

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y
Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente-
Cajamarca 2020**

Tesis para Obtener el Título de Licenciado en Tecnología Médica con
mención en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:

Saldaña Cieza Tito Umber

Asesor

Enríquez Valera Agapito (Orcid: 0000-0002-9391-5693)

Cajamarca – Perú

2022

Acta de sustentación



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
FILIAL CAJAMARCA

ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 002-2022

Siendo las **8:00 pm** horas, del **jueves 05 de mayo de 2022**, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º **0161-2022-USP-FCS/D**, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, integrado por:

| | |
|------------------------------------|---------------|
| Mg. Iván Bazán Linares | Presidente(a) |
| Dr. Julio Pantoja Fernández | Secretario(a) |
| Lic. T.M. Miguel Budinich Neira | Vocal |
| Dr. Vladimir Sánchez Chávez-Arroyo | Accesitario |

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada **"Perfil hepático y glicemia en pacientes del programa control y tratamiento de tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020"**, presentado por la/el bachiller:

Tito Umber Saldaña Cieza

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Siendo las 8:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Mg. Iván Bazán Linares
PRESIDENTE/A

Dr. Julio Pantoja Fernández
SECRETARIO/A

Lic. T.M. Miguel Budinich Neira
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo.

Dedicatoria

A mis padres por el apoyo incondicional y ser los pilares fundamentales para vencer los obstáculos y así poder sacar adelante mi carrera profesional.

A mi hijo por ser mi más grande motivación día a día para seguir adelante y lograr cumplir mi meta propuesta para que se sienta orgulloso de mí.

Agradecimientos

Primeramente, doy gracias a Dios, ser divino por bendecir mi vida y brindarnos todo lo que necesitamos para poder seguir adelante.

A nuestros padres, por darnos el apoyo material y moral de una forma incondicional todos los años de nuestra carrera.

A la prestigiosa Universidad San Pedro y a cada uno de sus docentes por brindarme el apoyo y facilidades para culminar con éxito la carrera profesional.

De manera especial a mi asesor por los consejos y aportes; ya que con su apoyo invaluable permitió culminar este proyecto de tesis.

Derechos de autoría y declaración de autenticidad

Quien suscribe, Saldaña Cieza Tito Umber, con Documento de Identidad N.º 71811448, autor de la tesis titulada “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



.....
Firma

Cajamarca mayo 2022.

| Índice de Contenido | Pág. |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Acta de sustentación | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimientos | iii |
| Derechos de autoría y declaración de autenticidad | iv |
| Índice de contenidos | v |
| Índice de tablas | vi |
| Palabras Claves | vii |
| Resumen | viii |
| Abstrac | ix |
| INTRODUCCION | |
| 1. Antecedentes y fundamentación científica | 1 |
| 2. Justificación de la investigación | 6 |
| 3. Problema | 6 |
| 4. Conceptualización y Operacionalización de Variables | 7 |
| 5. Hipótesis | 7 |
| 6. Objetivos | 8 |
| METODOLOGIA | |
| 1. Tipo y Diseño de investigación | 9 |
| 2. Población – Muestra | 9 |
| 3. Técnicas e instrumentos de investigación | 10 |
| 4. Procesamiento y análisis de la información | 10 |
| RESULTADOS | 11 |
| ANÁLISIS Y DISCUSIÓN | 19 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 21 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 22 |
| ANEXOS | 26 |

Índice de tablas

Pág.

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 01. Distribución según etapas de vida en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” | 11 |
| Tabla 02. Distribución según género en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” | 12 |
| Tabla 03. Distribución de niveles de Transaminasa (TGO/TGP) en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” | 13 |
| Tabla 04. Distribución de niveles de Bilirrubinas en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” | 14 |
| Tabla 05. Distribución de niveles de Fosfatasa Alcalina (FA) y Globulina en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” | 15 |
| Tabla 06. Distribución de niveles de Proteínas en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” | 16 |
| Tabla 07. Distribución de niveles de Glucosa en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” | 17 |
| Tabla 08. Valores alterados del perfil hepático y glucosa en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” | 18 |

Palabras claves

| | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema | Tuberculosis, Enfermedad Hepática Crónica Inducida por Sustancias y Drogas, Glucemia |
| Especialidad | Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica |

Keywords

| | |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Subject | Tuberculosis, Chemical and Drug Induced Liver Injury, Chronic, Blood Glucose |
| Speciality | Clinical Laboratory and Pathological Anatomy |

Línea de investigación

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Línea de investigación | Salud pública |
| Área | Ciencias médicas y de la salud |
| Subárea | Ciencias de la salud |
| Disciplina | Salud publica |
| Sub – líneas de investigación | Epidemiología en el cuidado en salud |

Resumen

La presente investigación denominada “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” se realizó bajo un diseño Básico, Descriptiva, No experimental, Cuantitativa, Transversal; el objetivo planteado fue “Determinar el perfil hepático y glicemia en los pacientes del PCT

Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020” y como problema de investigación ¿Cuáles son las características del Perfil Hepático y Glicemia en personas que acuden al servicio del PCT Hospital de Cajamarca 2020? La población de estudio estuvo conformada por 80 pacientes que recibieron tratamiento en el Programa de TBC. La metodología consistió en una revisión documentaria de las historias clínicas, libro de registro del laboratorio y PC TBC, asimismo, se diseñó una ficha de recolección de datos y se utilizó el programa Excel 19 para los resultados estadísticos descriptivos. Resultados: predominaron los grupos de adultos y adultos mayores con 45% y 29% respectivamente, 64% varones; según porcentaje de pacientes con valores de laboratorio alterados: transaminasas TGO 31%, TGO 39%, bilirrubinas BT 14% y BI 6%; fosfatasa alcalina 46%, globulina 9%, proteínas totales 5%, albumina 11%, glucosa 40%. Conclusión: el 27% de la población con un rango que variable entre 5% y 69% presentaron valores de perfil hepático alterado y 40% de pacientes reportaron niveles de glucosa alterados.

Abstract

The present investigation called "Hepatic profile and glycemia in patients of the Tuberculosis Control and Treatment Program. Regional Teaching Hospital - Cajamarca 2020" was carried out under a Basic, Descriptive, Non-experimental, Quantitative, Transversal design; the stated objective was "Determine the hepatic profile and glycemia in the patients of the PCT Regional Teaching Hospital - Cajamarca 2020" and as a research problem, what are the characteristics of the Hepatic Profile and Glycemia in people who attend the service of the PCT TBC Hospital of Cajamarca 2020? The study population consisted of 80 patients who received treatment in the TB Program. The methodology consisted of a documentary review of the medical records, laboratory record book and PC TBC, likewise, a data collection form was designed and the Excel 19 program was used for the descriptive statistical results. Results: the groups of adults and older adults predominated with 45% and 29% respectively, 64% men; according to the percentage of patients with altered laboratory values: transaminases TGO 31%, TGO 39%, bilirubin's BT 14% and BI 6%; alkaline phosphatase 46%, globulin 9%, total protein 5%, albumin 11%, glucose 40%. Conclusion: 27% of the population with a range that varies between 5% and 69% presented altered liver profile values and 40% of patients reported altered glucose levels.

INTRODUCCION

1. Antecedentes y fundamentación científica.

Yaneth (2019) investigó en 70 pacientes con tuberculosis y diabetes: sobre diabetes en pacientes con TBC reportó: edad promedio 40 años y el 11.4% de los pacientes con TBC desarrollaron diabetes mellitus; otra investigación previa realizada por Méndez (2017) en 69 pacientes reportó lo siguiente: edad media 69 años, 54% mujeres y el 35% desarrollo hiperglicemia (Diabetes M.) y 58% afección renal por pruebas de laboratorio.

Simbaña (2018) realizó un estudio transversal en 62 pacientes con TB de un hospital nacional. Resultados: IMC normal 50%; 82% con antecedente TBC previa, la comorbilidad fue diabetes Mellitus 20%, VIH 6% y enfermedad renal crónica 2%. Y el 68% respondió adecuadamente al tratamiento, y el 5% presento complicaciones incluido muertes.

Moreano (2017) realizó un estudio observacional relacionado valoración de función renal en 30 pacientes con tuberculosis. Resultados: intervalos de edad 25 a 85 años 73% varones y 27% mujeres, según tamizaje de laboratorio de función hepática, la distribución de valores alterados en los pacientes fueron: TGO 26.7%, TGP 20.0% , Fosfatasa Alcalina 30.0%, Tiempo de protrombina 23.3%, valores por encima de lo moral atribuido al medicamentos para tratamiento de la TBC; en comparación de lo reportado por Reyes (2016) que el 0.5 a 1% de su población de estudio desarrollo disfunción hepática por administración monoterapia de Isoniacida.

Otra investigación realizada por Golemba (2015) en 118 pacientes con tuberculosis quienes presentaron signos y síntomas clínicos de disfunción hepática a las dos semanas de iniciado el tratamiento: edad promedio 35 años signos con molestias tipo anorexia, náuseas, vómitos e ictericia en el 7.6% de la población, además de recibir tratamiento para la diabetes mellitus, de otro lado.

Una investigación retrospectiva realizada por Gutiérrez (2018) dio cuenta de los efectos adversos al tratamiento de la tuberculosis en 61 pacientes adultos mayores. Hallazgos: 58% mujeres, 62.3% presentaron reacción adversa al esquema (18.5% graves y 81.5% leves); sin embargo, Pérez (2018), reportó de 44 pacientes 57% de mujeres, las manifestaciones clínicas no fueron muy manifiestas, solo se observó incremento leve de LDL, LDH, triglicéridos, y colesterol en pacientes de mayores de 65 años.

A nivel local, Espinoza (2019) se evaluó los niveles de la glucosa en 123 pacientes con Tuberculosis Extra Pulmonar (TBEP), con los siguientes resultados: el 6.5% desarrollaron glicemias mayores de 125 mg/dL, 52.8% masculinos, 32.9% con una edad promedio 30 años; asimismo, Arévalo (2016) informó que una población de 78 pacientes con tuberculosis, el 72% no realizaron un control glicémico adecuado considerando este resultado como factor predisponente a la tuberculosis en pacientes de sexo masculino.

Delgado (2016) reportó que una población de 74 pacientes con diabetes mellitus con las siguientes características: 65% varones y 35% mujeres, 93.7% con diabetes tipo2 y tiempo de enfermedad de 4 años, 88.2% desarrollaron tuberculosis pulmonar, 71% trastornos metabólicos, siendo hospitalizados el 51.4% para el manejo de TBC y Diabetes mellitus.

Díaz (2016) reportó que 60 pacientes que recibieron tratamiento tenían una edad media 31.5 ± 15.1 años reportó que el 82.8% presentaron disfunción hepática, 50% valores de altos de AST entre 150 ± 47.8 UI/L; se presentó un solo caso de AST con 800 UI/L; 48.3% alteración de ALT de 210.4 ± 40.9 UI/L, reportándose un caso con niveles de ALT de 1,222 UI/L; 25.9% presentaron valores alterados de bilirrubina total 2.64 ± 0.7 mg/dL; 01 paciente con elevación máxima de transaminasas bilirrubina total de 15.7 mg/dL presentando ictericia. Las reacciones fueron: renales 75.9%, hepática 82.8%, hematológica 79.3%, digestiva 40%, auditiva 26.7%, vestibular 15% y musculo tendinoso 30%.

Arnold (2012) informó sobre las conclusiones de una revisión bibliográfica relacionada al tema de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus, concluyendo que: el riesgo de que un paciente con diabetes mellitus desarrolle o adquiera la tuberculosis, es 8% y 44% mayor que un paciente no diabético, incluido el riesgo de mortalidad, dejando constancia que solo se trata de factores predisponentes y como causa/efecto.

Gómez (2008) comunicó los hallazgos de una investigación relacionado a los efectos colaterales del tratamiento de la TBC en 1149 pacientes reportando: 4,9% con daños del hígado, 2,4% hepatotoxicidad y 0,8% disfunción hepática. En menores de edad reporto una incidencia mínima de 0,8%.

Aguayo (2001) recomienda que para el inicio del tratamiento de los esquemas de tuberculosis, es necesario realizar lo siguiente: a) determinar los niveles basales de glucosa, urea, creatinina, bilirrubinas, transaminasas (TGO/TGP) entre otros; b) realizar una buena historia clínica para conocer hábitos nutricionales, alergias, intolerancias, enfermedades previas, uso de sustancias toxicas, IMC, ITS, cirugías previas (vesicular), prescripción de medicamentos por enfermedades crónicas, e historial de automedicación, y c) hábitos sociales como el uso de drogas sociales (marihuana, cocaína, alcohol) estilos de vida saludables principalmente.

Gómez (2008) en su investigación sobre hepatotoxicidad del tratamiento contra la Tuberculosis Pulmonar reportó una incidencia que puede variar de 4.3% a 19% según la población de estudio, asimismo sugiere que las reacciones adversas se deben clasificar en: a) Reacciones intrínsecas, las mismas que se caracteriza como respuesta esperada a una dosificación del medicamento , y b) Reacciones No Intrínsecas (idiosincrásicas) que pueden ocurrir en cualquier etapa del tratamiento, a un medicamento específico, como respuesta inmune, de manera indirecta por formación de metabolitos, y otros componentes del mismo medicamento.

De otro lado, para conocer los efectos colaterales para el manejo de la TBC,

se cita a Gómez (2008) quien da a conocer los efectos adversos de: 1) Isoniazida, considerado como de primera línea de tratamiento de la TBC, y es posible que altere los niveles de aminotransferasas hasta 205 veces de su valor basal en 12% de usuarios, ocasionando daño hepático en el 20,7% de cada 1000 y riesgo de mortalidad en el 0.001% por incremento de grasa hepática y calcio intrahepático; 2) Rifampicina, produce desequilibrio a nivel de fosfolípidos, incremento del estrés oxidativo, alteración en la excreción de bilirrubina produciendo una colecistitis; 3) Pirazinamida; es el medicamento capaz de producir daño hepático agudo en el 15% de usuarios con dosis diaria de 40 a 50 mg/kg a partir del 2do mes de iniciado la ingesta.

Delgado (2006) realizó un estudio sobre Tuberculosis y Diabetes Mellitus, y manifiesta que en el paciente diabético el sistema inmunológico está alterado predisponiendo a infecciones como la tuberculosis, sumándose el riesgo de complicaciones sistemas y mortalidad. Otro estudio similar fue el realizado por Gonzales, (2009) quien revisó los mecanismos inmunológicos entre la Tuberculosis y Diabetes Mellitus, manifestando que el riesgo de infectarse con TBC es de 1.8 a 8, con alta incidencia de fracasos al tratamiento, y riesgo de desarrollar farmacorresistencia, todo esto atribuido a la disfunción de los PMN y fagocitosis bacteriana. La actividad de los Macrófagos alveolares en pacientes diabéticos está disminuida, y las lesiones pulmonares con frecuencia se localizan en lóbulos pulmonares superiores como inferiores, y fibrosis.

Ugarte (2014) un estudio a nivel nacional hace referencia de los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la TBC y Diabetes: se ha observado que, en pacientes diabéticos, el incremento de tejido adiposo en la DM, y citoquinas proinflamatorias con aumento de valores de TNF- α y IFN- γ en los pacientes con TBC/DM. De otro lado Gonzales (2009) evaluó el perfil lipídico en pacientes con diagnóstico de tuberculosis, que valore inferiores al basal del colesterol predispone a desarrollar tuberculosis pulmonar. Asimismo, debemos considerar que el perfil lipídico se altera de acuerdo a la etapa de vida.

Tirapegui (2018) recomendó que la terapia instalada para tratamiento de la tuberculosis debe ser eficaz y logre eliminar la transmisión de la enfermedad en su entorno social y familiar del paciente. Asimismo, señala que las reacciones adversas a fármacos (RAM) disminuye la eficiencia del tratamiento, como la RAM hepática que es la más frecuente y letal pudiendo ser mortal. Para el tratamiento recomienda que se debe tener en cuenta la edad del paciente, estado nutricional, comorbilidad, raza, sexo, hábitos nocivos, enfermedades crónicas, ITS que pueden influir en el metabolismo de los fármacos de la TBC. En el caso que ocurra la RAM se debe iniciar un monitoreo bioquímico y laboratorio del tratamiento mediante pruebas como perfil hepático y niveles de glicemia.

2. Justificación

La tuberculosis es una enfermedad que lo puede adquirir una persona y contagiar a los miembros de su entorno de manera desapercibida. Cuando la enfermedad es confirmada se debe iniciar el tratamiento con un conjunto de medicamentos que deben ingerirse de manera simultánea, y por tiempo prolongado, es ahí cuando aparecen los efectos colaterales que pueden alterar el funcionamiento del hígado y del páncreas. La presente investigación presentó las siguientes justificaciones: a) **Científico:** permitió conocer el comportamiento de una enfermedad social como el tratamiento de la TBC puede producir efectos colaterales en el paciente, información útil para el reajuste del esquema de la TBC, b) **Práctico:** se aplicó un procedimiento estándar para el tamizaje del perfil hepático y glicemia con resultados con calidad, eficacia y oportunidad, c) **Social:** los resultados obtenidos permitió al equipo multidisciplinario del programa de control de TBC regular, modificar o replantear el esquema de tratamiento y así evitar complicaciones o abandono al tratamiento.

3. Problema

¿Cuáles son las características del perfil hepático y glicemia en personas que acuden al servicio del PCT Hospital de Cajamarca 2020?

4. Conceptualización y operacionalización de variables

| MATRIZ DE CONCEPTUALIZACION DE VARIABLES | | | |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLE | DIMENSIONES (FACTORES) | INDICADORES | TIPO DE ESCALA DE MEDICION |
| Variable 1 Perfil Hepático | Transaminasas | Enzima ALT o GPT | Nominal |
| | | Enzima AST o GOT | |
| | Proteínas | Fosfatasa alcalina | |
| | | Proteínas totales / albúmina | |
| | Bilirrubinas | Totales | |
| | | Directa | |
| | | Indirecta | |
| Variable 2 Glicemia. Medición de niveles de glucosa ADA (2020) | Niveles de Glucosa | Hipoglicemia ≤ 70 mg/dl NIH (2016) | Ordinal |
| | | Normo glicemia > 70 - < 126 mg/dl NIH (2020) | |
| | | Hiperglicemia ≥ 180 mg/dl ADA -B (2020) | |

5. Hipótesis

Jacqueline (2015) según el diseño, la investigación descriptiva no requiere hipótesis por encontrarse implícita en el diseño descriptivo.

6. Objetivos

Objetivo General

Determinar el perfil hepático y glucosa en los pacientes del PCT Hospital Regional Docente de Cajamarca 2020.

Objetivos Específicos.

- ✓ Caracterizar a los pacientes según edad, género.
- ✓ Identificar los valores alterados de glucosa de los pacientes con tuberculosis del PCT Hospital regional Docente de Cajamarca 2020.
- ✓ Identificar los valores alterados del perfil hepático de los pacientes con tuberculosis del PCT Hospital Regional Docente de Cajamarca 2020.
- ✓ Determinar los valores alterados de glucosa y perfil hepático de los pacientes con tuberculosis del PCT Hospital Regional Docente de Cajamarca 2020.

METODOLOGÍA

1. Tipo y diseño de la investigación.

Básica: Tamayo (2004) definida así por que obtuvo información nueva y se toma como referencia para nuevas investigaciones.

Descriptiva: Sánchez (2018) según el diseño se buscó identificar los cambios y/o alteraciones del perfil lipídico y Glucosa de los pacientes del PCT Hospital Cajamarca 2020.

No experimental: Campos (1999) según el autor no se realizó ninguna intervención sobre los sujetos y/o sus resultados.

Cuantitativa: Hernández (2018) permitió la obtención de los datos y ser medidos en números enteros, fracciones y porcentuales y ser representados en gráficas y tablas.

Transversal: Bernal (2010) según este diseño se estableció un determinado periodo del tiempo y espacio graficado en un cronograma de actividades para la obtención de datos.

2. Población y muestra

Población: López (2004) en concordancia con el autor, se identificó a los sujetos con las mismas características en su diagnóstico clínico y tratamiento, por lo que se captó 80 pacientes que acudieron al área del PCT.

Muestra: López (2004) para este propósito el investigador aplicó el muestro No Probabilístico a conveniencia e incluyo a los 80 pacientes de ambos géneros y diferentes etapas de vida.

Criterios de Inclusión y Exclusión: Manzano (2016) de acuerdo al autor, estos criterios permiten identificar las características de la población de estudio que permitan obtener los mejores resultados:

- Inclusiones: pacientes con tratamiento inicial de TBC y que presenten o desarrollen alguna intolerancia al tratamiento.
- Exclusiones: pacientes considerados MDR TBC y con enfermedad crónica.

3. Técnica e instrumentos de investigación.

- Técnica de la investigación: Maya (2014) de acuerdo con las sugerencias del autor se programó actividades específicas para la revisión sistemática de las historias clínicas, libro de registro de laboratorio y del Programa de TBC.
- Instrumento de Recolección de Datos: Bavaresco (2013) recomienda que el instrumento permita consignar la información necesaria y correcta, y para esta fase se diseñó una ficha de recolección de datos, y el consentimiento informado.

4. Procesamiento y análisis de la información.

Echaiz (2019) sugiere que el procesamiento es una etapa de ordenamiento, tabulación, y cruce de información de la base de datos, y generar información relevante para la investigación, para este propósito se utilizó el programa SPSS versión 25, y Excel 19, los resultados expresados en cuadros, tablas estadísticas, y gráficos descriptivos.

RESULTADOS

Concluido la investigación de Pregrado denominado “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020”, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 01

Distribución según etapas de vida en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020”

| Etapa de Vida | Nº | % |
|----------------------------|----|------|
| Niño (0 - 11 años) | 0 | 0% |
| Adolescente (12 - 17 años) | 4 | 5% |
| Joven (18 - 29 años) | 17 | 21% |
| Adulto (30 - 59 años) | 36 | 45% |
| Adulto Mayor (> 60 años) | 23 | 29% |
| Total | 80 | 100% |

Interpretación: de la población de estudio se encontró: 0% de pacientes niños; 5% adolescentes; 21% joven; 45% adulto; y 29% adulto mayor.

Tabla 02

Distribución según género en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Regional de Cajamarca 2020”

| Genero | N° | % |
|--------|----|------|
| Hombre | 51 | 64% |
| Mujer | 29 | 36% |
| Total | 80 | 100% |

Fuente: Saldaña Tito HR Cajamarca 2020

Interpretación: de la población de estudio se encontró: 64% de hombres, 36% de mujeres.

Tabla 03

Distribución de niveles de transaminasa (TGO/TGP) en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020”

| Niveles de Transaminasas | N° | % |
|-------------------------------------------------------|----|------|
| Transaminasa Glutámico Oxalacética - TGO (V.N.38 U/L) | | |
| TGO < 38 U/L | 55 | 69% |
| TGO ≥ 38 U/L | 25 | 31% |
| Total | 80 | 100% |
| Alanina-Aminotransferasa - TGP (V.N. 40 U/L) | | |
| TGP < 40 U/L | 49 | 61% |
| TGP ≥ 40 U/L | 31 | 39% |
| Total | 80 | 100% |

Interpretación: según los niveles de transaminasas, encontramos que en relación al TGO el 69% de pacientes presentaron valores normales y el 31% valores alterados; del TGP el 61% valores normales y el 39% alterados.

Tabla 04

Distribución de niveles de bilirrubinas en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020”

| Niveles de Bilirrubinas | N° | % |
|--------------------------------------|----|------|
| Bilirrubina Total 0 a 1.2 mg/dL | 69 | 86% |
| Bilirrubina Total > 1.2 mg/dL | 11 | 14% |
| Total | 80 | 100% |
| Bilirrubina Directa 0 a 0,2 mg/dL | 25 | 31% |
| Bilirrubina Directa > 0,2 mg/dL | 55 | 69% |
| Total | 80 | 100% |
| Bilirrubina Indirecta 0 a 1,0 mg/dL | 75 | 94% |
| Bilirrubina Indirecta > de 1,0 mg/dL | 5 | 6% |
| Total | 80 | 100% |

Interpretación: de los niveles de bilirrubina, encontramos que la bilirrubina total (BT) el 86% presentaron valores normales y el 14% alterados; de la bilirrubina directa (BD) el 31% fueron normales y 69% alterados; y de la bilirrubina indirecta (BI) el 94% valores normales y el 6% alterados.

Tabla 05

Distribución de niveles de fosfatasa alcalina (FA) y Globulina en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020”

| Fosfatasa Alcalina (FA) y Globulina | N° | % |
|-------------------------------------|----|------|
| Fosf. Alcal. 98 a 279 U/L | 43 | 54% |
| Fosf. Alcal. > 279 U/L | 37 | 46% |
| Total | 80 | 100% |
| Globulina 1,7 a 3,6 g/dl | 73 | 91% |
| Globulina > 3,6 g/dl | 7 | 9% |
| Total | 80 | 100% |

Fuente: Saldaña Tito HR Cajamarca 2020

Interpretación: de los resultados niveles de fosfatasa alcalina el 54% presentaron valores normales y 46% alterados, de Globulina el 91% fueron normales y 7% alterados.

Tabla 06

Distribución de niveles de proteínas en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020”

| Niveles de Proteínas | Nº | % |
|--------------------------------|----|------|
| Proteínas Total 6,6 a 8,3 g/dl | 76 | 95% |
| Proteínas Total > 8,3 g/dl | 4 | 5% |
| Total | 80 | 100% |
| Albumina 3,5 a 5,0 g/dl | 71 | 89% |
| Albumina > 5,0 g/dl | 9 | 11% |
| Total | 80 | 100% |

Interpretación: de los niveles de proteínas evaluados se identificó en proteínas totales que 95% valores normales y solo el 5% alterados, en cuanto a la albumina el 89% valores normales y 11% alterados.

Tabla 07

Distribución de niveles de glucosa en la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020”

| Niveles de Glucosa | N° | % |
|------------------------|----|------|
| Glucosa 60 a 110 mg/dL | 48 | 60% |
| Glucosa > a 110 mg/dL | 32 | 40% |
| Total | 80 | 100% |

Interpretación: de los valores de glucosa se reportaron que el 60% presentaron valores normales y 40% alterados.

Tabla 08

Valores alterados del perfil hepático y glucosa de la investigación “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020”

| Valores alterados Perfil Hepático + Glucosa | N° | % |
|---------------------------------------------|----|-----|
| TGO \geq 38 U/L | 25 | 31% |
| TGP \geq 40 U/L | 31 | 39% |
| Bilirrubina Total > 1.2 mg/dL | 11 | 14% |
| Bilirrubina Directa > 0,2 mg/dL | 55 | 69% |
| Bilirrubina Indirecta > de 1,0 mg/dL | 5 | 6% |
| Fosf. Alcal. > 279 U/L | 37 | 46% |
| Globulina > 3,6 g/dl | 7 | 9% |
| Proteínas Total > 8,3 g/dl | 4 | 5% |
| Albumina > 5,0 g/dl | 9 | 11% |
| Glucosa > a 110 mg/dL | 32 | 40% |

Fuente: Saldaña Tito HR Cajamarca 2020

Interpretación: según resultados de valores alterados de los análisis para evaluar el perfil hepático de los pacientes del programa de PCT, encontramos que en promedio alcanza a un 27% de la población con un rango que variable entre 5% y 69%, en relación a la glucosa el 40% de pacientes reportaron alterados.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.

Al finalizar el proceso de resultados la investigación de Pregrado denominado “Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020”, se propuso el siguiente análisis y discusión.

según etapas de vida la población de estudio se constituyó por pacientes: niños 0%, adolescentes 5%, jóvenes 21%, adulto 45%, y adulto mayor 29%, y según género 64% de hombres, y 36% de mujeres, comparados con otros resultados encontramos a: Yaneth (2019) menciona edad promedio 40 años de su población; Méndez (2017) una edad media 69 años, 54% mujeres; Moreano (2017) informó un intervalo de edad 25 a 85 años y 73% varones y 27% mujeres, Gutiérrez (2018) 58% mujeres; Pérez (2018) 57% de mujeres; Espinoza (2019) 52.8% masculinos, 32.9% con 30 años de edad promedio; Delgado (2016) 65% varones y 35% mujeres;

De los resultados de laboratorio se encontró niveles de transaminasas, TGO el 69% de pacientes presentaron valores normales y el 31% valores alterados; del TGP el 61% valores normales y el 39% alterados; según niveles de bilirrubina, se encontró que la bilirrubina total (BT) el 86% presentaron valores normales y el 14% alterados; de la bilirrubina directa (BD) el 31% fueron normales y 69% alterados; y de la bilirrubina indirecta (BI) el 94% valores normales y el 6% alterados; en cuanto a los niveles de fosfatasa alcalina el 54% presentaron valores normales y 46% alterados, de globulina el 91% fueron normales y 7% alterados; coincidiendo con Reyes (2016) quien reportó que el 0.5 a 1% de su población de estudio desarrollo disfunción hepática; en donde Moreano (2017) también informó que el 26.7% TGO, 20% TGP, y 30% fosfatasa alcalina presentaron valores alterado, Delgado (2016) informó que el 71% de su población de estudio desarrollo trastornos metabólicos; al igual Diaz (2016) informó que el 82.8% presentaron disfunción hepática con niveles de AST entre 150 ± 47.8 UI/L y ALT de 210.4 ± 40.9 UI/, bilirrubina total de 15.7 mg/dL.

Los niveles de proteínas totales fueron el 95% de pacientes con valores normales y solo el 5% alterados, en cuanto a la albumina el 89% valores normales y 11% alterados. en lo cual se cita a Méndez (2017) quien informó que el 58% de la población curso con afección renal.

Según resultados de valores alterados de los análisis para evaluar el perfil hepático de los pacientes del programa de PCT, se encontró que en promedio alcanza a un 27% de la población con un rango que variable entre 5% y 69%, en relación a la glucosa el 40% de pacientes reportaron alterados. Los valores de glucosa se reportaron que el 60% presentaron valores normales y 40% alterados. En comparación con Méndez (2017) donde el 35% de pacientes desarrollo hiperglicemia; Simbaña (2018) encontró que el 20% de la población tenían valores alterados de glucosa; Espinoza (2019) 6.5% desarrollaron glicemias mayores de 125 mg/dL; Arévalo (2016) 72% no realizaron un control glicémico.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- La población de estudio con mayor número de pacientes fueron los adultos y adultos mayores, según género hay una mayor prevalencia de los hombres con respecto a las mujeres.
- Los niveles de glucosa de los pacientes evaluados el 60% fueron normales y 40% alterados.
- El 31% de pacientes resultaron con TGO alterado; el 39% con un TGP alterados; el 14% con bilirrubina total alterada; el 69% con bilirrubina directa alterada; y el 6% con bilirrubina indirecta alterada; fosfatasa alcalina el 46% de los resultados alterados, y de Globulina el 7% alterados.
- Los marcadores del perfil hepático de los pacientes del programa de PCT, muestran un 27% en promedio de valores alterados, en tanto que la glucosa reporta un 40% de valores por encima de lo normal.

Recomendaciones:

- Reportar y socializar los resultados con el equipo multidisciplinario del Programa de Control de Tuberculosis del Hospital Regional de Cajamarca.
- Proponer un plan de vigilancia laboratorial en los pacientes del PCT con el propósito de prevenir complicaciones en el tratamiento y adecuación del esquema de medicamentos.
- Realizar un estudio de diseño longitudinal en las estrategias sanitarias del PC TBC, VIH-SIDA a fin de identificar complicaciones en los esquemas de los tratamientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aguayo, M. (2011). Liver and tuberculosis therapy. Chilean journal of respiratory diseases 27(1), 53-57. Recuperado de:
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482011000100010>
- Arevalo, D. (2016). Inadequate Glycemic Control as Associated Factor of TBC Pulmonary Tuberculosis on Diabetes. La Libertad - Perú. Recuperado de:
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/541>
- Arnold, Y. (2012) Diabetes y TBC. RPE, 2012, pp. 76-83. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/2031/203124632003.pdf>
- Bavaresco, A. (2013). Metodología y diseño de la investigación Universidad de Venezuela. Recuperado de:
<https://gsosa61.files.wordpress.com/2015/11/proceso-metodologico-en-la-investigacion-bavaresco-reduc.pdf>
- Bernal, C. (2010) Métodos de Investigación en Salud. Recuperado de:
<https://es.pdfdrive.com/metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci%C3%B3n-3era-edici%C3%B3n-bernal-e39289351.html>
- Campos, D. (1999). Introducción e investigación en medicamentos. Recuperado de:
<http://files.americanadisenho.webnode.es/200000019-90b5d91b32/investigacion%20cientifica.pdf>
- Delgado, J. (2006). TBC y Diabetes mellitus: HNCH Lima 17(3),132-140. ISSN: 1018-130X. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3380/338029554003>
- Díaz, T., (2016). Reacciones adversas a los fármacos antituberculosos en pacientes con esquemas mixtos. Neumología y cirugía de tórax, 75(2), 149-154. Recuperado de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462016000200149&lng=es&tlng=es.
- Echaiz, C., (2019) el trabajo de Campo Material de Estudio Seminario de Tesis III Universidad San Martín de Porras – Lima. Recuperado de:
<https://www.usmp.edu.pe/iced/carpeta-2019-1/pdfs/materiales/de/3/seminario-tesis-3.pdf>
- Espinoza, S. (2019). Diabetes Mellitus and HIV as risk factors for extrapulmonary tuberculosis. Eleazar Guzmán Barrón Regional Teaching Hospital-Peru. Recuperado de:
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/29976>

- Donoso, et al. (2013). Frecuencia y factores asociados a daño hepático inducido por medicamentos en tratamiento antituberculosos. *Gastroenterol. Latinoam*, 24(2), 63-66. Recuperado de:
<http://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2013n200002.pdf>
- Golemba A. (2015) Fármacos y daños hepático en el tratamiento de TBC. *Medwave* 2015 May;15(4):e6135 doi: 10.5867/medwave.2015.04.6135. recuperado de:
<https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/6135.act/>
- Gómez, U. (2008) Hepatotoxicidad en el manejo de la TBC. Recuperado de:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932008000100005&lng=en&tlng=es
- González, Y. (2009) Correlacion de la TBC y Diabetes mellitus: implicancias en el sistema inmunológico. *Mex* 2009; 22 (1) Paginas: 48-55. Recuperado de:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=21793&id2=>
- Gutiérrez, R. (2008) Adverse drug reactions in patients diagnosed with tuberculosis, Ciudad Sandino municipality. June 2005 Recuperado de:
<http://repositorio.unan.edu.ni/6768/>
- Hernández, R., (2018). Diseños y Métodos de Investigación Recuperado de:
<http://187.191.86.244/rceis/registro/Methodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPLIARI.pdf>
- Jacqueline, H. (2015). El proyecto de investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación. Ediciones Quirón. Octava edición. Venezuela. Recuperado de:
<https://core.ac.uk/download/pdf/336840812.pdf>
- López, P., (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Punto Cero*, 09(08), 69-74. Recuperado de:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&tlng=es
- Manzano, R., (2016). Sobre los criterios de inclusión y exclusión. Más allá de la publicación. *Revista chilena de pediatría*, 87(6), 511-512.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.05.003>
- Maya, E., (2014) Métodos y técnicas de investigación. 2014. Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura. Recuperado de:
http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y

- Méndez, J. (2017). Prevalencia de TBC y DM . Acta Medica Colombia, 42(3), 165-171. Recuperado de:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482017000300165&lng=en&tlng=es.
- MINSA (2013) Norma Técnica de Salud para la Atención integral de las Personas Afectadas por Tuberculosis. R.M N° 715/2013 – MINSA. Recuperado de:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/382664/Norma_t%C3%A9cnica_de_salud_para_la_atenci%C3%B3n_integral_de_las_personas_afectadas_por_tuberculosis20191011-25586-i65fww.pdf
- Moreano, E. (2017). Determination of liver function tests and their relationship with liver damage in patients with ant tuberculous treatment. Technical University of Ambato - Faculty of Health Sciences - Clinical Laboratory Course. Recuperado de:
<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/25196>
- Pérez, G. (2008). Profile in cohabiting contacts of patients with pulmonary tuberculosis. Seguro Social de Mexico. Recuperado de :
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4577/457745521003>
- Reyes, M. (2016). Isoniazid e hepatotoxicity. Revista colombiana de gastroenterología Recuperado de:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572016000400015&lng=en&tlng=es
- Sánchez, H. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Recuperado de:
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>
- Simão, V. L. (2010). Formación Continuada en investigación social - Barcelona. Recuperado de:
http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/41493/6/05.VLS_ANALISIS_Y_TRATAMIENTO_INFORMACION.pdf
- Simbaña, M., (2018). Seguimiento y desenlace de los pacientes mayores de 18 años con tuberculosis multidrogorresistente, atendidos en el área de neumología del Hospital Pablo Arturo Suárez de enero a diciembre 2017. Recuperado de:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15552>
- Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. Recuperado de:
<https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/874e481a4235e3e6a8e3e4380d7adb1c.pdf>

- Tirapegui, S., (2018). Risk factors associated with adverse hepatic reaction by first-line drugs against Mycobacterium tuberculosis. Revista chilena de enfermedades respiratorias, 34(1), 62-69. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482018000100062>
- Ugarte, C. (2014). Comorbidity of tuberculosis and diabetes: Problem still unsolved. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000100020&lng=es&tlng=es.
- Yaneth, G. (2019). Frequency of diabetes mellitus in patients treated for tuberculosis in Colombia. Habanera Journal of Medical Sciences, 18(3). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1804/180460597010>

ANEXOS

1. Instrumentos para recolección de la información.

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| UNIVERSIDAD SAN PEDRO | |
| FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD | |
| PROGRAMA ACADEMICO TECNOLOGIA MEDICA - CAJAMARCA | |
| <i>LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA</i> | |
| Responsable Bachiller: Saldaña Cieza Tito Umber | |
| <i>Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020</i> | |
| <i>Instrumento de Recoleccion de Datos</i> | |
| N° Orden | Fecha ____/____/____ |
| Apell. Nom. _____ | |
| Edad _____ | Hombre (____) Mujer (____) |
| Perfil Hepatico | |
| Transaminasa: | TGO _____ U/L TGP _____ U/L |
| Bilirrubinas: | BT _____ mg/dL BD _____ mg/dL BI _____ mg/dL |
| Proteinas: | Totales _____ mg/dL Albumina _____ mg/dL |
| | Fosfatasa Alcalina _____ U/L Globulina _____ mg/dL |
| Glicemia: | Glucosa: _____ mg/dL |
| _____ | _____ |
| Firma Paciente | Respo. Bachiller: Saldaña Cieza Tito Umber |

2. Informe de conformidad del asesor.



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

De : **Dr. Agapito Enriquez Valera**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Informe de Tesis**

Fecha : Chimbote, 23 diciembre del 2021

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°0107 – 2020 – USP - EAPTM/D
(Resolución de designación de asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: **“PERFIL HEPÁTICO Y GLICEMIA EN PACIENTES DEL PROGRAMA CONTROL Y TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE – CAJAMARCA 2020”**, del egresado (a), **TITO UMBER SALDAÑA CIEZA**, del Programa de Estudios de Tecnología Médica con especialidad en **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, se encuentra en condición de ser evaluado (a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

Dr. Agapito Enriquez Valera
Asesor de Tesis

3. Documentación de trámites administrativos solicitud presentada al director del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cajamarca, 01 de junio del 2021.

SEÑOR
DR. CARLOS DELGADO CRUCES
DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA.

SR
MIGUEL CORDOVA CASTAÑEDA
JEFE DE LA UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION

Asunto: Solicita Autorización para Acceder a la Información de las Historias Clínicas de los Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis.

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez solicitar a su despacho, que siendo egresado de la carrera de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica – Universidad Privada San Pedro filial Cajamarca, TITO UMBER SALDAÑA CIEZA, Identificado con el D.N.I N°: 46467582, solicito se me brinde las facilidades de poder acceder a la información contenida en las historias clínicas de los pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis para recabar mis instrumentos y recolección de datos para elaborar mi proyecto de investigación para obtener mi título profesional, dicho proyecto lleva como título, " **Perfil Hepático y Glicemia en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis. Hospital Regional Docente - Cajamarca 2020**"

Conocedores de su espíritu de apoyo al desarrollo investigativo y al aporte de la salud pública, agradecer anticipadamente su gentil diferencia.

Atentamente



Tito UMBER Saldaña Cieza

DNI: 71811448

Bachiller de Tecnología Médica

4. Documento de autorización emitido por el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

 **HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA**
Av. Larry Jhonson y Mártires de Uchuracay
TELÉFONO N° 076 - 599029



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cajamarca 02 de Julio del 2021.

CARTA N° 07 -2021-GRC/DRS/HRCAJ/UDI

Sr.

JEFE DEL ÁREA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA DEL HRDC.

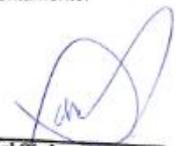
CAJAMARCA.

De mi especial consideración,

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el proyecto de Investigación presentado por **TITO UMBER SALDAÑA CIEZA**, TESISISTA de la Universidad Privada San Pedro filial Cajamarca ; titulado **"PERFIL HEPÁTICO Y GLICEMIA EN PACIENTES DEL PROGRAMA DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA"**, ha sido aprobado por el comité de investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca, para su ejecución. Por lo que se solicita a Usted brindar las facilidades para el recojo de información bajo las normativas y ordenanzas que su servicio y la Institución consideren necesarias.

Sea propicia la ocasión para expresarle a Usted la muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente:



 **Miguel Córdoba Castañeda**
MÉDICO CARDIOLOGO
CMI 19753 RN
JEFE DE LA UNIDAD DE
E INVESTIGACIÓN



MCC/amp
C.C. Archivo

NOTA: Los datos serán manejados bajo estrictas conductas de **"Ética en Investigación Científica"**, los problemas legales generados por el mal uso de estos datos será de única responsabilidad del Investigador.

"Nuestra Atención, Con Calidad y Buen Trato"

5. Constancia de similitud emitida por el Vicerrectorado de Investigación de la USP.

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>USP Vicerrectorado de Investigación UNIVERSIDAD SAN PEDRO</p> |
| <p>CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD</p> |
| <p>El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:</p> |
| <p>HACE CONSTAR</p> |
| <p>Que, de la revisión del trabajo titulado “Perfil hepático y glicemia en pacientes del programa control y tratamiento de tuberculosis. Hospital Regional Docente- Cajamarca 2020” del (a) estudiante: Tito Umber Saldaña Cieza, identificado(a) con Código N° 2814100199, se ha verificado un porcentaje de similitud del 12%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.</p> |
| <p>Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.</p> |
| <p>Chimbote, 19 de Abril de 2022</p> |
|  <p>UNIVERSIDAD SAN PEDRO VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Dr. CARLOS URBINA SANJINES VICERRECTOR</p> |
|  |
| <p>NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.</p> |
| <p>www.usanpedro.edu.pe</p> |
| <p>Urbanización Laderas del Norte H-11 Teléfono: 043 – 483070 vicerecatorado.investigacion@usanpedro.edu.pe http://investigacion.usanpedro.edu.pe</p> |

6. Formato de publicación en el repositorio institucional de la USP.



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

| 1. Información del Autor | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Saldaña Cieza Tito Umber | | 71811448 | titoumber1@gmail.com |
| Apellidos y Nombres | | DNI | Correo Electrónico |
| 2. Tipo de Documento de Investigación | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tesis | <input type="checkbox"/> | Trabajo de Suficiencia Profesional |
| <input type="checkbox"/> | Trabajo de Suficiencia Profesional | <input type="checkbox"/> | Trabajo Académico |
| <input type="checkbox"/> | Trabajo Académico | <input type="checkbox"/> | Trabajo de Investigación |
| 3. Grado Académico o Título Profesional ¹ | | | |
| <input type="checkbox"/> | Bachiller | <input checked="" type="checkbox"/> | Título Profesional |
| <input type="checkbox"/> | Título Profesional | <input type="checkbox"/> | Título Segunda Especialidad |
| <input type="checkbox"/> | Título Segunda Especialidad | <input type="checkbox"/> | Maestría |
| <input type="checkbox"/> | Maestría | <input type="checkbox"/> | Doctorado |
| 4. Título del Documento de Investigación | | | |
| <p>PERFIL HEPÁTICO Y GLICEMIA EN PACIENTES DEL PROGRAMA DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE- CAJAMARCA 2020</p> | | | |
| 5. Programa Académico | | | |
| TECNOLOGÍA MÉDICA | | | |
| 6. Tipo de Acceso al Documento | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Abierto o Público ² (info/ev-repo/semantics/openAccess) | | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Acceso restringido ³ (info/ev-repo/semantics/restrictedAccess) ^(*) | | |
| (*) En caso de restringido sustentar motivo | | | |

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁵

| Lugar | Día | Mes | Año |
|----------|-----|-----|------|
| Chimbote | 10 | 04 | 2022 |

Huella Digital





Firma

Importante

¹ Según Resolución de Consejo Directivo N°0333-2010-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
² Ley N° 30033 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 0031-2015-PCM.
³ Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
⁴ En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra de acuerdo a la directiva N°004-2016-CONCYTEC-DEDC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
⁵ Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
⁶ Según el inciso 12.2 del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNTI) "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales prestando el servicio de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital (RNTI), a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional Digital

7. Matriz de consistencia.

| <i>Perfil hepático y glicemia en pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Regional de Cajamarca 2020</i> | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables | Dimensiones | Escala | Metodología |
| ¿Cuáles son las características del Perfil Hepático y Glicemia en personas que acuden al servicio del PCT TBC Hospital de Cajamarca 2020? | General: Describir el perfil hepático y glucosa en los pacientes del PCT Hospital Regional Cajamarca 2020. | Jacqueline (2015) según el diseño, la investigación descriptiva no requiere hipótesis por encontrarse implícita en el diseño descriptivo. | Variable 1 Perfil Hepático: evaluación laboratorial de la función hepática. Donoso, et al. (2013). | Transaminasas | Nominal | Básica: Tamayo (2004) definida así por que obtuvo información nueva y se toma como referencia para nuevas investigaciones. |
| | Objetivos Específicos. a) Caracterizar a los pacientes según edad, género. b) Identificar los valores de glucosa y perfil Hepático de los pacientes con tuberculosis al ingreso, y al alta del PCT Hospital Cajamarca 2020. c) Comparar los valores de glucosa y perfil Hepático obtenidos al ingreso y alta del programa de tuberculosis Hospital Regional de Cajamarca 2020. | | | Proteínas | | Descriptiva: Sánchez (2018) según el diseño se buscó identificar los cambios y/o alteraciones del perfil Lipídico y Glucosa de los pacientes del PCT Hospital Cajamarca 2020. |
| | | | | Bilirrubinas | | No experimental: Campos (1999) según el autor no se realizó ninguna intervención sobre los sujetos y/o sus resultados. |
| | | | | Glucosa | | Cuantitativa: Hernández (2018) permitió la obtención de los datos y ser medidos en números enteros, fracciones y porcentuales y ser representados en gráficas y tablas. |
| | | | Variable 2 Glicemia. Medición de niveles de glucosa ADA (2020) | | | Transversal: Bernal (2010) según este diseño se estableció un determinado periodo del tiempo y espacio graficado en un cronograma de actividades para la obtención de datos. |

8. Base de datos.

| N° | Edad | Sexo | | TGO Hasta 38 U/L | TGP Hasta 40 U/L | Fosf. Alcal. 98 a 279 U/L | BT 0 a 1.2 mg/dL | BD 0 a 0,2 mg/dL | BI 0 a 1,0 mg/dL | Proteínas totales 6,6 a 8,3 g/dl | Albumina 3,5 a 5,0 g/dl | Globulina 1,7 a 3,6 g/dl | Glucosa 60 a 110 mg/dL |
|----|------|--------|-------|---------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | Hombre | Mujer | | | | | | | | | | |
| 1 | 68 | | 1 | 26 | 23 | 242 | 0.6 | 0.3 | 0.3 | 8.6 | 5.1 | 2.5 | 174 |
| 2 | 68 | 1 | | 241 | 102 | 503 | 0.56 | 0.46 | 0.1 | 4.4 | 2.3 | 2.1 | 43 |
| 3 | 41 | 1 | | 21 | 32 | 285 | 0.7 | 0.3 | 0.4 | 7.5 | 3.2 | 4.3 | 103 |
| 4 | 41 | 1 | | 13 | 10.3 | 161 | 0.79 | 0.45 | 0.34 | 7.52 | 3.29 | 4.23 | 84 |
| 5 | 57 | 1 | | 31 | 31 | 302 | 0.8 | 0.4 | 0.4 | 7.5 | 3.9 | 3.6 | 125 |
| 6 | 76 | | 1 | 27 | 20 | 493 | 1.4 | 0.6 | 0.8 | 6.1 | 4.2 | 1.9 | 128 |
| 7 | 19 | 1 | | 12 | 36 | 230 | 0.5 | 0.3 | 0.2 | 7.3 | 5.1 | 2.2 | 96 |
| 8 | 46 | 1 | | 22 | 20 | 242 | 0.5 | 0.3 | 0.2 | 7.6 | 4.4 | 3.2 | 94 |
| 9 | 27 | 1 | | 14 | 21 | 302 | 0.8 | 0.2 | 0.6 | 7.4 | 4.7 | 2.7 | 89 |
| 10 | 41 | 1 | | 23 | 16 | 220 | 0.8 | 0.5 | 0.3 | 7.8 | 5 | 2.8 | 101 |
| 11 | 42 | 1 | | 27 | 41 | 216 | 0.9 | 0.4 | 0.5 | 8.1 | 4.9 | 3.2 | 114 |
| 12 | 37 | 1 | | 26 | 40 | 298 | 0.8 | 0.4 | 0.4 | 8 | 5.2 | 2.8 | 95 |
| 13 | 23 | | 1 | 19 | 25 | 294 | 0.8 | 0.2 | 0.6 | 7.3 | 4.6 | 2.7 | 105 |
| 14 | 46 | 1 | | 24 | 40 | 378 | 0.6 | 0.4 | 0.2 | 5.1 | 3.7 | 1.4 | 127 |
| 15 | 15 | 1 | | 24 | 38 | 452 | 0.54 | 0.22 | 0.32 | 6.4 | 4.4 | 2 | 123 |
| 16 | 54 | 1 | | 23 | 36 | 181 | 1 | 0.3 | 0.7 | 7.3 | 4.8 | 2.5 | 134 |
| 17 | 38 | | 1 | 45 | 77 | 449 | 0.5 | 0.3 | 0.2 | 7.6 | 4.7 | 2.9 | 97 |
| 18 | 19 | 1 | | 8 | 17 | 219 | 0.8 | 0.6 | 0.2 | 7.4 | 5.4 | 2 | 84 |
| 19 | 25 | | 1 | 77 | 165 | 412 | 0.5 | 0.3 | 0.2 | 7.8 | 4.2 | 3.6 | 95 |
| 20 | 72 | 1 | | 106 | 31 | 124 | 2.67 | 0.59 | 2.08 | 6.73 | 4.31 | 2.42 | 184 |
| 21 | 54 | | 1 | 109 | 59 | 576 | 0.6 | 0.3 | 0.3 | 4.7 | 2.5 | 2.2 | 38 |
| 22 | 72 | 1 | | 12 | 25 | 340 | 0.6 | 0.3 | 0.3 | 6.1 | 4.2 | 1.9 | 90 |
| 23 | 14 | 1 | | 19 | 10 | 611 | 0.6 | 0.3 | 0.3 | 7.1 | 5 | 2.1 | 100 |
| 24 | 28 | 1 | | 43 | 132 | 295 | 0.7 | 0.3 | 0.4 | 5.9 | 3.4 | 2.5 | 119 |
| 25 | 34 | | 1 | 26 | 18 | 231 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 5.9 | 3.6 | 2.3 | 184 |
| 26 | 45 | | 1 | 40 | 59 | 173 | 0.8 | 0.3 | 0.5 | 7.9 | 5.4 | 2.5 | 90 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|---|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 27 | 43 | | 1 | 23 | 48 | 182 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 8 | 5.3 | 2.7 | 115 |
| 28 | 48 | 1 | | 32 | 45 | 256 | 0.7 | 0.2 | 0.5 | 6.3 | 4.1 | 2.2 | 120 |
| 29 | 32 | 1 | | 54 | 43 | 249 | 0.6 | 0.2 | 0.4 | 8.1 | 4.7 | 3.4 | 93 |
| 30 | 41 | 1 | | 27 | 33 | 261 | 0.7 | 0.3 | 0.4 | 5.9 | 2.8 | 3.1 | 96 |
| 31 | 49 | 1 | | 42 | 64 | 267 | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 7.1 | 4.1 | 3 | 101 |
| 32 | 76 | 1 | | 18 | 13 | 578 | 1 | 0.8 | 0.2 | 7.6 | 4.4 | 3.2 | 123 |
| 33 | 23 | 1 | | 15 | 14 | 191 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 7.3 | 3.1 | 4.2 | 170 |
| 34 | 48 | | 1 | 21 | 17 | 202 | 0.9 | 0.2 | 0.7 | 5 | 2.8 | 2.2 | 103 |
| 35 | 42 | | 1 | 32 | 40 | 206 | 0.8 | 0.3 | 0.5 | 5.8 | 2.9 | 2.9 | 86 |
| 36 | 77 | 1 | | 38 | 24 | 551 | 0.6 | 0.3 | 0.3 | 5.8 | 2.6 | 3.2 | 98 |
| 37 | 60 | 1 | | 15 | 14 | 313 | 0.5 | 0.3 | 0.2 | 6.4 | 2.8 | 3.6 | 132 |
| 38 | 22 | 1 | | 66 | 104 | 199 | 0.7 | 0.4 | 0.3 | 8.1 | 4.7 | 3.4 | 98 |
| 39 | 70 | 1 | | 36 | 19 | 178 | 2.1 | 1 | 1.1 | 6 | 2.8 | 3.2 | 87 |
| 40 | 67 | 1 | | 45 | 62 | 176 | 1.5 | 0.6 | 0.9 | 7.1 | 3.2 | 3.9 | 103 |
| 41 | 82 | | 1 | 41 | 17 | 408 | 0.6 | 0.3 | 0.3 | 4.7 | 2.3 | 2.4 | 156 |
| 42 | 82 | 1 | | 87 | 62 | 254 | 1.2 | 0.6 | 0.6 | 6.6 | 3.9 | 2.8 | 167 |
| 43 | 32 | | 1 | 27 | 32 | 230 | 0.7 | 0.3 | 0.4 | 8.2 | 4.5 | 3.7 | 96 |
| 44 | 87 | | 1 | 49 | 70 | 346 | 1.7 | 0.9 | 0.8 | 4.7 | 2.1 | 2.6 | 78 |
| 45 | 59 | | 1 | 50 | 44 | 280 | 0.9 | 0.4 | 0.5 | 7.4 | 4.7 | 2.7 | 98 |
| 46 | 55 | | 1 | 25 | 18 | 332 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 7.5 | 4.6 | 2.9 | 76 |
| 47 | 28 | | 1 | 29 | 28 | 274 | 0.8 | 0.4 | 0.4 | 8.2 | 5.2 | 3 | 108 |
| 48 | 25 | 1 | | 33 | 42 | 292 | 1.1 | 0.9 | 0.2 | 6.9 | 4.7 | 2.2 | 94 |
| 49 | 23 | 1 | | 66 | 45 | 320 | 1.4 | 1.1 | 0.3 | 6.7 | 3.5 | 3.2 | 119 |
| 50 | 46 | 1 | | 27 | 65 | 296 | 0.7 | 0.3 | 0.4 | 5.4 | 2.6 | 2.8 | 165 |
| 51 | 37 | | 1 | 30 | 40 | 219 | 0.7 | 0.2 | 0.5 | 7.7 | 4.1 | 3.6 | 78 |
| 52 | 49 | 1 | | 23 | 59 | 399 | 2.2 | 0.7 | 1.5 | 8.7 | 5.6 | 3.1 | 185 |
| 53 | 72 | 1 | | 30 | 25 | 248 | 1.3 | 0.6 | 0.7 | 4.7 | 3.1 | 1.6 | 110 |
| 54 | 56 | 1 | | 28 | 21 | 327 | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 7.6 | 4.3 | 3.3 | 79 |
| 55 | 75 | 1 | | 30 | 25 | 420 | 0.9 | 0.4 | 0.5 | 7.6 | 4.8 | 2.8 | 108 |
| 56 | 26 | 1 | | 29 | 34 | 189 | 0.8 | 0.3 | 0.5 | 8 | 4.7 | 3.3 | 94 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|---|---|-----|----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|
| 57 | 29 | 1 | | 36 | 37 | 157 | 0.9 | 0.2 | 0.7 | 8.8 | 4.8 | 4 | 83 |
| 58 | 66 | | 1 | 42 | 47 | 250 | 1 | 0.4 | 0.6 | 6.8 | 4.1 | 2.7 | 130 |
| 59 | 28 | | 1 | 28 | 35 | 210 | 0.9 | 0.2 | 0.7 | 7.2 | 4.1 | 3.1 | 107 |
| 60 | 22 | 1 | | 24 | 27 | 178 | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 7.5 | 3.9 | 3.6 | 96 |
| 61 | 76 | | 1 | 23 | 78 | 666 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 3.9 | 2.3 | 1.6 | 195 |
| 62 | 14 | 1 | | 17 | 19 | 375 | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 7.9 | 4.5 | 3.4 | 90 |
| 63 | 28 | 1 | | 29 | 35 | 245 | 0.8 | 0.3 | 0.5 | 7.2 | 4 | 3.2 | 98 |
| 64 | 54 | | 1 | 56 | 45 | 290 | 0.7 | 0.4 | 0.3 | 7.8 | 5.4 | 2.4 | 158 |
| 65 | 86 | | 1 | 22 | 60 | 436 | 1.4 | 0.2 | 1.2 | 4.9 | 2.9 | 2 | 115 |
| 66 | 56 | 1 | | 118 | 87 | 720 | 0.7 | 0.4 | 0.3 | 6.3 | 3.5 | 2.8 | 141 |
| 67 | 54 | 1 | | 60 | 76 | 286 | 1.4 | 0.5 | 0.9 | 8 | 4.8 | 3.2 | 136 |
| 68 | 41 | 1 | | 24 | 30 | 224 | 1 | 0.4 | 0.6 | 5.9 | 3.7 | 2.2 | 87 |
| 69 | 17 | 1 | | 10 | 17 | 191 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 7.6 | 4.2 | 3.4 | 93 |
| 70 | 60 | 1 | | 49 | 33 | 187 | 0.9 | 0.2 | 0.7 | 6.5 | 3.7 | 2.8 | 120 |
| 71 | 33 | 1 | | 27 | 24 | 214 | 0.8 | 0.2 | 0.6 | 7.8 | 4.2 | 3.6 | 102 |
| 72 | 23 | 1 | | 64 | 37 | 217 | 0.7 | 0.3 | 0.4 | 5.9 | 4.2 | 1.7 | 103 |
| 73 | 38 | | 1 | 19 | 15 | 254 | 2.12 | 1.04 | 1.08 | 4.96 | 2.64 | 2.32 | 103 |
| 74 | 84 | | 1 | 26 | 20 | 180 | 0.7 | 0.3 | 0.4 | 5.3 | 3.6 | 1.7 | 108 |
| 75 | 30 | 1 | | 22 | 20 | 183 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 4.9 | 2.7 | 2.2 | 117 |
| 76 | 69 | 1 | | 51 | 21 | 994 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 8.2 | 4.6 | 3.6 | 113 |
| 77 | 30 | | 1 | 28 | 26 | 213 | 0.6 | 0.2 | 0.4 | 6 | 3 | 3 | 85 |
| 78 | 60 | | 1 | 29 | 29 | 167 | 1 | 0.3 | 0.7 | 6.3 | 3.6 | 2.7 | 162 |
| 79 | 75 | | 1 | 62 | 48 | 385 | 0.7 | 0.2 | 0.5 | 5 | 3 | 2 | 139 |
| 80 | 53 | | 1 | 17 | 14 | 352 | 0.7 | 0.3 | 0.4 | 8.5 | 3.5 | 5 | 167 |

