

302927

82y



UNIVERSIDAD FEMENINA DE MEXICO

**ESCUELA DE QUIMICA
INCORPORADA A LA U. N. A. M.**

**INVESTIGACION DE LAS PROBABLES
ALTERACIONES HEMATOLOGICAS EN SERIE ROJA
EN FUMADORAS PASIVAS EMBARAZADAS**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN QUIMICA
FARMACEUTICA BIOLOGA
P R E S E N T A
CAROLINA RESENDIZ REYES

DIRECTOR DE TESIS; Q. F. B. VERONICA RODRIGUEZ LOPEZ

MEXICO D. F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA

- Hospital de Gineco-Obstetricia/Medicina Familiar N° 60
(Laboratorio Clínico).
- Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Instituto Politécnico Nacional (Departamento de Morfología)

SUSTENTANTE: RESENDIZ REYEZ CAROLINA

ASESOR: Q.F.B. VERONICA RODRIGUEZ LOPEZ

A Dios

Por darme una bonita familia, feliz,
triunfadora y fuerte.

A mis Padres

Que es lo que más quiero, por todo su esfuerzo y su energía, por su grandeza de amor, por sus sacrificios y cuidados, por su ejemplo, por sus ilusiones, por ser como son y a pesar de merecer lo mejor me conservan a su lado, apoyándose siempre en cada paso de mi vida.

Gracias a ellos he llegado a cumplir la más grande de mis metas, que constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.

A mis Hermanos Juan, Beba, Kike

Que juntos compartimos momentos agradables y difíciles, pero siempre unidos por una fuerza, apoyándonos unos con otros siempre juntos.

A ti Israel

Que siempre he contado contigo en las buenas y en las malas, estando tú siempre a mi lado; gracias por tu comprensión amor y apoyo para seguir adelante en la culminación de este gran paso que significa algo para ambos.

A la UFM

En especial a la Facultad de Química

Por haberme brindado una opción educativa y
una formación profesional.

En especial a:

Q.F.B. Verónica Rodríguez López

Por su valiosa cooperación, confianza y por
todas las facilidades otorgadas para la mejor
realización de este trabajo.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
CAPITULO I GENERALIDADES	
I.1 Antecedentes (clasificación botánica)	4
I.2 Antecedentes históricos	5
I.3 Usos	7
I.4 Composición química del tabaco	8
I.5 Componente del tabaco como planta	10
I.6 Grado de toxicidad	11
I.7 Tipos y características de los tabacos mexicanos ...	13
I.8 Tabaquismo	14
I.9 Tipos de tabaquismo	15
I.10 Grado de toxicidad según el tipo de tabaquismo ...	16
I.10.1 Tabaquismo activo	17
CAPITULO II EMBARAZO	
II.1 Hemograma del embarazo	20
II.2 Embarazo y tabaquismo	21
CAPITULO III MATERIAL Y METODOS	
III.1 Descripción de la encuesta	28
III.2 Técnicas empleadas	29
III.3 Resultados	36
III.4 Discusión y Conclusiones	61
III.5 Conclusión Final	65
III.6 Bibliografía	66

Ojalá que este trabajo despierte el interés en especial del núcleo médico y de las autoridades involucradas o relacionadas con el comercio del tabaco, para que reflexionen sobre las graves consecuencias que el hábito de fumar ocasiona tanto en el fumador como en las personas expuestas involuntariamente al humo del cigarro.

Sabemos que es difícil combatir y más aún erradicar un hábito que se ha venido manteniendo por muchos años, pero si nos concientizamos y educamos a través de una información acerca de la gravedad del problema, creo que cada uno de nosotros aportaremos la solución evitando fumar para preservar la salud.

Además que el médico miembro preservador de la salud le da la importancia que hasta ahora no se le ha dado a este problema que manifiestamente es agresivo a diferentes niveles sociales económicos y de salud.

En este trabajo sólo tocaremos uno de los blancos susceptibles a este tipo de intoxicación como es el caso de las mujeres embarazadas expuestas involuntariamente al humo del cigarro.

Esperemos que de alguna manera meditemos sobre la gravedad del problema y cooperemos a su solución.

INTRODUCCION

En los numerosos estudios realizados sobre el hábito de fumar, se ha visto que la mujer cada día engrosa en forma alarmante los niveles estadísticos de fumadoras. Aunque en México no existen datos estadísticos sobre la incidencia del tabaquismo en la población y menos en la población femenina.

De la misma forma se desconoce el porcentaje de población expuesta involuntariamente al humo del cigarro.

En México como en otros países, el tabaquismo representa un gran mal al que se le ha dado poca importancia en los diferentes niveles, si es en el ámbito de la salud, tenemos estudios que demuestran que el cuerpo médico sabiendo el daño que produce el tabaco presenta índices altos al tabaquismo, entre la población, la falta de información eleva los índices del tabaquismo y lo van deshumanizando a nuestro entender en el caso de las autoridades que permiten el comercio del cigarro a costa de un gran número de enfermedades de la población la cual se encuentra representada en un porcentaje significativo por niños, jóvenes y mujeres (algunas gestantes). Los cuales presentan alteraciones debido a la intoxicación crónica del tabaco.

Este trabajo se ha desarrollado basado en este tema y con el fin de aportar algunos datos sobre la intoxicación que puede presentar la mujer embarazada.

OBJETIVOS

- 1.- Investigar las posibles alteraciones hematológicas en la mujer embarazada que sin ser fumadora está expuesta al humo del cigarro.
- 2.- Determinar la influencia, del humo del cigarro en los parámetros de serie roja en mujeres embarazadas.
- 3.- Contribuir a proteger la salud de las mujeres embarazadas.

CAPITULO I

GENERALIDADES

I.1 ANTECEDENTES (Clasificación Botánica)

Género: *Nicotiana tabacum* L.

El tabaco es una planta anual que alcanza una altura promedio de 1.50 metros; tiene hojas grandes, cesibles, enteras o lanceoladas agudas, alternas y oblongas que según las variedades, pueden medir de 15 a 40 cm. Las flores reunidas en cimas terminales y ricas son monopétalas y tienen corola de color rosado o roja, así como tubo más largo que el cáliz y en lóbulos agudos. Las semillas se producen en capsulitas y son muy pequeñas y numerosas, de color castaño oscuro (figura 1.1).

De esta especie se conocen subespecies, variedades e híbridos, que dan calidades diversas de tabaco.

En el transcurso de siglos se han cultivado numerosas variedades de tabaco, cuyo origen ya no se puede identificar correctamente. Las variedades con la hoja redondeada, con peciolo y flor amarilla se resumen generalmente en la especie *Nicotina rústica* L. En el caso de las especies de flor rosada, *Nicotiana tabacum* L. En algunos lugares se diferencia entre *Nicotiana virgínica* y *Nicotiana macrophylla*, aunque no es posible distinguir las claramente.

En consecuencia, han aparecido múltiples sistemas de clasificación, ya que

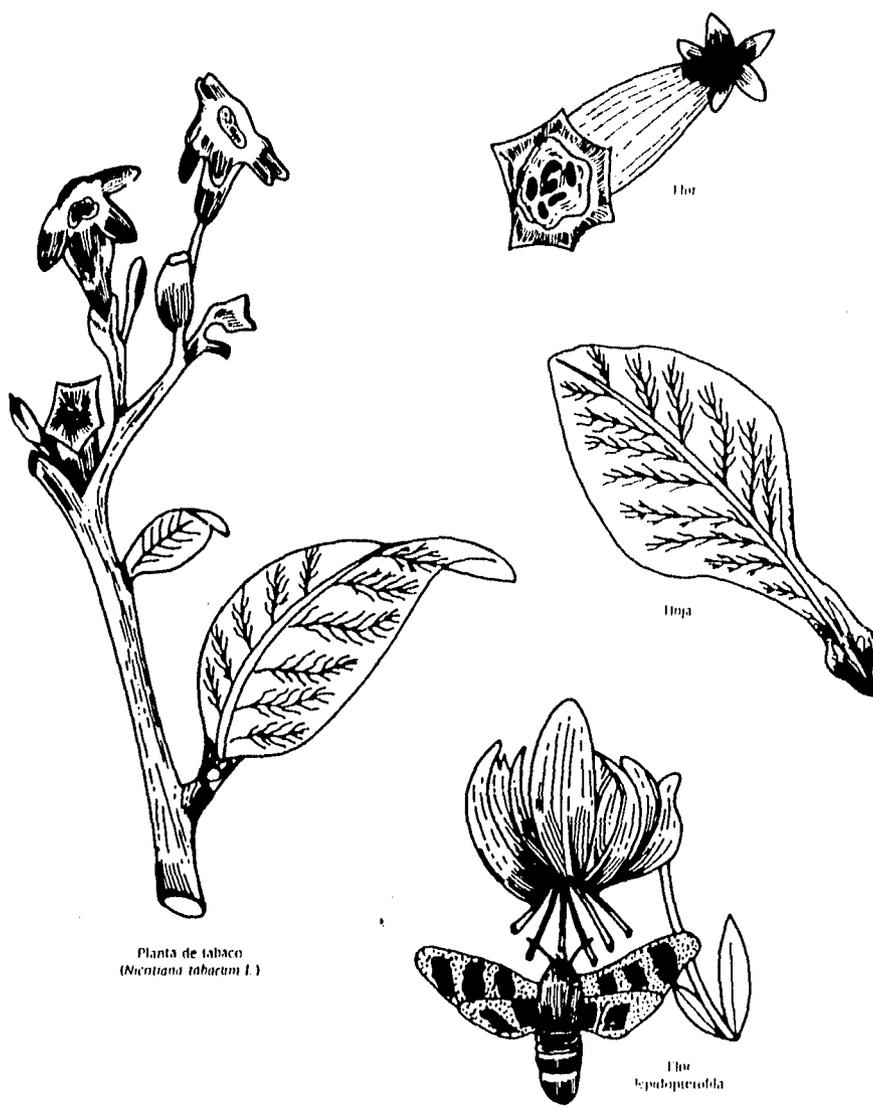


Fig. 1. Características de la planta *Nicotiana glauca* L.
Obsérvese la forma de la flor y de la hoja

los botánicos difieren en sus opiniones y han apreciado las mismas pruebas procedentes de plantas vivas y fósiles. Sin embargo, existen categorías que se usan de modo general en la clasificación de las plantas. Así, el tabaco queda clasificado de la siguiente manera (Scagel R. y cols. 1980).

Reino: Vegetal
División: Antófitos
Clase: Dicotiledonias
Orden: Solanales
Familia: Solanáceas
Género: Nicotiana
Especie: Tabacum L.

Sus nombres comunes son: K nuts en lengua maya, picietl en lengua azteca, y tabaco en forma generalizada.

I.2 ANTECEDENTES HISTORICOS

Se ha comprobado que el empleo de gran cantidad de planta como medicina es una costumbre establecida desde tiempos remotos en casi todos los países; sin embargo, esos hábitos no pueden de forma alguna identificarse con el uso que del tabaco hacían los indígenas de América.

El término tabaco pertenece a la lengua haitiana y se sabe que los nativos americanos contaban con rituales propios en virtud de los cuales se invocan a los dioses; además de usarse como agente terapéutico y desinfectante, mezclada con otras hierbas se utilizaba para aliviar el asma y el catarro.

En lo que concierne al centro de México, hay muchas referencias de ofrendas de tabaco a las divinidades; los tlaxcaltecas lo ofrecían a Camaxtli. Moctezuma estaba presente en todo su esplendor y después de comer, junto con los señores de la clase dirigente y los comerciantes acostumbraban conciliar el sueño con el humo de esta hierba.

Entre los aztecas de la clase dirigente y los comerciantes una vez terminada la comida acostumbraban a distribuir entre los comensales pipas cilíndricas rellenas de una mezcla de tabaco carbón de leña obteniendo un grueso cigarrillo aromático; los fumadores recibían el humo apretando el tubo con la boca y tapándose la nariz para que el aspirar aquél, penetrara fácilmente al pulmón. (35) (12) (1)

Antes del descubrimiento de América, el tabaco era desconocido en el viejo continente. En 1518 Fray Romano Pane envió al emperador Carlos V semillas de tabaco que se sembraron inmediatamente y en 1560 Jean Nicot, embajador francés en Portugal, envió también semillas de tabaco a la reina de Francia y posteriormente a Linneo; quien le dio el nombre de nicotina a la planta. La nicotina fue aislada por primera vez de sus ramas en 1828 por Posselt y Reiman.

Otro famoso personaje, cuya vida se relacionó con el uso inicial del tabaco en Europa, fue sir Walter Raleigh; según parece, llegó a ser un gran consumidor de este producto. Debido a que era muy famoso, contribuyó a que el tabaco se hiciera muy popular en Inglaterra. (35)(30)(16)

Al principio el tabaco no fue aceptado en Europa por considerar que

fumarlo era muy desagradable y sucio. A pesar de ello su empleo se fue generalizando hasta ser un hecho socialmente aceptado, signo de cultura y distinción.

En el siglo XX su uso se extendió, principalmente en forma de cigarrillo y surgieron controversias sobre sus efectos. Coincidiendo con su generalización se empezó a observar el aumento de varios padecimientos, entre los más graves cáncer de diversos órganos, sobre todo el pulmón, enfermedades de vías respiratorias, padecimientos cardiovasculares y otros. (2) (1).

Al inicio de este siglo, el fumar se hizo popular entre las mujeres de la mayor parte del mundo. Hubo entonces investigadores que hicieron notar este hábito, durante el embarazo, resultaba dañino para el feto y aumentaba su morbilidad. Simpson en 1935 publicó los efectos que fumar durante el embarazo producía sobre la frecuencia cardíaca de la madre, así como las consecuencias en el producto, mencionando que producía hipotrofia, peso bajo y prematurez.

I.3 USOS

Los indígenas creían que el tabaco curaba muchas enfermedades. Cuando los europeos empezaron a aficionarse a su consumo muchos doctores pensaron que tenía propiedades curativas. Muchas personas llegaron al extremo de considerarla una planta milagrosa. En el libro de medicina de la época se describían "tratamientos de tabaco". Había jarabes elaborados con hojas de tabaco hervidas. También había polvos de tabaco y ungüentos que se aplican en

cualquier parte del cuerpo. Se suponía que curaba verrugas, mordidas de perro, afecciones de oído, dolores de muelas, quemaduras y varios tipos de cáncer. (16)
(7)

No pasó mucho tiempo para que la gente empezara a poner en duda la afirmación de que el tabaco era una planta "milagrosa", incluso se iniciaron esfuerzos oficiales para prohibir su consumo. (2)

En la actualidad se ocupa como fertilizante y para la elaboración de cigarrillos.

1.4 COMPOSICION QUIMICA DEL TABACO

El humo del cigarro contiene centenares de compuestos y, a menudo, no están definidos los agentes específicos responsables de las asociaciones con enfermedades determinadas, ya que al arder el tabaco se forman aproximadamente 4700 compuestos.

El humo puede separarse en una fase gaseosa y otra sólida o particulada. La composición del tabaco mismo sino también de la densidad con que se empaca, de la longitud de la columna del tabaco, las características del filtro y el papel, la temperatura a la cual se quema el tabaco.

La inhalación rápida del humo eleva la temperatura de la punta ardiente y cambia el tamaño de las partículas y la composición de la fase gaseosa y

particulada. Estos cambios pueden a su vez alterar lo que queda atrapado en el filtro. (32) (18)

Entre los componentes de la fase gaseosa que producen efectos indeseables figuran monóxido de carbono, anhídrido carbónico, óxidos de nitrógeno, amoníaco, nitrosaminas volátiles, cianuro de hidrógeno, compuestos volátiles azufrados, nitrilos y otros compuestos nitrogenados, hidrocarburos volátiles, alcoholes y aldehídos, acetonas. Algunas de estas últimas sustancias son potentes inhibidores de los movimientos ciliares. La fase particulada contiene nicotina, agua y "alquitrán"; este último es lo que queda después de remover la humedad y la nicotina, y consiste principalmente en hidrocarburos aromáticos policíclicos, algunos de los cuales son carcinógenos documentados. Entre ellos figuran nitrosaminas no volátiles y aminas aromáticas, que según se cree desempeñan un papel etiológico en el cáncer de vejiga, e hidrocarburos policíclicos como el benzo (a) pireno: un carcinógeno muy potente. El "alquitrán" contiene también muchos otros compuestos que incluyen iones metálicos y varios compuestos radioactivos (polonio 210). Según los expertos, los componentes que más pueden contribuir a los daños para la salud que entraña el fumar son el monóxido de carbono, la nicotina y el "alquitrán".

Cuando un cigarrillo se fuma en una máquina estándar, la entrega de "alquitrán" varía de 0.5 a 35 mg. y la de nicotina de 0.05 a 2 mg. el contenido verdadero de nicotina de tabaco puede variar de 0.2 a 5% pero en general es de 1 a 2% para los tabacos de fumar. (21) (15).

I.5 COMPONENTES DEL TABACO COMO PLANTA

Las hojas del tabaco contienen varios componentes, pero tres de ellos son específicos de ella como son la nicotina, el alquitrán y el monóxido de carbono y se consideran las sustancias más nocivas para la salud, aunque no hay que descartar a las demás sustancias que tienen efectos carcinógenos.

ALQUITRAN

El alquitrán contiene muchos otros elementos, que incluyen iones metálicos y varios compuestos radioactivos (polonio). Al alquitrán se le ha definido como un conjunto de partículas retenidas por un filtro Combridge Modelo CM-113, después de extraída la humedad y separada la nicotina. Contiene numerosos carcinógenos, siendo los más importantes los hidrocarburos policíclicos; posee además gran cantidad de sustancias irritantes. (15) (9) (3)

NICOTINA

La nicotina es la sustancia más usada por el hombre, debido a sus efectos estimulantes sobre el estado de ánimo. Este alcaloide es de fácil absorción en la piel. El contenido de nicotina puede variar de 1.2 a 2.3%. Está presente en forma iónica en casi todos los tabacos para cigarrillos.

Esta sustancia es uno de los pocos alcaloides líquidos, es base volátil, incolora, que se hace parda y tomar el olor del tabaco al ponerse en contacto con el aire; es soluble en agua.

La vida media de la nicotina, posterior a su inhalación o administración parental es de 30 a 60 minutos; es eliminado rápidamente por el riñón. (12) (8)

MONOXIDO DE CARBONO

Al fumar se inhala 5% de monóxido de carbono (CO) con el humo del tabaco. La hemoglobina tiene afinidad por el monóxido de carbono y se combina con él en proporción que varía entre 5 y 6% formando carboxihemoglobina, cuyos niveles son significativamente más altos en fumadores que en no fumadores. La carboxihemoglobina tiene una vida media de 4 horas y se elimina proporcionalmente a la actividad del individuo y a su ventilación pulmonar, lo que determina que los niveles de carboxihemoglobina se mantengan durante la noche. (15) (11)

I.6 GRADO DE TOXICIDAD

El humo del tabaco es una mezcla de gases y gotitas de alquitrán, algunos compuestos del cigarro se filtran cuando pasa el humo a través del tabaco no quemado, y en cada fumada sucesiva el humo está más concentrado, como el del cigarrillo es menos irritante que el de la pipa o del puro, es más probable que se inhale, en consecuencia, los cigarrillos son más peligrosos que la pipa o el puro, aunque estos últimos no son completamente inocuos.

El sistema respiratorio responde al estrés fisiológico impuesto por el humo en función del contenido nicotínico. El paladar detecta el sabor, que puede ser dulce, amargo, intenso o insípido.

Los fumadores tienen alto riesgo de muerte prematura, generalmente por enfermedades broncopulmonares o cardiovasculares, la vida probable de un individuo de 30 años que fuma 15 cigarrillos al día se acorta en más de 5 años; aunque los riesgos para la salud relacionados con el tabaquismo se han hecho resaltar ampliamente, sigue siendo uno de los mayores problemas de la salud pública. (18) (6) (4)

Las sustancias del humo que se desprenden al fumar, puede dividirse como sigue:

- 1.- **Carcinógenos y cocarcinógenos del alquitrán.**
- 2.- **Carcinógenos** Principalmente los alcoholes aromáticos policíclicos.
- 3.- **Irritantes** Causan tos inmediata y broncoconstricción después de inhalar el humo; inhibe el movimiento de los cilios de epitelio bronquial, estimulan la secreción del moco bronquial, suprimen la inhibición de proteasas y deterioran la función de macrófagos alveolares.
- 4.- **Nicotina** Afecta indirectamente la circulación al provocar la liberación de catecolaminas que causan taquicardia, aumento del gasto cardíaco, vasoconstricción e hipertensión arterial. También aumenta los ácidos grasos libres séricos y la adherencia plaquetaria e inhibe la secreción pancreática de bicarbonato.
- 5.- **Los gases tóxicos** Monóxido de carbono, ácido sulfídrico, cianuro y óxidos de nitrógeno.

I.7 TIPOS Y CARACTERISTICAS DE LOS TABACOS MEXICANOS

El tabaco es clasificado de acuerdo con diversos criterios, a saber:

- Cualidades comerciales de la hoja
- Origen genético de la variedad
- Tipo de secado.

Los tabacos mexicanos se clasifican en tres grandes grupos:

- Rubios, oscuros y aromáticos. (17)

GRUPO	TIPO Y SUBTIPO	TIPO DE CURADO	DESTINO	
			PRINCIPAL	SECUNDARIO
Tabacos rubios	Burley Semi - sombra	Curado al aire en sarta bajo sombra de palapa	Elaboración de cigarrillos suaves	Elaboración de pipas
	Semi - mata	Curado al aire en mata completa sombra	Elaboración de cigarrillos suaves	Elaboración de pipas
	Virginia - hornos	Curado en atmósfera artificial con control de calor y humedad	Elaboración de cigarrillos suaves	Elaboración de pipas

GRUPO	TIPO Y SUBTIPO	TIPO DE CURADO	DESTINO	
			PRINCIPAL	SECUNDARIO
	Sarta - sol	Secado al sol y al aire en sarta	Elaboración de cigarrillos suaves	Elaboración de pipas
Tabacos Oscuros	Habano	Secado al aire o fermentación enzimática	Elaboración de cigarrillos oscuros	
	Tlapacoyan	Secado al aire fermentación enzimática	Mezcla para cigarros oscuros	
	Sumatra	Curado al fuego en mata	Capa para puros	
Tabaco Aromático	Ghiavourkoy	Curado al sol o fermentación enzimática	Elaboración de mezcla para fabricación de cigarros	

1.8 TABAQUISMO

El tabaquismo es una intoxicación aguda o crónica por el abuso del tabaco. Los daños producidos por el tabaco no se manifiestan inmediatamente sino que existe un periodo de latencia que puede ser de muchos años entre el momento en que se inicia el hábito de fumar y al aparición de síntomas relacionados con él.

Las consecuencias del fumar para la salud se relacionan directamente con la cantidad total del tabaco que consume el fumador y con la susceptibilidad individual a las sustancias químicas del humo. el hábito de fumar se asocia a mayor morbilidad y mortalidad por enfermedades pulmonares y no pulmonares.

I.9 TIPOS DE TABAQUISMO

Existen dos tipos de fumadores, los fumadores activos y los fumadores pasivos o involuntarios.

Se hace hincapié en el "tabaquismo pasivo", enfatizando el alto riesgo para la salud que representa para las personas que no fuman al estar constantemente expuestas a la inhalación del humo del cigarro, por el hecho de convivir con fumadores inmoderados y crónicos o estar en lugares que ellos frecuentan. (25) (12) (8).

Gran parte del humo del tabaco que inhala el fumador pasivo procede de la llamada corriente secundaria (la cual se origina cuando el cigarrillo o cigarro puro es consumido espontáneamente sin aspiración del fumador) y sólo una pequeña parte procede del humo que desprende el fumador después de haber realizado la aspiración (el flujo que genera cuando aspira más o menos profundamente, circula a través del cigarrillo hasta llegar a la boca, se conoce como corriente principal). (16) (14)

Los análisis que en los últimos años se ha hecho del contenido de la corriente secundaria han puesto de manifiesto que la concentración de

determinados componentes tóxicos es muy superior a la corriente principal. Así por ejemplo, la proporción de la nicotina y alquitrán es tres veces superior, y la del monóxido de carbono unas cinco veces mayor. (33) (17)

Por otro lado, se ha podido precisar que un fumador pasivo que se halle expuesto al humo del tabaco durante una hora puede llegar a inhalar una cantidad equivalente al consumo de 2 a 3 cigarrillos. Todo ello significa que, en determinados casos, el fumador pasivo puede hallarse expuesto a la acción de cantidades superiores de componentes tóxicos del humo del tabaco que el mismo fumador.

I.10 GRADO DE TOXICIDAD SEGUN EL TIPO DE TABAQUISMO. TABAQUISMO ACTIVO

Desde hace mucho tiempo se conocen las molestias que ocasiona a los fumadores pasivos la exposición al humo del tabaco en lugares cerrados. En los fumadores pasivos el humo puede dar lugar a irritación de mucosas nasales y faríngeas. Con menor frecuencia puede ocasionar cefalea y náuseas. Aunque no constituyen ningún riesgo para la salud a largo plazo, causan notables molestias (32)(29)

También se ha demostrado que los fumadores pasivos expuestos al humo del tabaco en lugares cerrados tienen disminuidas las pruebas funcionales pulmonares. Aunque las pruebas disponibles no son definitivas, estudios efectuados en Japón, Grecia y Estados Unidos sugieren que los fumadores

pasivos tienen mayor riesgo de padecer otros cánceres distintos del cáncer de pulmón y enfermedades cardiovasculares.

I.10.1 Tabaquismo Activo

Algunas enfermedades relacionadas con el tabaquismo son:

- 1.- Cáncer pulmonar.
- 2.- Bronquitis crónica y emfisema.
- 3.- Enfermedades cardiovasculares que comprenden: arteriosclerosis, infarto al miocardio, ataque de angina y alteraciones isquémicas.
- 4.- Enfermedades cerebrovasculares.
- 5.- Aneurisma aórtico no sífilítico.
- 6.- Cánceres extrapulmonares -incluyen los de boca, faringe, laringe, esófago, vejiga y páncreas.
- 7.- Úlceras pépticas (en especial gástricas) y retraso de la eficacia de la terapéutica y de su cicatrización.

OTROS TRASTORNOS

El fumar durante el embarazo puede tener como consecuencia peso neonatal menor, aborto espontáneo, muerte fetal y neonatal.

La tuberculosis pulmonar es más común en fumadores.

Ambiopatías por el tabaco.

Gingivitis que lleva a extracciones dentales temprana.

Capacidad física reducida por el deterioro de la función pulmonar.

Por desgracia la mayoría de los que fuman no suelen dejar de hacerlo hasta que se inicia algún problema de salud, los efectos de la supresión relacionados posiblemente con la falta de nicotina incluyen: depresión, irritabilidad, Insomnio, aumento de peso y síntomas gastrointestinales ya que la nicotina produce dependencia psicológica y física y tiene efectos fisiológicos como liberación de catecolaminas. (26) (15) (2)

CAPITULO II

EMBARAZO

CAPITULO II

EMBARAZO

Al embarazo se le define como el estado de tener un embrión o feto en desarrollo en el cuerpo; después de la unión del óvulo y un espermatozoide. En la mujer la duración aproximada de embarazo es de 255 días. El embarazo llamado también gestación, se caracteriza por la interrupción de los periodos menstruales, náuseas al despertar por la mañana, aumento del tamaño de las glándulas mamarias, pigmentación de los pezones y aumento progresivo del tamaño del abdomen. (23 (10)

II.1 HEMOGRAMA DEL EMBARAZO

En el embarazo, como ya se ha mencionado antes, son necesarios los ajustes fisiológicos y bioquímicos de tal forma que haya un aporte adecuado de oxígeno y otros nutrientes al feto, la placenta y los tejidos hipertróficos, la tolerancia del feto y control de la hemorragia durante el parto. Estas situaciones en las mujeres son posibles por diversos cambios, incluidas alteraciones en los eritrocitos, leucocitos, sistema hemostático.

La concentración de la hemoglobina (Hb), hematocrito (hto) y el número de glóbulos rojos disminuyen durante el embarazo normal porque aumenta el volumen plasmático (anemia aparente en el embarazo). La cifra promedio de Hb es de 12%. (15) (6)

Durante el embarazo aumenta el número de leucocitos a expensas de polimorfonucleares neutrófilos principalmente y plaquetas. Se consideran cifras normales de 10,000 a 12,000 leucocitos, durante el puerperio puede elevarse más. En realidad, el aumento de leucocitos depende de la hiperactividad selectiva de la granulopoyesis de la médula ósea; ello se manifiesta por mayor número de granulocitos en la circulación periférica sin modificación del número de linfocitos y monocitos. Como consecuencia de la mayor producción de granulocitos, se liberan hacia la circulación de formas inmaduras y no es raro advertir mielocitos y metamielocitos en frotis sanguíneos de embarazadas, fenómeno que aumenta al progresar la gestación. Se discuten los cambios en el número de eosinófilos; algunos autores informan aumento de 2 a 3% y otros informan disminución de basófilos.

Por otra parte, también se detecta que en el embarazo desciende excepcionalmente la cantidad de plaquetas hasta los límites inferiores normales ($150000/\text{mm}^3$). (21) (19)

II.2 EMBARAZO Y TABAQUISMO

En la actualidad, el tabaquismo en la mujer constituye un grave problema no sólo porque el hábito de fumar tiende a un franco incremento, sino también por sus repercusiones en la fertilidad y en la gestación. Como ya se había mencionado antes, Simpson en 1935, publicó los efectos de fumar durante el embarazo así como las consecuencias sobre el producto, mencionando que se producía hipotrofia, peso bajo y prematurez. (32) (27)

El tabaquismo puede alterar la fertilidad, incrementar la frecuencia de abortos, provocar problemas hemorrágicos; partos pretérmino, anomalías neurológicas, hipoxia fetal crónica e incluso la muerte.

En 1968 Tokuhata dio a conocer un aumento de 7% de infertilidad en mujeres fumadoras, comparadas con las que no consumen tabaco.

Según Kline y colaboradores, la frecuencia de abortos espontáneos en fumadoras se incrementa en un 13% en relación con el porcentaje que se presenta en las no fumadoras.

El índice de placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta es mayor en las fumadoras y, por ende, los problemas de sangrado genital. Además, las hemorragias anteparto de causa desconocida son igualmente más comunes en las fumadoras.

En las mujeres fumadoras embarazadas se ha encontrado una correlación entre las concentraciones de carboxihemoglobina de madre y de el feto, y se observó también el incremento de los niveles de hemoglobina y la fracción de volumen eritrocitario.

No hay duda de que el consumo de cigarrillos durante el embarazo va acompañado de una mayor incidencia de retraso en el desarrollo intrauterino y de partos prematuros si la madre desarrolla toxemia su hijo corre mayor peligro de muerte perinatal que si la madre no fuese fumadora; los hijos de madres

fumadores pesan en promedio de 200 g. menos que los hijos de las madres no fumadoras. (21) (17)

El tabaquismo de la madre durante la gestación puede también afectar negativamente el crecimiento y desarrollo físico y mental del hijo, tanto a mediano como a largo plazo.

Datos recientes parecen demostrar que el tabaquismo materno puede ser responsable de un incremento en la morbilidad y mortalidad a largo plazo en el hijo, en especial en procesos respiratorios, ciertas formas de cáncer infantil y muerte súbita del lactante, aunque se necesitan más estudios que conformen estos hallazgos iniciales. (29) (23)

En especial, se necesitan estudios que permitan diferenciar los efectos del tabaquismo materno durante el embarazo, de los de exposición involuntaria al humo del tabaco fumado por padres durante la vida posnatal.

Las investigaciones efectuadas atribuyen los efectos adversos del hábito de fumar de la madre sobre el feto a la nicotina y al monóxido de carbono, aunque el principal factor causal de la toxicidad fetal parece ser este último.

El monóxido de carbono produce hipoxia fetal crónica, debido a que se incrementan los niveles de carboxihemoglobina en la sangre materna y aún más en la fetal, con la consiguiente reducción de la capacidad de transporte de

oxígeno y de la presión a la que es liberado dicho gas en los tejidos fetales, lo cual da lugar a la hipoxia del feto.

El feto humano, a diferencia del adulto, carece de capacidad hemática para adaptarse al hábito de fumar de la madre y, por dicha razón, es particularmente sensible a los efectos adversos del consumo de tabaco durante el embarazo. Esta falta de adaptación eficaz a la exposición de CO puede explicar el reducido peso al nacimiento de los niños de madres fumadoras, (el feto responde con una tasa de división mitótica más lenta de lo normal, con lo que al nacimiento los niños tienen menor número de células que los hijos de madres no fumadoras) y el incremento de complicaciones placentarias y de la mortalidad perinatal, (la placenta incrementa su área de inserción con el objeto de aportar más oxígeno al feto, pero el resultado es un aumento de los casos de placenta previa y de hemorragias placentarias).

CAPITULO III

MATERIAL Y METODOS

CAPITULO III

MATERIAL Y METODOS

Se estudio una población constituida por 250 mujeres embarazadas derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, que acudieron al hospital de Gineco-Obstetricia / Medicina Familiar No. 60 para su chequeo rutinario, durante los meses de Julio a Septiembre.

A cada paciente se le aplicó una encuesta (anexo 1) sobre datos generales y algunos aspectos relacionados con el tabaquismo, tomando en cuenta los criterios de inclusión, criterios de Exclusión y Eliminación.

DEFINICION DE LOS SUJETOS EN OBSERVACION

- Fumadoras Embarazadas Pasivas

DEFINICION DEL GRUPO DE CONTROL

- Embarazadas fumadoras
- Embarazadas no fumadoras

CRITERIOS DE INCLUSION

- Estar embarazada
- Tener de 18-35 años
- Convivir con personas fumadoras
- Que sean sanas.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- No ser embarazada
- Menores de 18 años y mayores de 35 años
- No cumplir con los criterios de Inclusión

CRITERIOS DE ELIMINACION

- Toxemia
- Hemorragia
- Abortos
- Alergias
- Desnutrición
- Enfermedades

Así como también se les realizó una toma de muestra de 5.0 ml de sangre venosa utilizando el sistema Vacutainer, que se anticoaguló con E.D.T.A. A partir de esta muestra sanguínea se montó la Biometría Hemática completa, aunque en este trabajo sólo se presentarán y discutirán los resultados de las determinaciones correspondientes a la serie roja, esto es:

- Determinación de Hemoglobina (Hb)
- Determinación de Hematocrito (Hto)
- Determinación de la concentración medio globular (CHGM)
- Determinación de la Velocidad de Sedimentación (VSG)
- Determinación de Reticulocitos
- Determinación de Eritrocitos

III.1 DESCRIPCION DE LA ENCUESTA

CUESTIONARIO

NOMBRE: _____ EDAD: _____
 ESTADO CIVIL: _____ OCUPACION: _____

DATOS FAMILIARES:

Antecedentes Diabéticos SI _____ NO _____
 Antecedentes de Anemia SI _____ NO _____
 Antecedentes Cardiovasculares SI _____ NO _____
 Antecedentes de tabaquismo SI _____ NO _____
 Cuántos embarazos ha tenido? _____ vivos _____ muertos _____
 Amenaza de aborto? SI _____ NO _____
 Sangrado durante el embarazo SI _____ NO _____
 Usa algún método anticonceptivo? SI _____ NO _____
 ¿Cuál? _____
 ¿Está embarazada? SI _____ NO _____
 ¿Cuántos meses tiene? _____
 ¿Su alimentación es buena? SI _____ NO _____

TABAQUISMO

¿Fuma? SI _____ NO _____
 ¿A qué edad fumaste tu primer cigarrillo? _____
 ¿Cuántos cigarrillos fuma diariamente? _____
 Marca: Suaves _____ Fuertes _____
 ¿Fumó antes del embarazo? SI _____ NO _____
 ¿Cuántos cigarrillos al día? 1-10 _____ 10-20 _____ 20 o más _____
 ¿Conoce los riesgos de fumar durante el embarazo? SI _____ NO _____
 ¿Ha convivido o convive actualmente con alguien que fume? SI _____ NO _____
 ¿Cuántos cigarrillos consume cuando está con la persona?
 1-10 _____ 10-20 _____ 20 o más _____
 ¿Su pareja fuma? SI _____ NO _____
 ¿Cuántos fuma? 1-10 _____ 10-20 _____ 20 o más _____
 ¿La ventilación del lugar donde perteneces más tiempo en el día es?
 Buena _____ Mala _____ Regular _____

Gracias por su participación

III.2 TECNICAS EMPLEADAS

BIOMETRIA HEMATICA

Hemoglobina

Fundamento

La hemoglobina reacciona con el ferricianuro y forma metahemoglobina, la cual con el cianuro de potasio forma cianometahemoglobina, las soluciones de este compuesto son relativamente estables; conservadas en el refrigerador, y dura hasta 3 años.

Material y Equipo

- 1.- Tubos de ensayo de 13 por 100mm.
- 2.- Pipeta de Sahli.
- 3.- Solución de Drabkin.
- 4.- Celdilla para espectrofotómetro.
- 5.- Espectrofotómetro Coleman.

Material biológico

4.5 ml de sangre total con anticoagulante.

PROCEDIMIENTO

- 1.- Con la pipeta de Shali se toma 0.02 ml de sangre previamente homogenizada.
- 2.- Se coloca esta cantidad en 5 ml de reactivo de Drabkin, se mezcla por

inversión y se deja reposar por 10 min.

- 3.- Se lee en celdilla de 12 por 75 mm. a una longitud de onda de 540 nm. Ajustar a 100 por ciento de transmitida con solución de Drabkin.
- 4.- Se convierte el porcentaje de transmitancia en gramos de hemoglobina en 100 ml. de sangre con la tabla de calibración.
- 5.- La tabla de calibración se realiza graficando las lecturas de transmitancia de diferentes diluciones de la solución estándar de Acuglobin de concentración conocida, (60.2 mg Hb/100 ml.)

VALORES DE REFERENCIA

Mujeres 13.5 - 16.4 g por 100 ml. (g/dl).

Mujeres embarazadas 12.5 g. por 100 ml. (g/dl).

HEMATOCRITO

Fundamento

Cuando una alícuota de sangre total se centrifuga, se separan los glóbulos rojos y el plasma; el paquete de eritrocitos medido en relación al volumen total de sangre constituye el hematocrito.

Material y Equipo

- 1.- Tubos capilares para hematocrito sin heparina.
- 2.- Microcentrífuga
- 3.- Aparato de Lucita para lectura.

Material biológico**Sangre total con anticoagulante****PROCEDIMIENTO**

- 1.- El capilar se llena con sangre venosa hasta sus dos terceras partes.
- 2.- El capilar se sella a la flama por el extremo opuesto al de llenado.
- 3.- Se centrifuga el tubo en la microcentrífuga 5 min. a 12 000 rpm.

LECTURA DE MICROHEMATOCRITOS

Se coloca el tubo capilar en el surco del aparato de lectura haciendo que el extremo inferior de la columna de glóbulos rojos coincida con la línea negra de dicho aparato.

Se gira el disco inferior de manera que la línea de 100% quede abajo de la línea roja del aparato y se sostiene en posición por medio del orificio se gira el disco superior para que la línea espiral intercepte el tubo capilar en la interfase plasma-aire, se giran ambos discos juntos hasta que la línea espiral intercepte el tubo capilar en la interfase glóbulos rojos - glóbulos blancos.

VALORES DE REFERENCIA

Mujeres 40 a 47 vol %

CONCENTRACION MEDIA DE HEMOGLOBINA GLOBULAR

Este importante valor absoluto expresa en porcentaje, la cantidad de hemoglobina contenida en un glóbulo rojo medio.

$$\text{CMHG} = \frac{\text{Hb en g por 100 ml. x 100}}{\text{Hematocrito . \%}}$$

VALORES DE REFERENCIA

Adultos 30 - 33%

Embarazadas 28 - 30%

RETICULOCITOS

Fundamento

Eritrocito joven que muestra por coloración vital una red de granulaciones y fibrillas, considerado como elemento de formación medular, apresurada, pues son particularmente numerosos en las anemias posthemorrágicas.

Material

Reactivo de nuevo azul de metileno

Material biológico

Sesl gotas de sangre venosa

PROCEDIMIENTO

- 1.- Ponga seis gotas del colorante para reticulocitos en un tubo de 13 por 100.
- 2.- Añada seis gotas de sangre venosa y mézclelas.
- 3.- Espere 10 minutos.
- 4.- Decante el sobrenadante, con el sedimento haga un frotis y déjelo secar.
- 5.- Cuente el número de reticulocitos que encuentre por cada 1000 hematíes.

VALORES DE REFERENCIA

Adultos 0.5 - 1.5%

SEDIMENTACION GLOBULAR

Fundamento

Término para expresar la extensión a que se sedimenten los eritrocitos por unidad de tiempo en una columna de sangre fresca citrada o tratada de alguna manera.

Material y equipo

- 1.- Tubo de Wintrobe.
- 2.- Jeringa con aguja metálica.
- 3.- Gradilla de sedimentación globular.

Material biológico

1 ml. de sangre venosa con anticoagulante.

PROCEDIMIENTO

- 1.- Mezcle perfectamente y con suavidad la sangre con anticoagulante (por lo menos 50 inversiones).
- 2.- Llene de sangre un tubo Wintrobe de hematócrito, hasta la marca de 0 - 10 con una jeringa con aguja metálica larga (no deben quedar burbujas de aire dentro de la columna de sangre o en el fondo del tubo).
- 3.- Coloque el tubo en posición perfectamente vertical en una gradilla de sedimentación por un lapso de 60 minutos.

- 4.- Lea en la escala descendente de la izquierda el nivel en que se encuentra la zona de separación entre el plasma y los eritrocitos sedimentados.
- 5.- Informe el resultado en milímetros por hora. Este dato debe ser corregido de acuerdo con el hematócrito en las anemias; por lo que ambos exámenes deben de hacerse juntos.

VALORES DE REFERENCIA

Mujeres de 0 a 13 mm. en una hora.

Mujeres embarazadas

Su sedimentación aumenta en el segundo o tercer trimestre.

RECuento DE ERITROCITOS

El recuento del número de glóbulos rojos se obtuvo a partir de una tabla de equivalencia relacionándose hematocrito con el número de glóbulos rojos.

VALORES DE REFERENCIA

Mujeres de 4,300,000 a 5,000,000 / mm³.

III.3 RESULTADOS

Se realizó un estudio estadístico con los resultados obtenidos en las 250 mujeres embarazadas; mismas que fueron divididas en 3 grupos de acuerdo con la encuesta que se realizó.

De las 250 mujeres embarazadas se eliminaron aquellas que no cumplieran con los criterios de Inclusión (mencionados anteriormente) quedando así 211 mujeres embarazadas.

Los grupos de las mujeres se dividieron de la siguiente manera:

Grupo 1: Embarazadas que conviven con personas fumadoras ECF (121).

Grupo 2: Embarazadas no fumadoras ENF (66)

Grupo 3: Embarazadas Fumadoras EF (24)

Es importante señalar que tanto el grupo 2 y 3 son controles de comparación para el primer grupo que es el que se va a valorar

Los datos se ordenaron de la siguiente manera:

Cuadro 1.- Embarazadas que conviven con personas fumadoras

n	Hb	Hta	CMHQ	VSG	Eritrocitos	Reticulocitos	n	Hb	Hta	CMHQ	VSG	Eritrocitos	Reticulocitos
1	13.3	42	31	54	4878000	2.2	47	13.8	41	33	25	4782000	1.8
2	14	44	31	50	5116000	1.8	48	13.5	40	33	40	4646000	2
3	13.3	42	31	52	4878000	1.2	49	13.2	40	33	47	5690000	0.8
4	14.6	45	32	3	5526000	1.4	50	12.2	37	32	55	4298000	0.8
5	11	35	31	50	3602000	2.4	51	13	40	32	48	4646000	1.4
8	9.1	36	26	41	3254000	1.2	52	12.5	41	30	31	4782000	1.6
7	12.6	40	31	52	3602000	1.8	53	10.1	35	29	54	4066000	0.8
8	12.6	40	31	52	3602000	1.8	54	10.5	35	30	55	4066000	0.8
9	14.6	45	32	23	3718000	0.8	55	11.9	38	31	24	4147000	1.4
10	14.6	44	33	49	5110000	0.8	56	11.2	37	30	47	4298000	0.5
11	13.3	42	31	43	4878000	1	57	12.3	40	30	45	4648000	1.8
12	9.1	27	30	60	3138000	1.8	58	12.6	39	32	34	4530000	0.2
13	13	40	32	47	4646000	0.8	59	13.6	42	32	49	4878000	1
14	12.7	39	32	51	4530000	0.4	60	12.6	41	33	31	4762000	0.8
15	12.4	38	33	50	4414000	0.2	61	12.6	39	32	31	4530000	1
16	14.6	47	32	38	4762000	1.4	62	12.9	38	33	28	4414000	0
17	13.7	42	32	51	4878000	0.4	63	11.2	35	32	36	4066000	0
18	10.7	35	30	57	4066000	1.4	64	15	45	33	40	5226000	0.2
19	11.6	36	32	37	4182000	1.2	65	13	42	30	41	4878000	1.5
20	14.9	47	31	31	5574000	0.6	66	13.3	44	30	38	5110000	1
21	13.4	42	31	20	5574000	0.6	67	12.3	40	30	41	4642000	0.8
22	13.4	43	31	50	4994000	1.2	68	14.6	46	31	18	5342000	0.6
23	11.9	39	30	51	3486000	1.6	69	13.1	42	31	35	4678000	1.2
24	13.4	43	31	56	3602000	1.2	70	10.7	35	30	46	4066000	1.8
25	14	43	32	45	3840000	1	71	10.8	36	30	50	4182000	0.2
26	12.5	40	31	49	3602000	1	72	10.2	34	30	43	3950000	1.1
27	13.4	43	31	49	4994000	0.4	73	12.3	41	30	39	4762000	0.8
28	13.7	43	31	46	4994000	1.2	74	13.5	44	30	39	5150000	0.3
29	11.6	36	32	55	4182000	0.4	75	10.8	35	30	48	4066000	0.4
30	13.1	41	31	47	4762000	1	76	11	35	31	49	4066000	0.2
31	14	45	31	30	5226000	0.4	77	14.3	43	33	39	4994000	0.8
32	12.1	37	32	40	4298000	0.1	78	14.8	44	33	0.5	5150000	0.6
33	12.6	36	32	54	4182000	0.6	79	13.12	40	32	17	4642000	1
34	13	41	32	43	4762000	1	80	5	40	31	44	4642000	0.2
35	13.6	38	33	50	4414000	0.4	81	12.8	38	32	51	4414000	0.8
36	10.5	35	30	15	4066000	0.6	82	11.1	37	30	40	4298000	0.4
37	11.6	37	31	12	4298000	0.8	83	11.2	36	31	58	4182000	0.2
38	12.9	40	32	46	4642000	1.4	84	11.6	40	29	25	4646000	1.5
39	12.6	40	32	40	4642000	0.4	85	11.9	38	31	40	4414000	0.8
40	12.9	41	31	47	4742000	0.4	86	10.5	32	32	36	3718000	0.2
41	13.3	43	30	43	4994000	0.6	87	9.8	30	32	53	3486000	1.5
42	12.6	39	32	45	4530000	1	88	9.5	32	29	33	3718000	1.2
43	13.2	40	33	47	4646000	0.8	89	12	40	30	32	4646000	0.5
44	11.8	36	32	31	4182000	0.6	90	11.8	39	30	25	4530000	0.8
45	12.6	36	33	39	4414000	0.8	91	10.5	35	30	3	4530000	1.2
46	13.4	41	32	25	4762000	0.4	92	11.8	39	30	28	5110000	1.5

Cuadro 1. (continuación)

n	Hb	Hto	CMHG	VSG	Eritrocitos	Reticulocitos
93	13.3	40	33	44	4646000	0.2
94	12.9	38	33	18	4414000	0.2
95	12.9	40	32	42	4646000	0.8
96	14.3	45	31	38	5226000	0.5
97	12.9	38	29	39	4414000	1.2
98	13.8	42	31	45	4878000	0.5
99	12.9	42	30	48	4878000	0.4
100	14.8	45	31	38	5226000	0.2
101	12	39	30	41	4530000	0.1
102	13.5	45	30	55	5226000	0.4
103	13.6	44	30	47	5150000	0.8
104	12	40	30	53	4646000	1.2
105	11.8	37	30	12	4298000	1.5
106	9.9	32	29	52	4646000	0.4
107	10.4	36	29	41	4878000	0.2

n	Hb	Hto	CMHG	VSG	Eritrocitos	Reticulocitos
108	14.3	46	31	46	5432000	0.6
109	10	30	33	48	34866000	0.2
110	14.2	42	33	35	4878000	0.4
111	11.5	35	33	48	4646000	1.5
112	11.8	38	32	45	4182000	0.5
113	12.9	41	31	44	4782000	0.2
114	13.8	42	32	37	4878000	0.5
115	13.2	42	33	30	4762000	1.5
116	12.2	40	30	12	4530000	0.2
117	12.3	40	30	30	4648000	1.2
118	12	40	30	12	4530000	0.4
119	11	37	30	30	4298000	0.6
120	12.2	40	30	12	3950000	0.8
121	11.5	40	28	48	4646000	1.5

Cuadro 2. Embarazadas no Fumadoras

n	Hb	Hto	CMHQ	VSG	Eritrocitos	Reticulocitos	n	Hb	Hto	CMHQ	VSG	Eritrocitos	Reticulocitos
1	14.3	43	33	48	3834000	1	34	13.3	40	33	18	4646000	0.6
2	14.2	42	32	8	3718000	0.1	35	13.8	42	32	31	4878000	0.4
3	12	40	30	20	4646000	0.8	36	9.8	32	30	31	3718000	0.2
4	14	44	32	50	5110000	1.4	37	8.7	29	30	27	3370000	0.1
5	13.9	43	32	32	4994000	0.8	38	11.5	37	31	41	4298000	0.8
6	13.7	42	32	51	4878000	0.4	39	10.5	36	29	43	4182000	1.6
7	12.4	38	32	29	4414000	0.2	40	12.2	39	31	39	4580000	0.2
8	12.8	36	33	50	4182000	0.4	41	13.4	45	30	10	5574000	0.8
9	14.3	42	33	49	4878000	1.4	42	9.8	35	29	50	4298000	0.6
10	13.4	41	32	25	4762000	0.4	43	12.8	41	31	41	4762000	1.2
11	14	43	32	12	4994000	1.6	44	11.2	35	32	41	4066000	0.2
12	13.3	42	31	41	4878000	0.2	45	11.5	36	31	25	4182000	1.2
13	12	39	31	52	4530000	1	46	12	40	30	23	4446000	1.2
14	10.5	35	30	46	4066000	0.5	47	13.5	44	30	42	5110000	0.4
15	11.2	34	32	51	3950000	8.4	48	13	44	30	20	4066000	0.4
16	14.3	43	33	14	4994000	8.8	49	13.3	40	31	32	4646000	0.4
17	11.8	35	33	53	4066000	0.4	50	12.9	41	32	44	4762000	1.6
18	11.7	35	33	40	4066000	0.4	51	13	40	32	39	4846000	0.8
19	10.9	36	30	36	4182000	0.6	52	10.2	36	26	45	4182000	0.8
20	14.3	43	33	48	4994000	0.2	53	14.5	44	32	37	4878000	0.5
21	12.8	40	31	40	4642000	0.2	54	12.8	41	30	25	4762000	0.2
22	12	37	32	45	4298000	1	55	11	37	30	35	4298000	0.2
23	11.2	35	32	50	4066000	0.6	56	11.6	37	31	20	4298000	0.2
24	12	40	30	40	4642000	1.6	57	12	40	30	10	4646000	0.4
25	11.8	37	31	40	4298000	1.5	58	12.6	42	30	9	4878000	0.8
26	10.5	33	31	50	3834000	0.4	59	11	37	30	30	4298000	0.6
27	13.1	41	31	15	4762000	0.2	60	12	40	30	15	4646000	1.2
28	14	45	31	16	5226000	0.8	61	12.3	40	30	30	4646000	1
29	11.1	37	30	44	4298000	0.4	62	12.2	40	30	12	4646000	0.6
30	11.5	38	30	45	4414000	1.2	63	12.8	42	30	37	4878000	0.8
31	14.5	43	33	38	4994000	0.4	64	14.5	44	32	37	4878000	0.5
32	13.3	40	33	45	4642000	0.6	65	12.9	41	31	44	4762000	0.6
33	11.6	37	31	48	4298000	0.4	66	11.6	36	32	45	4182000	0.5

Cuadro 3. Embarazadas Fumadoras

n	Hb	Hto	CMHG	VSG	Eritrocitos	Reticulocitos
1	14.3	44	31	50	5110000	1.4
2	15.3	47	32	9	5574000	1.4
3	13.6	42	32	45	3718000	0.2
4	15.3	48	31	54	5690000	1.6
5	10.9	37	29	58	3022000	2
6	14.5	45	32	8	5226000	1
7	14.3	41	33	21	4762000	0.4
8	14.6	38	32	39	4414000	1.4
9	14.6	45	32	44	3718000	0.8
10	12.8	41	31	30	3602000	0.8
11	14.6	46	31	21	5342000	0.8
12	12.5	37	33	16	4298000	1.4
13	13.6	41	33	46	4762000	0.2
14	12.4	39	30	51	4530000	1.2
15	13.8	44	31	34	5110000	0.6
16	14.6	43	33	34	4994000	1.6
17	11.5	34	33	40	3950000	0.6
18	13.3	44	30	29	5110000	1.5
19	15	45	33	27	5226000	1.2
20	12.3	38	32	41	4414000	0.2
21	11.6	40	29	40	4646000	0.6
22	10.9	34	32	56	3950000	0.6
23	12.7	39	32	51	4530000	0.4
24	12.8	41	31	30	3602000	0.8

Con el ordenamiento de datos se realiza un estudio estadístico empleando las siguientes determinaciones:

- Determinación de la media (\bar{X})
- Determinación de la Desviación Estándar (S)
- Gráficas de comparación de la media
- Determinación de los límites de confiabilidad al 99%
- Análisis de Varianza

Este estudio se realizó a cada uno de los parámetros correspondientes de la serie roja, que a continuación se mencionan.

- 1.- Determinación de Hemoglobina (Hb)
- 2.- Determinación de Hematocrito (Hto)
- 3.- Determinación de la Concentración Media Globular (CMHG)
- 4.- Determinación de la Velocidad de Sedimentación Globular (VSG)
- 5.- Recuento de Reticulocitos
- 6.- Recuento de Eritrocitos.

TABLA 1. RESULTADOS ESTADISTICOS DE Hb EN LOS 3 GRUPOS

VARIABLES	N	\bar{X} (g/dl)	S
E.C.F.	121	12.6	0.67
E.N.F.	66	12.3	1.2
E.F.	24	12.8	1.09

En la Tabla 1. Promedio y Desviación Estándar para cada grupo.

Gráfica comparativa 1A. Del promedio de Hemoglobina para los 3 grupos

1.A Gráfica Comparativa

Hemoglobina

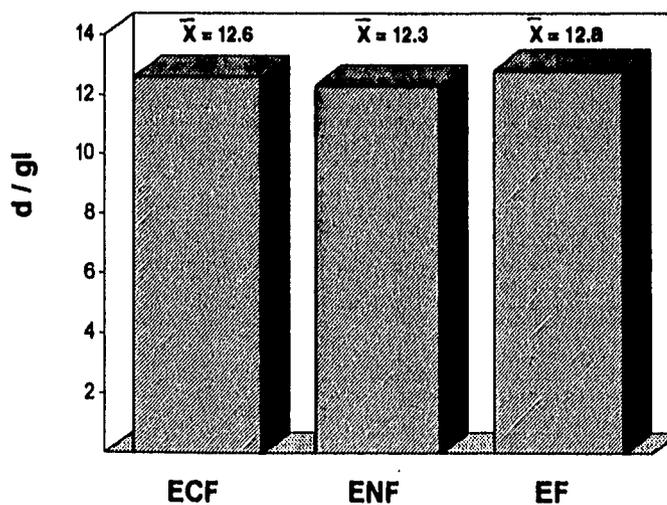


TABLA 2. RESULTADOS ESTADISTICOS DE Hto. EN LOS 3 GRUPOS

VARIABLES	N	$\bar{X}(\%)$	S
E.C.F.	121	39.42	3.79
E.N.F.	66	39.12	3.39
E.F.	24	40.08	6.35

Tabla 2. Promedio y Desviación Estándar de Hematocrito

Gráfica Comparativa 2.A. Del promedio de Hematocrito para los 3 grupos

2.A Gráfica Comparativa

Hematocrito

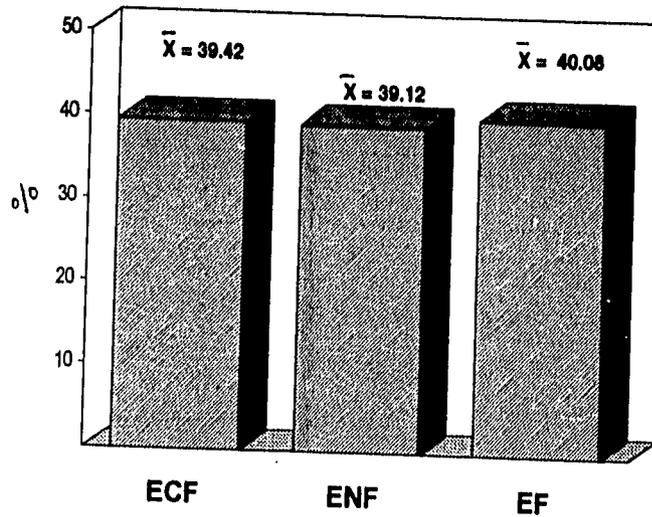


TABLA 3. RESULTADOS ESTADISTICOS DE V.S.G. EN LOS 3 GRUPOS

VARIABLES	N	$\bar{X}(\text{mm}^3)$	S
E.C.F.	121	39.15	1079
E.N.F.	66	35.05	13.3
E.F.	24	39.76	12.67

Tabla 3. Promedio y Desviación Estándar de VSG.

Gráfica Comparativa 3A del Promedio de VSG para los 3 grupos

3.A Gráfica Comparativa VSG

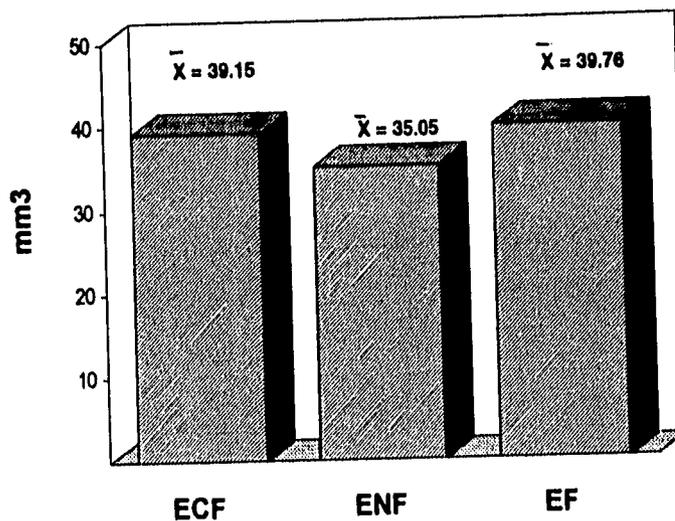


TABLA 4. RESULTADOS ESTADISTICOS DE RETICULOCITOS EN LOS 3 GRUPOS

VARIABLES	N	$\bar{X}(\%)$	S
E.C.F.	121	1.45	0.63
E.N.F.	66	1.42	0.53
E.F.	24	1.46	0.72

Tabla 4. Promedio y Desviación Estándar de los Reticulocitos

Gráfica Comparativa 4A del Promedio de Reticulocitos para los 3 grupos

4.A Gráfica Comparativa RETICULOCITOS

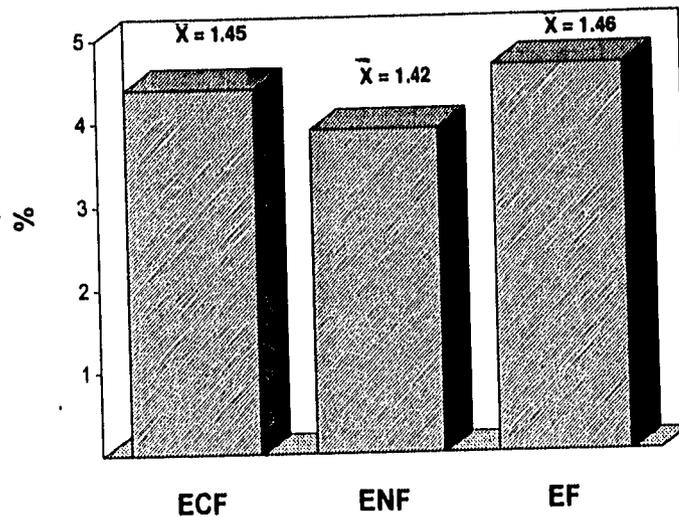


TABLA 5. RESULTADOS ESTADISTICOS DE ERITROCITOS EN LOS 3 GRUPOS

VARIABLES	$\bar{X}(\text{mm}^3)$	S
E.C.F.	4.137.190	827438.3
E.N.F.	3.993.000	798600
E.F.	4.509.969	901993.8

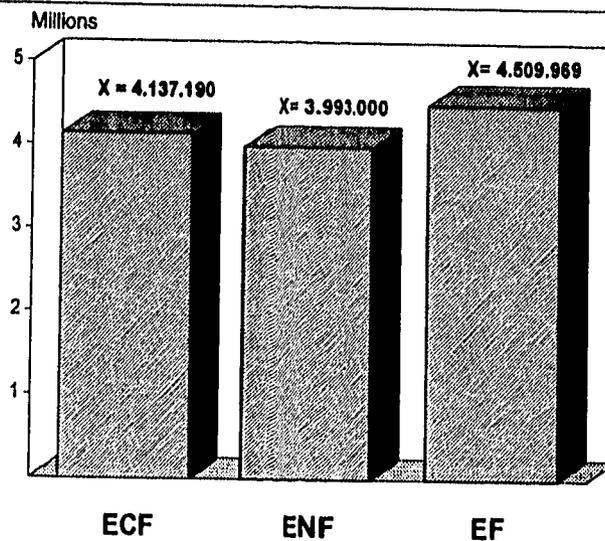
En la Tabla 5 se pueden ver sus promedio así como la Desviación Estándar de cada grupo, comparándose gráficamente con respecto a su promedio como se muestra en la gráfica 5A.

X = Promedio

S = Desviación Estándar

5.A Gráfica Comparativa

RETICULOCITOS



Se realizó el intervalo de confiabilidad al 99% cuyo coeficiente de confianza tiene un valor de 2.58 como se muestra en la Tabla 2.1

TABLA 2.1 Coeficientes asignados a los niveles de confianza

Nivel de confianza	99.73%	99%	98%	95.44%	95%	90%	50%
Coeficiente	3	2.58	2.33	2	1.96	1.64	0.67

donde el Intervalo de Confiabilidad es:

$$\bar{X} \pm Z^{\alpha/2} \frac{Sx}{\sqrt{n}}$$

\bar{X} = Promedio

$Z^{\alpha/2} = 2.58$ ----> 99%

Sx = Desviación Estándar

n = No. de Datos

Obtenléndose para cada parámetro las siguientes Tablas.

Tabla 2.1.1. Para Hemoglobina los resultados son los siguientes

Límites de Confiabilidad			
Coeficiente de Confiabilidad 99%	$Z^{\alpha/2} = 2.58$		
Hemoglobina			
Hb	\bar{X}	*LCI	*LCS
ECF	12.6	12.45	12.75
ENF	12.3	11.89	12.70
EF	12.8	12.22	13.38

* LCI = Límite de Coeficiente Inferior

LCS = Límite de Coeficiente Superior

Tabla 2.1.2. Para Hematocritos (Hto) los resultados fueron los siguientes

Límites de Confiabilidad			
Coeficiente de Confiabilidad 99%		$Z^{\alpha/2} = 2.58$	
Hematocrito (Hto)	\bar{X}	LCI	LCS
ECF	39.42	38.54	40.30
ENF	39.12	37.96	40.28
EF	40.08	36.68	43.40

Tabla 2.1.3. Para la Velocidad de Sedimentación los resultados fueron los siguientes

Límites de Confiabilidad			
Coeficiente de Confiabilidad 99%		$Z^{\alpha/2} = 2.58$	
VSG	\bar{X}	LCI	LCS
ECF	39.15	38.92	39.36
ENF	35.05	34.45	35.66
EF	39.76	37.96	41.50

Tabla 2.1.4. Para los Reticulocitos se obtuvieron los siguientes resultados

Límites de Confiabilidad			
Coeficiente de Confiabilidad 99%		$Z^{\alpha/2} = 2.58$	
Reticulocitos	\bar{X}	LCI	LCS
ECF	1.45	1.43	1.46
ENF	1.42	1.40	1.44
EF	1.46	0.68	2.23

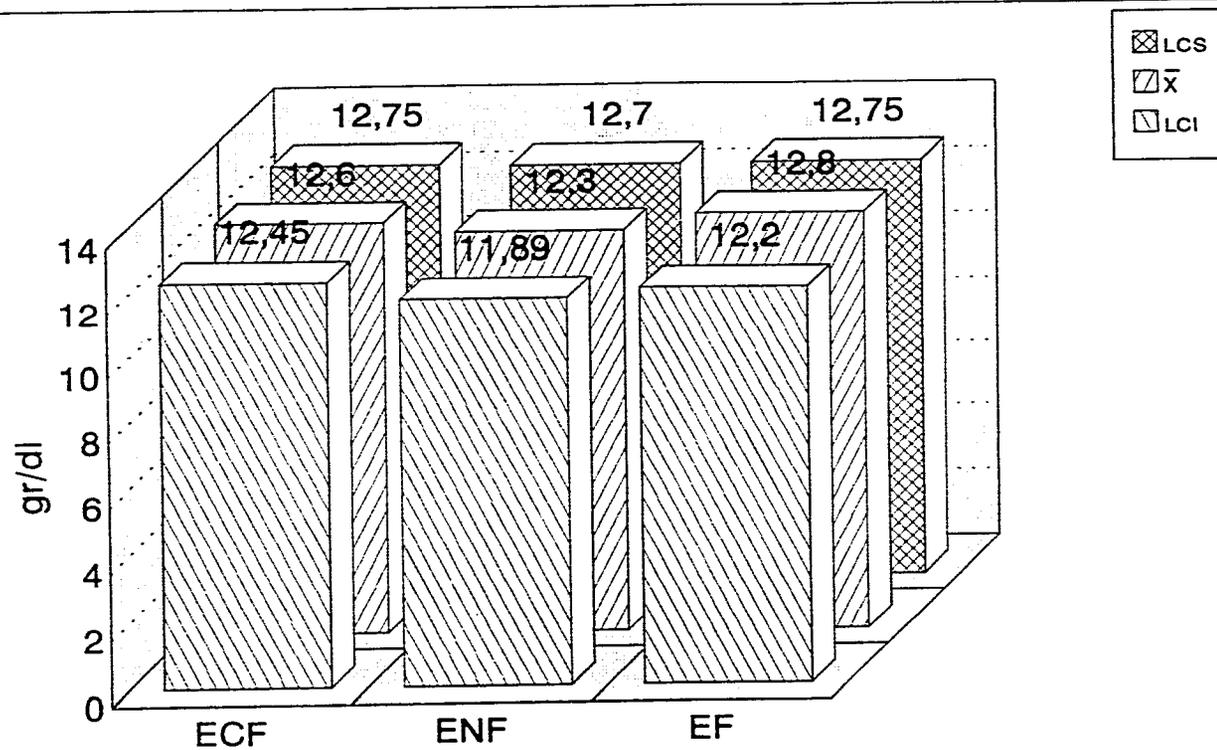
Tabla 2.1.5. Para los Eritrocitos se obtuvieron los siguientes resultados

Límites de Confiabilidad			
Coeficiente de Confiabilidad 99%		$Z^{\alpha/2} = 2.58$	
Eritrocitos	\bar{X}	LCI	LCS
ECF	4,137,190	3,943,117	4,331,262
ENF	3,993,000	3,739,257	4,246,742
EF	4,507,967	4,034,070	4,985,756

A continuación se presentan las gráficas para cada uno de los parámetros mostrando:

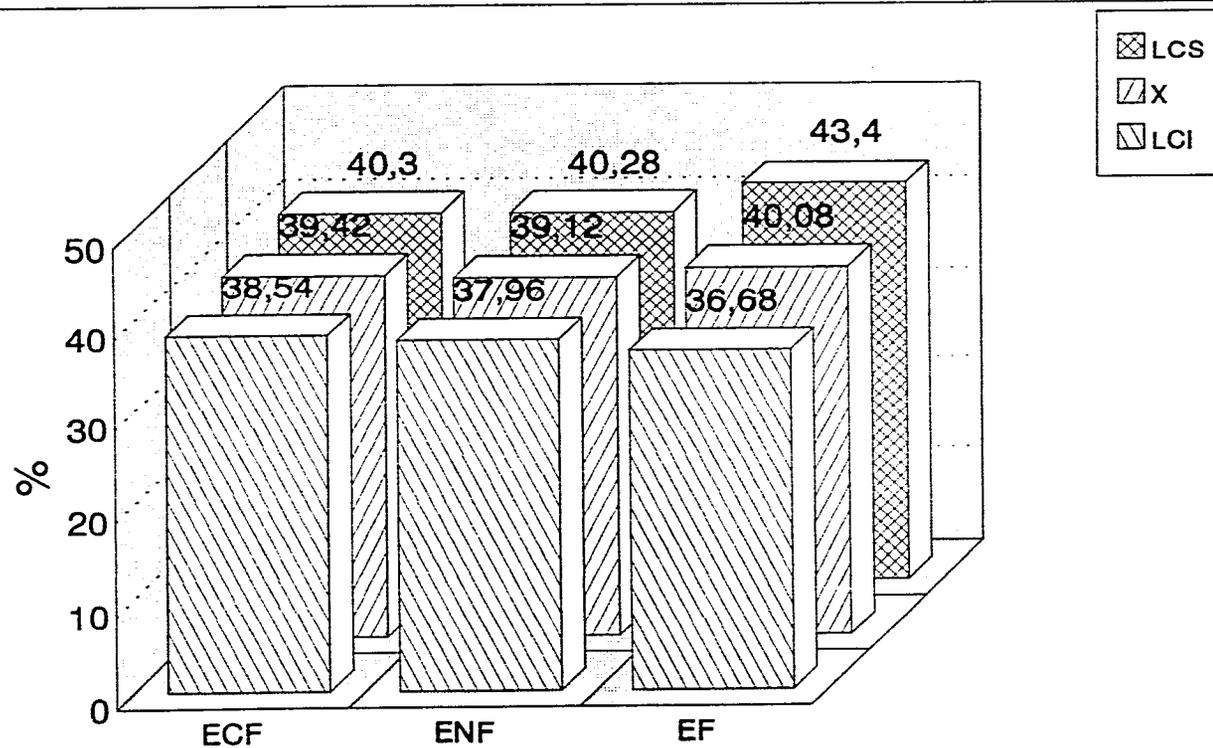
- Límite de Confiabilidad Superior (LCS)
- Promedio de las muestras para cada grupo \bar{X}
- Límite de Confiabilidad Inferior (LCI)

Gráfica 2.1.1.A
Límite de Confianza al 99%
de Hemoglobina para los tres Grupos



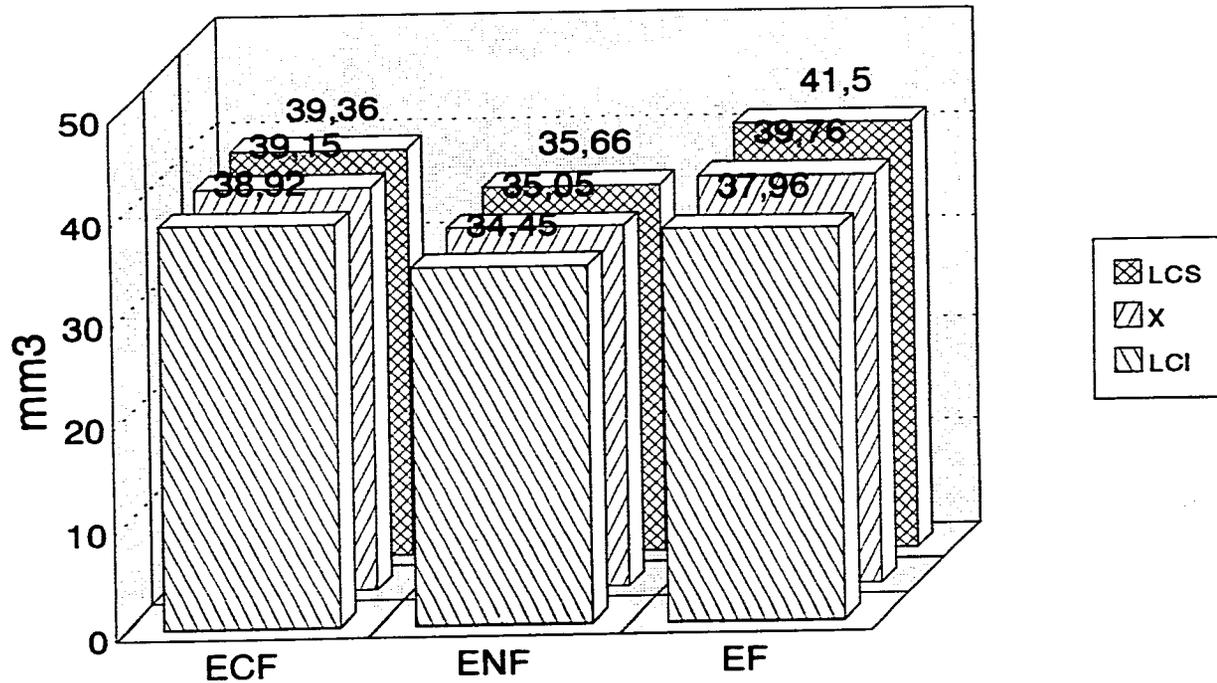
Gráfica 2.1.2.B

Límite de Confiabilidad al 99% de Hematocrito para los tres grupos



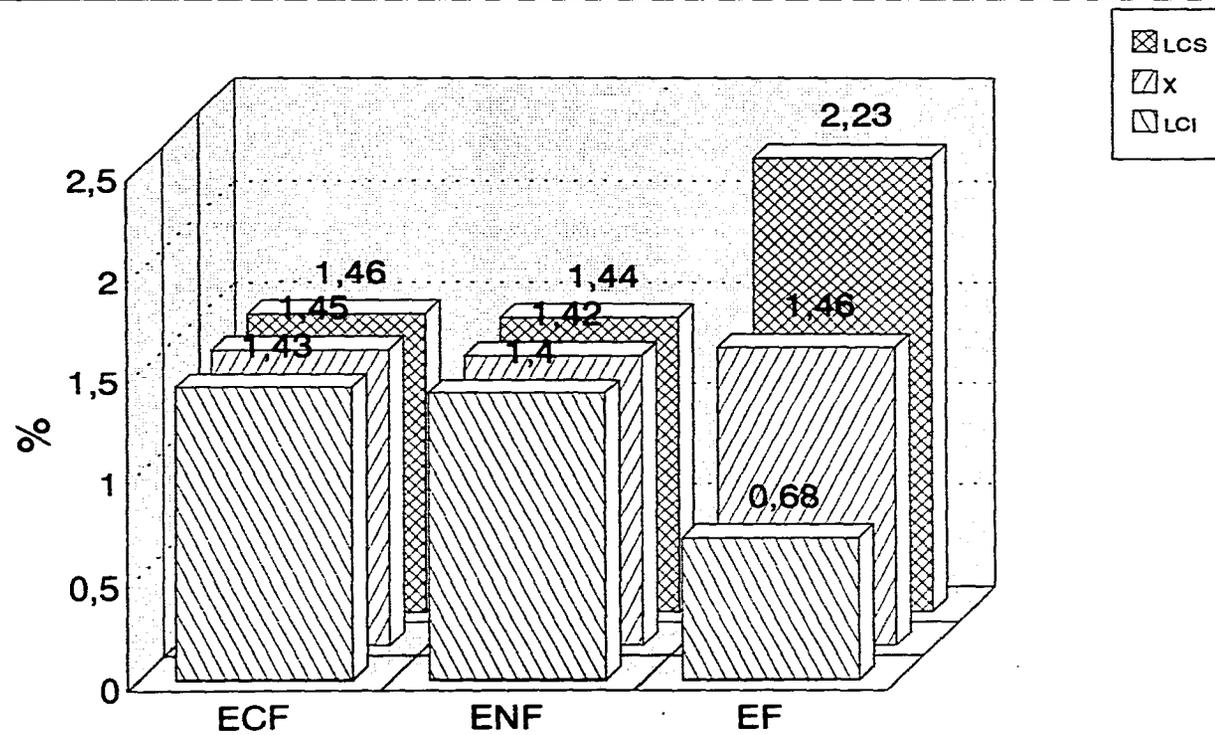
Gráfica 2.1.3.C

Límite de Confiabilidad al 99% de Velocidad Sedimentación para los tres grupos



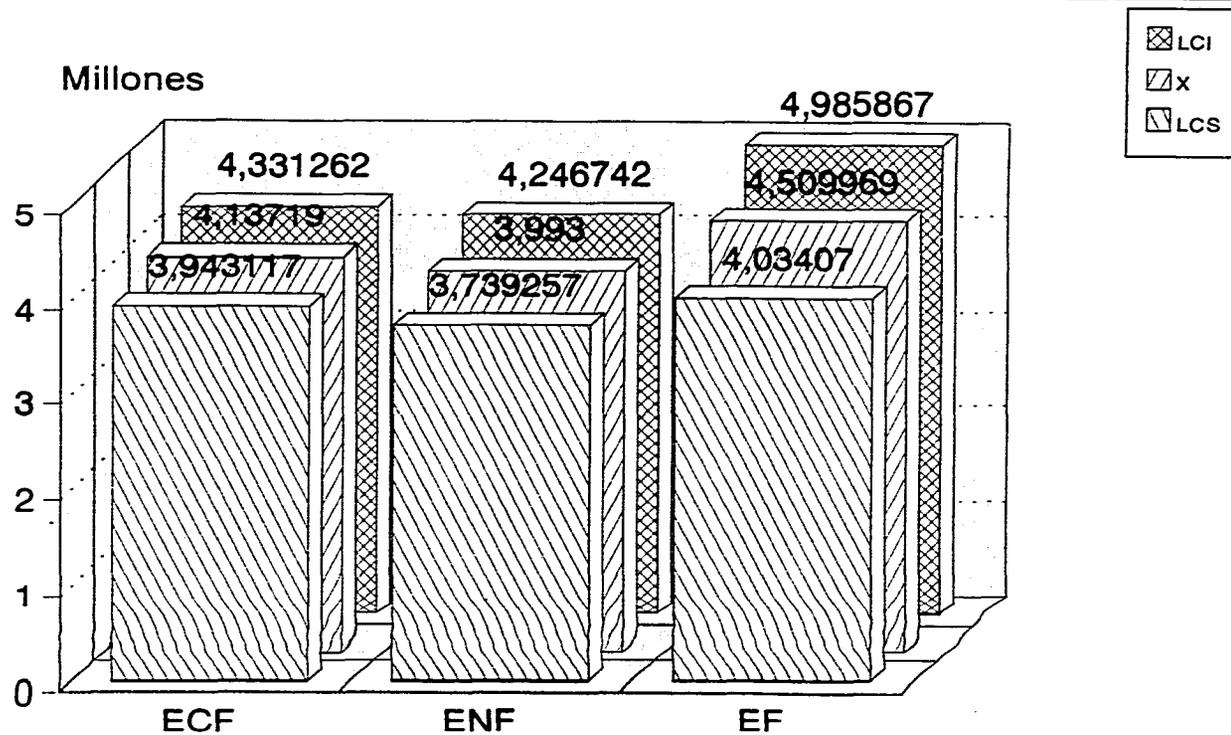
Gráfica 2.1.2.D

Límite de Confiabilidad al 99% de Reticulocitos para los tres grupos



Gráfica 2.1.5.E

Límite de Confianza al 99% de Eritrocitos de los tres grupos



Por último se realizó un Análisis de Varianza para establecer la significancia de las medias de los 3 grupos, así como sus respectivas hipótesis tomando en cuenta que:

<p>Ho: Hipótesis nula Ha: Hipótesis alterna</p> <p>Ho: $\bar{X}_1 = \bar{X}_2 = \bar{X}_3 = \bar{X}_p$</p> <p>Ha: Uno o más pares de medias poblacionales son distintas.</p> <p>Donde $F = \frac{CMT}{CME}$</p> <p>Región de Rechazo: Rechazar si $F > F_\alpha$</p>

Para la Tabla I. de Hemoglobina (Hb)

FUENTE	gl.	SC	CM	F
TRATAMIENTO	3	8.22	4.11	15.00
ERROR	208	55.74	0.26	
TOTAL	211	63.96		

Donde:

Ho = La Hb de ECF = A La Hb de ENF = a la Hb de EF.

Ha = La Hb de ECF \neq A la Hb de EVF \neq a la Hb de EF.

Considerando

$$F > F_{\alpha}$$

F experimental de la Hb = 15.0

$$F_{\alpha} = 4$$

15.0 > 4 se rechaza la Hipótesis nulo por lo que se acepta Ha.

Para la Tabla II para el Hematocrito

TABLA II DE ANALISIS DE VARIANZA PARA Hto. Puntuación del Índice de Varianza				
FUENTE	gl.	SC	CM	F
TRATAMIENTO	3	154.76	77.38	4.04
ERROR	208	3976.13	19.11	
TOTAL	211	4130.89		

Donde:

Ho = El Hto de ECF = Al Hto de ENF = al Hto de EF.

Ha = El Hto de ECF \neq Al Hto de ENF \neq al Hto de EF.

Por lo que

$$F > F_{\alpha}$$

4.04 > 4 Se rechaza La Ho

Se acepta la Ha

Para la Tabla III Velocidad de Sedimentación Globular

TABLA III DE ANALISIS DE VARIANZA PARA VSG Puntuación del índice de Varianza				
FUENTE	gl.	SC	CM	F
TRATAMIENTO	3	2.85	1.45	7.12
ERROR	208	39.77	0.207	
TOTAL	211	42.2		

Donde:

Ho: La VSG de ECF = a la VSG de ENF = a la VSG de la EF

Ha: La VSG de ECF \neq a la VSG de EF \neq a la VSG de la EF

Por lo que $F > F_{\alpha}$

7.12 > 4 Se rechaza la Ho

Se acepta la Ha

Para la Tabla IV de Reticulocitos

TABLA IV DE ANALISIS DE VARIANZA PARA RETICULOCITOS Puntuación del índice de Varianza				
FUENTE	gl.	SC	CM	F
TRATAMIENTO	3	187.4	93.7	43.68
ERROR	208	477.79	2.15	
TOTAL	211	665.19		

Donde:

Ho: Los reticulocitos de ECF = a los reticulocitos de ENF = a los reticulocitos EF.

Ha: Los reticulocitos de ECF \neq a los reticulocitos de ENF \neq a los reticulocitos EF.

Por lo que

$$F > F_{\alpha}$$

$$43.58 > 4.0$$

Se rechaza Ho

Se acepta Ha

Para la Tabla V para Eritrocitos

TABLA V DE ANALISIS DE VARIANZA PARA ERITROCITOS Puntuación del Índice de Varianza				
FUENTE	gl.	SC	CM	F
TRATAMIENTO	3	2.98X10 ⁹	1.49X10 ⁹	54.27
ERROR	208	5.71X10 ⁹	27451923	
TOTAL	211	8.69X10 ⁹		

Donde:

Ho: Los Eritrocitos de ECF = a los Eritrocitos ENF = a los Eritrocitos de EF.

Ha: Los Eritrocitos de ECF \neq a los Eritrocitos ENF \neq a los Eritrocitos EF.

Por lo que

$$F > F_{\alpha}$$
$$54.27 > 4.0$$

Se rechaza H_0

Se acepta H_a

* SC = Suma de Cuadrados

GL = Grados de Libertad

CM = Cuadrados Medias

F = F de Snedecor

III.4 DISCUSION Y CONCLUSIONES

Es evidente que existen diferencias hematológicas en los grupos estudiados que corresponden a embarazadas que conviven con personas fumadoras, embarazadas no fumadoras y embarazadas fumadoras.

Con respecto a la hemoglobina el promedio teórico para las mujeres embarazadas es de 12.0 g % en nuestro experimento encontramos un promedio de 12.3 g%. En las mujeres embarazadas que conviven con personas fumadoras hay un aumento significativo ya que encontramos experimentalmente un promedio de 12.6 g% y aún mayor en las mujeres embarazadas fumadoras, siendo el promedio de 12.8 g%.

De estos resultados podríamos sacar la conclusión errónea de que el inhalar o fumar el humo del cigarro es benéfico para las mujeres embarazadas puesto que aumenta la concentración de la hemoglobina. Sin embargo, tenemos que considerar que la hemoglobina tiene la afinidad de unirse al monóxido de carbono; componente principal del humo del cigarro y formar la carboxihemoglobina, cuyos niveles se ha comprobado son significativamente más altos en fumadores que en no fumadores y que produce en las mujeres embarazadas problemas tales como 2 veces más abortos, nacimientos de niños con menor peso, mayor nacimiento de niños muertos, o niños que mueren poco después de su nacimiento; además de otros problemas ya descritos.

Con lo que respecta al Hto que incluye a los elementos figurados de la sangre como los eritrocitos y reticulocitos también existe una diferencia

significativa ya que el promedio del hematocrito fue mayor en las mujeres fumadoras con respecto a las fumadoras pasivas y aún más con las no fumadoras. Esto también podría llevarse a la misma conclusión errónea de que el fumar es benéfico para la embarazada, porque aumentan los elementos figurados de la sangre. Sin embargo, tenemos que considerar que el fumar ocasiona una menor oxigenación de los tejidos por lo cual el organismo tiende a aumentar su capacidad eritropoyética lo que ocasiona un aumento de eritrocitos maduros e inmaduros que así pasan al torrente sanguíneo.

Por lo que respecta a la velocidad de sedimentación globular es importante señalar que se escogieron los primeros trimestres de embarazo de los diferentes grupos, ya que va aumentando de manera considerable durante el embarazo, debido a que hay un aumento de hemodilución; para que después a su término vuelva a la normalidad. Aquí también se observó un incremento mayor en las mujeres embarazadas pasivas y activas con respecto a aquellas que no fuman.

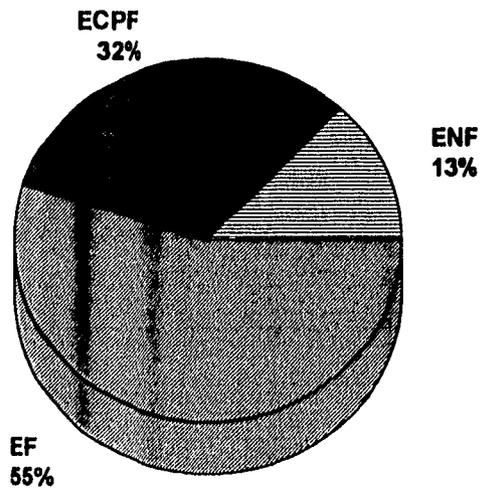
Por lo que se refiere a la encuesta realizada en este tipo de personas se obtuvieron datos importantes como lo es el hecho que la mayoría de las personas prefieren los cigarrillos fuertes cuyo contenido de nicotina varía de 0.2 a 5%.

Con respecto a los abortos se presentó mayor número en aquellas mujeres embarazadas que fuman tomando en cuenta que de 24 encuestas realizadas 11 habían presentado por lo menos un aborto (el 55%), en las mujeres embarazadas que conviven con personas fumadoras de las 121 encuestas se encontró que 32 de ellas (32.0%) presentaban aborto y en las 56 mujeres embarazadas no fumadoras se presentaba 6 abortos (13%).

Esta encuesta nos indica indudablemente que las mujeres embarazadas expuestas al humo de cigarro, ya sea porque son fumadores activos o fumadores pasivos tienen mayor porcentaje de aborto con respecto a las mujeres embarazadas no fumadores y que es alarmante señalar que muchas de estas mujeres no conocen las consecuencias que provoca el fumar o exponerse al humo del cigarro ya que hay madres fumadoras que siguen su rutina normal de fumar hasta 8 cigarros por día sin tomar en cuenta el riesgo a que exponen a su producto.

Sería muy recomendable que hubiera una mayor difusión de este problema directamente del médico que la atiende así como también obligar a las compañías cigarrera a que sea más visible la leyenda que indica el riesgo de fumar.

PORCENTAJE DE ABORTOS EN MUJERES EMBARAZADAS



III CONCLUSION FINAL

Esta Tesis reafirma el hecho de que a las mujeres embarazadas que conviven con personas fumadoras y mujeres embarazadas no fumadoras en contacto con el humo del cigarro. Este sí produce alteraciones hematológicas que pueden afectar el proceso de gestación y trae como consecuencia un aumento en el número de abortos.

III.6 BIBLIOGRAFIA

- 1.- Rodolfo Tapia Juayek, M.C. Tabaquismo. Salud Pública de México. Volumen XXII, No. 6 Nov-Dic. 1980 P.C. 601-615.
- 2.- María Elena Sanson Ortega. Alteraciones Hematológicas Relacionadas al Tabaquismo. Julio 1988, I.P.N. (Escuela Nacional de Ciencias Biológicas) P.C. 1-5, 12-15, 20-21.
- 3.- Dr. Gildardo Valencia. Tabaquismo y Embarazo. Mundo Médico. Vol. XIV, No. 80 Nov. 1989 P.C. 9-10.
- 4.- J. Rossello, M. Olona, C. Oltra, M. Campis. Impacto del Tabaquismo sobre los parámetros hematológicos en personas sanas. Medicina Clínica, 1990, Vol. 94, No. 10, P.C. 368-371.
- 5.- Dr. J.M. Dexues. Tratado de Obstetricia Dexues, Barcelona España, 1982, P.C. 351-355.
- 6.- J. Villar y C. Hernández. El humo que ciega tus ojos. Medicina Clínica 1990, P.C. 98-99.
- 7.- F. Gerardo Rico Méndez y Luis Guillermo Ruiz Flores. Tabaquismo su Repercusión en Aparatos y Sistemas. Enero 1990 Trillas P.C. 15-16, 25-27, 38-40, 163-166, 173-176.

- 8.- Edzar Ernest Wolfgang Koenig ADJ EXP. Med. Biol. Smoking Blood Rheology, Tobacco Smoking and Atherosclerosis, New York 1990, Vol. 273. P.C. 295-300.
- 10.- L. Salleras San Martí y A. Alvarez Gómez. Tabaco y Salud, Depto. de Sanidad y Seguridad Social. Barcelona 1990, P.C. 1294-1308.
- 11.- Todd Sanford, Diagnóstico y Tratamiento Clínicos por el Laboratorio, Tomo I, 8a Edición, Salvat, México, D.F. reimpresión 1991, P.C. 103-120.
- 12.- Ferdinanda Lazzaroni, Stefano Bonassi, Int. J. Epidemiol, Effect of Passive Smoking Durlg Pregnancy on Selected Perinatal Parameter, Dec. 1990, Vol. 19, No. 4, P.C. 960-966.
- 13.- David J. Lee, Phd. and Kyriakos S. Markides; Ame. J. Public, Healt, Healt Behaviors, Risk Factors, and Healt Indicators Associate with Cigarette use in Mexican Americans Results from the Hispanic Hanes, July 1991, Vol. 81, No. 7 P.C. 859-864.
- 14.- Lynch, Raphael, Mellor, Spare, Inwood, Métodos de Laboratorio, 2a Edición, Interamericana, México, D.F. 1987, P.C. 703-722.
- 15.- Puento Silva, F.G. Sánchez Sosa, J.J. Aspectos del Tabaquismo en México, Bol of Saint Panam, 1986; Vol. 101, No. 3, P.C. 235-243.
- 16.- Jonathan M. Samet, Ame Epidemiology, New Effects of Active an Passive Smoking on Reproduction Oct. 1990, Vol. 133, No. 4, P.C. 1-12.

- 17.- Stanton A. Glantz, and William W. Parmley. Clinical Progress Series, Passive Smoking and Heart Disease. January 1991, Vol. 83, No. 1, P.C. 1-12.
- 18.- Bureau, M.A. Monette, J. Union Medicale du Canada, Etude Du Monoxyde de Carbone Chez les Femmes Enceintes Et les Nouveaux, September 1980, Vol. 109, No. 62, No. 6, P.C. 459-466.
- 19.- Scherer G. Conze C. Int Arch Occup Environ Health, Importance of Exposure to Gaseous and Particulate Phase Components of Tobacco Smoke in Active and Passive Smoker, 1990, Vol. 62, No. 6, P.C. 459-466.
- 20.- John E. Tyson, William R. Bell, Clínicas Médicas de Norteamérica. El Embarazo, Interamericana, México, 1988. Cap. Anormalidades Hematológicas en el Embarazo, P.C. 165-170.
- 21.- Edgar O. Hoyer, Theodore M. Peck, Clínicas Obstétricas y Ginecológicas Hematología Obstrética, Interamericana, México, D.F. 1987, Cap. Cambios Hematológicos Concomitantes con la Gestación, P.C. 811-823.
- 22.- Kelley William N. Medicina Interna. Interamericana, México, D.F. 1990, Vol. 2, P.C. 2247-2252.
- 23.- William E. Roberts M.D.; Clínicas Ginecología y Obstetricia, Temas Actuales, 1ª Edición, Vol. 4, Interamericana, México, D.F. 1992, Cap. Trastornos Hematológicos durante el Embarazo, P.C. 769-786.

- 24.- Luis Martín Abreu. Medicina Interna. 1ª Edición, Méndez Cervantes, México, D.F., 1984, P.C. 2761-2763.
- 25.- Manuel Ruiz Oronoz. Tratado Elemental de Botánica. 4ª Edición ECLAL. Porrúa, México 1975, P.C. 78, 317, 659, 697.
- 26.- William J. William, Ernest, Beutler, Allan J. Ersel. Mc Graw Hill 1990, Adapter A16 Laboratory Technique, P.C. 1732-1733.
- 27.- Michel Fiore; James C. Byrd M.D. MPH, Clínicas Médicas de Norteamérica, 1ª Edición, Interamericana, México, D.F. 1992, Vol. 2, Cap. Humo del Tabaco Ambiental.
- 28.- Wayne W. Daniel Bioestadística Base para el Análisis de las ciencias de la Salud. Limusa, México, 1986, Cap. 8 Análisis de Varianza, P.C. 115-142, P.C. 165.
- 29.- Beth Dawson-Saunders, Robert G. Trapp. Bioestadística Médica Manual Moderno. México, 1993, Cap. 7 Análisis de Varianza, P.C. 115-142.
- 30.- Lombardo Gómez Valdez. Importancia y aplicación de Métodos Estadísticos en la Ecología Humana. Mayo 1993 I.P.N. (Colegio de postgraduados, Centro de Estadística y Cálculo), P.C. 71-135.
- 31.- George C. Canavos. Probabilidad y Estadística, México 1988, Cap. 7 Distribución T de Student, pp. 214-220. Cap. 12 ANAVA.

- 32.- Cabrera Reyes y Col. El hábito de fumar en estudiantes de educación media, Santiago de Chile. Bol of Sanitaria Panamericana 93 (6) 1982.
- 33.- Harrilp, Hansen B. Clinical Methods in smoking prevention, American Journal of Public. Health (12) 1226-1231 1979.
- 34.- Adame C. Time Delayed Suigle. Cigaratte Despurser Uniten State Patent. No. 34.
- 35.- U.S. Departament of Health and Human Services. The health consequences of smoking for women. A report of Surgeon General, 1981.