de función hepática (TGO, TGP, BT) y las pruebas de coagulación (INR, TP, TPT), resultan en costos más altos por resultado anormal.

Estos resultados son de gran utilidad para la toma de decisiones clínicas y la planificación de recursos en el contexto de la atención a pacientes con trastornos psiquiátricos. No obstante, es necesario considerar esta información en combinación con otras consideraciones clínicas y logísticas para tomar decisiones informadas y equilibradas.

RECOMENDACIONES

I. **Características sociodemográficas**

Dada la diversidad en las características sociodemográficas de los pacientes que son admitidos en el Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez", se sugiere la implementación de un **enfoque más personalizado y centrado en el paciente en el proceso de toma de exámenes** con el objetivo de abordar de manera más efectiva las necesidades individuales de cada paciente. Este enfoque personalizado implicaría considerar factores como **la edad, el género y otras características sociodemográficas** al determinar qué exámenes son apropiados para cada caso. Por ejemplo, podría ser razonable priorizar ciertos perfiles de exámenes en pacientes adultos mayores en comparación con adolescentes, dado que el estudio ha mostrado que estos últimos tienen una menor incidencia de ciertas afecciones que se evalúan en las pruebas diagnósticas.

II. **Resultados de laboratorio.**

En primer lugar, se sugiere llevar a cabo el análisis de electrolitos, glucosa central, la biometría hemática y pruebas de función renal de manera rutinaria, ya que estos perfiles de exámenes suelen mostrar tasas significativamente elevadas de alteraciones en la mayoría de la población y son asequibles en términos de costos.

Además, se recomienda considerar la indicación de perfiles específicos en función de las condiciones diagnósticas. Por ejemplo, se sugiere realizar un perfil hepático en pacientes con síndrome orgánico y tomar TSH en aquellos con síndromes afectivos, dado que se ha observado una alta prevalencia de alteraciones en estos perfiles en dichas condiciones diagnósticas. Este enfoque permitirá una utilización más precisa de los recursos de laboratorio y una atención médica más adaptada a las necesidades individuales de los pacientes con trastornos psiquiátricos.

III. Coste de las pruebas de screening para pacientes hospitalizados.

Se recomienda priorizar un enfoque clínico e individualizado en el proceso de admisión de pacientes con trastornos psiquiátricos en lugar de llevar a cabo automáticamente el perfil de exámenes de coagulación, dado que este conjunto de pruebas revela tasas muy reducidas de alteraciones y conlleva costos relativamente elevados. Además, se sugiere la integración de todos los resultados de laboratorio en el sistema de salud integrado (SIS) con el propósito de agilizar y fomentar los estudios clínicos. Actualmente, la presencia de algunos exámenes en formato digital y otros en formato físico dificulta al profesional de la salud realizar un análisis integral del caso, lo que limita la capacidad de ejercer un criterio individualizado de alta calidad. Esta integración de datos facilitaría la toma de decisiones basadas en la información completa, evitaría solicitud de estudios duplicados y contribuiría a una atención más efectiva y eficiente.

LIMITACIONES EN EL ESTUDIO

- I. La comparación de los resultados se vio comprometida debido a la falta de datos actualizados sobre la población salvadoreña. El último censo de población y vivienda se llevó a cabo hace más de 16 años y no ha sido actualizado desde entonces. Esto implica que el análisis basado en estos datos podría variar significativamente a medida que se disponga de nueva información demográfica.
- II. La presentación fragmentada de los resultados en el Sistema de Salud Integrado (SIS) y en formato físico dificulta la realización de un análisis completo y exhaustivo de todos los exámenes realizados a cada paciente. Por ejemplo, al revisar los resultados en el sistema, no se encontraron datos de gran relevancia, como los resultados de las pruebas de VIH, serología para sífilis y pruebas toxicológicas. Estas pruebas son de suma importancia en la población de pacientes psiquiátricos, que a menudo presenta estilos de vida poco saludables.
- III. La falta de estimaciones de los costos de mantenimiento de equipos y los costos operativos por mano de obra impide realizar estimaciones precisas de los costos asociados a cada perfil de exámenes. Las estimaciones actuales ofrecen una visión general de los costos de los exámenes, pero carecen de la especificidad necesaria para una planificación presupuestaria detallada.

REFERENCIAS.

1. Depression and Other Common Mental Disorders 2017. Who.int. [cited 2023 Ago 26]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf>
2. Mental health by the numbers. Nami.org. [cited 2023 Ago 26]. Available from: <https://www.nami.org/mhstats>
3. Insel TR MD. Assessing the economic costs of serious mental illness. *Am J Psychiatry*. 2008;165(6):663–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08030366>
4. Chen TK, Knicely DH, Grams ME. Chronic kidney disease diagnosis and management: A review. *JAMA*. 2019;322(13):1294. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2019.14745>
5. Ferrajolo C, Capuano A, Verhamme KMC, Schuemie M, Rossi F, Stricker BH, et al. Drug-induced hepatic injury in children: a case/non-case study of suspected adverse drug reactions in VigiBase: Drug-induced hepatic injury in children. *Br J Clin Pharmacol*. 2010;70(5):721–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2125.2010.03754.x>
6. Autónoma, Universidad, Madrid DE, Baca García E, López J, Juan C, Carballo Belloso J, et al. Eficiencia de los tests de laboratorio en una unidad de hospitalización de psiquiatría 2016, Uam.es. Pag.42
7. Jacob S, Spinler SA. Hyponatremia associated with selective serotonin-reuptake inhibitors in older adults. *Ann Pharmacother* 2016. 2006;40(9):1618–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1345/aph.1G293>
8. Verbalis JG, Goldsmith SR, Greenberg A, Korzelius C, Schrier RW, Sterns RH, et al. Diagnosis, evaluation, and treatment of hyponatremia: Expert panel recommendations 2013 *Am J Med* 2013;126(10):S1–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2013.07.006>

9. Blaine J, Chonchol M, Levi M. Renal control of calcium, phosphate, and magnesium homeostasis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015;10(7):1257–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.2215/cjn.09750913>
10. Heit JA. Epidemiology of venous thromboembolism. *Nat Rev Cardiol* 2015;12(8):464–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrcardio.2015.83>
11. Goldhaber SZ, Bounameaux H. Pulmonary embolism and deep vein thrombosis. *Lancet* 2012;379(9828):1835–46. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)61904-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(11)61904-1)
12. Hales RE, Yudofsky SC, Roberts LW, editors. The American psychiatric publishing textbook of psychiatry. American Psychiatric Publishing; 2014. cap 4: Laboratory Testing and Imaging Studies in Psychiatry p.89
13. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996;312(7023):71–2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>
14. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, JoAgoh-Williams N, Lloyd A, Kinnersley P, et al. Shared decision making: A model for clinical practice. *J Gen Intern Med*. 2012;27(10):1361–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-012-2077-6>
15. Gigerenzer G, Gaissmaier W. Heuristic decision making. *Annu Rev Psychol*. 2011;62(1):451–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145346>
16. Cochrane AL. Effectiveness & efficiency: Random reflections on health services. London, England: Royal Society of Medicine Press; 1999. Cap 3,4,5 pag 12-35
17. Vidyarthi AR, Green AL, Rosenbluth G, Baron RB. Engaging residents and fellows to improve institution-wide quality: The first six years of a novel financial incentive program. *Acad Med*. 2014;89(3):460–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/acm.0000000000000159>

18. World Health Organization(WHO). Laboratory quality management system: Handbook. Genève, Switzerland: World Health Organization; 2011. Cap 1. Introduction to quality, pag 9-18
19. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (dsm-5(tr). 5th ed. American Psychiatric Publishing; 2013.
20. World Health Organization(WHO). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical description and diagnostic guidelines: Clinical description and diagnostic guidelines. Genève, Switzerland: World Health Organization; 1992.
21. Ministerio de economía DG de E y. CD. censos nacionales de población y de vivienda 2007 de El salvador. 2009.
22. Pirámides de población de El Salvador desde 1950 a 2100. Populationpyramid.net. [cited 2023 Ago 22]. Available from: <https://www.populationpyramid.net/es/el-salvador/2023/>
23. Park S, Kim G-U, Kim H. Physical comorbidity according to diagnoses and sex among psychiatric inpatients in South Korea. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(8):4187. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18084187>
24. Salazar L, Muñoz G. Seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe. Inter-American Development Bank; 2019.
25. Esmeralda -Concepción, González V, Segura K, David M-C, Guardado S, Ángel A. Anemia Ferropénica en Municipio de Guazapa. Edu.sv. 2018 [cited 2023 Ago 22]. Available from: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19085/1/tesis-documento-final.pdf>
26. Sáiz Ruiz J. Consensus on physical health of patients with schizophrenia from the Spanish Societies of Psychiatry and Biological Psychiatry. 2008;
27. Cruz quintanilla, Chica sánchez y martínez rivera. Estudio de factibilidad para la ampliación de la cobertura y los servicios de laboratorio clínico de la secretaría de bienestar universitario de la universidad de el salvador sede central. 2020.

ANEXOS.

18. Anexo 1: Carta a la Dirección del HN Psiquiátrico.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR.

San Salvador 31 de marzo de 2023

Dr. Rigoberto González
Director.
Hospital Nacional Psiquiátrico.

Respetable Director.
Saludos cordiales. Reciba de mi parte mis más sinceros deseos de éxito en sus gestiones en pro de la salud mental.

El motivo de la presente es para solicitar de su autorización para que se permita la revisión de resultados de laboratorio de los pacientes que estuvieron en el área de hospitalización de psiquiatría durante el segundo semestre del año 2022.

Dichos datos serán utilizados en el estudio titulado "CARACTERIZACIÓN DE LOS TESTS DE LABORATORIO EN EL AREA DE HOSPITALIZACION DE PSIQUIATRÍA DE HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO."

La muestra incluye las pruebas de 269 usuarios que se revisarán a través del sistema integrado de salud (SIS). No omito manifestar que los datos de identificación no son usados en el estudio y que se considera estrictamente la confidencialidad del paciente (según Artículo 20. de la LEY DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LOS PACIENTES Y PRESTADORES DE SALUD).

Los resultados serán utilizados para enriquecer el conocimiento y avanzar a una propuesta de un screening general en pacientes con patologías psiquiátricas.

Esperando contar con una respuesta favorable.
Me suscribo.

19. Anexo 2: Carta al comité de ética del HN Psiquiátrico.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR.

San Salvador 31 de marzo de 2023

Hospital Nacional psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez".
Comité de ética Hospitalario.

Respetables miembros del comité de ética.

Por medio de la presente solicito revisión y evaluación ética del anteproyecto de investigación titulado "CARACTERIZACIÓN DE LOS TESTS DE LABORATORIO EN EL AREA DE HOSPITALIZACION DE PSIQUIATRÍA DE HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO."

La muestra está constituida de 269 usuarios que estuvieron en el área de hospitalización de psiquiatría durante el segundo semestre del año 2022 y únicamente se analizarán los reportes de laboratorio que arrojaron los test.

Con los resultados se pretende enriquecer el conocimiento y avanzar a una propuesta de un screening general en pacientes psiquiátricos.

No omito manifestar que los datos de identificación no son usados en el estudio y que se considera estrictamente la confidencialidad del paciente (según Artículo 20. de la LEY DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LOS PACIENTES Y PRESTADORES DE SALUD).

Esperando contar con una respuesta favorable.
Me suscribo.

Firma.

20. Anexo 3: Carta de solicitud de costos de exámenes.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR.

San Salvador 31 de marzo de 2023

Dr. Rigoberto González
Director.
Hospital Nacional Psiquiátrico.

Respetable Director.
Saludos cordiales. Reciba de mi parte mis más sinceros deseos de éxito en sus gestiones en pro de la salud mental.

El motivo de la presente es para solicitar autorizar a la Unidad financiera (UFI) para que proporcione los costos que se estiman para los exámenes de laboratorio que se indican con más frecuencia a los usuarios que consultan en la institución.

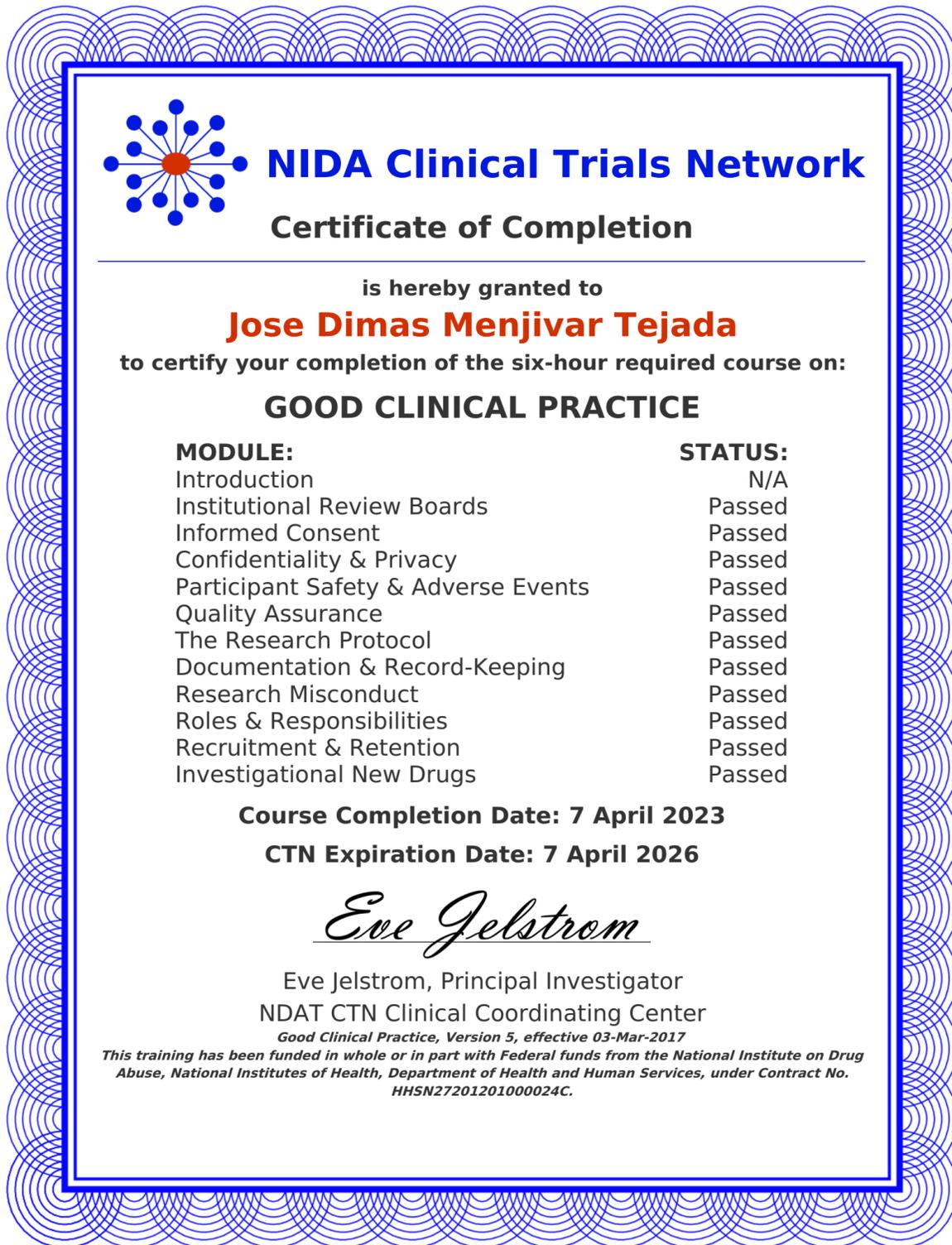
Lo anterior se solicita para darle cumplimiento a uno de los objetivos de la investigación titulada "CARACTERIZACIÓN DE LOS TESTS DE LABORATORIO EN EL AREA DE HOSPITALIZACION DE PSIQUIATRÍA DE HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO."

El fin de estimar los costos totales de las pruebas es con la intención de proporcionar datos apegados a la realidad local y que apoyen la toma de decisiones en la gestión hospitalaria.

Las pruebas para las que se solicita estimación de costos son las siguientes: Creatinina, Nitrógeno ureico, Transaminasa Glutámico Oxalacética, Transaminasa Glutámico-Pirúvica, Bilirrubina Indirecta, Bilirrubina Directa, Bilirrubina Total, Glucosa, Tiempo de Protrombina, Tiempo Parcial de Tromboplastina, Fibrinógeno, Dímero D, Na, K, Cl, Ca, Mg, Ferritina, Colesterol LDL, Colesterol HDL, Colesterol Total, Pruebas tiroideas, examen general de orina y examen general de heces.

Esperando contar con una respuesta favorable.
Me suscribo.

21. Anexo 4: Diploma de buenas prácticas clínicas.



22. Anexo 5: Ficha electrónica de captura de datos.

<<Caracterización de los exámenes de laboratorio en hospitalización psiquiatría>>

Ficha electrónica de captura de datos.

Expediente

Area Geografica

Area de Hospitalización

Nacionalidad

Síndrome Psiquiatrico

Edad

Sexo

Dias de estancia.

Reingreso

PERFIL HEMATOLÓGICO

Rango de referencia.

Hemoglobina

interpretacion

VCM

Interpretacion

CHCM

Interpretacion

Hematíes

Interpretacion

Leucocitos

Interpretacion

Neutrofilos

Interpretacion

Basófilos

Interpretacion

Eosinófilos

Interpretacion

Linfocitos

Interpretacion

Monocitos

Interpretacion

Plaquetas

Interpretacion

Marcar si esta presente o hay antecedente.

- Cualquier inflamación
- Cualquier infección.
- Inmunosupresores
- Tabaquismo,
- Radioterapia.
- Hepatopatía.
- Hipoxia

Observaciones.

PERFIL HEPÁTICO

Rango de referencia	ALT	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	BD	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	BT	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	AST	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	BI	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Ferritina	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Marcar si esta presente o hay antecedente.

- Uso de drogas
- Hepatopatías
- Alcohol
- Anemia
- Policitemia
- Diabetes

PERFIL RENAL Y ELECTROLITOS

Rango de referencia	Nu	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Cr	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Na	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	K	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Ca	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Cl	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Mg	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Marcar si esta presente o hay antecedente.

- Sangrado De Tubo Digestivo
- Trastornos De La Alimentación
- Suplementos De Magnesio
- Patología Tiroidea
- Patología Renal
- Obstruccion Urinaria
- Anticonvulsivantes
- Hiperventilacion
- Deshidratacion
- Hapatopatias
- Desnutricion
- Diureticos
- Polidipsia
- Diaforesis
- Vómitos
- Diarrea

UROANÁLISIS

Rango de referencia	Proteínas	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Glucosa	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	GR	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Celulas epiteliales	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Cristales	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	GB	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Marcar si esta presente o hay antecedente.

- Patología Renal
- Trauma Uretral
- Vision Borrosa
- Inflamacion
- Polidipsia
- Diabetes
- Lupus
- HTA
- IVU

COPROANÁLISIS

Rango de referencia	GB	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	GR	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rango de referencia	Parasitos	Interpretación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Marcar si esta presente o hay antecedente.

- Infecciones
- Rectorragia
- Diarrea
- Dolor Abdominal
- Deshidratacion

PERFIL DE COAGULACION

Rango de referencia	TP	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rango de referencia	Dímero D	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rango de referencia	TPT	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rango de referencia	Fibrinogeno	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Marcar si esta presente o hay antecedente.

- Anticoagulantes Orales
- Deficiencia De Factores
- Traumas O Heridas
- Hepatopatía
- Infecciones
- Inflamación

PERFIL TIROIDEO

Rango de referencia	TSH	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rango de referencia	T3	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rango de referencia	T4	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Marcar si esta presente o hay antecedente.

- Cirugía De Tiroides
- Patología Tiroidea
- Radioterapia
- Amiodarona
- Litio

PERFIL METABÓLICO

Rango de referencia	Colesterol Total	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rango de referencia	Colesterol LDL	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rango de referencia	Colesterol HDL	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rango de referencia	Glucosa	Interpretación
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Marcar si esta presente o hay antecedente.

- Diabetes Mellitus
- Hepatopatía
- HTA
- Antipsicóticos
- Drogodependencia

23. Anexo 6: Carta de aprobación de protocolo.

San Salvador, 31 de Marzo de 2023.

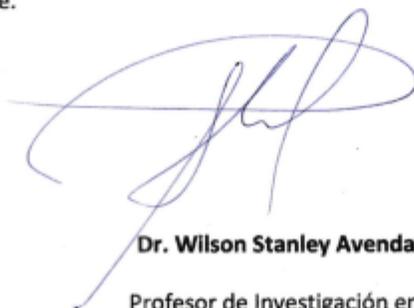
DRA. CECILIA JEANNETTE CASTRO FIGUEROA
COORDINADORA DE LA ESPECIALIDAD DE
PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL (CMN)
PRESENTE.

Reciba un cordial saludo esperando que todas sus actividades se realicen de la manera más exitosa posible.

A través de la presente en mi calidad de Asesor Metodológico, hago constar que el Protocolo de Investigación: **"CARACTERIZACIÓN DE LOS TESTS DE LABORATORIO EN EL AREA DE HOSPITALIZACION DE PSIQUIATRÍA DE HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2022"**, presentado por el **Dr. José Dimas Menjívar Tejada**, con número de carnet **MT11004**, para optar al Título de Médico Especialista en Psiquiatría y Salud Mental, ha superado los requisitos de aprobación y está lista para someterlo a su respectiva revisión por el Comité de Ética.

Sin otro particular, me suscribo.

Muy atentamente.



Dr. Wilson Stanley Avendaño Martell

Profesor de Investigación en Psiquiatría

Centro Médico Nacional e Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

24. Anexo 7: evaluación ética del proyecto.



MINISTERIO
DE SALUD

HOSPITAL NACIONAL PSIQUIATRICO
"DR. JOSÉ MOLINA MARTÍNEZ"
COMITÉ LOCAL DE ÉTICA EN INVESTIACION



Comité Local de Ética de investigación en Salud ACTA No C. Ética-HNP-07-2023 EVALUACIÓN ÉTICA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Reunidos en el salón de usos múltiples del área de Docencia del Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez", a los 26 días del mes de abril del año 2023, el Comité local de Ética en Investigación, con asistencia de los siguientes miembros: Dra. Carlota Eugenia Meléndez, coordinadora; Dra. Tania Abrego, subdirectora psiquiatría; Licda. Ana Verónica Cruz de Rosales, jefe de Fisioterapia; Licda. Ana Leticia Andrade Quintanilla, jefe de enfermería; y Licda. Ana Ardón, jefe de trabajo social; quienes hemos revisado los documentos presentados por el Dr. José Dimas Menjívar Tejada, egresado de la especialidad de Psiquiatría y Salud Mental, de la Universidad de El Salvador (UES), Escuela de Postgrado, como tesis para optar a la titulación de su especialidad, a saber:

ESTUDIO: "Caracterización de los test de laboratorio en el área de hospitalización de psiquiatría de Hospital nacional psiquiátrico de junio a diciembre de 2022"

Considerando que el proceso de investigación, presenta las siguientes observaciones:

- 1) Los miembros del comité declararon: no tener conflicto de interés.
- 2) Los antecedentes curriculares del investigador principal garantizan la ejecución del estudio dentro de los marcos éticamente aceptables
- 3) No hay observaciones y recomendaciones de acuerdo a la evaluación individual y en consenso con este comité

En consecuencia, el comité local de ética en investigación en salud del Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez", **APRUEBA** por unanimidad el estudio.


Dra. Carlota E. Meléndez
Coordinadora

Sello:



28-4-23

Dr. José Dimas Menjívar Tejada
DOCTOR EN MEDICINA
J.V.P.M. No. 18707

25. Anexo 8: estimación de costos por parte del Hospital Nacional psiquiátrico.



GOBIERNO DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD

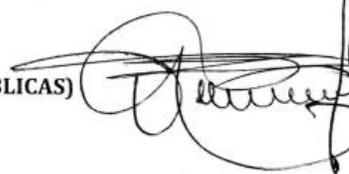
CORRESPONDENCIA RECIBIDA
DIRECCIÓN
HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO
FECHA: 05 MAY 2023
HORA: 11:21 am
POR: [Signature]

HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO

MEMORANDUM No. 2023-3000-068

**Para: DR. RIGOBERTO ANTONIO GONZALEZ GALLEGOS
DIRECTOR**

**de: LIC. JORGE SALINAS
JEFE UCP (UNIDAD DE COMPRAS PUBLICAS)**




Fecha: 5 DE MAYO DEL 2023

Asunto: RESPUESTA A NOTA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR, COSTOS DE EXAMENES DE LABORATORIO CLINICO EN ESTE HOSPITAL.

Reciba un cordial saludo.

En respuesta a nota enviada por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR, de fecha 28 de abril del corriente año, en la que solicitan. El motivo de la presente es para solicitar autorizar a la Unidad financiera (UFI) para que proporcione los costos que se estiman para los exámenes de laboratorio que se indican con más frecuencia a los usuarios que consultan en la institución. Lo anterior se solicita para darle cumplimiento a uno de los objetivos de la investigación titulada "CARACTERIZACIÓN DE LOS TESTS DE LABORATORIO EN EL AREA DE HOSPITALIZACIÓN DE PSIQUIATRÍA DE HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO." El fin de estimar los costos totales de las pruebas es con la intención de proporcionar datos apegados a la realidad local y que apoyen la toma de decisiones en la gestión hospitalaria. Las pruebas para las que se solicita estimación de costos son las siguientes: Creatinina, nitrógeno ureico, transaminasa glutámico oxalacética, transaminasa glutámico-pirúvica, bilirrubina indirecta, bilirrubina directa, bilirrubina total, glucosa, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, fibrinógeno, dimero D, Na, K, Cl, Ca, mg, ferritina, colesterol LDL, colesterol HDL, colesterol total, pruebas tiroideas, examen general de orina y examen general de heces.

Información a proporcionar de datos de contratos que tenemos de la LP 02/2023 PRUEBAS CLINICAS DE LABORATORIO DE ESTE HOSPITAL.	
PRUEBA	PRECIO \$
CREATININA	0.23
NITROGENO UREICO	0.23
TRANSAMINASA GLUTAMICO OXALACETICA (AST)	0.23
TRANSAMINASA GLUTAMICO-PIRUVICA (ALT)	0.23
BILIRRUBINA INDIRECTA	RESULTADO SIN COSTO
BILIRRUBINA DIRECTA	0.23



BILIRRUBINA TOTAL	0.23
GLUCOSA	0.23
TIEMPO DE PROTROMBINA	1.37
TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA	1.37
FIBRINOGENO	1.37
DIMERO D, Na, K, Cl, Ca, Mg	8.48
FERRITINA	0.23
COLESTEROL LDL	RESULTADO SIN COSTO
COLESTEROL TOTAL	0.23
PRUEBAS TIROIDEAS	
T3 TOTAL	2.75
T4 TOTAL	2.75
TSH	2.75
EXAMEN GENERAL DE ORINA (FRASCO)	0.10
EXAMEN GENERAL DE HECES (FRASCO)	0.10

Estos precios son por pruebas según contrato resultado de la LICITACIÓN PÚBLICA No. 02/2023 REL. A: "SUMINISTRO PRUEBAS CLÍNICAS DE LABORATORIO CON EQUIPO EN COMODATO, REACTIVOS Y MATERIAL PARA LABORATORIO CLÍNICO", DURANTE EL AÑO 2023.

El fin de estimar los costos totales de las pruebas es con la intención de proporcionar datos apegados a la realidad total y que apoyen a la toma de decisiones en la gestión hospitalaria.

RESPUESTA: NO CONTAMOS CON ARANCELES DE PAGOS DE PRUEBAS, YA QUE POR SER UN HOSPITAL DE ATENCIÓN MÉDICA PÚBLICA, NO SE COBRA POR LA REALIZACIÓN DE EXÁMENES DE LABORATORIO CLÍNICO, SEGÚN POLÍTICA GUBERNAMENTAL. BRINDANDO LA ATENCIÓN GRATUITAMENTE A LA POBLACIÓN QUE DEMANDA LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA.

Sin otro particular, atentamente.

26. Anexo 9. Estimacion de costos por parte de la Universidad Nacional de El Salvador.

Exámenes	Reactivos	Mano de Obra			CIF VAR	Cv Unit
	CU MP	Min	CHMOD	CU MOD	25%	
Servicios Generales						
Hemograma completo	\$0.903	7	0.09	0.60	0.37	\$ 1.87
Eritrosedimentación	\$0.000	2	0.09	0.17	0.04	\$ 0.21
Antígenos febriles	\$0.075	9	0.09	0.77	0.21	\$ 1.05
Gota gruesa	\$0.147	10	0.09	0.85	0.25	\$ 1.25
General de heces	\$0.004	6	0.09	0.51	0.13	\$ 0.64
General de orina	\$0.520	12	0.09	1.02	0.39	\$ 1.93
Hematocrito y Hemoglobina	\$0.903	7	0.09	0.60	0.37	\$ 1.87
Leucograma	\$0.903	7	0.09	0.60	0.37	\$ 1.87
Embarazo en orina	\$0.560	15	0.09	1.28	0.46	\$ 2.30
Embarazo en sangre	\$0.720	15	0.09	1.28	0.50	\$ 2.50
Servicios Especializados						
Glucosa	\$0.075	7	0.09	0.60	0.17	\$ 0.84
Bilirrubina Total	\$0.070	7	0.09	0.60	0.17	\$ 0.83
Bilirrubina directa	\$0.070	7	0.09	0.60	0.17	\$ 0.83
Bilirrubina indirecta	\$0.000	7	0.09	0.60	0.15	\$ 0.75
TGP	\$0.370	7	0.09	0.60	0.24	\$ 1.21
TGO	\$0.370	7	0.09	0.60	0.24	\$ 1.21
Perfil Lipídico						
Colesterol total	\$0.098	7	0.09	0.60	0.17	\$ 0.87
Colesterol HDL	\$1.340	7	0.09	0.60	0.48	\$ 2.42
Colesterol LDL	\$2.875	7	0.09	0.60	0.87	\$ 4.34
Triglicéridos	\$0.128	7	0.09	0.60	0.18	\$ 0.91
Perfil Renal						
Acido Úrico	\$0.110	7	0.09	0.60	0.18	\$ 0.88
Creatinina	\$0.125	7	0.09	0.60	0.18	\$ 0.90
Pruebas de Coagulación						
Tiempo de coagulación	\$0.000	10	0.09	0.85	0.21	\$ 1.07
Tiempo de protrombina	\$1.750	10	0.09	0.85	0.65	\$ 3.25
Tiempo de sangramiento	\$0.000	5	0.09	0.43	0.11	\$ 0.53
Tiempo de tromblopastina	\$1.750	10	0.09	0.85	0.65	\$ 3.25
Perfil Inmunológico						
Tiempo sanguíneo	\$1.450	15	0.09	1.28	0.68	\$ 3.41
Serología - Sífilis	\$0.070	30	0.09	2.56	0.66	\$ 3.29
V.I.H SIDA	\$0.630	20	0.09	1.71	0.58	\$ 2.92

Cruz quintanilla, Chica sánchez y martínez rivera. Estudio de factibilidad para la ampliación de la cobertura y los servicios de laboratorio clínico de la secretaría de bienestar universitario de la universidad de el salvador sede central. 2020

27. Anexo 10: Resultados generales de los reportes

Res ultado	Prevalencia	Resultado	Prevalencia	Resultado	Prevalencia	Resultado	Prevalencia
Anemia Leve	26%	Elevación Leve de TGO	16%	Hipocalcemia	27%	TSH baja	6%
Anemia Moderada	4%	Elevación Grave de TGO	1%	Hipermagnesemia	5%	Elevación de Dímero D	16%
Anemia Grave	0%	Elevación Leve de TGP	11%	Hipomagnesemia	29%	Hiperfibrinogenemia	35%
Policitemia	2%	Elevación Moderada de TGO	1%	Hipercolesterolemia	33%	Prolongación de TP	0%
Leucopenia	5%	Elevación Moderada TGP	0%	HDL bajo	38%	Prolongación TPT	2%
Leucocitosis	28%	Hipoglicemia central	1%	Hipobilirubinemia	3%	INR <0,8	1%
Neutropenia	3%	Glucosa de 106-126	13%	Hiperbilirubinemia leve	4%	INR >1,2	7%
Neutrofilia	19%	Glucosa de 126-200	6%	Hiperbilirubinemia Moderada	1%	Nitritos ++	5%
Microcitosis	14%	Glucosa >200	2%	T3 Alta	2%	Proteinuria	2%
Trombocitopenia	6%	Hipokalemia	56%	T3 baja	50%	Glucosuria	6%
Plaquetosis	2%	Hiponatremia	29%	T4 Alta	2%	Hematuria Microscópica	11%
Elevación de Cr	13%	Hipernatremia	0%	T4 Baja	6%	Protozoarios Activos en heces	6%
Elevación de Nu	8%	Hipocloremia	26%	TSH alta	6%	Quistes en heces	39%
Hiperuricemia	25%	Hipercloremia	13%				