

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DE SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21

**CONGRUENCIA CLINICO-DIAGNOSTICA EN LA SOLICITUD DE
EXAMENES DE LABORATORIO EN EL PRIMER NIVEL DE
ATENCION**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

P R E S E N T A



DRA. LIDYA CRISTINA BARRIOS DOMINGUEZ

ASESOR: QFB ARTURO LOPEZ GONZALEZ

No de registro.2005-3703-0012

MEXICO, D.F.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A MI ESPOSO (ARTURO)

Por estar a mi lado siendo la fuerza y sostén de mi vida, compartiendo con amor y respeto cada momento de la vida, brindándome su apoyo incondicional para lograr finalizar con éxito esta nueva etapa, impulsándome así a continuar y ser mejor. Por ser mi gran amor, ilusión y por ser tu mismo y el amor por quien yo soy.

A MI HIJO (ADRIAN)

Por ser mi ternura, llenar de luz e ilusión mi vida, siendo así el incentivo para no desistir y ser mejor cada día. Tú creciste y te formaste a la par de la especialidad mostrándome mi capacidad de madre y profesional al mismo tiempo.

A MIS PADRES

Por darme la vida, cuidarme, guiarme siempre por el camino correcto, apoyarme y alentarme a terminar esta meta y todas las que me proponga.

A MIS HERMANAS (MONY Y ANA)

Por ser mi apoyo ante las adversidades, apoyándome siempre, brindándome su cariño y respeto.

A MIS TIOS Y PRIMOS (MIGUEL, MARTHA E HIJOS)

Por ser parte importante en mi vida, apoyarme y compartir conmigo todos los momentos importantes.

A DIOS

Por guiarme y darme la oportunidad de compartir con todos mis seres queridos estos momentos tan importantes.

INDICE

DEDICATORIAS	I
AUTORIZACIONES	II
INDICE	III
TITULO	1
RESUMEN	2
INTRODUCCION	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
ANTECEDENTES	9
OBJETIVO	18
HIPOTESIS	19
JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	20
METODOLOGIA	21
RESULTADOS, ANALISIS Y DISCUSION	28
CONCLUSIONES	41
ANEXOS	44
BIBLIOGRAFIA	50

RESUMEN

AUTORES: QFB Arturo López González y Dra. Lidya Cristina Barrios Domínguez

El laboratorio juega un papel importante que en la consulta de medicina familiar, existiendo poca información que describa la demanda de exámenes de laboratorio, así como la cantidad de estudios o pruebas solicitadas y su relación con el diagnóstico y con las consultas realizadas. Desde los años 80 surge la necesidad de recopilar información sobre los factores que influyen al médico a realizar solicitudes de laboratorio clínico y favorecer la realización de investigaciones sobre la demanda de estudios. El siglo XX marca el despliegue tecnológico dando paso a la era digital y a la tecnología médica, convirtiendo así las pruebas de laboratorio en herramientas indispensables para el manejo y control del paciente.

Objetivo: Identificar la congruencia diagnóstica en las solicitudes de exámenes de laboratorio en el primer nivel de atención, en la UMF # 21.

Material y Métodos: estudio; observacional; descriptivo, transversal; y retrospectivo. Se realizó en la Unidad de Medicina Familiar # 21 de Instituto Mexicano del Seguro Social., durante 6 meses en el laboratorio clínico. Se analizó las solicitudes de laboratorio, revisando en cada una; estudio solicitado, cantidad de estudios solicitados, diagnóstico principal registrado en la solicitud, el turno, edad, y sexo. Se revisaron expedientes clínicos de las solicitudes en donde se corrobora el diagnóstico y la solicitud de estudio. Se analiza cada variable utilizando el programa SPSS 14 y para el bivariado EPI INFO 6.

Resultados: Durante el periodo de estudio se realizaron 132,009 estudios, dejando de realizar 16,893 estudios principalmente por no tener justificación. Se recabaron 390 solicitudes, se eliminaron 18 solicitudes. Encontrando que existe un 20.4 % correspondiente a 76 solicitudes con incongruencia clínico-diagnostica y un 79.6% que corresponde a 296 solicitudes con congruencia.

Conclusiones: se concluye que existe un 20.4% de incongruencia diagnostica en las solicitudes, siendo el diagnostico principal a la Diabetes englobando sus complicaciones o patologías anexas a esta enfermedad

INTRODUCCION

Es muy importante el papel que juega el laboratorio en la consulta de medicina familiar, razón por la cual llama la atención la cantidad de solicitudes en este nivel, además de que existe poca información que describa la demanda de exámenes de laboratorio, así como la cantidad de estudios o pruebas solicitadas y su relación con el diagnóstico establecido, así como las consultas realizadas. ⁽¹⁻²⁾

Debido a los impresionantes avances, se ha tenido un impacto directo en los laboratorios clínicos dando como resultado un aumento en el número de pruebas y procedimientos disponibles para: detectar enfermedades, confirmar diagnósticos, establecer el pronóstico y para evaluar el tratamiento.

El inicio del siglo XX marco el despliegue tecnológico dando paso a la era digital, incluyendo disciplinas y especialidades médicas así mismo se abre paso a la tecnología médica, convirtiendo así a las pruebas de laboratorio en una herramienta indispensable para el manejo y control del paciente. ⁽³⁾

Se reporta desde los años 80 la necesidad de recopilar información sobre los factores que influyen al médico a realizar solicitudes de laboratorio clínico y favorecer la realización de investigaciones sobre la demanda de estudios, para poder aplicar intervenciones eficaces y eficientes, destacando la importancia de los laboratorios en determinadas enfermedades. ⁽²⁾

En la actualidad, la facilidad de contar con recursos tecnológicos avanzados, sobre todo cuando éstos son aplicados al campo de la medicina, ha propiciado que el médico olvide la esencia de la clínica, requiriendo de algún estudio para

poder llegar a una conclusión diagnóstica, el uso cada vez mayor de pruebas que en el pasado se consideraban como auxiliares de diagnóstico es mayor y hoy en día, al solicitarse de manera indiscriminada, causa sobre utilización de las mismas.

Esta sobre utilización provoca dispendio y mal manejo de pruebas, ya que aproximadamente 20% son innecesarias. (3)

En los Estados Unidos se gastan anualmente 20 mil millones de dólares en pruebas de laboratorio, y se calcula que existe un crecimiento de 15% por año, tomando como base que anualmente se ordenan aproximadamente 5 billones de pruebas. (3)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a lo anteriormente expuesto es importante describir los factores que influyen en el primer nivel de atención para la realización de solicitudes de pruebas de laboratorio.

La sobre utilización del laboratorio algunas veces origina el agotamiento de los recursos de la unidad, provocando que no se encuentren estudios disponibles cuando son realmente necesarios, por esta razón muchas veces se tiene que derivar a los pacientes a otro nivel, lo que ocasiona que no se llegue a un diagnóstico integral ni al seguimiento completo del paciente.

Es importante ver cuales son las patologías que requieren de pruebas de laboratorio tanto para su integración diagnóstica como para su seguimiento.

También se considera como una opción ver al grupo de edad al cual se realiza mayor número de exámenes de laboratorio y relacionarlo con las patologías mas frecuentes de acuerdo a su edad.

Este estudio ayuda a valorar si el médico familiar hace o no uso adecuado de los recursos con que cuenta la unidad, solicitando estudios de laboratorios cuando las patologías lo requieren, ayudando a él mismo a complementar y realizar un adecuado manejo del paciente, ya que se ha visto que se solicitan pruebas de laboratorio innecesarias en pacientes, o bien que existe una incongruencia diagnóstica en relación con lo solicitado y lo establecido.

En específico en la Unidad de Medicina Familiar mensualmente se registra una demanda de solicitud de exámenes de laboratorio inapropiada, lo cual ha llevado en numerosas ocasiones al agotamiento de los recursos dentro de esta.

Al presentarse esta situación, muchas veces los pacientes que en verdad requieren los estudios, tienen que ser derivados al Hospital General de Zona sin dar un seguimiento apegado al paciente. Y muchas veces el médico solicita una prueba de laboratorio sin especificar adecuadamente los diagnósticos establecidos.

Otro punto relevante es la exigencia por parte del paciente para la solicitud de su estudio de laboratorio, lo cual se ha ocasionado por la falta de información hacia ellos por parte del médico, el cual no especifica o informa el tiempo requerido para la realización de los estudios.

Por otra parte en la Unidad de Medicina Familiar # 21 (UMF 21) se recabo la siguiente información en lo referente a la solicitud de estudios durante el primer semestre del 2004.

Mes	Cantidad de estudios	Numero de pacientes	Indicador
Enero	19381	4520	4.3
Febrero	26293	5567	4.7
Marzo	25750	5589	4.6
Abril	18279	4647	3.4
Mayo	22781	5188	4.4
Junio	20187	5711	3.5

Esto quiere decir que en durante el primer semestre a 31,222 pacientes de ambos turnos se le realizaron 13,2671 pruebas de laboratorio dando como resultado un indicador de 4.24, ósea que por cada paciente se realizaron cerca de 4 pruebas o bien que en cada solicitud de laboratorio se piden 4 pruebas diferentes.

Durante todo el 2004 en laboratorio se atendieron a 62,458 derechohabiente, realizándose u total de 215,135 estudios lo que nos da un indicador de 3.4. -

Aunque esto se considera dentro de los indicadores establecidos por el Instituto, el cual es de 4, de acuerdo a la cruzada nacional por la calidad nos indica que lo ideal por cada paciente o solicitud es tres pruebas de laboratorio, lo cual se esta superando y son contadas las solicitudes que cumplen esta recomendación y se ha visto que el indicador se mantiene por arriba de 4.

Durante el primer semestre de 2005 se han atendido 31.481 pacientes en el laboratorio, a quienes se les solicitó 127,531 estudios y solo se realizaron 119,535 estudios, dejando así de realizar 11,158 estudios, esto debido al agotamiento de recursos destinados para el laboratorio.

ANTECEDENTES

Debido a los impresionantes avances, se ha tenido un impacto directo en los laboratorios clínicos dando como resultado un aumento en el número de pruebas y procedimientos disponibles para: detectar enfermedades, confirmar diagnósticos, establecer el pronóstico y para evaluar el tratamiento. La tecnología tiene una función muy importante y decisiva en el diagnóstico. El laboratorio es una gigantesca conquista y un progreso de la medicina en el siglo XX así como también es inseparable del método clínico. ⁽⁴⁾

Se han propuesto indicaciones o razón para solicitar exámenes de laboratorio las cuales incluyen: ⁽³⁾

1. Detección básica (exploración selectiva o salud de grupos y descubrimientos de casos).
2. Confirmación de una impresión clínica o establecimiento de diagnósticos específicos.
3. Diagnóstico diferencial.
4. Explicación de un resultado anormal previo.
5. Con fines de enseñanza.
6. Compensar la falta de disponibilidad de resultados previos.
7. Valoración de las teorías actuales sobre el manejo del seguimiento.
8. Cálculo de la gravedad de la enfermedad.

9. Vigilancia del progreso y evolución de la enfermedad; respuesta al tratamiento o progreso hacia la recuperación.

10. Ordenamiento de pruebas de detección programadas en forma regular como parte de la atención habitual (mensual, anual, cada dos años, etcétera).

11. Ordenamiento de estudios en relación con determinados eventos, signos y síntomas y otras situaciones clínicas (por ejemplo, en los casos de violación sexual, detección de drogas de abuso, hemorragia gastrointestinal, pruebas *post-mortem*).

Es importante crear conciencia de que el uso inadecuado del laboratorio genera erogaciones cada vez mayores que, en el caso de las instituciones públicas del país, propicia que los presupuestos sean más deficientes... (5)

El Médico tiene una responsabilidad compartida con los servicios auxiliares de diagnóstico. Al primero corresponden la indicación y la interpretación de las pruebas, mientras que a estos últimos corresponde la responsabilidad de la realización de los estudios y el asesoramiento del médico. (4)

Se dice que la inversión financiera que requieren los laboratorios clínicos requiere de un 10% del total de los costos de la atención médica (1) Y Que la sobre utilización de estos provoca un mal manejo de las pruebas, reportándose hasta un 20% de estas innecesarias (3)

Además de que muchas veces los diagnósticos establecidos en la solicitud no justifican la realización de las pruebas de laboratorio.

En esta era de tecnología avanzada, la atención de la salud incluye distintas disciplinas y especialidades, las cuales cuentan con la denominada “tecnología médica” que es introducida y diseminada, generando solicitud de estudios de manera indiscriminada. Básicamente, las pruebas de laboratorio son herramientas esenciales debido a que juegan un papel cada vez más importante en el cuidado médico del paciente, porque nos permiten obtener más información sobre el mismo, ya que han proporcionado valoraciones mejoradas para un número cada vez mayor de pruebas que a menudo pueden realizarse en periodos más cortos.

Por otra parte parece que muchos médicos, han olvidado que la clínica es la mejor arma que tenemos para diagnosticar enfermedades y brindar el tratamiento, esto aunado al avance de la tecnología durante el siglo pasado son factores de suma importancia en el aumento de la solicitud de pruebas diagnósticas o complementarias en la unidad.

En el proceso clínico-diagnóstico, la clínica es el primer punto importante y se lleva a cabo con el interrogatorio y el examen físico, y esto nos va a llevar a posibilidades diagnósticas y van a ser la guía racional para la solicitud de laboratorio, aunque son dos procedimientos distintos están muy relacionados (4,5).

El problema radica en que existen dos formas de interrogar y examinar; una profesional y otra elemental. La primera se realiza llevando adecuadamente la medicina y por lo tanto adecuadamente el laboratorio. Y la segunda el médico no toma en cuenta la clínica y solicita exámenes en forma indiscriminada. (4,5)

Los estudios de laboratorio no son terapéuticos por sí mismas; sin embargo, si se combinan con una historia clínica minuciosa y una exploración física completa, confirman un diagnóstico o proporcionan información útil sobre el estado del paciente y la respuesta al tratamiento que no se detecta a partir de la historia clínica o de la exploración. ⁽⁶⁾

Es necesaria la apropiada utilización de laboratorio para el óptimo cuidado del paciente.

Desafortunadamente, en la actualidad, los médicos ordenan pruebas de laboratorio por muchas razones adicionalmente a las aceptadas, es decir con propósitos de diagnóstico, monitoreo, proyección, pronóstico y/o confirmación de una opinión clínica.

Éstas incluyen: presión por parte del paciente, la familia, o ambos; requerimientos hospitalarios o legales; defensa o protección médico- legal; curiosidad, inseguridad o como “tácticas de retraso”; para tranquilizarse ellos mismos, al paciente, o la familia; beneficios para el hospital, compañías de seguro, laboratorios o a ellos mismos, frecuente repetición de pruebas, miedo a la censura y, probablemente el más frecuente de todos, por hábito. ⁽³⁾

Existen siete pasos involucrados para la obtención de un resultado de laboratorio solicitado, incluyendo: la obtención de la muestra, identificación de la misma, traslado de los tubos con las muestras etiquetadas al laboratorio, procesamiento de la muestra, reporte del resultado, seguimiento del resultado por parte del proveedor, y la entrega del resultado en el expediente. Existen trabajos que mencionan que cuando las solicitudes de laboratorio son

expedidas de manera apropiada, se pueden evitar más de 75,000 pasos por año. ⁽⁴⁾

Las pruebas de laboratorio constituyen una porción significativa del total desembolsado por el sistema de salud. Una variedad de factores afectan o influyen en la solicitud de estudios, éstos incluyen: años de experiencia del médico, tipo de médico, su entrenamiento, disponibilidad de tecnología y tipo de hospital.

Otro factor que interviene es el sitio donde se preste la atención (no es lo mismo la atención de un paciente en la sala de urgencias que en el consultorio).

Es una práctica común solicitar diversas pruebas simultáneamente, las cuales pueden ser apropiadas en algunas situaciones clínicas.

En una revisión realizada en 1998 se estimó que la proporción de pruebas inapropiadas varían extensamente (rango 4.5 a 95%). ⁽⁸⁾

Desde que las pruebas de laboratorio constituyen arriba de 25% de los costos médicos, diversos mecanismos han sido propuestos para modificar los patrones médicos al solicitar pruebas.

Con la finalidad de abatir la sobre utilización de las pruebas de laboratorio se sugieren las siguientes ocho estrategias: ⁽³⁾

1. Estrategia educacional: se basa en la suposición de que existe falta de conocimiento clínico acerca de la utilidad de las pruebas de laboratorio, y que cuando este conocimiento se disemina al médico que las ordena (médico de

base, médico residente o médico interno) habrá un método más racional para usar el laboratorio clínico.

Se debe educar acerca del uso apropiado de las pruebas de laboratorio para varias condiciones clínicas.

2. Racionalizar las pruebas de laboratorio.

3. Rediseño de las formas de solicitud de pruebas de laboratorio: esta estrategia ha tenido efectos espectaculares en su utilización. El simple método de poner las pruebas de laboratorio en orden alfabético, en lugar de hacerlo de acuerdo a las relaciones entre órganos, producirá reducciones sorprendentes en las solicitudes de pruebas.

4. Usar protocolos para estipular “guías” de pruebas de laboratorio “estandarizados”: la base de este tipo de estrategias se basa en que todas las solicitudes de laboratorio son analizadas por una computadora y comparadas con varias reglas de decisión acordadas por el jefe de laboratorio y los jefes clínicos. Toda solicitud rechazo que sólo puede revocar el clínico si se identifica por nombre a la computadora y presenta una razón para hacerlo.

5. Auditorias y retroalimentación: por sí sola es un mecanismo eficaz para modificar la conducta de los médicos en ciertas situaciones, ya que se deben establecer programas de auditorias que disminuyan efectivamente la utilización de las pruebas de laboratorio.

6. Estrategias de conciencia de costos: dentro de éstas se han incluido uno o varios de los siguientes procedimientos: a) el costo (cargos) de las pruebas

individuales de laboratorio lo comparten todos los médicos que ordenan; b) la cuenta real generada por pacientes se presenta al médico que ha ordenado; c) las cuentas (costo total de laboratorio) de cada médico se presentan anónimamente en un formato gráfico o tabular. Esta estrategia tiene mucha controversia en diferentes estudios realizados en cuanto a su eficacia.

7. Razonamiento de las pruebas de laboratorio: sujeta a críticas considerables. No relación del problema clínico del paciente con el número de pruebas ordenadas. No hay garantía de que se ordenen las pruebas apropiadas; además, el aspecto médico legal del procedimiento es cuestionable.

8. Incentivos financieros y compartición de riesgos, una observación y estudio cuidadoso del paciente. Los médicos también deben valorar con cuidado los riesgos y los gastos que implican. El empleo bien planeado de pruebas selectivas no debe confundirse con su uso indiscriminado, ya que esto ocasiona molestias y riesgos para el enfermo y derroche de recursos que redundan en mala calidad de la atención médica.

Para establecer los diagnósticos, el médico debe seleccionar los datos relevantes, analizarlos y estimar su probabilidad. “El médico ha perdido la confianza en su juicio clínico”, provocando que se siga cayendo en viejos vicios de los clínicos “Atribuir un valor patognomónico a pruebas de laboratorio que son sólo auxiliares de diagnóstico; poner etiqueta a los pacientes en lugar de explicar lo que les está ocurriendo; suponer que el laboratorio proporciona diagnósticos y no simplemente apoyo o refuta hipótesis fundamentadas en el interrogatorio y la exploración física; considerar los resultados de laboratorio aisladamente de los datos clínicos y varios más”.

El médico generalmente instituye una terapéutica sólo si está convencido de que la probabilidad de que el paciente tenga la enfermedad de que se trate sea alta. Por lo tanto, las decisiones se toman en un ambiente de incertidumbre que ocasiona cierto margen de error. Los auxiliares de diagnóstico se usan con la intención fundamental de disminuir este margen de error, aumentando o disminuyendo la probabilidad de un diagnóstico. (7)

Las pruebas de laboratorio son una poderosa herramienta para la toma de decisiones. No solo en el diagnóstico de sospecha, sino en el seguimiento y control de las enfermedades. Por lo que otro punto importante es que el médico conozca los exámenes necesarios para llevar a cabo estas funciones y sobre todo que maneje las cifras normales de cada estudio solicitado. (8).

La intervención en la utilización de laboratorio incluye desde la formación del médico para cambiar la forma de solicitar los estudios de laboratorio, en estudios se concluye que una adecuada intervención educacional a tenido grandes efectos en el uso adecuado de laboratorio (9)

Además de un adecuado llenado de los formatos de solicitudes ayudaría tanto al químico que realiza la prueba a ser más cuidadoso en los resultados obtenidos.

Para fines de este estudio es importante mencionar tomando en cuenta que el llenado adecuado de las solicitudes y la nota médica con los diagnósticos de sospecha los cuales se deberán de establecer en la nota médica y que estos dos puntos se encuentran normados por el instituto. (10-11)

En la Unidad de Medicina Familiar # 21 (UMF 21) durante el 2004 en laboratorio se atendieron a 62458 derechohabiente, realizándose un total de 215135 estudios lo que nos da un indicador de 3.4.

Aunque esto se considera dentro de los indicadores establecidos por el Instituto, el cual es de 4, de acuerdo a la cruzada nacional por la calidad nos indica que lo ideal por cada paciente o solicitud es tres pruebas de laboratorio, lo cual se esta superando y son contadas las solicitudes que cumplen esta norma. Durante el primer semestre del 2005 se han atendido 31481 pacientes en el laboratorio, a quienes se les solicitó 127,531 estudios y solo se realizaron 119,535 estudios, dejando así de realizar 11,158 estudios, esto debido al agotamiento de recursos destinados para el laboratorio. ⁽¹²⁾

OBJETIVOS

GENERAL

Identificar la congruencia clínico-diagnóstica en las solicitudes de exámenes de laboratorio en el primer nivel de atención, en la UMF # 21.

ESPECIFICOS

1. Identificar la cantidad de solicitudes de laboratorio que se realizan en la Unidad de Medicina Familiar en un lapso de 6 meses.
2. Identificar el grupo de edad en el cual hay mayor solicitud de estudios.
3. Identificar las principales patologías por las cuales se solicitan más frecuentemente los exámenes de laboratorio.
4. Identificar el turno en el cual se genera mayor solicitud de estudios y en cual existe más incongruencia.

HIPOTESIS

Existe congruencia clínico-diagnostica en las solicitudes de laboratorio realizadas en la unidad de medicina familiar

JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

Este estudio se enfoca principalmente a la congruencia clínico-diagnostica referida en la solicitud con las pruebas de laboratorio solicitadas, con esto buscaremos referir la importancia que tiene un adecuado diagnostico con la prueba solicitada, ya que la mayor parte de las veces esto orienta al laboratorista a buscar mediciones especificas o bien a realizar minuciosamente el análisis de determinados componentes.

Con este estudio buscamos dar una visión de la congruencia clínico-diagnostica y de la importancia de la misma, así como ver el impacto que tendría solicitar solo pruebas necesarias, para el diagnostico establecido y así mostrar su repercusión en los insumos utilizados.

¿Existe congruencia clínico-diagnostica en la solicitud de exámenes de laboratorio que justifiquen la solicitud de los mismos?

METODOLOGIA:

Este estudio se realizo en la Unidad de Medicina Familiar # 21 de Instituto Mexicano del Seguro Social., ubicado en Av. Francisco del Paso y Troncoso # 280. Delegación Venustiano Carranza. CP 15900 México D.F. Durante el periodo de 6 meses en el laboratorio clínico, con la colaboración de todo el personal.

La clínica cuenta con 32 consultorios médicos, y una población de usuarios total de 168,646.

Este estudio se llevo a cabo, primero recopilando las solicitudes de laboratorio de manera aleatoria, tomadas de los pacientes atendidos en laboratorio durante los meses de estudio.

Posteriormente se revisaron las solicitudes recabando de cada una de ellas los siguientes datos, diagnósticos, cantidad de estudios solicitados, turno de solicitud edad y sexo, Se analizaron y se recabaron los datos en la computadora, la cual nos dio las últimas cifras de acuerdo al programa establecido.

Se analizaron expedientes clínicos de las solicitudes en donde se corrobora la clínica con la sospecha diagnostica y el estudio de laboratorio solicitado.

Tipo de estudio:

La investigación a realizar es de tipo: *Observacional*; ya que no se manipularan o cambiaran ninguna de las variables, *descriptiva* ya que se analizaran todos los resultados obtenidos, *transversal*; ya que se realizara en un periodo determinado, *retrospectiva* ya que se analizaran las solicitudes de laboratorio realizados con anterioridad.

Población de estudio: Médicos familiares de la Unidad de Medicina Familiar # 21

Lugar de estudio: Laboratorio de la Unidad de Medicina Familiar # 21

Limite del tiempo de la investigación: de abril hasta septiembre del 2005.

Periodo de estudio: 6 meses

Calculo estadístico del tamaño de muestra:

- El tamaño de muestra se toma de acuerdo al tipo de población, la cual en este estudio es de 31,481, ya que es la cantidad de solicitudes recibidas durante el primer semestre del 2005 en el laboratorio.
- Es una estimación y el parámetro empleado es una proporción.

- Se utiliza la siguiente formula:

$$\frac{z^2 q}{p e^2} = \frac{0.768}{0.002}$$

$$\frac{1}{N} \left(\frac{z^2 q}{p e^2} - 1 \right) = \frac{1}{31481} \left(\frac{0.786}{0.002} - 1 \right)$$

- En donde se toma un error estándar de 5%, un intervalo de confianza de 95%,

$$e = 0.05$$

$$p = 0.8 \quad = 386$$

$$q = 0.2$$

$$z = 1.96$$

$$N = 31,481$$

En donde:

N= Población.

z = valor de probabilidad para el nivel de confianza seleccionado para la muestra.

p y q = valor de probabilidad de éxito o fracaso.

e = error muestral dispuesto a aceptar.

Para esta investigación analizara cada variable utilizando el programa SPSS 14 y para el bivariado EPI INFO 6.

Posteriormente se realizaran cuadros y graficas de los resultados con el mismo programa.

Criterios de selección

- Criterios de inclusión: Solicitudes de laboratorio recibidas en el laboratorio clínico de la Unidad

- Criterios de no inclusión: todas las solicitudes de laboratorio provenientes del servicio de urgencias, planificación familiar y fomento a la Salud.

- Criterios de eliminación: se eliminarán todas aquellas solicitudes que no exista registro en expedientes.

VARIABLES (ver anexo 1)

- Independiente: las solicitudes de laboratorio.
- Dependiente: congruencia clínico-diagnóstica
- Las variables universales son edad, género, turno, y formatos.

TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPIACION (ver anexos 2 y 3)

Se utilizaron los formatos de laboratorio encontrados en la unidad durante el periodo del estudio.

Se utilizaron los expedientes clínicos de la unidad.

Se recopiló la información en la cedula de recopilación.

CONSIDERACIONES ETICAS

En este estudio no se trabajara directamente con los pacientes, por lo cual no cumple con los elementos establecidos en los códigos principales de la investigación. Se realizara tomando en cuenta que los resultados que arroje la investigación no serán alterados y se presentaran sea cual sea lo obtenido.

CONSIDERACIÓN A LAS NORMAS E INSTRUCTIVOS INSTITUCIONALES

TITULO-SEXTO:

DE LA EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE
ATENCIÓN A LA SALUD

CAPITULO ÚNICO.

.ARTÍCULO 113. La conducción de la investigación estará a cargo de un investigador Principal, quien deberá ser un profesional de la salud y tener la formación académica y experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar, además de ser miembro de la institución de atención a la salud y contar con la autorización del jefe responsable de su área de adscripción.

ARTÍCULO 114. Para efectos de este Reglamento se consideran profesionales de la salud aquellas personas cuyas actividades relacionadas con la medicina, odontología, veterinaria, biología, bacteriología, enfermería, trabajo social, química, psicología, ingeniería sanitaria, nutrición, dietología, patología y sus ramas y las demás que establezcan otras disposiciones legales aplicables, requieren de título profesional o certificado de especialización legalmente expedido y registrado por las autoridades educativas competentes.

ARTÍCULO 115. Las investigaciones se desarrollarán de conformidad con un protocolo, el cual será elaborado de acuerdo a la norma técnica que para el efecto emita la Secretaría e incluirá los elementos que permitan valorar el estudio que se propone realizar.

ARTÍCULO 116. El investigador principal se encargará de la dirección técnica del estudio y tendrá las siguientes atribuciones:

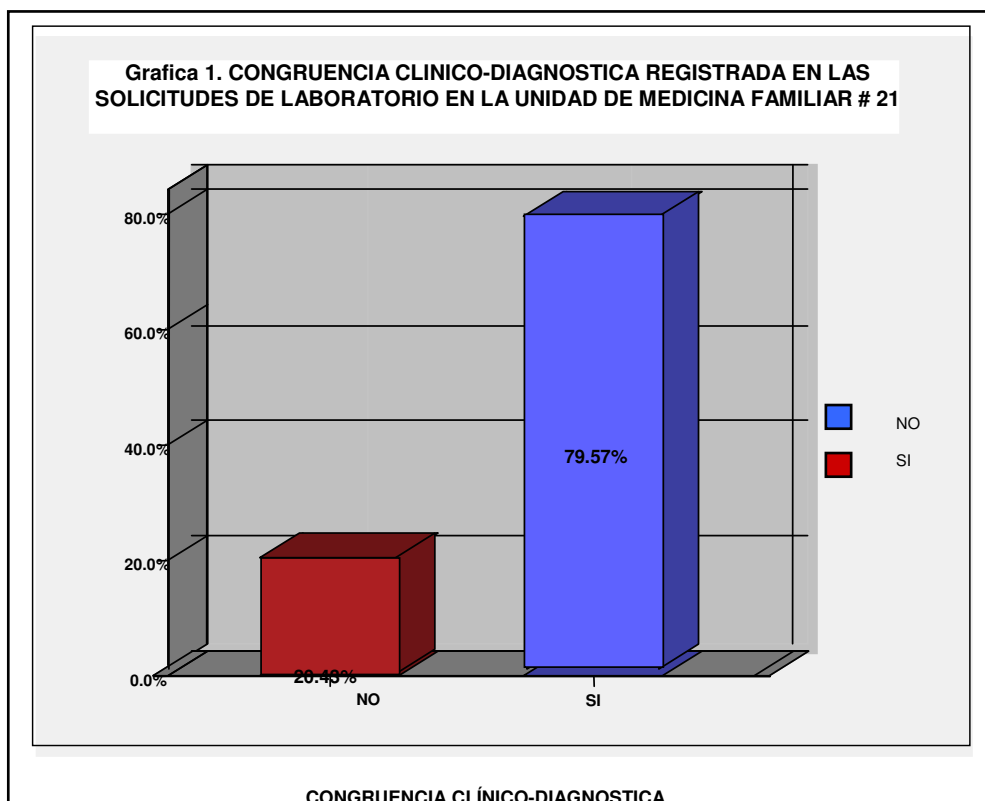
I. Preparar el protocolo de investigación; *II.* Cumplir los procedimientos indicados en el protocolo y solicitar autorización para la modificación en los casos necesarios sobre aspectos de ética y bioseguridad, *III.* Documentar y registrar todos los datos

generados durante el estudio; Formar un archivo sobre el estudio que contendrá el protocolo, las modificaciones al mismo, las autorizaciones, los datos generados, el informe final y todo el material documental y biológico susceptible de guardarse, relacionado con la investigación;

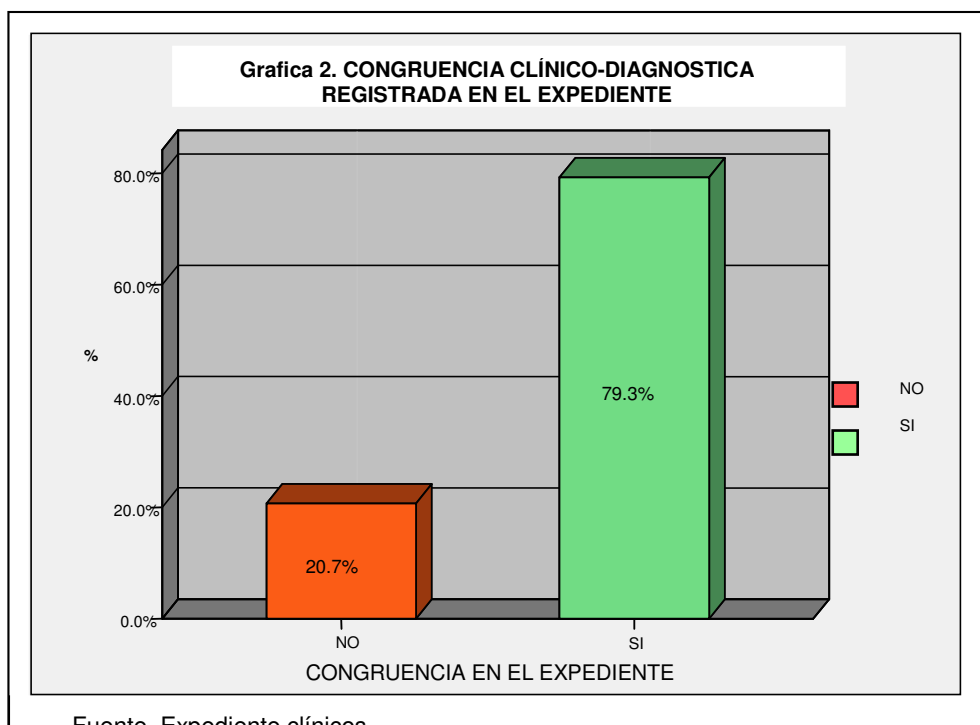
V. Seleccionar al personal participante en el estudio y proporcionarle la información y adiestramiento necesarios para llevar a cabo su función, así como mantenerlos al tanto de los datos generados y los resultados; VI. Elaborar y presentar los informes parciales y finales de la investigación; y VII. Las otras afines que sean necesarias para cumplir con la dirección técnica de la investigación.

ARTÍCULO 118. El investigador principal seleccionará al personal técnico y de apoyo con la experiencia necesaria para asegurar su competencia en la realización de las.

RESULTADOS ANALISIS Y DISCUSION



Fuente. Solicitudes de laboratorio.

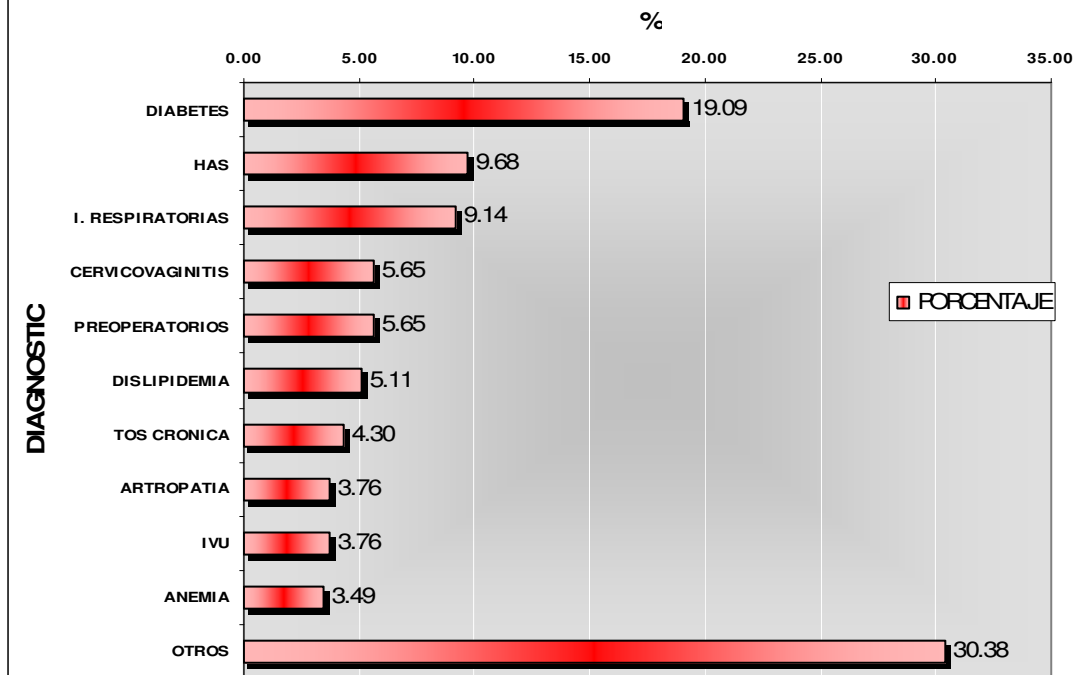


Fuente. Expediente clínicos.

Cuado 1. PRICIPALES DIAGNOSTICOS REGISTRADOS EN LAS SOLICITUDES DE LABORATORIO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 21

DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	%
DIABETES	71	19.09
HAS	36	9.68
I. RESPIRATORIAS	34	9.14
CERVICOVAGINITIS	21	5.65
PREOPERATORIOS	21	5.65
DISLIPIDEMIA	19	5.11
TOS CRONICA	16	4.30
ARTROPATIA	14	3.76
IVU	14	3.76
ANEMIA	13	3.49
OTROS	113	30.38
TOTAL	259	70

GRAFICA 3. PRINCIPALES DIAGNOSTICOS REGISTRADOS EN LAS SOLICITUDES DE LABORATORIO



Fuente. Solicitudes de laboratorio.

**Cuadro 2. CANTIDAD DE ESTUDIOS REGISTRADA
POR SOLICITUD DE LABORATORIO EN LA UMF # 21**

	FRECUENCIA	%
1	58	15.6
2	83	22.3
3	82	22.0
4	62	16.7
5	51	13.7
6	21	5.6
7	8	2.2
8	7	1.9
Total	372	100.0

Fuente. Solicitudes de laboratorio.

**Cuadro 3. TURNO REGISTRADO EN EL LAS
SOLICITUDES LABORATORIO EN LA UMF # 21.**

	FRECUENCIA	%
M	219	58.9
V	153	41.1
Total	372	100.0

Fuente. Solicitudes de laboratorio.

Cuadro 4. NUMERO DE DIAGNOSTICOS REGISTRADOS POR SOLICITUD DE LABORATORIO EN LA UMF # 21		
	FRECUENCIA	%
0	9	2.4
1	271	72.8
2	76	20.4
3	11	3.0
4	5	1.3
Total	372	100.0

Fuente. Solicitudes de laboratorio.

Cuadro 5. SOLICITUDES CON FORMATO REGISTRADO EN EL LABORATORIO DE LA UMF # 21		
	FRECUENCIA	%
NO	124	33.3
SI	247	66.4
Total	372	100.0

Fuente. Solicitudes de laboratorio.

Cuadro 6. LLENADO ADECUADO DE SOLICITUDES REGISTRADO EN EL LABORATORIO DE LA UMF # 21		
	FRECUENCIA	%
N	123	33.1
S	249	66.9
Total	372	100.0

Fuente. Solicitudes de laboratorio.

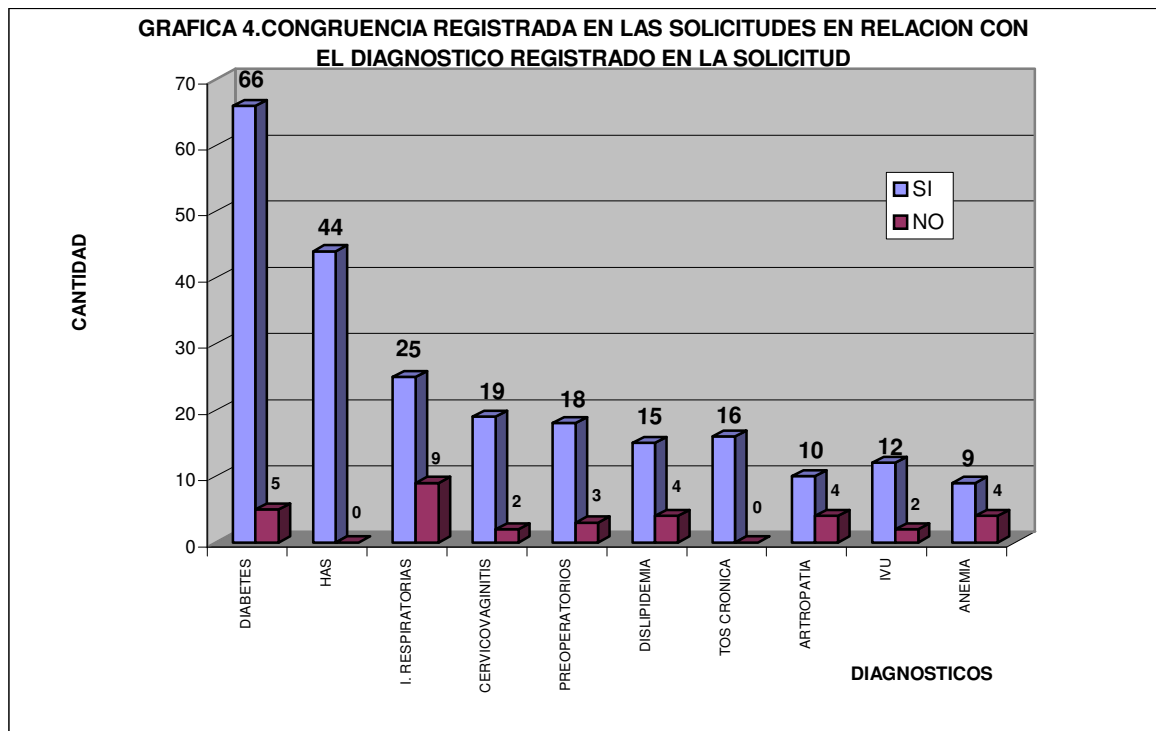
Cuadro 7. GENERO REGISTRADO EN LAS SOLICITUDES EN EL LABORATORIO DE LA UMF # 21		
	FRECUENCIA	%
F	229	61.6
M	143	38.4
Total	372	100.0

Fuente. Solicitudes de laboratorio y expedientes clínicos.

Cuadro 8.GRUPOS DE EDAD REGISTRADO EN EL LABORATORIO DE LA UMF # 21.		
GRUPO	FRECUENCIA	%
(1) < 10 a.	30	8.1
(2) 11-19 ^a .	16	4.3
(3) 20-59 ^a .	234	62.9
(4) >60 a.	92	24.7
Total	372	100.0

Fuente. Solicitudes de laboratorio.

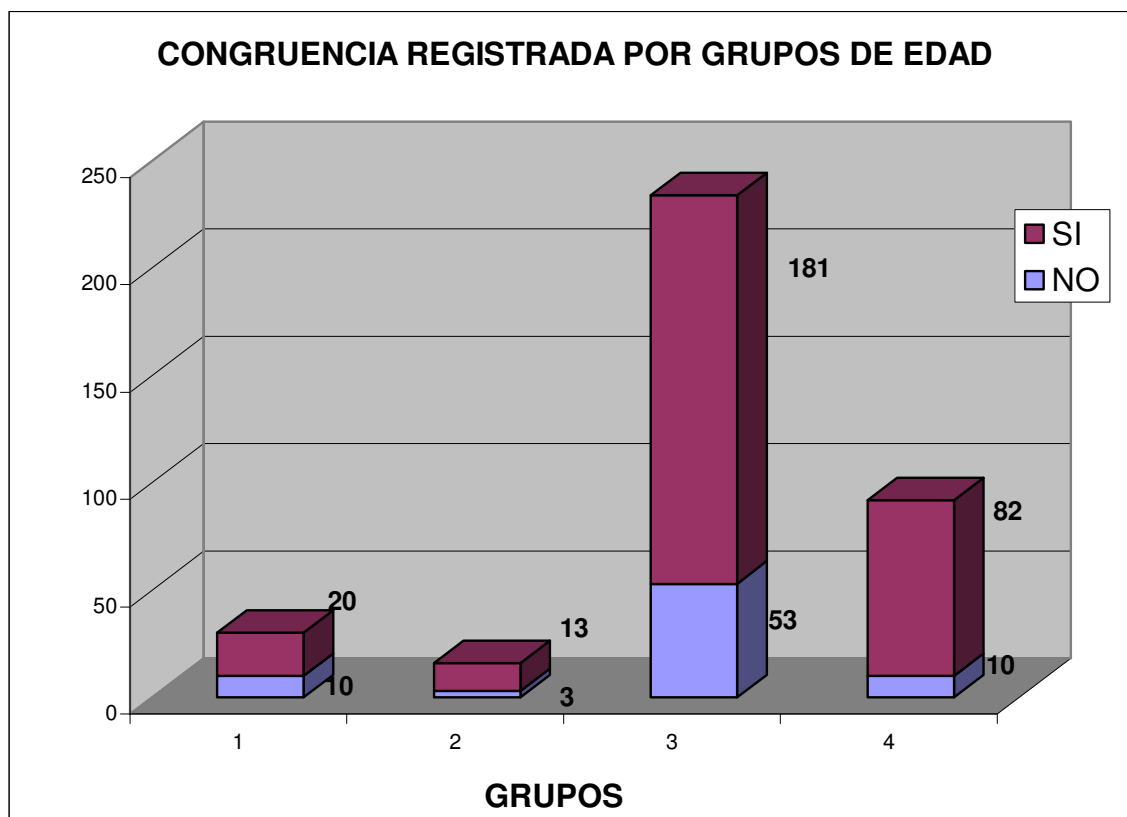
Cuadro 9 CONGRUENCIA REGISTRADA EN LAS SOLICITUDES EN RELACION CON EL DIAGNOSTICO REGISTRADO EN LA SOLICITUD			
DIAGNOSTICO	SI	NO	Total
TOTAL	296	76	372
DIABETES	66	5	71
HAS	44	0	44
I. RESPIRATORIAS	25	9	34
CERVICOVAGINITIS	19	2	21
PREOPERATORIOS	18	3	21
DISLIPIDEMIA	15	4	19
TOS CRONICA	16	0	16
ARTROPATIA	10	4	14
IVU	12	2	14
ANEMIA	9	4	13
OTRAS	62	43	105



Fuente. Solicitudes de laboratorio y expedientes clínicos

Cuadro 10 .CONGRUENCIA REGISTRADA POR GRUPOS DE EDAD					
Gpo. edad		Congruencia clínico- diagnostica		Total	
		No	Si		
1.00	(0-10)	10	20	30	
2.00	(10-19)	3	13	16	
3.00	(20-59)	53	181	234	
4.00	(+60)	10	82	92	
Total		76	296	372	

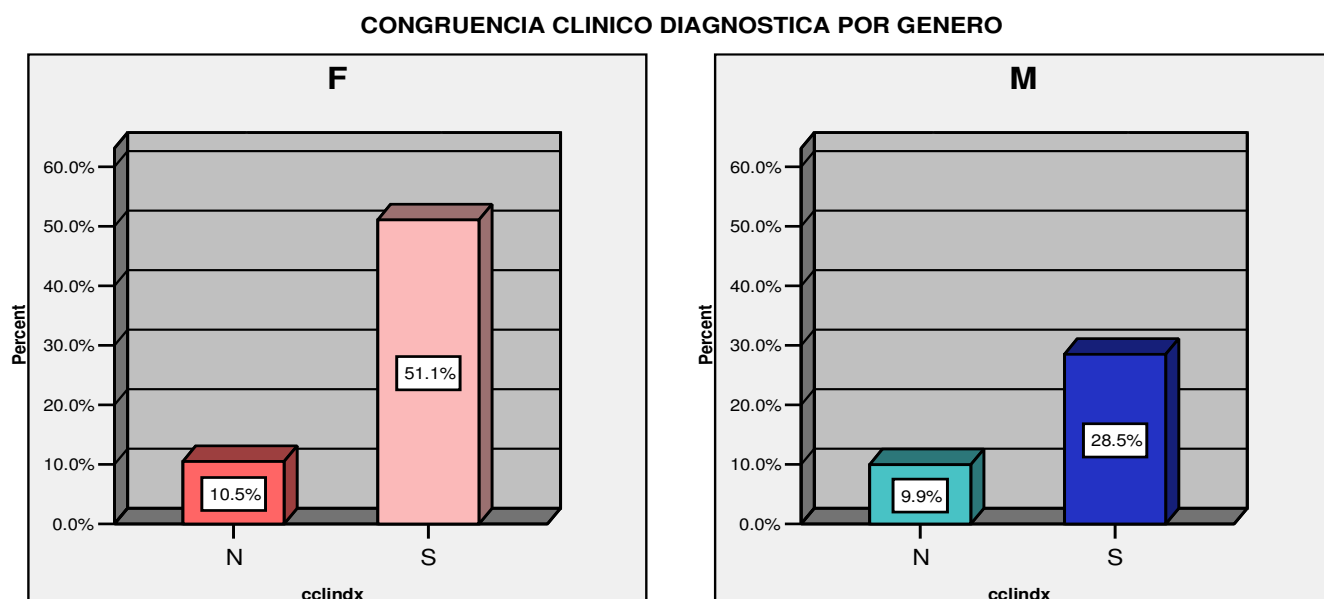
Fuente. Solicitudes de laboratorio y expedientes clínicos.



Fuente. Solicitudes de laboratorio y expedientes clínicos

Cuadro 9. CONGRUENCIA CLÍNICO-DIAGNOSTICA DE ACUERDO AL POR GENERO REGISTRADO EN LAS SOLICITUDES				
GENERO		Congruencia clínico-diagnostica		Total
		No	Si	
	F	39 (10.5%)	190 (51.1%)	228 (61.6)
	M	37 (9.9%)	106 (28.5%)	143 (38.4)
	Total	76 (20.4)	296 (97.7)	372 (100%)

Fuente. Solicitudes de laboratorio.



Fuente. Solicitudes de laboratorio y expedientes clínicos

Cuadro 10. CONGRUENCIA CLÍNICO-DIAGNOSTICA EN RELACION CON EL TURNO REGISTRADO EN LA SOLICITUDES			
	N	S	Total
M	38	180	218
V	38	116	150
	76	296	372

Fuente. Solicitudes de laboratorio.

Durante el periodo de analizado, en el laboratorio de la unidad se solicitaron 132,009 estudios, de los cuales únicamente se realizaron 115,116 estudios, dejando de realizar 16,893 estudios esto debido principalmente a incongruencia en la solicitud.

En el periodo de análisis se recabó un total de 390 solicitudes de laboratorio de las cuales se eliminaron 18 solicitudes, ya que los pacientes registrados en estas solicitudes no se encontraron registrados en el sistema o bien no se encontró el expediente correspondiente.

A las 372 solicitudes se les evaluó la congruencia clínico-diagnostico, tanto en la solicitud como en el expediente, el número de estudios solicitados, el turno, la edad, genero, la requisición de solicitudes, presencia de formato y se identificó los principales diagnósticos causantes de solicitud de estudios.

Partiendo del objetivo principal se encontró que existe un 20.4 % lo que corresponde a 76 de las solicitudes con incongruencia clínico-diagnostica y un 79.6% que corresponde a 296 solicitudes con congruencia clínica diagnostica, encontrando como causa principal en un 40.7% (35 de las solicitudes con incongruencia) sin justificación diagnostica (SD), en un 34.9% (30 de las solicitudes con incongruencia) sin datos clínicos que justifique la solicitud (SN) y en un 12.8% (11 de las solicitudes con incongruencia) sin diagnostico en nota (SD). Esto se califico de acuerdo a las NOM para cada enfermedad y guías clínicas institucionales para el medico familiar.

En relación a los diagnósticos causantes de solicitud de estudios mas frecuentes se encontró en 19.10% (71 solicitudes analizadas) a la Diabetes Mellitas, un 11.8 % (36 de las solicitudes analizadas) a la Hipertensión arterial, en un 9.14 % (34 de las solicitudes analizadas) a las infecciones respiratorias altas, en un 5.65 %. (21 de las solicitudes analizadas) a la Cervicovaginitis y preoperatorios. Haciendo hincapié que se en globo en Diabetes sus complicaciones y enfermedades secundarias a esta patología.

En relación con la congruencia registrada únicamente en la solicitud el resultado fue que un 76.9% (286 de las solicitudes) fueron congruentes el diagnostico con los estudios solicitados y un 23.1%, (86 de las solicitudes) fueron incongruentes el diagnostico con los estudios solicitados, resultado que cambia como ya se explico

En relación a la cantidad de estudios contabilizada por solicitud se encontró que un 15.6% (58 solicitudes) solicitaban únicamente 1 estudio, 22.3% (83 de las

solicitudes) solicitaron 2 estudios por solicitud, el 22% (82 de las solicitudes) solicitaron 3 estudios el 16.7% (62 solicitudes) solicitaron 4 estudios y 23% restante solicitaron 5 ó mas estudios por solicitud.

En relación con el número de diagnósticos para cada solicitud fue un 2.4 % sin diagnóstico, un 72.8 % contó con 1 diagnóstico, el 24.7 % contó con 2 o mas diagnósticos.

De las 372 solicitudes analizadas el 66.7% (247solicitudes) contaban con formatos oficiales y el 33.3% (124) no contaron con formato para la solicitud de estudios. Además se analizó si cumplían con los requisitos establecidos para la solicitud de laboratorio y se encontró que 66.9% (249 solicitudes) contaban con los requisitos completos y el 33.1 % (123) no contaban con todos los datos completos...

En relación con el turno se encontró que un 58.87% (219 solicitudes) se solicitaron en el turno matutino u un 41.3% (153 de las solicitudes) fueron solicitados en el turno vespertino.

En lo que se refiere al género se encontró que en un 61.6% (229) de las solicitudes) fue del sexo femenino y en un 38.4% (143 solicitudes) fueron del sexo masculino. El grupo de edad con mayor presencia fue con un 62.9 % (234 solicitudes) en de los adultos haciendo hincapié que la mayor parte de ellos se encuentran por arriba de los 45 años, seguida de (234 de las solicitudes) los adultos mayores con un 24.7%, menores de 10 a en un 8.1% y adolescentes en un 4.3%.

Por medio de la utilización de los programas estadísticos SPSS versión 14 y EPINFO versión 0.6 se realizó el cruce de variables y el análisis estadístico.

Se realizó el cruce de la variable principal que es la congruencia Clínico-diagnostica con las siguientes variables.- grupo de edad, genero, turno, congruencia en solicitud, en cuanto a diagnósticos se cruzo con diabetes y otras enfermedades, diabetes y dislipidemias, de donde se obtuvo los siguientes resultados.

Cruce de Variables	R. M	I.C.	P
Genero	1.75	95%(1.01-3.00)	0.03
Congruencia en solicitud.	44.8	95%(20.86-94.71)	0.000
Otros diagnósticos y diabetes.	4.11	95%(1.37-13.82)	0.004
Dislipidemias y diabetes	5.73	95%(1.10-31.03)	0.011
Grupo de edad.	1.46	95%(0.82-2.61)	0.17
Turno.	1.47	95%(0.85-2.53)	0.13

R.M= razón de momios IC= intervalo de confianza P= Nivel de significancia

El análisis de genero, se observo que existe 1.57 mas veces riesgo de tener incongruencia clínico diagnostica si se pertenece al genero masculino, en donde se tiene un Intervalo de confianza (IC) de 1.01-3.0 no encontrando el valor de 1 dentro del intervalo por lo que se considera con significancia estadística lo que se comprueba con el valor de $p= 0.03$.

Al analizar la congruencia en la solicitud se encontró que existe un riesgo de 44.8 veces de presentar incongruencia clínico diagnostica si solo nos basamos en lo escrito en la solicitud, con intervalo de confianza de 20.86-94.71, sin encontrara el valor de 1 dentro del intervalo por lo que se considera con significancia estadística con un valor de $p= 0.0000$.

En el análisis de de diagnósticos principales se tomo en cuenta, otras enfermedades con Diabetes, en donde se observó que existe in riesgo de 4.11 veces mas la solicitud estudiada tiene otras diagnostico en comparación a aquellas que tenias a la Diabetes como diagnostico, con un IC de 1.37-13.82 sin valor de 1 dentro de intervalo con una $p= 0.004$, por lo que se considera con significancia estadística.

Otros diagnósticos que se evaluaron fueron Dislipidemia con Diabetes, en donde se encontró que existe un riesgo de 5.73 veces de ser incongruente, cuando la solicitud evaluada tuvo como diagnostico Dislipidemias que cuando se tenia Diabetes. Con un IC de 1.10-31.03 sin valor de 1 dentro del intervalo con una $p= 0.011$ lo cual nos indica con significancia estadística.

En lo que se refiere al análisis del grupo de edad se observo que perteneciendo al tercer grupo de edad (20-55años) existe 1.46 veces mas riesgo de presentarse

incongruencia clínico diagnóstica en comparación con los otros grupos de edad. Con un intervalo de confianza (IC) de 0.82-2.61, encontrando el valor de 1 dentro de este intervalo por lo que no se considera significativa lo que se comprueba con el valor de $p= 0.17$.

En relación con el turno existe 1.47 veces más riesgo de presentar incongruencia clínico diagnóstica al pertenecer al turno matutino en comparación con el turno vespertino. En donde se tiene IC de 0.85-2.53 encontrando el valor de 1 dentro del intervalo por lo que no se considera significancia estadística, con un valor de $p= 0.13$.

Conclusiones.

Es importante el papel que juega el laboratorio clínico en nuestro nivel de atención. En actualidad el hecho de contar con estos recursos ha hecho que el medico olvide parte de su esencia clínica requiriendo de un estudio para poder llegar así a un diagnostico.

De acuerdo a la literatura revisada la inversión financiera que requieren los laboratorios clínicos requiere de un 10% del total de los costos de la atención médica. Los resultados de laboratorio nos ayudan a apoyar o a descartar diagnósticos y bien al seguimiento adecuado de otras enfermedades como lo son diabetes e hipertensión. Y la sobre utilización de estos provoca un mal manejo de las pruebas, reportándose hasta un 20% de estas como innecesarias.

En este estudio observamos que el 20.4% de las solicitudes estudiadas cuentan con incongruencia clínica diagnostica que nos justifique la solicitud de los mismos encontrando como causa principal la falta de nota medica seguida de la falta de justificación de los estudios solicitados ya que no existieron datos en la nota medica correspondiente, que justifique y sustente la solicitud de laboratorio.

En cuanto a los diagnósticos mas frecuentes encontramos que la diabetes es la principal patología que origina la solicitud de estudios y en la cual existe menos probabilidad de existir incongruencia clínico diagnostica en comparación con otras patologías. El género que con mayor frecuencia solicita el servicio es el femenino, mas sin embargo se presenta más incongruencia en el masculino.

Se comento en los análisis de resultados, en este estudio se concluye que existe un 20.4% de incongruencia clínico diagnostica en las solicitudes estudiadas, lo cual se califico de acuerdo a la norma oficial del expediente clínico 2005 y a normas o guías clínicas para los diferentes diagnósticos encontrados, siendo la causa mas frecuente por la que se considero incongruente la solicitud de estudios la falta de diagnostico que sustente la solicitud de estudios.

Ademas de que se encontró como principal diagnostico de solicitud de exámenes de laboratorio la Diabetes diagnostico en cual se englobo a sus diferentes complicaciones o patologías anexas a esta enfermedad. En cuanto a esta patología se encontró, que solo se reviso la nota referida en la solicitud y no notas anteriores, lo que nos pudiera dar la pauta a calificar un adecuado seguimiento del paciente y solicitud oportuna de los estudios lo que se sale del los objetivos de este estudio.

Otro de los puntos importantes es que se encontró una mayor incongruencia en la solicitud de exudados faríngeos principalmente en menores de 10 años y en notas correspondientes sin especificar tiempo de evolución y/o tratamiento.

Por lo tanto se considera que es de suma importancia realizar una solicitud adecuada de laboratorios y que estos no solo estén justificados si no que también los encontremos sustentados en las notas medicas no olvidando que esto es algo que se encuentra normado por la institución y no solo a solicitud de laboratorio.

Se considera importante reforzar el conocimiento sobre las guías y manejos de cada diagnostico para así poder realizar adecuada solicitud de estudios. Ademas de que con esto optimizaríamos el servicio de laboratorio ya que al realizara solicitudes

justificadas esto disminuiría la demanda y así se contaría con los insumos suficientes para poder adquirir nuevos reactivos para la realización de otros estudios con los cuales no se cuenta en la unidad un ejemplo serian son electrolitos séricos y azoados y con esto brindar a nuestros derechohabientes mas opciones para una atención medica integral, así como un adecuado control y manejo de su enfermedad.

Para facilitar este rubro se considera importante tomar en cuenta alguna de las estrategias comentadas en la literatura como son:

I.Estrategia educacional.- en donde se hace referencia a los médicos en formación (estudiantes, internos y residentes) a tomar y dar mayor enfoque a la clínica.

II.Rediseño de las solicitudes de laboratorio.- en donde se recomienda poner la pruebas por orden alfabético y no por órganos, En nuestro caso se considera importante optimizar el sistema electrónico que se utiliza y que muchas veces falla y complica mas al medico.

III.Uso de protocolos para estipular guías de pruebas de laboratorio estandarizados.- esta estrategia se podría llevara a cabo en la unidad tomando como base las guías clínicas y normas de salud para si estandarizar la solicitud de laboratorios.

Es importante que como médicos recobremos nuestro juicio clínico y no se continua con vicios, ya que nosotros como médicos formamos parte de la terapéutica de nuestros pacientes y si no mostramos la convicción ante el paciente de nuestro juicio clínico, se vuelve un circulo vicioso entre nosotros y nuestro paciente ya que al solicitar continuamente laboratorios al paciente este se acostumbra y cuando estos no son necesarios nos los exigen, alterándose la relación medico paciente.

ANEXOS

ANEXO 1

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
Congruencia clínico-diagnostica	Correlación correcta entre el diagnostico registrado en la solicitud de laboratorio. Y lo registrado en la nota medica en el expediente.	De acuerdo a la NOM se analizo si existe congruencia en la solicitud de estudios tanto en la nota médica como en la solicitud de laboratorio.	Cualitativa nominal	Se tomaran de la solicitud de laboratorio solo dos rubros: - Si existe - No existe
Diagnostico	Enfermedad la cual justifica la solicitud de los laboratorios	Corroborando todos los diagnósticos escritos en la solicitud de laboratorio.	Cualitativa nominal	De acuerdo a lo recopilado se enumeraran las 5 principales patologías
Solicitud de laboratorio	Formatos de solicitud de estudios de laboratorio expedidos por el medico familiar.	Se registrara si la solicitud analizada se encuentra realizada en formato o sin el.	Cualitativa nominal	Formatos: -Con formato. -Sin formato.
Expediente	Expediente clínico	Corroborando la clínica con la sospecha diagnostica y la solicitud de estudios	Cualitativa nominal	Se corrobora lo expuesto en la nota clínica. -Si existe -No existe

Estudios por solicitud	Número de estudios solicitados	Contabilizando la cantidad por solicitud	Cuantitativa ordinal	Se contara progresivamente la cantidad solicitada. 1,2,3,4,5,6, etc.
Turno	Turno en el cual se realiza la solicitud	Se anotara el turno correspondiente	Cualitativa nominal	Se anotara el correspondiente: -matutino -vespertino
Edad	El numero de años que tenga la persona.	Etapas en la cual se encuentran, lactantes, escolares, adolescentes adultos, adultos mayores.	Cuantitativa ordinal	Se ubicara el grupo de edad al cual pertenecen los pacientes. 1.- 0-10 a. 2.- 11-19 a. 3.- 20-59 a. 4.- > de 60 a.
Sexo	El genero de la persona a quien se le realiza el estudio		Cualitativa nominal	Se ubicara de acuerdo al genero que pertenecen – Femenino – Masculino

DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS
SOLICITUD DE EXÁMENES DE LABORATORIO
ORDINARIA GENTE

FECHA DE LA SOLICITUD			PRESENTARSE AL LABORATORIO			NOMBRE, MATRÍCULA Y FIRMA DEL MÉDICO		
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO			
9					13			
PROXIMA CONSULTA			DIAGNOSTICO (NACIONAL (ES)					
DÍA	MES	AÑO						
10			11					

HEMATOLOGIA 1.- FORMULA ROJA BLANCA HEMOGLOBINA _____ HEMATOCRITO _____ C. M. H. _____ LEUCOCITOS _____ LINFOCITOS _____ MONOCITOS _____ EOSINOFILOS _____ BASOFILOS _____ SEGMENTADOS _____ EN BANDA _____ ANOMALIAS _____ 2.- SED. GLOBULAR _____ 3.- PLAQUETAS _____ 4.- T. P. _____ 5.- T. T. P. _____ 6.- GRUPO SANGUINEO _____ 7.- RH. _____	QUÍMICA 8.- GLUCOSA _____ 9.- TOLERANCIA A LA GLUCOSA 60 _____ 120 min. _____ 180 min. _____ 10.- UREA _____ 11.- CREATININA _____ 12.- COLESTEROL _____ 13.- TRIGLICERIDOS _____ 14.- PROTEÍNAS TOTALES _____ 15.- ALBUMINA _____ 16.- GLOBULINAS _____ 17.- RELACION A/G _____ 18.- BILIRRUBINAS DIR. _____ IND. _____ 19.- T. G. O. _____ 20.- T. G. P. _____	21.- FOSF. ALCALINA _____ 22.- FOSFAT. ACIDA _____ 23.- AMILASA _____ 24.- D. H. L. _____ 25.- ACIDO URICO _____ EXAMEN GENERAL DE ORINA 26.- _____ PH _____ DENSIDAD _____ ALBUMINA _____ GLUCOSA _____ ACETONA _____ BILIRRUBINA _____ HEMOGLOBINA _____ SEDIMENTO _____ BACTERIOLOGIA 27.- EXUDADO URETRAL _____ 28.- EXUDADO FARINGEO _____
29.- EXUDADO VAGINAL _____ 30.- B. A. A. R. EXPECTORACION DIAGNOSTICO (1 2 3 4 5 6 7 8 9 10) CONTROL (1 2 3 4 5 6 7 8 9 10) 31.- CULTIVO _____ 32.- UROCULTIVO _____ INMUNOLOGIA 33.- FACTOR REUMAT. _____ 34.- A. E. L. _____ 35.- PROT. C. REACTIVA _____ 36.- V. D. R. L. _____ 37.- REACC. FEBRILES _____ 38.- PRUEBA INMUNOLOGICA DE EMBARAZO _____	PARASITOLOGIA 39.- PLASMODIO _____ 40.- COPROPARASITOSCOPICO _____ 1a. _____ 2a. _____ 3a. _____ 41.- Raspado Anal _____ OTROS 42.- _____	

OBSERVACIONES	14
---------------	----

MF 010000

4

ANEXO 3

Formato de vaciado

Nombre _____

Edad: _____

Sexo: _____

Diagnostico: _____

Numero de consultorio: _____

Turno: _____

Exámenes solicitados _____

Congruencia: _____

RELACION DE PACIENTES

LABORATORIO CLINICO 2005.

ANEXO 4

No	FOLIO	NOMBRE	NO. ES.	ESTUDIOS SOLICITADOS	SEXO	CONS	TURNO	No. AFILIACION	AGREGADO	DIAGNOSTICO
1	30- 019	HDZ FRANCO GLORIA	6	BH GLUC COL TGL EF VSG	F	6	V	4289 69 3820	1F	DM. HAS
2										
3										

BIBLIOGRAFIA

1. De García GM, Pérez RA, Hernández AI. Análisis de demanda de pruebas de laboratorio desde la atención primaria en el área de salud. *Aten Primaria* 1999; 23:26-31.
2. Irigoyen C. M.L., Martínez S. M., Martínez Toscano P. Análisis de la demanda de estudios de laboratorio clínico en una unidad de medicina familiar en la ciudad de México. 2003 *Arch med fam*; 5 (3): 96-98.
3. Barba E. J.R. Utilización inapropiada del laboratorio clínico. *Rev Mex Patol Clin*, 2003, 50,4, 209-223.
4. Moreno R. M. A. La clínica y el laboratorio. *Rev Cubana med*2000: 39 (4) 265-270.
5. Moreno R. M. A. Crisis del Método Clínico *Rev Cubana MED* 1998; 37 (2):123-128.
6. Guzmán D. A.M. Garantía de Calidad en el Laboratorio de microbiología. *UDA laboratorios clínicos*, 1997; 16, No 3.
7. Rodes J. Trilla A. Investigación clínica: del laboratorio al paciente. 2003 *Med Clin (Barc)*: 121 (5): 189-191.
8. Van Walraven C et al. Do Know what innapropriate laboratory utilization is. *JAMA* 1998; 280: 550-558.
9. Solomon DH et al Techniques to improve physician's use of diagnostic test: A new conceptual framework. *JAMA* 1998: 280(23):2020-2027.
10. **NORMATIVIDAD IMSS 2005** Instructivo de operación para el uso del expediente clínico. Anexo 6; 4.

11. NORMATIVIDAD IMSS 2005 Instructivo de operación para el uso del expediente clínico, Anexo 8; 2-5
12. Concentrado mensual y anual del laboratorio. 2004 y 2005.
13. NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico. Anexo 6.2.2 y 6.2.3
14. NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria.
15. NOM-024-SSA2-1994, Para la prevención y control de las Infecciones Respiratorias Agudas.
16. NOM-037-SSA2-2002, Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias. Anexo 7 y apendice B.
17. Guías de práctica clínica para medicina familiar. Enfermedades infecciosas. Guía clínica para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las infecciones respiratorias agudas. IMSS 2001; Capítulo 7, pag 69-80.
18. Guías de práctica clínica para medicina familiar. Enfermedades infecciosas. Guía clínica para el diagnóstico, tratamiento y prevención de cervicovaginitis por bacterias, trichomonas y candida. IMSS 2001; capítulo 7; pag. 79-90.
19. Guías de práctica clínica para medicina familiar. Enfermedades crónicas. Guía clínica para el diagnóstico y el manejo de la diabetes mellitus tipo 2, IMSS 2001, capítulo 8 ;pag 103-122
20. Guías de práctica clínica para medicina familiar. Enfermedades crónicas. Guía clínica para el diagnóstico y el manejo de la hipertensión arterial. IMSS 2001, Capítulo 8; pag 1123-134.

-
21. Guías de práctica clínica para medicina familiar. Enfermedades infecciosas.
Guía clínica para la atención de infección de vías urinarias no complicada.
IMSS 2001; Capítulo 7 pag. 81-87
 22. Guías de práctica clínica para medicina familiar. Salud Positiva. Guía clínica
para la atención prenatal. IMSS 2001: Capítulo 6, pag 44-54