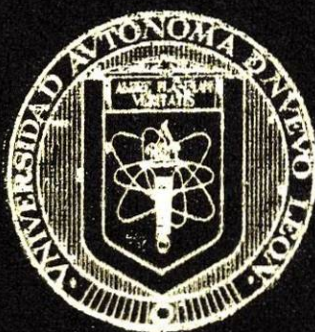


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA
LICENCIATURA EN NUTRICION



INFLUENCIA DEL SUPLEMENTO DE HIERRO EN
GESTANTES QUE LLEVARON ATENCION NUTRICIONAL
DE LA U. M. F. No. 15 DEL I. M. S. S. EN
MONTERREY, N. L. EN 1987.

TESIS

QUE EN OPCION AL TITULO DE
LIC. EN NUTRICION
PRESENTA

MARTHA ELENA PURATA ZUMAYA

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE DE 1989

T

RG559

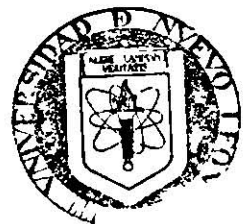
P8

c.1



1080059841

Sanctus GFC Academia



FACULTAD DE SALUD PUBLICA
BIBLIOTECA

LIC. NUT. ALMA LAURA ZENDEJAS ESPINOSA
Valle de Bravo #12
Colonia Mitras Centro
Monterrey, N. L.

24 de marzo de 1989

DRA. LILIANA T. DE MENDOZA
Directora de la Facultad de Salud Pública
de la U. A. N. L.
P r e s e n t e.-

Por medio de la presente, le informo que la Srita.
MARTHA ELENA PURATA ZUMAYA, ha terminado su tesis

"INFLUENCIA DEL SUPLEMENTO DE HIERRO EN
GESTANTES QUE LLEVARON ATENCION NUTRICIONAL
DE LA U.M.S. #15 DEL I.M.S.S. EN MONTERREY,
N. L., EN 1987"

la cual ha cubierto los requisitos necesarios que
la Coordinación a mi cargo tiene especificados.

Sin más por el momento y en espera de poderle fa-
cilitar a la Srita. Purata Zumaya los pasos a se-
guir para su examen profesional, quedo de usted,

Atentamente.


LIC. NUT. ALMA LAURA ZENDEJAS ESPINOSA
Coordinadora de Investigación y Tesis

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA

LICENCIATURA EN NUTRICION



INFLUENCIA DEL SUPLEMENTO DE HIERRO EN
GESTANTES QUE LLEVARON ATENCION NUTRICIONAL
DE LA U. M. F. No. 15 DEL I. M. S. S. EN
MONTERREY, N. L. EN 1987.

TESIS

QUE EN OPCION AL TITULO DE
LIC. EN NUTRICION

PRESENTA

MARTHA ELENA PURATA ZUMAYA

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE DE 1989

T
R0559
P8

F. Thesis

SUSTENTANTE:

SRITA. MARTHA ELENA PURATA ZUMAYA

COLABORADORES

Lic. Nut. Alma Laura Zendejas Espinosa

Lic. Nut. Juan José Garza Mata

Oración por Nuestros Maestros

Señor, te pido por mis maestros

Haz que encuentren en Tí;

Fuerza para continuar cada día

en esta gran labor de formarnos

ciudadanos de la patria y del cielo

Bondad para tener esa confianza

en nosotros y así prepararnos

a nuestra misión en la vida;

Luz para ganar nuestra generosidad

impetuosa y nuestros ideales

que comienzan a sentirse

A fin de que junto a ellos aprendimos

como se te ama, como se contruye,

en el trabajo diario el auténtico ciudadano

Amén.

AGRADECIMIENTO

A la grande y preciada ayuda otorgada por la supervisión de esta Investigación, la Licenciada en Nutrición Alma Laura Zendejas Espinosa, al personal que labora en la Unidad de Medicina Familiar No. 15 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Monterrey, Nuevo León y a la eficiente colaboración en el mecanografiado de la presente la secretaria Sra. Juana María Pérez de Sánchez.

DEDICATORIA

Dedicada a Dios primeramente por encontrarle siempre en todo momento de mi vida; a mis Padres que me dieron valor y confianza; a mi querida Facultad, donde poco a poco conocí y realicé mi más grande anhelo, mi profesión; a Tí mi querido y especial amigo, por hacerme sentir alguien a quien yo importo; y a todos aquellos que tendieron su mano sin interés alguno para que yo realizara este trabajo.

¡Que obra magistral es el hombre!
¡Cuan noble por su razón!
¡Cuan infinito en sus facultades!
¡Cuan expresivo en su forma y sus movimientos!
En sus acciones ¡Cuanto se parece a un ángel!
En su intelecto ¡Cuanto se parece a un Dios!
¡Es la maravilla del mundo!
¡Es el modelo de las criaturas!

Hamelet, en Hamelet, Príncipe de Dinamarca.
Acto II, Escena II.

I N D I C E

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
III. MARCO TEORICO	6
IV. HIPOTESIS	15
V. ORDENAMIENTO, TABULACION, CONCENTRACION Y ANALISIS DE DATOS.	21
VI..ANALISIS	33
VII. CONCLUSIONES	34
VIII. RECOMENDACIONES	36
IX. BIBLIOGRAFIA	37
X. ANEXOS	42

I. I N T R O D U C C I O N

A lo largo de este siglo y hasta nuestros días, muchos estudios siguen demostrando la importancia de una buena dieta para la salud. Todos coinciden en que cada generación necesita orientación nutricional para el conocimiento de la relación entre una buena dieta y la salud (17). Si existe tal orientación no habrá necesidad de dar suplementos nutritivos al individuo que alteran en determinado momento las funciones orgánicas del mismo.

Esta investigación pretende dar a conocer lo que anteriormente se ha descrito, además de identificar problemas que afectan a la población de gestantes en cuanto al cuidado y manejos de los mismos en instituciones dedicadas al bienestar familiar como lo es el Instituto Mexicano del Seguro Social.

En este contexto se encuentran algunos parámetros antropométricos como edad, peso, talla. Las mediciones antropométricas pueden ser implementadas amplia y necesariamente por los servicios básicos de salud y componen la atención primaria en los países en vías de desarrollo (9). Así también se localizan los rangos que presentan las gestantes en relación a la Hb, pues su concentración es un medio que permite averiguar si alguien sufre una deficiencia de hierro (24).

Se reconoce la necesidad de utilizar métodos apropiados para la atención en las gestantes para de esta manera también aumentar la asistencia a la consulta mensual. Por lo tanto se realiza este estudio científico descriptivo para determinar la relación entre la Atención Nutricional y la ingesta del suplemento Sulfato Ferroso.

Que el alimento sea nuestra medicina
y la medicina nuestro alimento. :

Hipócrates

II, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Influencia del suplemento de hierro en embarazadas que se les proporcionó Atención Nutricional en la gestación.

1. Definición de Términos o Conceptos

Suplemento de hierro:

O bien llamado Sulfato Ferroso, que es adicionado o administrado a las embarazadas durante el segundo y tercer trimestre de gestación en cantidades de 0.60 g. diarios por 2 o 3 semanas evitando anemias. (10)

Atención Nutricional:

Es el cuidado del paciente gradualmente conforme su estado fisiológico lo necesite, es decir, al paciente se le proporciona Educación Nutricional; es el reconocimiento de las necesidades que tiene el individuo de aprender a alimentarse adecuadamente a sus necesidades, induciéndolo a consumir una alimentación correcta y enseñarle a utilizar mejor los recursos disponibles para su alimentación. Además de la Educación Nutricional se revisa al paciente las diferentes medidas antropométricas características de la embarazada (peso, talla, presión arterial, presencia del foco fetal, etcétera).

2. Justificación

La Nutrición es una de las ramas más importantes de la medicina; la alimentación de todos y cada uno de los individuos es el punto que determina la salud

de los mismos, ya que de ella depende la vida principalmente. En la actualidad, encontramos gran número de personas con distintas alteraciones patológicas que en su mayoría la situación nutricional es la causa de ellas. Así también encontramos que en las diferentes etapas de la vida hay cantidades y cualidades de alimentos que se deben llevar en la dieta para que el individuo esté nutricionalmente bien, evitando así excesos y deficiencias. Encontramos dentro de dichas etapas una muy importante en la mujer y ella es la de la fertilidad o estado de gestación, etapa del principio de vida de un nuevo ser, en dicha etapa debe tener tanto la embarazada como el grupo multidisciplinario de la salud mayor énfasis sobre su cuidado ginecológico, como de alimentación, pues de ello dependerá el éxito de este nuevo ser y de la madre con características positivas de salud al momento del parto.

En la población mexicana encontramos que más del 50% de la población constituye a las embarazadas (24), de ahí que una de las principales actividades del Sector Salud es proporcionar mayor atención a este grupo vulnerable de la sociedad, para ello se han presentado programas dentro del área de Salud Materno-Infantil, los cuales indican el cuidado y manejo de la embarazada en el período de gestación hasta el momento del parto así como también el cuidado y manejo del recién nacido. Un punto muy importante dentro del Programa de Salud Materno Infantil es el de proporcionar Atención Nutricional a la paciente embarazada con el objeto de evitar una malnutrición y con ello también hacer del conocimiento a la futura madre la importancia de una buena alimentación ya

que han encontrado datos clínicos donde demuestra como influye la alimentación en la presencia o no de anemia durante el embarazo.

Es notable el número de embarazadas a las que se les proporciona suplementación de hierro, pero también es importante el grado de Hb que presenta la gestante, ya que en muchos casos no es tan necesaria la suplementación.

De lo anterior se deduce que la Atención Nutricional en la embarazada es necesaria (ya que aumentan las necesidades).

3. Objetivos

A. Objetivo General:

Determinar la influencia que existe en la suplementación de hierro y la Atención Nutricional en las embarazadas atendidas en la U.M.F. No. 15 en el I.M.S.S. de Monterrey, Nuevo León en 1987.

B. Objetivos Específicos:

a) Relacionar la ingesta de hierro de las gestantes en estudio con las necesidades nutricionales adecuadas.

b) Evaluar la ingesta de hierro con la suplementación del mismo en las gestantes en estudio.

- c) Conocer la situación nutricional de hierro (Hb) de las gestantes en estudio en base a la Atención Nutricional proporcionada.

- d) Evaluar la Atención Nutricional otorgada a las gestantes en estudio mediante medidas antropométricas (peso, talla, etc.) y la asistencia a la Consulta Mensual.

III, MARCO TEORICO

Una buena nutrición y el mantenimiento de la misma es básico para la salud. El conocimiento de la Nutrición como ciencia y su aplicación terapéutica de la dieta son datos muy importantes para el cuidado de la salud en el individuo.

La Atención Nutricional está dirigida al reconocimiento y la valoración en el tratamiento de los problemas nutricionales.

Las necesidades nutricionales de los individuos en cada ciclo de vida son diferentes. Es bien sabido que el ciclo de vida comienza en el embarazo, y se puede decir que es el momento principal de la nutrición ya que de ello dependerá el éxito de un nuevo ser en la salud.

En muchos estudios se ha demostrado que el estado nutricional de la madre antes y durante el período de gestación participa de modo importante en su salud y en la del feto (17). La importancia de la nutrición en el desarrollo normal del embarazo ha sido reconocido por muchos autores. (9)

Durante el segundo y tercer trimestres del embarazo las necesidades orgánicas del alimento difieren de la mujer normal no embarazada, cambian el metabolismo y la fisiología de todos los órganos y aparatos. En el embarazo normal se efectúan muchos cambios físicos y bioquímicos que se presentan en estados patológicos (No están indicadas dietas especiales ni complementos terapéuticos).

Como aumenta el volúmen de sangre, se reducen las concentraciones de hierro. El estómago muestra signos de disminución en su función. Una secreción disminuída de HCl puede tener efecto después sobre la absorción de hierro en la madre (17). Durante el embarazo hay un notable aumento de las necesidades de hierro para satisfacer el crecimiento del feto (17). Puede afirmarse en términos generales que el estado nutricional de la madre queda estrechamente ligada con el pronóstico del embarazo. Una nutrición inadecuada está asociada con la elevación de las complicaciones maternas y fetales que se transmiten a través de las generaciones (7). Si el ingreso de hierro de la madre es bajo, se reflejarán en la Hb materna y la Hb (y en consecuencia en el hierro para almacenamiento) del mismo (17). Las funciones de la Hb son transporte de O₂ de los pulmones a los tejidos y del CO₂ de los tejidos a los pulmones; además participa en la regulación ácido-básica eliminando CO₂ en los pulmones y amortiguando los cambios de pH por acción de los grupos histidinamidazol de la Hg (15).

Las alteraciones hematológicas principales que producen el embarazo se deben a las necesidades de aumentar la circulación para la placenta vascular y la creciente masa mamaria. El volúmen plasmático aumenta alrededor de un 50% a partir de los 3 meses de la gestación. El estímulo para el aumento del volúmen plasmático sería el lactoplacentario que causa una mayor secreción de aldosterona (5).

En embarazos normales pueden haber niveles de Hg de 10 a 10.4 g/100 ml. de sangre. La Hb y el Hto (hematocrito) empiezan a descender de los 3 a los 5 meses de ges-

tación, llegan a sus valores más bajos de los 5 a los 8 meses, suben un poco a término y se normalizan a las 6 semanas del puerperio. El hierro sérico disminuye pero se mantiene dentro de límites normales si el embarazo no se complica con ferropenia (anemia por deficiencia de hierro) 5.

La capacidad total para fijar hierro está aumentada en el 15% de las gestantes sin que haya signos de carencia de hierro (5).

Anteriormente se decía que las anemias del embarazo se presentaban en el 20 a 30% del total de gestantes (12) más sin embargo datos recientes figuran que un 56% de las embarazadas presentan anemia (5), ésto puede deberse a que faltan en la alimentación suficientes materiales necesarios para la formación de la sangre o a que el cuerpo no sea capaz de utilizarlos (27). Si no se ingiere suficiente hierro puede desarrollarse una anemia por su carencia, los glóbulos rojos podrán ser entonces más pequeños que lo normal, más escasos o bien tener menos Hb que lo común. Por lo tanto no podrían transportar suficiente oxígeno y así se desarrollarán una deficiencia del mismo en los tejidos (27). La mayor masa eritrocítica de la mujer grávida requiere unos 450 mg. de hierro (5). En el curso del embarazo son almacenados por la madre 553 mg. adicionales de hierro. La dieta por consiguiente debe proporcionar alrededor de 800 mg. durante la gestación y casi 3 mg. por encima de los 15 mg. diarios requeridos ordinariamente fuera del embarazo (3).

Como en el puerperio se requiere de 0.5 a 1 mg. diario de hierro para la lactancia, si de entrada los depósi-

tos de hierro están disminuidos es fácil que la embarazada entre en carencia porque el feto acumula hierro aunque la madre sea ferropénica. Por lo tanto los requerimientos están aumentados y es probable que no se cubran con los hábitos dietéticos normales a pesar de que en el embarazo la absorción de hierro es mayor y aporta de 1.3 a 2.6 mg. diarios (5). La cantidad de hierro que se obtiene a partir de la dieta debe reponer las pérdidas obligatorias a partir de la piel y del aparato gastrointestinal y genitourinario. La cantidad de hierro existente en la dieta es aproximadamente de 10 a 20 mg. diarios (10).

En el embarazo la ferritina sérica junto con el hierro sérico y la saturación de transferrina, cae a un nivel ferropénico en el tercer trimestre y se mantiene deprimida si no se administra hierro suplementario (5).

Aunque la desintegración de glóbulos rojos proporciona el 85% del hierro necesario para la elaboración de hemoglobina debe suministrarse alguna cantidad de hierro en la dieta (8). Si la dieta es adecuada y el mecanismo formador de la sangre es capaz de funcionar normalmente, la mujer embarazada no debe tener dificultades para mantener su sangre en estado satisfactorio (3) pues la dieta inadecuada es causa de anemia (14). Para detectar la presencia de las anemias debe hacerse un examen sanguíneo al principio del embarazo y nuevamente al empezar el último trimestre. Si la Hb es inferior a 10 g/100 ml. de sangre (alrededor del 70%) o el volumen celular baja al 33% o los eritrocitos cuentan menos de 3'500,000 debe sospecharse alguna forma de anemia y están indicados estudios sanguíneos similares a los que usan ordinariamente en la diferenciación de las anemias (3). La anemia en la gestante y la deficiente alimenta

ción durante el embarazo dan lugar a un retraso en el crecimiento (21).

Se realizó un estudio en el que muestra superioridad de la combinación Hb-Fe sobre el uso exclusivo de la Hb para predecir el estado nutricional en relación al hierro de las embarazadas en la segunda mitad de la gestación donde se recomienda proporcionar manejo profiláctico oportuno solo a aquellas embarazadas que lo requieran (23).

Existen otros factores que afectan la concentración de nutrientes en la sangre materna. La demanda de nutrientes por el producto (tanto el feto como la placenta) aumenta con el crecimiento, de tal manera que la extracción de la sangre materna sea mayor mientras el embarazo avanza (2).

Es importante conocer entonces el metabolismo del Fe, pues de esta manera se observa la utilización del mismo en el organismo así como es la absorción y excreción en intestinos (1) (Anexo No. 1).

Como problema mundial las anemias de origen nutricional en especial las ferropénicas, están muy extendidas y generalmente son más graves de lo que se pensaba en antaño, causando muchos trastornos. Los grupos más vulnerables, como se observan, son las embarazadas entre otros. Se calcula que afecta un 20% de la población estadounidense y entre el 10 y 25% de las mujeres europeas. En Africa la padecen del 15 al 50% de las mujeres adultas; cifras similares se han registrado en Asia; informes procedentes del Medio Oriente indican que el 20 al 25% de las gestantes son anémicas (17).

En lo que a México se refiere, la mayoría de la población del país (más del 50%) son frecuentes las deficiencias de hierro (24).

La anemia por deficiencia de hierro es la carencia nutricia más frecuente en los países en desarrollo, aún cuando las naciones industrializadas no escapan a este grave problema de Salud Pública que se manifiesta en edad fértil y en niños pequeños (sobre todo en embarazadas y las lactantes) (26).

La alimentación durante la maternidad suele ser proporcionalmente más deficiente por los mayores requerimientos a que está sometida la mujer y por las frecuentes restricciones que la cultura a la que pertenece le impone (24).

La mala nutrición se extiende a grupos etarios especialmente a la mujer durante la maternidad, en donde la prevalencia de las anemias nutricionales y otras carencias adquieran importancia social.

En toda la población Materno Infantil de bajos ingresos, mientras no se logre que consuma una dieta más balanceada y no sea posible identificar mejor a la población con carencias, se recomienda promover la utilización de hierro en forma de grageas a fin de tratar o prevenir las anemias tan frecuentes en estos grupos (24).

Las mujeres a menudo se hallan en situación nutricional desventajosa. La educación sanitaria debe perseguir como finalidad el estimular a la madre para que ingiera una alimentación adecuada constituida hasta donde sea posible por mezclas de alimentos locales y corrigiendo

los defectos alimentarios más prevalentes (22).

Se pueden sugerir suplementos alimentarios para reforzar la nutrición en diferentes regiones, pero es preferible el identificar las necesidades individuales en lugar de proporcionar suplementos masivos solamente (22).

Estudios recientes demuestran en una población determinada como media-baja del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León presentan una baja ingesta de hierro en la dieta de la embarazada en un porcentaje de 84% (18).

El Comité de Nutrición Maternal sostiene que para que la reproducción tenga éxito, la Asesoría Nutricional se debe iniciar mucho antes de que se tengan hijos (19).

Si una mujer se alimenta bien antes del embarazo realmente no habrá necesidad de modificar su alimentación en el curso del embarazo, pero son frecuentes los problemas de nutrición que se presentan en el curso del embarazo (6).

Otro dato muy importante que está en relación con la Atención Nutricional en la embarazada es el peso y la talla. El aumento de peso en el embarazo es con frecuencia una causa de criterios equivocados. El aumento de peso en el embarazo está en relación con la madre (útero, mamas, volúmen sanguíneo) y el feto (el propio producto, líquido amniótico, placenta), que alcanza los 10 a 12 Kg. en total. El aumento de peso debe valorarse en relación con el peso de la mujer antes del embarazo así como el peso ideal para la talla y la complejión (4).

La madre gestante debe mantener su equilibrio biológico asistiendo periódicamente a la consulta de revisión ginecológica (20) y nutricional. Se ha encontrado respecto a lo anterior que en la población de Monterrey, Nuevo León un gran porcentaje de gestantes no asistieron durante el embarazo a la consulta médica (68.3%) ello refiere que no tienen conocimiento sobre la nutrición (18).

En toda la República Mexicana existían en el año de 1972, once millones de derechohabientes -en la actualidad es mucho mayor, más de 7 millones 800 mil personas (27)- y el propósito es proporcionar el servicio al mayor número de ellos. Debido a ello los médicos familiares dedicaban un promedio de 15 minutos para atender a cada uno de los derechohabientes y en la actualidad es imposible reducir el número de pacientes por médico ya que se registra una mayor saturación (ahora se dedica menos tiempo a cada paciente). En lo que al Departamento de Salud Materno Infantil se refiere, actualmente dentro de la U. M. F. No. 15, el tiempo promedio para la atención a cada paciente es de 25 a 35 minutos por consulta (en embarazadas), tiempo adecuado en el que se da una revisión completa de su estado fisiológico tanto de la madre como del producto en formación además de dar orientación sobre su alimentación proporcionando folletos para ello (Anexo No. 2).

De los datos anteriores se puede deducir que una mujer bien alimentada durante el período de gestación y antes del mismo no necesita de suplementos nutricionales, es decir que una buena alimentación es considerada aquella que posee los nutrientes en calidad y cantidad necesarias en la etapa de gestación, para ello deberá tener

conocimiento de su nutrición antes y durante el embarazo, evitando la malnutrición tanto de ella como del producto (Atención Nutricional).

De todo lo antes descrito nos cuestionamos la pregunta ¿CUAL ES LA INFLUENCIA DEL SUPLEMENTO DE HIERRO EN GESTANTES QUE SE LES PROPORCIONO ATENCION NUTRICIONAL EN EL I.M.S.S. EN LA U.M.F. No. 15 DE MONTERREY, N. L. EN 1987?

Se ha utilizado la suplementación nutricional desde hace muchos años, pero hoy en día a la Atención Nutricional se le dá tal importancia durante el embarazo para así evitar dichos suplementos y colaborando a llevar a efecto una mejor salud tanto para la madre como también para el producto.

IV. HIPOTESIS

No influye la suplementación de hierro en el período de gestación si lleva Atención Nutricional.

COMPROBACION DE LA HIPOTESIS

1. Operacionalización de la hipótesis

Variable	Indicador	Instrumento	Medición	ITEMS	Rangos
Suplemen <u>to</u> de hierro	Examen de Laboratorio.	Laboratorio	Clinico	Cantidad de Hb present <u>ada</u> .	Normal: 10.5 g. o más por 100 ml. de sangre (Hb)* Bajo: 10.5 g. por 100 ml. de sangre (Hb)
	Expedien <u>tes</u> .			Se indicó suplemento de hierro durante el embarazo.	Sí o No se indicó suplemento de hierro.
Atención Nutricio <u>nal</u> .	Expedien <u>tes</u> .	Edad Peso Talla		Peso, es ideal pa- ra su ta- lla y e- dad.	Edad: 19 años. Peso: El que refie- re a su Talla.
	Hojas de consulta diaria.	Asistencia a consul <u>ta</u> .		Cuántas ve- ces acudió a consulta durante el embarazo.	Mínimo con- sultó de 5 a 6 veces durante el embarazo (una vez por mes)

*3, 6, 8.

2. Universo o población a estudiar

A. Universo de Estudio:

- a) Lugar: Instituto Mexicano del Seguro Social en la U.M.F. No. 15; localizada en Ave. Ruiz Cortínez y Calle Cerezo en la colonia Moderna de Monterrey, Nuevo León.
- b) Tiempo: Estudio que se realizó del 1º de enero al 31 de diciembre de 1987.
- c) Personas: 18 mujeres gestantes atendidas en los departamentos de Consulta Externa y Salud Materno Infantil.
- d) Tipo de Estudio: Estudio que implica la prueba de hipótesis explicativa y predictiva.

B. Material:

- Hojas de consulta diaria
- Expedientes de las embarazadas
- Análisis clínico de las embarazadas en estudio.

3. Métodos y Procedimientos:

Para la investigación se tomaron en cuenta a las embarazadas que acudieron a consulta mensual durante el año de 1987 a la U.M.F. No. 15 del I.M.S.S. en Monterrey, N. L. y que por lo menos asistieron de

5 a 6 veces (1 vez por mes) durante el período de gestación observando así, si realmente se otorgó una Atención Nutricional completa; para ello se determinó utilizar el 50% de las embarazadas que se atendieron en el Departamento de Salud Materno Infantil y el 50% restante del Departamento de Consulta Externa, observando de esta manera las diferencias sobre la Atención Nutricional otorgada en cada Departamento y además conocer las indicaciones de suplemento de hierro en ambos departamentos.

En lo que refiere al 50% de gestantes del departamento de Salud Materno Infantil fue escogido revisando las hojas de consulta diaria y se tomó el total de embarazadas atendidas durante todo el año, posteriormente se revisaron todos y cada uno de los expedientes que se pudieron localizar (pues faltaron expedientes a consecuencia de que fueron dados de baja en archivo); de la misma manera se escogieron los expedientes al azar en el departamento de Consulta Externa y se revisaron para determinar los datos ya descritos formando estas últimas el 50% restante.

El total de gestantes que integraban el 50% de Salud Materno Infantil fue de 19, es decir, que el total a estudiar era de 38 gestantes, pero al revisar los expedientes los datos eran incompletos y no se podía determinar la hipótesis, localizando sólo 26 expedientes; posteriormente se dió lectura y sólo 18 de los 26 completaron los datos necesarios, tales datos fueron: peso, talla, edad, Hb, etc. Por lo tanto solo integran la muestra 18 gestantes, que lo forman un 33.3% (6 gestantes) del departamento de Consulta Externa y un 66.7% (12 gestantes) del Departamento de Salud Materno Infantil.

En los expedientes se observa si se les indicó el suplemento durante el período de gestación y por esto se determinó ir en busca de datos fidedignos sobre la ingesta del suplemento; de ahí se prosiguió a la tabulación de los datos obtenidos directamente por las gestantes.

Para determinar la Hb. en la gestante se revisó en cada uno de los expedientes lo que presentaron durante el inicio del embarazo y entre el segundo y tercer trimestre, con el fin de analizar si la Hb. subió, bajó o se mantuvo en rangos normales durante todo el período de gestación; el rango considerado dentro de la normalidad fue de 10.5 g/100 ml. (3, 6 y 8).

Para tomar datos sobre la Asistencia a Consulta al departamento de Salud Materno Infantil, así como a Consulta Externa fueron considerados los marcados en los documentos "Datos de Programas Prioritarios de acuerdo a Áreas Programáticas".

En lo referente a la Atención Nutricional se consideró como tal si la paciente se le ofreció Orientación Nutricional individual además de revisar datos clínicos y antecedentes heredo familiares así también si se le proporcionó una dieta de embarazo, ésto todo por medio de la observación en uno de los departamentos.

Por último para comprobar las hipótesis de la presente investigación se utilizaron la X^2 y los cuadros (anexos) donde se encuentran datos para una mejor comprobación.

El estado nutricional se calcula al inicio del embarazo de acuerdo a medidas antropométricas de peso-talla.

V. ORDENAMIENTO, TABULACION, CONCENTRACION Y ANALISIS
DE DATOS

TABULACION Y CONCENTRACION DE DATOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR GRUPOS DE EDAD DE LAS EMBARAZADAS EN ESTUDIO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 15 DEL I. M. S. S. DE MONTERREY, NUEVO LEON EN 1987

RANGOS	FRECUENCIA	%
18 a 20 años	8	44.4
21 a 23 años	4	22.2
24 a 26 años	2	11.1
27 a 30 años	3	16.7
31 o más años	1	5.7
TOTAL	18	100.0

Fuente: Expedientes.

Se encontró que la mayoría de la población estudiada (44.4%) fue de 18 a 20 años, y sólo el 5.6% mayores de 31 años.

CUADRO No. 2

**RELACION DE PESOS DE LAS GESTANTES EN ESTUDIO
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 15 DEL
I. M. S. S. DE MONTERREY, NUEVO LEON EN 1987**

RANGOS	FRECUENCIA	%
45 a 50 Kg.	3	16.7
51 a 55 Kg.	4	22.2
56 a 60 Kg.	6	33.3
61 a 65 Kg.	2	11.1
66 a más	3	16.7
T O T A L	18	100.0

Fuente: Expedientes.

El cuadro anterior muestra que la mayor parte de las embarazadas se encuentran en los pesos de los 51 a los 60 Kg. encontrando un 55.5% del total de la muestra.

CUADRO No. 3

RELACION DE TALLA DE LAS EMBARAZADAS EN ESTUDIO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 15 DEL I. M. S. S. DE MONTERREY, NUEVO LEON EN 1987

RANGOS	FRECUENCIA	%
145 - 150 cm.	3	16.7
151 - 155 cm.	3	16.7
156 - 160 cm.	8	44.3
161 - 165 cm.	3	16.7
166 a más	1	5.6
T O T A L	18	100.0

Fuente: Expedientes.

Se observó que el 44.3% tenía un promedio de 156 a 160 cm. de estatura y sólo el 5.6% era de 166 cm. a más.

CUADRO No. 4

NIVELES DE Hb EN EL PRIMER TRIMESTRE DE LAS EMBARAZADAS EN ESTUDIO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 15 DEL I. M. S. S. EN MONTERREY, NUEVO LEON DE 1987.

RANGOS	FRECUENCIA	%
Normal	14	77.8
Bajo	4	22.2
T O T A L	18	100.0

Fuente: Expediente (3, 6, 8)

Con lo descrito en este cuadro un 77% del total de la muestra presenta rangos normales de Hb durante el primer trimestre del embarazo.

CUADRO No. 5

NIVELES DE Hb EN EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE LAS EMBARAZADAS EN ESTUDIO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 15 DEL I.M.S.S. EN MONTERREY, NUEVO LEON DE 1987

RANGOS	FRECUENCIA	%
Normal	17	99.4
Bajo	01	5.6
T O T A L	18	100.0

Fuente: Expediente.

Un porcentaje del 99.4% presenta los rangos normales de hb durante el segundo y tercer trimestre en las gestantes en estudio determinando casi la totalidad de la población.

CUADRO No. 6

SUPLEMENTO DE HIERRO DE LAS EMBARAZADAS EN ESTUDIO DEL DEPARTAMENTO DE CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.15 DEL I.M.S.S. DE MONTERREY, NUEVO LEON EN 1987.

INGESTA SUPLEM.DE HIERRO	FRECUENCIA	%
SI	2	33.3
NO	4	66.7
TOTAL	6	100.0

Fuente: Expedientes.
Encuesta Directa.

Este cuadro nos representa que en su mayoría las gestantes no se les dió suplemento de hierro ésto dá un total de 66.7%.

CUADRO No. 7

SUPLEMENTO DE HIERRO DE LAS EMBARAZADAS EN ESTUDIO DEL DEPARTAMENTO DE SALUD MATERNO INFANTIL DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 15 DEL I.M.S.S. DE MONTERREY, NUEVO LEON EN 1987

INGESTA SUPLEM. DE HIERRO	FRECUENCIA	%
SI	2	16.7
NO	10	83.3
TOTAL	12	100.0

Fuente: Expediente.
Encuesta Directa.

Sólo el 16.7% de las gestantes del Departamento de Salud Materno Infantil, ingirieron el suplemento de hierro.

CUADRO No. 8

SUPLEMENTO DE HIERRO DE LAS EMBARAZADAS EN ESTUDIO DE LOS DEPARTAMENTOS DE CONSULTA EXTERNA Y SALUD MATERNO INFANTIL DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.15 DEL I.M.S.S. EN MONTERREY, NUEVO LEON EN 1987

INGESTA SUPLEM. DE HIERRO	FRECUENCIA	%
SI	4	22.2
NO	14	77.8
TOTAL	18	100.0

Fuente: Expediente
Encuesta Directa.

La población de gestantes en estudio presentaron 77.8% del total de la muestra que no ingirieron el suplemento de hierro.

CUADRO No. 9

RELACION DE ASISTENCIA A LA CONSULTA DIARIA
DE LAS GESTANTES EN ESTUDIO DE LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR No. 15 DEL I.M.S.S. DE
MONTERREY, NUEVO LEON EN 1987

ASISTENCIA A CONSULTA	FRECUENCIA	%
Dep.Salud Mat. Infantil	339	9.3
Dep.Consulta Externa	3306	90.7
TOTAL	3645	100.0

Fuente: Datos de Programas Prioritarios de
acuerdo a áreas Programáticas.
-Hojas de consulta diaria.

El presente cuadro nos muestra la baja asisten
cia al Departamento de Salud Materno Infantil
con un 9.3% del total de la población.

CUADRO No. 10

RELACION DE SUPLEMENTACION DE HIERRO Y NIVELES DE Hb DURANTE EL 2do. Y 3er. TRIMESTRE DE LAS GESTANTES EN ESTUDIO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 15 DEL I.M.S.S. DE MONTERREY, NUEVO LEON EN 1987

NIVEL DE Hb.	SUPLEMENTO DE HIERRO		TOTAL
	SI	NO	
NORMAL	3	14	17
BAJA	1	-	1
TOTAL	4	14	18

Fuente: Expediente.

Encuesta Directa (3, 6, 8)

Cuadro muy significativo que muestra una presencia de Hb normal y que no llevaron suplementación de hierro con un porcentaje del 99.4% del total de la población estudiada.

CUADRO No. 11

ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES SEGUN
LOS PARAMETROS PESO-TALLA QUE SE ESTUDIA
RON EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.
15 DEL I.M.S.S. EN MONTERREY, NUEVO LEON
DE 1987

ESTADO NUTRICIONAL (PESO-TALLA)	FRECUENCIA	%
Bajo Peso	1	5.6
Normal	5	27.7
Obesidad	12	66.7
TOTAL	18	100.0

Fuente: Expediente.

Este cuadro nos representa que un 66.7% de la población de gestantes en estudio presentó obesidad al inicio del embarazo.

VI. ANALISIS

Según la investigación que se realizó a las gestantes atendidas en el Instituto Mexicano del Seguro Social dentro de la Unidad de Medicina Familiar No. 15 de Monterrey, Nuevo León en 1987 muestra un alto porcentaje de la población en grupos de edades de los 18 a los 23 años (66.6%), edad cronológica apta para una mejor fertilidad; asimismo es determinado el Estado Nutricional mediante la relación peso-talla encontrando gran parte de las gestantes que presentan obesidad (66.7%) al inicio del embarazo. En relación a la presencia de anemia es descartada esta idea en nuestra muestra, ya que el total, un 99.4% presentaron Hb dentro de los rangos normales durante el segundo y tercer trimestre, meses en los cuales se pronostica mayormente la presencia de anemias, es también lo anterior relacionado con la ingesta del suplemento de hierro y se determina una baja ingesta en un 77.8%.

Para que haya una buena nutrición durante el embarazo, es necesario la asistencia a la consulta mensual y según la muestra, se encontró que es baja dicha asistencia, ya que del total de gestantes (3645) atendidas durante 1987, sólo un 9.3% asistieron a la consulta en el Departamento de Salud Materno-Infantil y de éstas (339) sólo 17 consultaron como mínimo de 5 a 6 veces durante el período de gestación.

Tomando en cuenta todos los datos anteriores, se presenta continuación algunas sugerencias para mejorar la asistencia a la consulta y a proporcionar una mejor Atención Nutricional evitando suplementos.

VII. CONCLUSIONES

1. Las gestantes en estudio de 1987 de la Unidad de Medicina Familiar No. 15 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Monterrey, N. L. se encontraron en una edad cronológica adecuada para la fertilidad.
2. Se presentó en dicha muestra (18 gestantes) que al inicio del embarazo presentaron obesidad un 66.7%
3. La diferencia de gestantes atendidas en ambos departamentos es alta ya que 3645 gestantes atendidas en el año de 1987, sólo 339 asistieron al Departamento de Salud Materno-Infantil y el resto fue atendido por Consulta Externa.
4. Se observa que la asistencia mensual de gestantes al Departamento de Salud Materno-Infantil es baja (5%) con relación a la asistencia total de gestantes en el año de 1987 (339) en dicho departamento (tomando como mínimo de 5 a 6 asistencias durante todo el período de gestación).
5. El tiempo utilizado en la atención de las gestantes en la Consulta Externa no es suficiente para otorgar una Atención Médico-Nutricional a la paciente (5 minutos por paciente).



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA

SALVATIERRA Y SILAO TELS. 48-60-80 y 48-43-54 COL. MITRAS
MONTERREY, N.L., MEXICO



LIC. NUT. MA. LUISA LUNA GARCIA
P R E S E N T E .-

Por instrucciones de la Dirección,
me permito suplicar a usted su puntual asistencia el día 29 de NOVIEMBRE del presente año, a las 17:00 horas en esta Facultad, -
con el objeto de formar parte del Jurado Examinador, como se especifica al calce, y que calificará en su Examen Profesional para obtener -
el título de LICENCIADO EN NUTRICION a:
MARTHA ELENA PURATA ZUMAYA

A t e n t a m e n t e ,

"ALERE FLAMMAM VERITATIS"

Monterrey, N.L., 22 de Noviembre de 1989.

EL SECRETARIO

Luisa Luna Garcia
LIC. NUT. MA. LUISA LUNA GARCIA



FACULTAD DE SALUD PUBLICA
SECRETARIA

JURADO:

Presidente: LIC. NUT. MA. LUISA LUNA GARCIA
Secretario: DR. JOAQUIN ESPINOSA BERMUDEZ
Vocal: QFB. MA. ADELA MARTINEZ ALVAREZ

FE DE ERRATAS

Pág. 7

En lugar de Hg es Hb

Anexo No. 3-A

Las hipótesis

La hipótesis

La primera

La presente

6. Según observaciones la Atención Médico-Nutricional a la gestante es proporcionada adecuadamente en el Departamento de Salud Materno-Infantil y el tiempo de consulta es mayor (15-20 minutos por paciente).
7. El Programa de Orientación Nutricional realizado por el Departamento de Trabajo Social a las gestantes es necesario, al inicio del embarazo, pero no es completo para todo el período de gestación.
8. Se encontró que un 77.8% del total de la muestra no ingirió el suplemento Sulfato Ferroso en el período de gestación.
9. Las embarazadas en estudio presentaron durante el segundo y tercer trimestre Hemoglobina normal (3, 6, 8) en un 99.4% del total de la muestra.
10. No influye la suplementación de hierro en el período de gestación si lleva Atención Nutricional durante este período.

VIII. RECOMENDACIONES

1. La Educación Nutricional será indicada mucho antes de iniciar el embarazo, evitando así la obesidad.
2. El Departamento de Trabajo Social deberá estar en relación con el Departamento de Asistentes para detectar y aplicar las pláticas al inicio del embarazo o cuando éste se detecte, con el fin de dar a conocer lo más indispensable al inicio.
3. El conocimiento de las gestantes sobre su situación nutricional es necesario, ya que de ello dependerá si debe o no ingerir el suplemento de hierro; además de tener conocimiento sobre las alteraciones o situación en el período de gestación.
4. El envío de gestantes del Departamento de Consulta Externa al Departamento de Salud Materno-Infantil es algo que se requiere para el mejoramiento en la atención a dichos pacientes, ya que se cuenta con personal capacitado para dicha Atención Médico-Nutricional en este período.
5. Es necesario iniciar un programa para aumentar y motivar la población de gestantes a la asistencia a consulta mensual en el Departamento de Salud Materno-Infantil.
6. Iniciar la suplementación de complejos nutritivos solamente si la gestante lo requiere, pues tanto es perjudicial la deficiencia como lo es el exceso de nutrientes en el organismo y mayormente en el embarazo.

La experiencia confirma que, por cada hombre con anhelos legítimos de progreso y auto superación, hay miles que desean vivir y vegetar en la ignorancia.

R. Benavides.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. Linnea Anderson y Coe
Nutrición y Dieta de Cooper
Ed. Interamericana
17ava. Edición
México, D. F. 1985; 87

2. Virginia A. Beal
Nutrición en el Ciclo de Vida
Ed. Limusa, México 1983; 156;478.

3. Alfred C. Beck, M. D.
Práctica de Obstetricia con Cuidados del
Recién Nacido
La Prensa Medica Mexicana
7ma. Edición, México, D. F. 1977; 149

4. Norman A. Bercher y Eric V. Macky
Obstetricia Práctica con Cuidados del Recién
Nacido.
Ed. Interamericana, 1era. Edición
México 1979; 61,63

5. Burrows
Complicaciones Médicas Durante el Embarazo
Ed. Interamericana, México 1977; 485-489.

6. Dr. Luis Castelazo Ayala
Obstetricia
Ed. Interamericana 2da. Edición
México, D. F. 1970; 103-120

7. Dr. Ernesto Días del Castillo y Coe.
Nuevos Conceptos sobre Viejos Aspectos de la
Nutrición.
Academia Mexicana de Pediatría
Fondo Edit. Nestlé de la A. M. P.
México 1973; 35.

8. Morris Fishbein, M. D.
Enciclopedia Familiar de la Medicina y la Salud
Nueva York, 16, N.Y. 1967, Tomo 1; 83-84

9. Growth Monitoring of Preschool Children
Practical Considerations for Primary Health
Care Projects.
Ginebra Suiza, World Federation of Public
Health Associations 1985; 735.

10. Seymour H. Halpern
Manual de Nutrición Clínica
Ed. Limusa, 1era. Edición
México, D. F., 1983; 45-46

11. Harrison y Coe
Principios de Medicina Interna
Ed. Mc. Graw Hill. 10ma. Edición
Tomo II. México 1983; 2582

12. Susana J. Icaza
Ed. Interamericana
2da. Edición, México 1983; 163-164.
13. Dr. F. Kenneth Albrecht.
Modernas Actuaciones Clínico-Terapéuticas en
Medicina Interna.
Ed. Labor, S. A. México 1952; 19
14. Marie V. Krause y Martha A. Hunscher
Nutrición y Dietética en Clínica
Ed. Interamericana 5ta. Edición
México 1983; 257-258-260
15. Byrd S. Leavell y Coe
Hematología Clínica
Ed. Interamericana. 2da. Edición
México 1967; 68.
16. Dr. Mathew I. Lynch y Coe
Métodos de Laboratorio
Ed. Interamericana. 2da. Edición
México 1972; 745.
17. Kawfer Marta y Coe.
Salud Pública en México
México 1988; Vol. 30 No. 1; Ene.-Feb.; 6-13.
18. Helen S. Mitchell y Coe
Nutrición y Dieta
Ed. Interamericana. 16ta. Edición
México 1978; 2,246, 307, 244.

19. Alimentación Durante el Embarazo y Peso del Producto al Nacer del Hospital Metropolitano en Monterrey, Nuevo León.
México 1987.

20. Ruth Rice Puffer
Características de Mortalidad en la Niñez
Informe de la Investigación Interamericana de Mortalidad de la Niñez
México 1980; 13.

21. Dr. Mario Rodríguez Pinto
Anatomía, Fisiología e Higiene
Ed. Progreso, S. A. México, D. F. 1982; 199

22. Leopoldo Vega Franco
Alimentación y Nutrición en la Infancia
Ed. Francisco Méndez C. México 1984; 11

23. Dr. Cicely D. Williams y Co.
Salud Materno Infantil y Administración de Servicios.
Ed. El Manual Moderno, S. A.
México 1975; 84.

24. William L. Scheider
Nutrición Conceptos Básicos y Aplicaciones
Ed. Mc. Graw - Hill
México 1985; 258 - 332.

25. Convención Nacional de Salud No. 1
Tomo II; Secretaría de Salud y Asistencia
México 1974; 115, 116.

26. Crónicas (I. M. S. S.)
Año III/Núm. 30
Seguridad Social
Octubre 1972; p.p. 101

27. Cuadernos de Nutrición
Vol. No. 10- 5 sept-oct.
México 1987; 3

28. Solidaria (Revista mensual) (I.M.S.S.)
Departamento de Prensa y Difusión
No. 60 México, julio 1988; 3.

X_e : A N E X O S

Vías del hierro en el organismo

Ingestión

Hierro en alimentos (Fe^{+++})
(10 a 15 mg al día)

Digestión

Hierro reducido en el aparato
gastrointestinal
 $Fe^{+++} \rightarrow Fe^{++}$
HCl en estómago
Acido ascórbico

Absorción

Hierro de la mucosa
Hierro absorbido por el aparato
digestivo
(0.5 a 1.5 mg al día)

Metabolismo

Hierro transportado en suero
(más o menos 0.1%)
Recambio de Fe^{+++}
(35 a 40 mg al día)

Hierro de la médula ósea
Síntesis de hemoglobina
(20 a 25 mg al día)
Desdoblamiento de la
hemoglobina
(20 a 25 mg al día)

Hierro celular
Enzimas (5%)

Hierro de la
mioglobina
Musculo (5%)

Hierro de
almacenamiento
 Fe^{+++} y Hemosiderina
Ferritina en hígado,
bazo, médula
(20 a 30%)

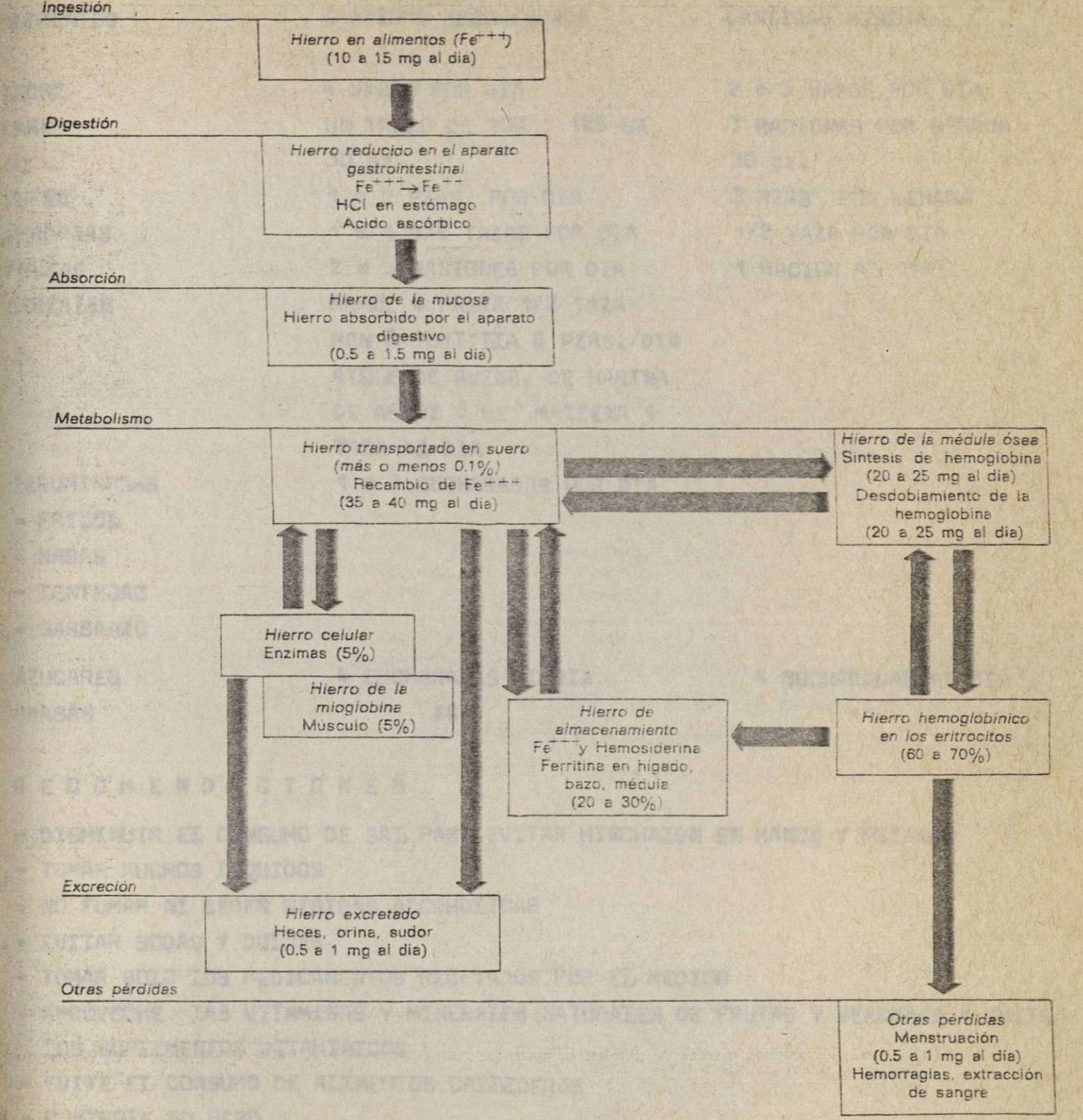
Hierro hemoglobinico
en los eritrocitos
(60 a 70%)

Excreción

Hierro excretado
Heces, orina, sudor
(0.5 a 1 mg al día)

Otras pérdidas

Otras pérdidas
Menstruación
(0.5 a 1 mg al día)
Hemorragias, extracción
de sangre



RACIONES DE ALIMENTOS PARA MUJER EMBARAZADA

ALIMENTOS	CANTIDAD RECOMENDADA	CANTIDAD MINIMA
LECHE	4 VASOS POR DIA	2 a 3 VASOS POR DIA
CARNE	UN TROZO DE 100 a 125 GR,	3 RACIONES POR SEMANA
QUESO	30 gr.	30 gr.
HUEVO	1 o 2 PZAS. POR DIA	3 PZAS POR SEMANA
VERDURAS	1 a 1 1/2 TAZAS POR DIA	1/2 TAZA POR DIA
FRUTAS	2 a 3 RACIONES POR DIA	1 RACION AL DIA
CEREALES	ARROZ o PASTA 1/2 TAZA	
	PAN o TORTILLA 6 PZAS./DIA	
	ATOLE DE AVENA, DE HARINA DE ARROZ o DE MAIZENA 1 TAZA AL DIA	
LEGUMINOSAS	1 a 3 CUCCHARADAS POR DIA	
- FRIJOL		
- HABAS		
- LENTEJAS		
- GARBANZO		
AZUCARES	4 CUCCHARADAS AL DIA	4 CUCCHARADAS AL DIA
GRASAS	22	22

RECOMENDACIONES

- DISMINUIR EL CONSUMO DE SAL PARA EVITAR HINCHAZON EN MANOS Y PIERNAS
- TOMAR MUCHOS LIQUIDOS
- NO FUMAR NI BEBER BEBIDAS ALCOHOLICAS
- EVITAR SODAS Y DULCES
- TOMAR SOLO LOS MEDICAMENTOS RECETADOS POR EL MEDICO
- APROVECHE LAS VITAMINAS Y MINERALES NATURALES DE FRUTAS Y VERDURAS Y EVITE LOS SUPLEMENTOS VITAMINICOS
- EVITE EL CONSUMO DE ALIMENTOS CALLEJEROS
- CONTROLE SU PESO

SIGA ESTOS CONSEJOS Y TENDRA UN HIJO SANO Y FELIZ

ANEXO No. 3-A

Las hipótesis se verificaron de la siguiente manera:

La primera hipótesis presenta que; "No influye la suplementación de hierro en el período de gestación si llevan Atención Nutricional"

Para esta hipótesis se utilizará la fórmula χ^2 (Ji=cuadrada) tomando en cuenta los siguientes datos:

$$\chi^2 = \frac{(O - E)^2}{E}$$

con un Grado de Libertad de 0.01 y un nivel de significancia de 1.

Por lo tanto los datos quedan de la siguiente manera:

- χ^2 = Distribución Ji cuadrada
- O = Frecuencia Observada
- E = Frecuencia Esperada
- D = Grados de Libertad
- = Nivel de Significancia

Utilizando para ello el cuadro No. 10, donde se encuentran la relación del suplemento de hierro y la hemoglobina que presentaron las embarazadas en estudio durante el segundo y tercer trimestre, cuadro que se presenta a continuación:

ANEXO No. 3-B

Hb (2do. y 3er. trimestre) Fe Suplemento	Normal	Baja	T o t a l
Si	03	01	04
No	14	—	14
T o t a l	17	01	18

$$D = 2 \times 2 = (2 - 1) (2 - 1) = 1 \times 1 = 1$$

$$D = 1 \quad \alpha = 0.01$$

$$x^2 = 6.63 \text{ (Tabla de valores } x^2)$$

4.22 < 6.63 y se acepta Ho

ANEXO No. 3-C

Suplemento de Fe	Hg (2do. y 3er trimestre)	O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
Si	Normal	03	3.8	-0.8	0.64	0.17
Si	Bajo	01	0.2	0.8	0.64	3.2
No	Normal	14	13.2	0.8	0.64	0.05
No	Bajo	--	0.8	-0.8	0.64	0.08
Totales				0.0		4.22= χ^2

ANEXO No. 4

Pacientes Embarazadas atendidas en el Departamento de Consulta Externa en el año de 1987.

Mes	1a. vez	Total	Subsecuente	Total
Enero	299	299	986	986
Feb.	313	612	1078	2064
Marzo	310	922	1084	3148
Abril	308	1230	1344	4492
Mayo	267	1497	1259	5751
Junio	251	1748	1172	6923
Julio	277	2025	1352	8275
Agosto	260	2285	1326	9601
Sept.	204	2489	1197	10798
Oct.	287	2776	1100	11898
Nov.	268	3044	1071	12969
Dic.	262	3306	1088	14057

ANEXO No. 5-A

Hemoglobina y Suplemento de Hierro en el Departamento de Consulta Externa según expedientes escogidos en la Primera Muestra de gestantes atendidas en la Unidad de Medicina Familiar No. 15 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Monterrey, Nuevo León, en 1987.

No.	Hb 1er. Trim.	Hb 2do. y 3er. Trimes.	Suplemento de Hierro	Ingesta de S. de H.
1.	9.8	12.0	No	No
2.	12.2	12.6	Si	Si
3.	12.0		Si	
4.	9.8		Si	
5.	12.6	12.0	Si	No
6.	13.0		Si	
7.	9.8	11.6	Si	No
8.	11.2		No	
9.	11.9	12.5	Si	No
10.	10.9		Si	
11.	11.2		Si	
12.	9.8		No	
13.	11.2	10.9	Si	Si

ANEXO 5-B

Salud Materno-Infantil

No.	Hb 1er. Trim	Hb 2do. y 3er.	Suplemen. de Hierro	Ingesta de S. de H.
1.	9.8	10.2	Si	No
2.	11.2	12.6	Si	No
3.	11.2	10.5	Si	No
4.	11.5	11.2	Si	No
5.	12.6	9.3	Si	Si
6.	10.9	11.2	Si	Si
7.	11.9	10.9	Si	No
8.	11.9	11.4	Si	No
9.	10.5	11.2	Si	No
10.	9.8	11.5	Si	No
11.	11.5		Si	
12.	10.9	10.7	Si	No
13.	12.6	13.4	Si	No

T
RG559
P8
Ej.4

5561

AUTOR
Dunston 7

