

Conflictos éticos en la fase pre analítica en los análisis clínicos

Gabriela Pacheco Moscoso¹; Sandra Arteaga Sarmiento²;

Diego Andrade Campoverde³; Andrea Tenesaca-Serpa⁴

(Recibido: febrero 06, 2024; Aceptado: mayo 15, 2024)

<https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol8iss14.2024pp58-67p>

Resumen

El profesional que labora en el área de la salud debe adquirir los conocimientos necesarios sobre ética para proporcionar al paciente confianza, seguridad y un trabajo óptimo. Dentro de los procesos en un laboratorio, la fase preanalítica facilita al profesional un mejor diagnóstico del paciente. Sin embargo, esta fase es considerada como la de mayor tendencia a cometer errores al momento del diagnóstico efectivo, sobre todo al momento del muestreo correcto, incluyendo manipulación, rotulación, transporte y almacenamiento del mismo. La investigación se realizó mediante un enfoque metodológico de tipo cualitativo y fenomenológico que permita identificar los conflictos éticos presentes principalmente en la fase preanalítica del laboratorio clínico, para lo cual se realizó un análisis de tipo bibliográfico con un enfoque principialista para identificar conflictos como: falta de conocimientos en ética y bioética, conflicto de intereses, falta de comunicación adecuada entre profesionales, resultados erróneos, falta de confidencialidad y mala práctica en profesionales de la salud.

Palabras clave: autonomía, beneficencia, justicia, no maleficencia, laboratorio clínico, fase pre analítica.

Ethical conflicts in the pre-analytical phase in clinical analyzes

Abstract

Professional who works in the health area must acquire the necessary knowledge about ethics to provide the patient with confidence, security and optimal work. Within the processes in a laboratory, the pre-analytical phase facilitates the professional to a better diagnosis of the patient. However, this phase is considered the one with the greatest tendency to make errors at the time of effective diagnosis, especially at the time of correct sampling, including handling, labeling, transport and storage. The research was carried out through a qualitative and phenomenological methodological approach that allows identifying the ethical conflicts present mainly in the pre-analytical phase of the clinical laboratory, for which a bibliographical analysis was carried out with a principled approach to identify conflicts such as: lack of knowledge in ethics and bioethics, conflict of interest, lack of adequate communication between professionals, erroneous results, lack of confidentiality and bad practice in health professionals.

Keywords: autonomy, charity, no maleficence, justice, clinical laboratory, preanalytical phase.

¹ Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, docente. Av. de las Américas y Humbolt, Química Farmaceuta. Email: gabriela.pacheco@ucacue.edu.ec.

² Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, docente. Av. de las Américas y Humbolt, Dra. Bioquímica y Farmacia. Email: sarteagas@ucacue.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9734-9553>

³ Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, director de carrera. Av. de las Américas y Humbolt, Dr. Bioquímica y Farmacia. Email: dandrade@ucacue.edu.ec.

⁴ Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, docente. Av. de las Américas y Humbolt, Química Farmaceuta. Email: andrea.tenesaca@ucacue.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7300-821X>

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico proporcionado por el laboratorio clínico es útil, se estima que los resultados obtenidos del laboratorio afectan directamente hasta un 70% en el diagnóstico médico y con ello el tratamiento del paciente⁽¹⁾. De ahí la importancia en un adecuado diagnóstico, ya que facilita la toma de decisiones clínicas y solamente debe solicitarse si es útil para el médico y permite tomar una decisión terapéutica adecuada⁽²⁾. Por ello, el análisis clínico se vuelve un componente importante y aliado en el diagnóstico del paciente.

Los procesos que se relacionan con un adecuado diagnóstico se dividen en tres fases: pre analítica, la cual es el momento en que el médico solicita un examen del paciente (incluye recepción, recogida de datos y muestras y registro), analítica que refiere al análisis en sí de la muestra y su cuantificación de acuerdo a los parámetros de interés diagnóstico, procesos de identificación, calibración del equipo⁽³⁾ y post analítica en donde se confirman los resultados para emitir un informe al médico que solicitó dicho análisis⁽⁴⁾.

Los factores que pueden generar conflictos en el laboratorio clínico van a depender de las fases mencionadas anteriormente. Sin embargo, la mayoría ocurren en la etapa pre analítica. De acuerdo con Gil⁽⁵⁾, en la fase preanalítica hay dificultad para controlar todos los pasos que se involucran en ella y al personal involucrado, pudiendo alcanzar hasta el 85%.

De acuerdo con Donayre, la fase pre analítica es fundamental y afecta al resultado del análisis del paciente desde variables fisiológicas hasta métodos de muestreo⁽⁶⁾. Otro factor a considerar importante es una posible alteración de la muestra por factores relacionados con el paciente y que puedan ser o no controlados por el médico tratante. Por ello, es necesario evitar pruebas poco útiles que puedan resultar confusas en la evaluación de los resultados o generar incomodidad al paciente y el costo de los reactivos los cuales están asociados a un alto índice de negatividad⁽⁷⁾.

Se estima que alrededor del 60% de pruebas clínicas que se realizan en laboratorios no son

necesarias y solamente el 10% son relevantes para los médicos tratantes en la toma de decisiones. Encontrar una solución a este problema no es fácil porque resulta complicado estar en desacuerdo cuando un médico, en base a su criterio clínico, considera una prueba como necesaria a realizarse. Sin embargo, si existiese acciones concertadas entre un médico y el asistente de laboratorio, pueden seleccionarse las pruebas adecuadas reduciendo los errores⁽²⁾. El conflicto ético surge cuando los principios y valores éticos que se adoptaron son comprometidos por otros cuando no pueden tomarse decisiones que incluyan estos principios, agravando el problema, principalmente áreas de contacto más cercano con el paciente, por su lado, Maciel⁽⁸⁾ afirma que los conflictos han aumentado conforme progresa los avances tecnocientíficos. Entre estos conflictos se encuentran la correcta solicitud de análisis, indicaciones previas al paciente, adecuada identificación de pacientes, pacientes que presenten antecedentes médicos de enfermedades o sospecha de enfermedades que impliquen algún tipo de riesgo de infección para el personal sanitario al momento de manipular las muestras, la especificación de las pruebas que sean específicas y por último, la declaración de consentimiento⁽⁹⁾.

En caso de que las consultas son de investigación clínica, la información solicitada debe ser aún más detallada. De igual manera, es necesario valorar el diagnóstico clínico para reducir la cantidad de repeticiones en pruebas con valores fuera del rango del análisis, incluyendo posibles interferencias que pudieran afectar los resultados⁽⁷⁾. En Guadalajara en una investigación, se encontraron errores en todas las fases del laboratorio, siendo la pre analítica la más afectada al observarse errores en cuatro de cada diez solicitudes. Los errores más comunes fueron datos incompletos como fecha, número de cama, número de registro, edad, género o posible diagnóstico⁽¹⁰⁾.

Establecer un diagnóstico, elegir una secuencia de análisis para confirmar o descartar un diagnóstico, el pronóstico a determinar, el tratamiento más adecuado a elegir, verificar

que la terapia sea efectiva y posibles efectos adversos, satisfacer los requerimientos del paciente, protegerse de posibles problemas legales a futuro, el tiempo de consulta provocan que el médico se vea motivado a solicitar diversas pruebas diagnósticas⁽⁹⁾.

Mata *et al.* en México encontraron que el 53% de los exámenes no eran necesarios en el laboratorio clínico y se enfocaban en diversos análisis como de orina o de sangre para realizar química sanguínea como colesterol y triglicéridos. Por ejemplo, para un examen con lesiones o tumores de la piel y tejidos subcutáneos, no se justifica la exigencia de este tipo de estudios⁽¹¹⁾. Si el paciente rechaza el tratamiento o las pruebas solicitadas, se genera un dilema ético, pues en la mayoría de ocasiones dichas solicitudes no tienen fines de lucro o son inofensivas. Entre ellas se pueden destacar pruebas de alcohol o drogas por temor a consecuencias legales o creencias humanas o religiosas. En las pruebas genéticas la privacidad es fundamental, por la naturaleza de los resultados y sus pruebas⁽¹²⁾.

Los principios éticos relacionados con el acceso a la información, muestras de los pacientes, la confidencialidad, código genético, biobancos y otras relacionadas con el laboratorio requieren aún mucha discusión. Adicionalmente, los resultados obtenidos en el laboratorio también pueden generar discriminación al paciente. Por ello, en algunos casos es necesario encontrar un equilibrio crítico y salvaguardar los derechos de los pacientes y la sociedad⁽¹³⁾.

En lo que se relaciona al consentimiento informado o consentimiento libre (CI), Cañete en su artículo afirma la importancia del CI para uso como un instrumento para la intervención entre los intereses de los investigadores, pacientes y patrocinadores. Por otro lado, el CI permite implementar y aplicar de manera adecuada los principios éticos humanos y universales y ayuda a afianzar el respeto, la autonomía y la libertad de los pacientes que desean participar en el estudio⁽¹⁴⁾. Sin embargo, plantea un problema si el paciente no es capaz de tomar una decisión por su edad, condición de salud crítica o estado mental. A quién se le permita dar su consentimiento en nombre del paciente

varía entre regiones y está influenciado por las prácticas culturales o depender de políticas de la institución⁽¹⁵⁾.

Cuando se realizan investigaciones con participación humana, es necesario verificar que los pacientes no personas vulnerables, ya que no pueden defender sus intereses. Por ello, se encuentran en riesgo personas, comunidades o sectores de la sociedad que resultan vulnerados en su autonomía⁽¹⁴⁾. Un estudio médico que conlleva un análisis en laboratorio con materiales o datos humanos que puedan ser identificables, tanto el médico como el técnico de laboratorista deben obtener del paciente una declaración de consentimiento para la recolección, almacenamiento y/o reutilización de sus muestras con diversos fines⁽¹⁶⁾.

METODOLOGÍA

Esta investigación se realizó mediante un enfoque de tipo cualitativo, con alcance descriptivo y de tipo fenomenológico fundamentado en el estudio de experiencias de vida profesional y personal. Para ello, se realizó una revisión sistemática de literatura utilizando bases de datos científicas que incluyen Google académico, Pubmed, Scopus, Medline y Scielo. Se buscaron artículos académicos y científicos entre los años 2005 al 2021. Se utilizaron palabras clave en inglés como Principles of bioethics, charity, justice, autonomy, no maleficence y en español como laboratorio clínico, fases de laboratorio clínico, normativa, conflictos éticos.

Se verificó que los principales puntos críticos en el conflicto ético en el laboratorio clínico en la etapa pre analítica son solicitudes incorrectas, exámenes no necesarios, confidencialidad, comunicación no apropiada, costos excesivos, entre otros.

Con base a lo mencionado anteriormente, se planteó una entrevista semiestructurada a profundidad con un grupo focal de los segmentos de interés tanto médico como de laboratorio. La muestra fue seleccionada de manera aleatoria y estuvo basada en un listado de profesionales médicos y bioquímicos, obteniéndose un total de 10 colaboradores: cinco médicos y cinco laboratoristas que desearon participar

en la entrevista individual y tres médicos y tres laboratoristas en el grupo focal. Entre los criterios de inclusión se consideraron al profesional médico y de laboratorio de la ciudad de Cuenca cuya experiencia sea de al menos diez años, que deseen participar. La información obtenida fue analizada y procesada realizando una triangulación de las variables de interés. Se los dividió a los profesionales en dos grupos:

- Grupo A: cinco profesionales médicos
- Grupo B: cinco profesionales de laboratorio

Se realizaron entrevistas individualmente en forma presencial y el grupo focal se entrevistó de manera virtual con preguntas semiestructuradas y abiertas. Finalmente, los resultados obtenidos se procedieron a codificar analizando y categorizando dichos datos mediante el programa Atlas ti.

RESULTADOS

De acuerdo a la investigación, se obtuvieron seis categorías que se describen a continuación que permiten describir los conflictos en el análisis clínico. Adicionalmente, se lograron procesar los datos de la entrevista mediante triangulación, verificando la información obtenida a través de categorías e instrumentos utilizados. Ver Figuras 1 y 2.

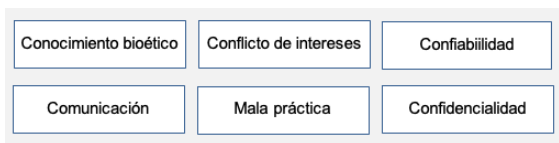


Figura 1. Categorías de resultados de acuerdo a las entrevistas

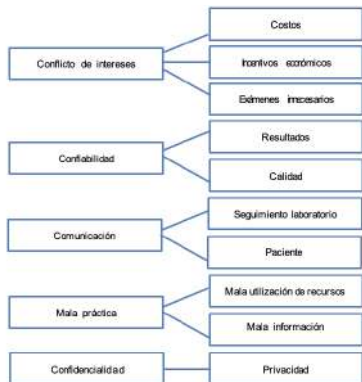


Figura 2. Sub-categorías de resultados de entrevistas

Alrededor del 80% de los entrevistados de los dos grupos focales afirmaron poseer conocimientos básicos en bioética, pero solo uno de ellos mencionó los principios de no maleficencia y autonomía en la entrevista, a diferencia de los demás que mencionaron a manera general la definición de bioética la cual consistía en el estudio de leyes que buscaban el bienestar del paciente. Esto permite demostrar falencias con los principios de bioética al momento del desarrollo profesional. Asimismo, la totalidad de los entrevistados, tenían conocimiento de los incentivos económicos propuestos por los laboratorios hacia el personal médico para recomendar determinados laboratorios a sus pacientes. Algunos afirmaron conocer casos en los que el laboratorio entrega un porcentaje de su ganancia al médico. Con respecto a los altos costos de los exámenes de laboratorio, el 80% de los profesionales entrevistados indicaron conocer laboratorios que cobran un porcentaje alto al momento de la realización del análisis aun cuando se aplica la misma técnica en otros. En lo que se relaciona con solicitudes innecesarias de exámenes, la totalidad del grupo profesional de laboratorio manifestó que los médicos solicitantes envían solicitudes de exámenes innecesarios a los pacientes, mencionando exámenes frente a criterios médicos previos o a síntomas presentados por el paciente. En lo que se relaciona con la confiabilidad, la totalidad de profesionales en el área médica mencionan tener preferencia con algún laboratorio determinado, por la calidad en el proceso, eficiencia y obtención de resultados válidos.

Por otro lado, en lo que respecta a la comunicación, la mayoría de los participantes entrevistados señalaron mantener buena comunicación con el personal de laboratorio, a diferencia de otra parte del personal que afirmaron tener seguimiento con el laboratorio solo en determinados casos y cuando el diagnóstico y su relación con los resultados lo amerita. De igual manera, los laboratoristas indicaron que si se obtienen resultados cuyos valores son críticos o se encuentre en riesgo la vida o integridad del paciente, se contactan de

manera inmediata con el médico.

En lo que se relaciona con la mala práctica, un 10% de los entrevistados *laboratoristas* manifestaron tener experiencias relacionada con la misma. Conocían casos de mala práctica relacionado con el uso del mismo equipo para la toma de muestra en varios pacientes, así como también problemas en la interpretación de los resultados. Un 20% de los profesionales médicos señalaron conocer laboratorios que realizan un inadecuado manejo de la información del paciente y no guardan la privacidad del mismo.

Grupo focal

Durante la entrevista al grupo focal se mencionaron las experiencias tenidas a lo largo de su vida profesional y recalcaron que se han presentado problemas como solicitudes no necesarias o exámenes que requieren un diagnóstico acertado, pero con solicitudes de exámenes adicionales, generando altos costos para el paciente, sin considerar las posibilidades económicas de pago de los mismos.

Otro punto importante señalado por los *laboratoristas* se relaciona con la solicitud de exámenes. Manifestaron que en varias ocasiones no son legibles generando un problema al momento de la toma de muestra de realizar el análisis, porque “podría causar confusión”, aunque en la actualidad y con los avances tecnológicos, la mayoría de análisis se los realiza de manera digital o computarizada. También mencionaron la importancia de aplicar el consentimiento informado, sin embargo, la mayoría de profesionales lo aplica solo en casos extremos en los que se encuentre en peligro la vida del paciente: “Algunas veces las solicitudes no son legibles, hay veces que no se entiende y

hay que llamar al médico.”

En caso de solicitudes de exámenes comunes como biometrías o perfil lipídico consideran que no es necesario la aplicación del consentimiento informado, pero a su vez, consideran necesario informar al paciente el procedimiento que se va realizar y el seguimiento mutuo entre médico con el laboratorio con la finalidad de buscar una solución en conjunto en caso de haber alguna inconsistencia. Los dos grupos focales recalcan la necesidad de que el personal esté continuamente capacitado en bioética para brindar un correcto servicio, respetando la autonomía y privacidad, buscando equidad del paciente. Un profesional médico indicó “Durante la formación médica nos dan pocos temas de ética y siempre enfocados al paciente, también debería ser enfocada a los facultativos de la salud.”

En cuanto a la comunicación entre los dos grupos profesionales, el 50% del personal médico indicó mantener continua comunicación con el laboratorio. Consideran que debe existir una adecuada comunicación entre las dos áreas de la salud para evitar errores que perjudiquen o generen daño al paciente. Otro mencionó: “Muchas veces, no sabemos cómo llevar las muestras, en que contenedor, en que cantidad?”, “Con una comunicación adecuada se evitarían este tipo de inconvenientes, cuando el médico tratante exige resultados inmediatos, sin saber cómo es el proceso de las muestras.” Por último, se pudo verificar que la participación del grupo focal concuerda en su mayoría con la participación efectuada durante las entrevistas personales.

Tabla 1. Conflictos éticos en la fase pre analítica: Resultados de entrevistas individuales y grupo focal

Categoría	Subcategoría	Ejemplo
Conocimiento Bioético	Estudio a profundidad	Falta de conocimiento
	Costos	Altos costos en análisis
Conflicto de Intereses	Exámenes Innecesarios	Examen tiroideo no necesario
	Incentivos económicos	Dinero por parte de laboratorios
Confiabilidad	Resultados	Poca confianza
	Calidad	Falta de experiencia

Comunicación	Seguimiento laboratorio	Poca comunicación médico-laboratorio
	Paciente	Poca información al paciente
Mala práctica	Mal uso de recursos	Utilización de mismos equipos para la toma de muestra.
	Mala información	Resultados alterados
Confidencialidad	Privacidad	Divulgación de información

DISCUSIÓN

En esta investigación verificamos el poco conocimiento sobre bioética por parte de los profesionales tanto médicos como bioquímicos. Los entrevistados entienden poco el significado de bioética, probablemente ocasionado por la poca capacitación en el tercer nivel educativo. Es reciente en la última década la implementación en las mallas curriculares de la asignatura de ética o bioética en las carreras de la salud y la importancia que ésta conlleva en el rol profesional.

En Estados Unidos se observó una similar conclusión en un estudio mediante una encuesta, que mostró que ninguno de los centros educativos del área médica una asignatura relacionada con la formación ética en su plan curricular y solamente el 24% de ellos indicó haber tenido clases de ética en el año, aunque el 85% de los docentes consideraron importante un plan de estudios que contemple la ética como asignatura. Un poco más de 12 años después, Grossman et al. investigó en el mismo país lo mismo y verificó que el 56% de los encuestados tenían una formación básica o mínima sobre bioética en sus programas educativos y el 99% de los supervisores de maestros aun lo consideraban necesario⁽¹⁷⁾.

Se puede observar la importancia de la ética y sus principios en la salud, sin embargo, existe una marcada variación entre la educación médica y la formación centrada en la ética a nivel de profesionales clínicos o de laboratorio. La enseñanza formal de la asignatura de ética está ausente en muchos programas curriculares de formación en química clínica, bioquímica o medicina de laboratorio. Por ello, consideramos necesario capacitación adecuada para los profesionales⁽¹⁸⁾.

Otro aspecto importante fue la comunicación. En la mayoría de criterios tanto médico como

laboratorista manifestaron poseer una adecuada comunicación entre sí y realizan en conjunto un seguimiento al paciente. En cuanto a lo relacionado con la comunicación con el paciente, los profesionales de laboratorio manifestaron mantener mayor comunicación con el paciente sobre lo que se va a realizar desde indicaciones para la obtención de la muestra debido a que consideran necesaria la responsabilidad profesional comunicar el proceso a realizar al paciente. Sin embargo, un estudio demostró que los pacientes no estaban orientados de manera adecuada antes del muestreo. Por ejemplo, indicaciones sobre el período de ayuno, hábitos tóxicos y afecten a los resultados previo a la extracción (principalmente tabaco y café)⁽⁷⁾.

Desde el punto de vista médico, una adecuada comunicación es de alta importancia para generar una correcta relación entre el médico - paciente y mejorar la calidad en la atención y aumentar la seguridad y confianza del paciente. Una comunicación eficaz, completa, oportuna, precisa y comprensible para el paciente y sus familiares reduce significativamente la cantidad de errores y aumenta la seguridad y confianza del paciente ⁽¹⁹⁾. En los resultados de nuestra investigación y revisado en la literatura médica sobre este criterio, siempre se recomienda la prioridad en la comunicación de valores críticos y la necesidad de incorporar procedimientos para el seguimiento del mismo⁽²⁰⁾.

Por otro lado, la mayoría del personal médico entrevistado, tienen preferencias con ciertos laboratorios por la confiabilidad que brindan. De igual manera se recalca la importancia de los costos que deben ser accesibles para los pacientes, así como también la preferencia de algunos laboratorios por su mayor experiencia y trayectoria para la obtención de resultados precisos. Por ellos, los laboratorios deben plantear programas de control interno y externo

que aseguren resultados confiables confirmando su calidad ⁽²¹⁾.

En este sentido, Díaz y Santoyo ⁽²²⁾, en su publicación la calidad se convierte en un sinónimo de seguridad con la finalidad de detectar errores iniciales para evitar poner en riesgo al paciente, aun cuando la función principal es establecer o descartar un diagnóstico de un paciente, proporcionando a la vez calidad en la información de los resultados. De ahí la importancia en la estrecha relación y comunicación entre médico, enfermera y bioquímico para el aporte de resultados y con ello reducir errores en la fase pre analítica.

Con respecto al conflicto de intereses, en este estudio se detectaron conflictos relacionados con los incentivos incluyendo los económicos hacia los profesionales médicos, en cuanto a incentivos económicos por parte de los laboratorios o la solicitud de exámenes complementarios no necesarios, aumentando los costos para el paciente. Una conclusión similar se observó en Estados Unidos y Reino Unido, demostrando que entre el 25% y el 30% de los análisis de laboratorio solicitados no eran adecuadas o necesarias. Por otro lado, al solicitar una investigación a un individuo que no presente síntomas, se lo expone a un fenómeno denominado de Ulises; es decir, exponerlo a situaciones de aprendizaje no necesarias pero que generan estrés y costos adicionales. Una persona asintomática que se realiza hasta diez pruebas o análisis puede detectar anomalías sin importancia clínica en el 40% de los estudio ⁽²³⁾.

Se puede observar que son más notorios los conflictos éticos en la gestión médica, por un aumento en la oferta por parte de los laboratorios o empresas relacionadas para trabajar con estos y generar ganancias. De acuerdo con Gamaliel *et al.*; el laboratorio clínico o de asistencia sanitaria brinda atención, pero ha generado un aumento en sus costos antes que en cualquier otro servicio en la salud. Se calcula que el presupuesto destinado por el sistema de salud al área de los laboratorios varía entre el 3% al 15% a nivel mundial. Lamentablemente, el aumento en los costos de los análisis de laboratorio no se relacionan directamente con una mejor calidad en la atención al paciente o algún impacto en la

salud pública ⁽²³⁾.

Con base a lo anteriormente mencionado, Maya ⁽²⁴⁾ en su artículo menciona a la dicotomía como una falta a la ética profesional, siendo un acto opuesto a la dignidad en donde la participación del dinero, regalos o incentivos forma parte importante en la relación médico-laboratorio debido a un enmascaramiento de la relación justificando su opinión con mejor calidad, trato o servicio.

Por otro lado, el mal uso de recursos también fue mencionado, siendo éste un factor de alta importancia en la salud, ya que se manifestó entre los entrevistados el uso de un mismo equipo para la toma de muestra en varios pacientes. Un estudio en España, en el Estudio Nacional de Efectos Adversos a la Hospitalización (ENEAS) observó un 2,75% de incidencias que se relacionan con el diagnóstico, es decir principalmente errores en la identificación del paciente o a partir de la identificación de la muestra, observándose como consecuencias: fallo o retraso en el diagnóstico, cuando de manera particular, el 84,2% de los incidentes se pudieron prevenir ⁽²⁵⁾.

De acuerdo con Lippi, entre las principales causas que generan errores de identificación del paciente se encuentra principalmente cuando el médico solicita pruebas al paciente equivocado. También cuando hay una entrada incorrecta de datos del paciente en el sistema informático de laboratorio o una incorrecta toma de muestras del paciente, incluso se ha observado muestras sin identificación ⁽²⁶⁾. Las pruebas de laboratorio sirven para validar o no un diagnóstico y con ello establecer pronóstico, tratamiento, con monitoreo de la terapia a aplicar e identificar posibles complicaciones. Por ello, la etapa preanalítica es fundamental en el flujo de trabajo y procesos del laboratorio. Las pruebas adicionales pueden generar un número de falsos positivos y negativos ⁽²⁷⁾. En este punto en nuestro estudio, no se observa coincidencia con otras investigaciones. Tal es el caso de un profesional bioquímico que comentaba su experiencia con un médico al realizar un análisis de orina mediante tiras reactivas y su diagnóstico se basaba en dichas tiras.

Respecto a la confidencialidad, solamente un

bajo porcentaje de entrevistados han detectado casos de divulgación de resultados de pacientes o su identidad, por ello, la información obtenida a partir de datos personales que sea utilizada en con fines investigativos sin que exista previamente un consentimiento informado expreso para divulgarlo debe ser tratado como confidencial, incluyendo si el paciente ha fallecido. Por ejemplo la divulgación de la causa de muerte en pacientes con infecciones infectocontagiosas como sida, que puede afectar su imagen en familiares y amigos del fallecido⁽²⁸⁾. Se debe recordar que si el paciente no desea realizarse un examen, debe recibir toda la información relacionada con su enfermedad sin revelar su condición a otros, solo en ciertas excepciones referidas a casos que sean incapaces de hacerlo desde el punto de vista mental⁽²⁹⁾.

Como afirma Gracia: "La proximidad no está determinada por el llamado mundo de los hechos, sino por el mundo de los valores. Los valores nos dan identidad y nos diferencian del resto de personas. Los valores son nuestro principal diferenciador. Lo que nos define como seres humanos son los valores religiosos, filosóficos, estéticos, políticos, etc. que hemos aceptado como propios. Nosotros mismos somos valores, sin valores no seríamos nada"⁽³⁰⁾.

CONCLUSIONES

Se identificaron los factores de riesgo que pueden generar resultados erróneos en la etapa pre analítica. Entre los cuales se encuentran: errores en las solicitudes, en la identificación, durante la extracción de sangre, ingreso de datos del paciente al sistema, forma de conservación de la muestra u otros factores relacionados con el paciente en si como la edad, sexo, ayuno, actividad física, entre otros.

De igual manera los profesionales sanitarios tanto médicos como bioquímicos no poseen conocimientos a profundidad sobre ética y bioética, lo que permite sugerir en plantear cambios en las mallas curriculares a tercer nivel para profundizar no solamente los conceptos o definiciones, sino plantear un profundo cambio en los valores y principios en la ética profesional. Los conflictos éticos presentes en la fase

pre analítica en el laboratorio clínico fueron analizados, mediante revisión bibliográfica y con el estudio de campo. Se verifica que los conflictos surgen por falta de conocimiento en ética y bioética, conflictos de interés, altos costos en los análisis o incentivos económicos a médicos por parte de los laboratorios, solicitud de exámenes no necesarios, resultados incorrectos que conllevan a tratamientos no adecuados, falta de comunicación tanto al personal médico, laboratorio como con el paciente, casos de mala práctica como mal uso de equipos, errores en etiquetado o rotulado de muestras, mala información al paciente, así como también la divulgación de resultados o identidad del paciente.

Por ello, es necesario contar con personal capacitado, para cumplir estándares de calidad, sin dejar a un lado los principios éticos para que proporcionen los resultados correctos. Adicionalmente, es importante que exista una buena comunicación entre el médico y el laboratorista, para evitar inconvenientes en cuanto a seguimiento de resultados y aplicación de una terapia adecuada.

REFERENCIAS

1. Angüiano N, Perales M, Díaz C, Cázares R. Pérez F, Llaca J. Errores en el laboratorio clínico; evaluación de tipos y frecuencias. *Med Univer*. 2011; 13 (52): 133-138
2. León Ramentol Ciria Cecilia, Rivero Fexas Guillermo, López Machado Mavel, Rodríguez Socarrás Isis Patricia. Uso irracional de las pruebas de laboratorio clínico por parte de los médicos de asistencia. *MEDISAN*. 2015; 19(11): 1300-1308.
3. Ledesma MVM, Ascencio TRG, Larráz RKK, et al. Análisis de errores en las fases de procesos del Laboratorio de Patología Clínica del Benemérito Antiguo Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde». *Rev Mex Patol Clin Med Lab*. 2017;64(4):163-168.
4. Bello SM. Impact of Ethical Leadership on Employee Job Performance. *International Journal of Businnes and Social Science*. 2012;3(11):210-236.

5. Gil Pamela, Franco Micaela, Galbán Gustavo. Evaluación de errores preanalíticos en el laboratorio de planta del HIGA O. Alende de Mar del Plata. *Acta bioquím. clín. latinoam.* 2016; 50(3):463-468.
6. Donayre P, Zeballos H, Sánchez B. Realidad de la fase pre-analítica en el laboratorio clínico. *Rev Medica Hered.* 2013;24(4):325-6.
7. Coronado-Herrera Y, Carballo-Rivero M, Abreu-Correa M, Garbosa-Savón K, Fariñas-Martínez O, García-Herrera A. Importancia de la fase preanalítica en el laboratorio clínico de la Atención Primaria de Salud. *Revista de Medicina Isla de la Juventud.* 2014; 15(1):[aprox. 18 p.].
8. Maciel FB, Nogaro A. Conflictos bioéticos vivenciados por enfermeiros em hospital universitário. *Rev Bioét.* 2019;27(3):455-464:
9. Companioni LR, Cabrera EO, Santiso RM, et al. Consideraciones científicas, tecnológicas y bioéticas relacionadas con el uso indiscriminado del laboratorio clínico. *Mediiego.* 2017;23 (2):96-103
10. Martínez VML, Tene RGA, Ríos KKL, López LES, Arellano RS, Tene CMA, et al. Análisis de errores en las fases de procesos del Laboratorio de Patología Clínica del Benemérito Antiguo Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde». *Rev Mex Patol Clínica Med Lab.* 2018;64(4):163-168.
11. Mata-Miranda M del P, Cano-Matus N, Rodriguez-Murrieta M, Guarneros-Zapata I, Ortiz M. Exámenes de laboratorio de rutina innecesarios en pacientes referidos para atención por servicios quirúrgicos. *Cirugía y Cirujanos.* 2016;84(2):121-126.
12. Gronowski AM, Budelier MM, Campbell SM. Ethics for Laboratory Medicine. *ClinChem.* 2019;65(12):1497-1507.
13. Zahedi Avval Farnaz, Ghazvini Kiarash. Ethical and professional issues training for students and staff of laboratory medicine. 2014. Disponible en: <https://www.sid.ir/paper/199939/en>
14. Cañete R, Guilhem D, Brito K. Consentimiento informado: algunas consideraciones actuales. *Acta Bioethica.* 2012;18(1):121-127.
15. Mozaffor M., Tabassum M., Tipu Sultan M., Parvin. Ethical Considerations in Clinical Biochemistry and Laboratory Medicine: A discussion based on the Belmont Report. *Bangladesh Journal of Bioethics.* 2019; 10(3): 5-10
16. Sorta-Bilajac Turina I, Šupak Smolčić V. Informed consent in Croatian clinical laboratory practice - current issues and future perspectives. *Acta Clin Croat.* 2019;58(3):497-507.
17. Velázquez Aviña J, Pulido Cejudo A, Ruíz Suárez M, Hurtado López LM. Assessment of the bioethical knowledge in residents and tenure physicians of General Surgery at the General Hospital of Mexico. *Cir Gen.* 2011;33(4):248-254.
18. Datta SK. Ethics in Laboratory Medicine: Perspectives and Challenges in Resource Limited Settings. *EJIFCC.* 2020;31(4):274-281.
19. Arias JLR, Lujano RO, Páez IP, Trinidad DV, Solórzano MEY. La importancia de la comunicación efectiva como factor de calidad y seguridad en la atención médica. *Acta Médica Grupo Angeles.* 2011;9(3):8.
20. Lippi G, Mattiuzzi C. Critical laboratory values communication: summary recommendations from available guidelines. *Ann Transl Med.* 2016;4(20):400.
21. García EJA, Nunes G. Confiabilidad de resultados hematológicos de laboratorios clínicos. *Salus.* 2017;21(2):14-8.
22. Díaz Padilla D, Santoyo Pérez M, Díaz Padilla D, Santoyo Pérez M. El Laboratorio Clínico en la mejoría continúa de la calidad. *Rev Cienc Médicas Pinar Río.* 2019;23(3):357-9.
23. Benítez-Arvizu G, Novelo-Garza B, Mendoza AL, Galván-Cervantes J, Morales-Rojas A. Gasto excesivo por uso inadecuado del laboratorio clínico. *Rev*

- Med Inst Mex Seguro Soc.* 2016;54(2):216-223
24. Maya JM. Dicotomía Parte 2. *Rev Asoc Colomb Dermatol Cir Dermatológica.* 2019;27(1):76-7.
 25. Cuadrado-Cenzual MA, García Briñón M, de Gracia Hills Y, González Estecha M, Collado Yurrita L, de Pedro Moro JA, et al. Errores en la identificación del paciente y en muestras biológicas en el proceso analítico: ¿es posible la mejora de la seguridad de los pacientes? *Rev Calid Asist.* 2015;30(6):310-8.
 26. Álvarez López C, Ortega Madueño I, Cuadrado Cenzual MÁ. La seguridad del paciente en el laboratorio clínico. Implantación de un protocolo de identificación inequívoca de paciente. *Rev Lab Clínico.* 2012;5(1):3-9.
 27. Da Rin G. Pre-analytical workstations: A tool for reducing laboratory errors. *Clin Chim Acta.* 2009;404(1):68-74.
 28. Fernández Garrote LM, Llanes Fernández L, Llanes Llanes E. Reflexiones sobre la ética en la investigación clínica y epidemiológica. *Rev Cuba Salud Pública.* 2004;30(3):0-0.
 29. María E. Suardiáz Espinosa. Ética y excelencia en el Laboratorio de Análisis Clínicos: el paciente en el centro. 2010. Disponible en: <http://www.cbioetica.org/revista/101/101-1720.pdf>
 30. Mlinek EJ, Pierce J. Confidentiality and Privacy Breaches in a University Hospital Emergency Department. *Acad Emerg Med.* 1997;4(12):1142-6.