

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE
QUITO

COMPARACIÓN DE PREVALENCIA Y
MAGNITUD DE NIVELES DE ESTRÉS
ENTRE MUJERES EMBARAZADAS
ADULTAS Y ADOLESCENTES QUE
ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA
PRENATAL DE LA MATERNIDAD ISIDRO
AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO.

GASTÓN ZAMBRANO GARCÍA

**Tesis de grado presentada como requisito para la
obtención del título de Master en Salud Pública**

Quito, junio de 2006

Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Postgrado

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

**COMPARACIÓN DE PREVALENCIA Y MAGNITUD DE NIVELES DE
ESTRÉS ENTRE MUJERES EMBARAZADAS ADULTAS Y
ADOLESCENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA
PRENATAL DE LA MATERNIDAD ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE
QUITO**

GASTÓN ZAMBRANO GARCÍA

Marco Fornasini. MD. Ph.D.
Director de Tesis

.....

Benjamín Puertas. MD. MPH.
Director de la Maestría en Salud Pública

.....

Marco Fornasini. MD. Ph.D.
Miembro del Comité de Tesis

.....

Michelle Grunahuer. MD. Ph.D.
Miembro del Comité de Tesis

.....

Enrique Noboa. MD
Decano del Colegio de Ciencias de la Salud

.....

Víctor Viteri B. Ph.D.
Decano del Colegio de Postgrados

.....

Quito, Junio 2006

Derechos de Autor

Gastón Zambrano García

2006

AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

A Dios, ser supremo que me dio la vida, a mis padres Ciro y Ramona, quienes fueron su instrumento para Yo estar aquí, a mi esposa Nancy y a mis hijos Jair y Alejandro, quienes han sido los puntales durante mis estudios profesionales, quiero dedicarles esta obra que es el resultado de sus consejos y malas noches, quienes han sabido soportar mis interrupciones en su vida diaria, la falta de diversión y vida de hogar.

Esta obra que es el fruto del aprendizaje en las aulas de la Universidad San Francisco, conocimientos brindados por todos los profesores de la Maestría en Salud Pública.

También es una obligación el dedicar esta obra a las futuras generaciones de profesionales médicos salubristas esperando que ésta sirva de texto de consulta en sus estudios.

A las autoridades de la USFQ y en representación de los mismos, a quienes fueron guías, Dr. Benjamín Puertas, Dr. Marco Fornassini, y Dra. Miachel Grunauer por su valioso apoyo

Finalmente a una dama, doña Fanny de Puertas

GASTON

RESUMEN:

Desde el 21 hasta el 30 de abril del 2003 se realizó un estudio de corte transversal en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, en 100 mujeres embarazadas adolescentes y 100 mujeres embarazadas adultas, para comparar los niveles de estrés físico y mental en las dos poblaciones.

El rango de edad de las pacientes fue de 14 a 43 años, y con una edad gestacional de 4 a 41 semanas de embarazo.

En cuanto a los antecedentes gineco-obstétricos de las mujeres estudiadas, el 66.6% fueron nulíparas y el 19.5% refirieron haber presentado al menos un aborto en su vida, en tanto que el 59.5% fueron primigestas.

La medición de estrés físico (EF), estrés mental (EM), edad funcional, coeficiente cardiaco(CoefC) y vascular (CoefV) afectación de salud se realizó mediante el uso del equipo **DANTEST** de Medeia.

El estudio reveló que las mujeres adolescentes presentaron mayor nivel de estrés físico el 85% y mental en un 95% en comparación con las mujeres adultas que acudieron a la consulta externa. Entre los factores mas relevantes tenemos su estado civil, el lugar de residencia, los antecedentes gineco obstétricos, el numero de gestas, las semanas de embarazo.

En relación con la pareja cuando esta no tenia ningún trabajo (desocupado o trabajo inestable) el estrés mental fue de 94,8%.

En el lugar de residencia urbana el estrés físico fue de 83,7% en adolescentes, en relación con las adultas y el estrés mental en un 87,8%.

Se concluye que el embarazo en la adolescencia es el causante de muchos problemas y tiene como consecuencia conductas de riesgos o trastornos previos, y por lo tanto debe ser tomado en cuenta por las autoridades Educativas y de Salud que nos permita un manejo apropiado apoyando la tendencia de religiosidad en la edad de inicio de la actividad sexual y de embarazo .Es decir que las nuevas generaciones tienen sus primeras relaciones sexuales en edades menores a las precedentes.

SUMMARY :

From the 21 up to April 30 the 2003 was carried out a study of traverse court in the "Hospital Gíneco Osbtétrico Isidro Ayora", in 100 women pregnant adolescents and 100 mature pregnant women, to compare the levels of physical and mental stress in the two populations.

The range of the patients' age went from 14 to 43 years, and with an age pregnancy of 4 to 41 weeks of pregnancy.

As for the obstetric antecedents of the studied women, 66.6% was primigestas and 19.5% they referred to have presented an abortion at least in its life, as long as 59.5% was primigestas.

The mensuration of physical stress (EF), mental stress (EM), functional age, coefficient heart (CoefC) and vascular (CoefV) affectation of health was carried out by means of the use of the team DANTEST of Medeia.

The study revealed that the adolescent women presented bigger level of physical stress 85% and mental in 95% in comparison with the mature women that went to the external consultation. Among the factors but outstanding we have their civil state, the residence place, the antecedent obstetric, the one numbers of pregnancy, the weeks of pregnancy.

In connection with the couple when this didn't have any work (unoccupied or unstable work) the mental stress was of 94,8%.

In the place of urban residence the physical stress was of 83,7% in adolescents, in connection with the mature ones and the mental stress in 87,8%.

You concludes that the pregnancy in the adolescence is the generator of many problems and he/she has as consequence behaviours of risks or previous dysfunctions, and therefore it should be taken into account by the Educational authorities and of Health that allows us an appropriate handling supporting the religion tendency in the age of beginning of the sexual activity and of pregnancy. that is to say that the new generations have their first sexual relationships in smaller ages to the precedents.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 El estrés, definición y clasificación	4
1.2 Formas de medir el estrés	7
2. JUSTIFICACIÓN.	7
3. HIPÓTESIS	8
4. OBJETIVOS..	10
4..1. General.	10
4..2. Específicos.	10
5. REVISION BIBLIOGRAFICA	11
5.1 Estrés	11
5.2 ¿Existe stress bueno y stress malo?	16
5.3 Causas del estrés	18
5.4 Agentes productores de estrés	20
5.5 Diferencias entre el stress agudo y el stress crónico	20
5.6. Equipos para la medición de stress físico y emocional	21
6. MATERIALES Y MÉTODOS	26
6.1. Selección del programa informático	26
6.2. Capacitación	27
6.3. Requerimientos	28
6.4 Criterios de inclusión y exclusión	28
6.5Tamaño de la muestra	29
6.6Procedimiento del estudio	29
7. VALORACION DE STRESS	30
8. RESULTADOS	31
8.1 Características de la muestra	31
8.2 Características socio económicas	33

8.3 Características del embarazo actual	35
8.4 Condiciones físicas	37
8.5 Análisis del estrés	38
9. DISCUSIÓN	51
10. RESULTADOS DE ESTUDIOS REFERENCIALES	56
11 CONCLUSIONES	60
12 RECOMENDACIONES GENERALES	61
13. RECOMENDACIONES ESPECIFICAS	62
14. ANEXOS	64
15 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65

INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

1. TABLA 1	25
Sistema Nervioso Autónomo	
2. TABLA 2	27
Valoración de equipos para medición de estrés	
3. GRAFICO 1	31
Distribución por edades	
4. GRAFICO 2	32
Semanas edad gestacional agrupadas	
5. TABLA 3	32
Mediana y rangos de los antecedentes ginecoobstétricos	
6. GRAFICO 3	33
Distribución de estado civil	
7. TABLA 4	34
Distribución de instrucción, ocupación de la embarazada y ocupación de su pareja sexual	
8. TABLA 5	35
Relación entre planificación de embarazo y deseo del mismo	
9. TABLA 6	36
La relación entre planificación de embarazo y deseo del mismo por grupo de edad	
10. GRAFICO 4	37
Ejercicio físico por grupo de edad	
11. TABLA 7	38
Distribución de estrés físico y mental por grupo etáreo	
12. TABLA 8	39
Estrés físico y mental por condición de deseo de embarazo y planificación del mismo	
13. TABLA 9	40
Estrés físico y mental por antecedentes obstétricos	
14. TABLA 10	41
Estrés físico y mental por semanas de embarazo	

15. TABLA 11	42
Estrés físico y mental por semanas de embarazo y grupo de edad	
16. TABLA 12	43
Estrés físico y mental por gestas y grupo de edad	
17. TABLA 13	44
Estrés físico y mental por estado civil	
18. TABLA 14	45
Estrés físico y mental por estado civil y grupo de edad	
19. TABLA 15	46
Estrés físico y mental por zona de residencia	
20. TABLA 16	47
Estrés físico y mental por zona de residencia y grupo de edad	
21. TABLA 17	48
Estrés físico y mental por condición de instrucción y ocupación de mujer embarazada y ocupación de compañero	
22. GRAFICO 5	50
23. TABLA 18	50
Categorización del riesgo para la salud por grupo de edad	

**COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE ESTRÉS ENTRE MUJERES
EMBARAZADAS ADULTAS Y ADOLESCENTES QUE ACUDEN A
LA CONSULTA EXTERNA PRENATAL DE LA MATERNIDAD
ISIDRO AYORA**

I. INTRODUCCIÓN

Controlar el estrés es la clave para un embarazo saludable. Varios estudios demuestran que el estar bajo estrés durante el embarazo puede tener serias consecuencias para la salud de la madre y la del bebé. Puede aumentar el riesgo de un parto prematuro y el nacimiento de un bebé de bajo peso. Además, puede aumentar el riesgo de aborto, preeclampsia (una forma peligrosa de alta presión en la madre). Varios estudios sugieren que el exceso de estrés puede aumentar el riesgo de parto prematuro y de que el bebé nazca con bajo peso. Un estudio de 1999 de la Facultad de Medicina de la Universidad de California en Los Ángeles descubrió que las mujeres que presentan un alto nivel de estrés dentro de las semanas 18 a 20 del embarazo tienen mayores probabilidades de presentar altas concentraciones de una hormona liberadora de corticotropina en la sangre. Éste y otros estudios han encontrado una posible relación entre los altos niveles de esta hormona y el parto prematuro.

La hormona liberadora de corticotropina, producida por el cerebro y por la placenta, se encuentra estrechamente relacionada con el trabajo de parto. Hace que el organismo libere sustancias químicas llamadas prostaglandinas, que a su vez producen las contracciones uterinas.

Además, es la primera hormona que secreta el cerebro cuando estamos sometidos a estrés. Los investigadores siguen analizando la posibilidad de que las mujeres que tengan exceso de estrés al principio del embarazo presenten niveles elevados de la hormona liberadora de corticotropina, lo cual adelanta el reloj biológico de la placenta y se activa el parto antes de tiempo.¹

Según estimación del Centro de Estudios de Población y Paternidad Responsable (CEPAR), la tasa de mortalidad materna en el 2003 en el grupo de 15 a 24 años fue de 170 por 100.000 nacidos vivos. Si bien es menor con relación a las tasas estimadas de los otros grupos de edad, es muy alta en relación con otros países y a las posibilidades actuales de prevención. En el país² existe entre 22%-23% de adolescentes³, la mayoría adolescentes menores de (10 –14 años)⁴ de localidad urbana y urbano marginal donde están expuestas a altos riesgos de salud biosociales, marginadas de los beneficios de los programas tradicionales de salud y de atención y apoyo social.⁵

Los indicadores de desarrollo humano señalan que dar oportunidades de educación a la mujer es un factor clave en el proceso de modernización y es esencial para evitar muchos problemas específicos de la juventud. Cuando un adolescente tiene oportunidad de educarse y ampliar sus opciones de ser útil, tanto para ella como para su entorno familiar, tiene mayores ventajas en cuanto a las oportunidades de empleo.⁶

Hay mucha dificultad para medir los indicadores de trabajo y empleo en todas las edades, siendo más grave en los periodos de la infancia y adolescencia. El empleo es una necesidad en las adolescentes dentro de

sus tareas de desarrollo, pero es un requerimiento urgente y crítico para aquellas familias que necesitan un soporte económico, que en este caso interfiere con la oportunidad de educarse.

Se estima que alrededor de 10 millones de niños y adolescente trabajan en América Latina, la mayoría de manera ilegal, en condiciones de alto riesgo y explotación, con bajos salarios. Solo una pequeña parte de las adolescentes trabaja en el sector formal, el resto en la calle, en el campo, en su hogar o a veces en microempresas.⁷

El embarazo es una etapa especial de la vida para una mujer y para su familia. Es una época de muchos cambios en el cuerpo de la mujer embarazada, en sus emociones y en la vida familiar. Aunque estos cambios sean deseables, a menudo añaden estrés a la vida de aquellas mujeres embarazadas activas que ya enfrentan muchas exigencias en su casa y en su trabajo.⁸

Sin embargo, cuando se maneja el estrés adecuadamente puede proporcionar el empuje adecuado para enfrentar nuevos desafíos. Es probable que una mujer embarazada o cualquier otra persona que sienta manejar bien su estrés (que siente energía en lugar de cansancio y que tiene buen nivel de funcionamiento en casa y en el trabajo), no se exponga a riesgos de salud a causa de este estrés.⁹

Las molestias propias del embarazo tales como náusea, vómito, cansancio, aumento de la necesidad de orinar, edema de las extremidades inferiores, dolor de espalda, pueden generar estrés, especialmente cuando una mujer embarazada trata de realizar todo lo que

hacia antes de quedar embarazada. Además se ve abocada a abandonar actividades innecesarias cuando se siente molesta.¹⁰

El estrés, al afectar el comportamiento, puede causar efectos adversos en forma indirecta. Las mujeres que experimentan estrés, pueden abandonar sus hábitos sanos de alimentación y dejar de comer adecuadamente, o comenzar a fumar o consumir alcohol, o utilizar drogas ilícitas, con desenlaces negativos en la salud del feto o posteriormente de en la salud del recién nacido.¹¹ Además, el uso de alcohol y ciertas drogas ilícitas, incrementa el riesgo de defectos congénitos. El exceso de estrés puede aumentar el riesgo de parto prematuro y de que el bebé tenga un bajo peso al nacer.¹²

La inestabilidad emocional propia del embarazo puede deberse, en parte, a los cambios hormonales experimentados por la futura madre. Esta inestabilidad es común y normal por lo que no es necesario preocuparse demasiado por ella.¹ Sin embargo, la inestabilidad emocional puede dificultarle la tarea de controlar su estrés, las parejas se preocupan por la salud del bebé.¹³

La dificultad económica, es otro componente que contribuye al aumento del estrés, especialmente si los padres anticipan que se verán disminuidos en sus ingresos por gastos extras antes y después de que nazca el bebé.¹⁴

Cuando el estrés se acumula y alcanza un grado excesivo puede ser perjudicial para una mujer embarazada y para cualquier otra persona. Los efectos a corto plazo de un exceso de estrés incluyen cansancio, sueño, ansiedad, poco o demasiado apetito, cefalea, lumbalgia, etc. Si el estrés

se prolonga durante períodos muy largos puede ocasionar graves problemas de salud, provocando una menor resistencia a enfermedades infecciosas y agravando la hipertensión arterial y las enfermedades cardíacas.

1.1 El estrés: definición y clasificación

El estrés es un proceso fisiológico normal de estimulación y de respuesta indispensable para el funcionamiento de nuestro cerebro y de los distintos órganos. Toda actividad física es teóricamente un factor de estrés. Los factores que generan estrés pueden ser clasificados en:¹⁵

- Factores psico emocionales
- Factores físicos
- Factores biológicos.

Entre los principales factores psico emocionales se encuentran:

- La frustración, que es uno de los peores factores de estrés
- Todos los factores de contrariedad y de coacción
- La insatisfacción, el miedo, el agotamiento por cansancio
- La decepción
- Los celos, la envidia, la timidez
- Las emociones intensas, buenas o malas
- Los problemas afectivos conyugales
- El divorcio

- Muerte de familiar cercano

Entre los factores físicos se encuentran los siguientes:

- El hambre y la enfermedad
- El agotamiento por cansancio físico, la fatiga
- El frío, los grandes calores
- La polución
- El ruido

Entre los factores Biológicos están los siguientes

- Aumento o baja de peso
- Cambios hormonales
- Hipertensión Arterial

Los factores alimentarios que favorecen el estrés son:

- Exceso de azúcar, sobre todo azúcares refinados
- Exceso de grasas, sobre todo de grasas animales
- Exceso o insuficiencia de proteínas
- Exceso de sal
- Exceso de café, de tabaco, de alcohol

Existen factores inconscientes de estrés no siempre conocidos como son la separación, el divorcio, la defunción de un pariente cercano. Puede que sean desconocidos, subestimados, inconscientes y descubiertos

solamente después de un diálogo, un análisis o en el transcurso del aprendizaje a la relajación, basándose en *biofeedback* que pone en evidencia la influencia de factores cotidianos insignificantes responsables de un pequeño estrés permanente.

Las angustias, las fobias y las obsesiones son causa de estrés que no se deben subestimar; su origen, es con frecuencia, inconsistente y lejano y que va unido a antiguos traumatismos físicos o psicoafectivos.¹⁶

Las enfermedades mentales, las depresiones y las neurosis son a la vez una fuente de estrés y el resultado de situaciones causantes de estrés, ya sea consistentes o con más frecuencia inconsistentes, que se remontan hasta la infancia.

La frustración, el darle vueltas a un asunto, el temor y recelo, el sentimiento de insatisfacción, la ausencia de motivación y de finalidad en la vida y otras formas de estrés inconsistentes son responsables de una tensión psicológica latente y constante. Algunos trastornos del ritmo cardíaco pueden aparecer mientras dormimos, especialmente durante el periodo de los sueños, y que son provocados por una actividad emocional inconsistente.¹⁷

1.2 Formas de medir el estrés

El DANTEST es una herramienta electrofisiológica computarizada que se fundamenta en el trazado electrocardiográfico para la consecución del análisis de la variabilidad cardíaca y de la coherencia espectral, que permite determinar los valores de estrés físico (EF), estrés mental (EM) y

de edad funcional. Se basa en el análisis de la variabilidad cardiaca en tiempo y en potenciales eléctricos, la cual está regulada por el sistema nervioso autónomo. El sistema nervioso autónomo es parte del sistema nervioso que se encarga de la regulación de órganos importantes para el mantenimiento de la vida, como el corazón, los pulmones, el sistema digestivo, el cerebro, el sistema inmune, así como del control de la presión arterial, etc.

El diagnóstico computarizado de estrés es un examen médico que se realiza en forma sencilla, sin dolor o incomodidad para la paciente, no invasivo, por lo que no afecta ni a la madre ni al bebé. El diagnóstico computarizado se ha convertido hoy en día en una poderosa herramienta de la medicina moderna, permite obtener información de varios indicadores de salud, así como evaluar el condicionamiento físico y los niveles de estrés en las pacientes, la variabilidad en milisegundos mide el estrés físico y la variabilidad en potenciales eléctricos en megahertzios miden el estrés mental. El DANTEST es el único método computarizado conocido en el país y está al alcance de los profesionales en el Hospital Metropolitano de Quito.

II. JUSTIFICACIÓN.

El Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora (HGOIA) de la ciudad de Quito es una institución de salud muy importante del Ministerio de Salud Pública, primero en el área materno infantil con atención especializada de alto nivel, que desarrolla acciones específicas para atender usuarios que en su mayoría provienen de la provincia de Pichincha y sus alrededores.

Siendo un hospital de alta concentración, está dotado de 243 camas, y en él trabajan 519 empleados de los cuales 41 son médicos especialistas en Ginecología y Pediatría, 102 licenciadas en Enfermería, 198 Auxiliares y el resto personal administrativo. Los indicadores de hospitalización del HGOIA sobrepasan los estándares óptimos de la OMS (1,6 días), alcanzando un promedio de 2,5 días de hospitalización.

El Departamento de Estadística de la institución reportó en el año 2.002 un total de 18.083 pacientes embarazadas por Consulta Externa, de las cuales 3.173 (18%) fueron adolescentes y 14.910 (82%) madres adultas.¹⁸

En los últimos años ha sido evidente un incremento en la atención de madres adolescentes. Entre los factores negativos que rodean a la adolescente embarazada, tenemos la inestabilidad emocional, su estado civil (generalmente madres solteras), lugar de residencia (dependientes de sus padres), y la falta de apoyo familiar que son causas de estrés físico así como mental durante el embarazo.

El estrés físico es producido por el desarrollo de una enfermedad, por una infección aguda, por traumas, embarazo etc., mientras que el estrés mental es aquel que se produce por angustias, preocupaciones en muchos casos de tipo económico, afectivo, problemas en el trabajo, entre otros.

El Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, atendió en el año 2002 en Consulta Externa prenatal a 3.173 adolescentes embarazadas, por lo que se ve en la necesidad de realizar un estudio comparativo entre este

grupo de madres y el de mujeres embarazadas adultas, al igual que su reacción ante el estrés.

III. HIPÓTESIS.

¿La prevalencia de estrés físico y mental en mujeres embarazadas adolescentes es mayor que en las mujeres embarazadas adultas que acuden a la Maternidad Isidro Ayora?

Esta hipótesis se relaciona con aquellas usuarias que presentan factores de riesgo socioeconómicos, circunstancias familiares adversas, relaciones maritales inestables, poco o ningún apoyo familiar, y aspectos culturales muy arraigados. Existen factores como edades extremas, mal nutrición, multiparidad, nivel de instrucción bajo o nulo, exceso de jornada laboral de trabajo, que son causantes de estrés en el embarazo y que influyen sobre la morbimortalidad perinatal.

Dentro de los factores fisiológicos tenemos: la maduración del sistema reproductivo y la obtención de la talla adulta que no indica que se ha completado el crecimiento del canal del parto. La pelvis ósea crece a una velocidad menor que la estatura y requiere mayor tiempo para alcanzar la madurez ósea que sigue creciendo lenta y continuamente aún después de la menarquia, cuando hay una desaceleración del crecimiento de la talla. El tamaño del canal del parto es menor en los tres primeros años después de la menarquia que en la etapa adulta, sobre todo en maduradoras

tempranas, siendo frecuente la cesárea o parto instrumental con fórceps, lo cual incrementa la mortalidad materna en las edades extremas de la fertilidad, especialmente menores de 15 años.¹⁹

Otros factores de riesgo están relacionados con las complicaciones prenatales, tales como anemia, hipertensión inducida por la gestación, abuso de sustancias entre ellas el alcohol y en ciertos casos de uso de drogas ilícitas, además de infecciones del tracto génito-urinario transmitidas sexualmente.

Los trastornos nutricionales, entre ellos la obesidad, y en la adolescencia que es un período de crecimiento que se refleja en necesidades elevadas de calorías y nutrientes debido a los cambios intensos en la composición corporal y la actividad física aumentada; si a esto le añadimos el embarazo, los requerimientos energéticos serán elevados.²⁰

Las jóvenes tienen poca información sobre nutrición, con hábitos dietéticos defectuosos, sin horarios adecuados, con problemas nutricionales como obesidad, desnutrición y enfermedades carenciales. La ganancia óptima de peso durante el embarazo está entre 12 y 15 kilogramos y el déficit viene asociado a peso bajo en el niño y la madre y al exceso de toxemia.

En el grupo de embarazadas adolescentes son frecuentes las deficiencias de calcio, vitamina A, folatos, zinc, etc. Existe una alta incidencia de partos prematuros, presentación podálica, ruptura prematura de membranas, edema (retención de agua y sal en el cuerpo) y, proteinuria. Las complicaciones del embarazo y parto tienen que ver más con la falta

de control y cuidado prenatal, de las condiciones adversas socioeconómicas, ambientales y culturales que con la edad.²¹

IV. OBJETIVOS.

4.1 General.

Medir la frecuencia e intensidad de niveles desfavorables de estrés físico y mental en embarazadas adolescentes y en embarazadas adultas.

4.2 Específicos.

- Establecer la prevalencia de estrés físico y mental en las pacientes embarazadas de la consulta externa de la Maternidad Isidro Ayora de la ciudad de Quito, en el periodo comprendido entre el 21 de abril al 30 de mayo del 2003.
- Determinar y comparar la magnitud de estrés físico y mental entre adultas y adolescentes embarazadas que acuden a la Consulta Externa de la Maternidad.
- Asociar la prevalencia de estrés con variables sociodemográficas.
- Asociar la prevalencia del estrés con variables de soporte familiar y estabilidad de la pareja.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

5.1 Estrés.

El estrés no es un fenómeno nuevo. Ha existido siempre, íntimamente ligado al proceso de la vida y de la evolución del hombre. Desde hace milenios el ser humano sufre el estrés, y se puede incluso decir que gracias a él ha sobrevivido, obligándole a adaptarse a un mundo en transformación constante. Lo nuevo es la cualidad del estrés, que se ha hecho más psicológico y emocional que físico, pero también más nefasto y mortífero. El conocimiento fisiopatológico del estrés es nuevo y reciente. Hace solamente algunos decenios que fue definido y explicado, gracias a los trabajos del norteamericano Cannon, del sueco Lennart Levi y sobre todo a los del canadiense Hans Selye que, hacia el año 1930, introdujo la palabra estrés para describir nuestra reacción a todos los acontecimientos que vivimos, a las agresiones físicas y psicológicas, a las emociones y a las coacciones, en suma, nuestra adaptación a la vida y a los cambios.

Lo que caracteriza a la sociedad de hoy es el cambio permanente. El estrés ha llegado a ser un fenómeno social importante y preocupa a muchos especialistas: “El hombre moderno aprenderá a dominar el estrés o se verá condenado al fracaso, a la enfermedad y a la muerte” concluía Hans Selye al finalizar el segundo simposio internacional sobre el dominio del estrés. Es una afirmación severa pero realista.²²

La revolución tecnológica ha creado un nuevo modelo de sociedad, hiperindustrializada, que trastorna nuestro modo de vivir y los valores tradicionales, culturales, morales y familiares. Vivimos en un mundo de constantes cambios. El trabajo manual, artesanal, creador y fuente de buen estrés está siendo reemplazado por un trabajo especializado, mecanizado, automatizado, en cadena, menos fatigoso físicamente, pero causante de más estrés y de una mayor fatiga psicológica e intelectual. El hombre moderno se encuentra sometido a tensiones permanentes, nerviosas y psicoemocionales, debidas a una constante confrontación en un mercado exigente, dominado por la competición y la rentabilidad. Además esta evolución socioprofesional no ha sido siempre armónica, pues con frecuencia se logra con detrimento del equilibrio familiar que antaño aportaba una compensación afectiva y un factor de estabilización no despreciables.²³

La transformación social es cada vez más rápida y los instrumentos de trabajo se ven modificados sin cesar, de ello resulta una obligación frecuente de adaptación y de reconversión, y una tensión psicológica importante y responsable de un estado de estrés crónico.

Nuestro poder de adaptación es grande, pero también limitado en el tiempo. La supervivencia en los campos nazis a pesar del hambre, del frío y de la enfermedad es un elocuente ejemplo de adaptación. Pero nuestro ritmo biológico no puede seguir siempre al de la transformación social. Todos los días hay personas que se desmoronan por agotamiento, por

una “sobredosis” de estrés: ministros, presidentes de organismos, directores generales, personal de mando, y también obreros, madres de familia, secretarios, oficinistas... Sólo los “más fuertes”, los “más inteligentes” o los “más prudentes” resisten. El estrés reviste en las sociedades modernas una forma mortífera y mórbida. Se ha hecho más refinado, esencialmente psicoemocional, reemplazando al estrés físico de las sociedades primitivas o al de la supervivencia, del hambre y de la enfermedad en las sociedades en vías de desarrollo.

El hombre de hoy se ve constantemente solicitado y agredido por coacciones de todo origen: la inseguridad del empleo, la competición, la eficacia, la rentabilidad... se ve acorralado y llevado al “retroceso”, sin poder huir ni batirse físicamente como lo haría el animal agredido o como lo hacía el hombre prehistórico que fabricaba con sus propias manos los arcos para luchar. A lo sumo lucha intelectual y psicológicamente, e incluso en esos casos está limitado a menudo por coacciones sociales de conveniencia. Su energía de adaptación es acumulada frecuentemente en lugar de ser consumida físicamente de manera natural y así resulta nociva para los diferentes órganos y el equilibrio psicológico. El mecanismo natural del estrés es desviado. La respuesta ya no es más física y saludable sino sobre todo psicológica. Y eso es lo que resulta nuevo y devastador.

Desde el punto de vista científico, el estrés se define como el estado manifestado por el Síndrome General de Adaptación o S.G.A. Hay estrés

cuando existe S.G.A. y es causante de estrés todo agente que provoca un S.G.A, éste representa todas las modificaciones no específicas, es decir, independientes de la clase de agente, que se desarrollan en el organismo y en el tiempo, en el transcurso de la exposición continua a los ataques de un agente. El S.G.A afecta al organismo entero; corresponde al síndrome de estrés, es decir, a la respuesta aportada al agente y que se traduce en un conjunto de modificaciones biológicas responsables de las distintas manifestaciones sintomáticas funcionales y orgánicas. El estrés se puede medir por la intensidad de las manifestaciones del S.G.A., y gracias a éste nuestros diversos órganos, principalmente las glándulas endocrinas y el sistema nervioso, nos ayudan a adaptarnos a las modificaciones que se producen en el interior y en el exterior de nuestro cuerpo. La vida no es más que un proceso permanente de adaptación a las circunstancias en las que vivimos, la enfermedad y el envejecimiento prematuro son muy a menudo la consecuencia de una adaptación mala o excesiva. El S.G.A. en su forma típica, se desenvuelve en tres fases:

- Una reacción de alarma;
- Una fase de resistencia;
- Una fase de agotamiento.

No es necesario que intervengan esas tres fases para que podamos hablar de S.G.A. Sólo un estrés muy grave desemboca en el agotamiento y en la muerte. La mayor parte de los esfuerzos físicos o mentales de adaptación, las infecciones y los otros agentes posibles de estrés, provocan unas modificaciones que corresponden solamente a la primera y a la segunda fase.

En primer lugar los individuos nos encontramos en estado de alarma y de sufrimiento, y luego viene una adaptación del organismo. En el transcurso de una vida humana normal pasamos con mucha frecuencia por esas dos primeras fases. El agotamiento en sí mismo no es siempre total o irreversible puesto que sólo afecta a determinadas partes del cuerpo; la carrera a pie, por ejemplo, provoca un estado de estrés en el sistema muscular y en el cardio-vascular. Para resistir hay que entrenarse y prepararse para realizar un trabajo no habitual; entonces el organismo será capaz de aguantar el esfuerzo de la carrera durante ciertos tiempos; pero, finalmente sobrevendrá el agotamiento. En eso encontramos una reacción de alarma, una fase de resistencia y otra de agotamiento, limitadas sobre todo a los sistemas muscular y cardiovascular. Pero ese agotamiento es reversible, y después de un buen reposo el organismo recuperará su estado normal.

Las actividades intelectuales y las situaciones psicoemocionales obedecen a las mismas leyes del síndrome general de adaptación, lo mismo ocurre con las actividades de un órgano cualquiera.

La actividad del córtex suprarrenal varía durante las tres fases del síndrome general de adaptación:

- La secreción de los corticoides en la sangre sube muy rápido durante la reacción de alarma, lo que explica la hipertrofia de las cápsulas suprarrenales observada en la autopsia.

- Esa secreción desciende enseguida hasta el límite de lo normal durante la fase de resistencia.
- Vuelve a subir de nuevo, muchas veces por encima del nivel máximo, durante la fase de agotamiento.

Durante la experiencia antes citada, se creía que las ratas, habituadas a vivir en un medio ambiente frío, podrían resistir indefinidamente a las bajas temperaturas con tal que recibieran el alimento necesario para su recalentamiento. Pero no es así. Experiencias análogas, hechas con otros agentes causantes de estrés (trabajo muscular intenso, drogas, tóxicos, microbios, estrés emocional, etc.) dan los mismos resultados. Todo transcurre como si existiera una energía de adaptación que fuera consumida de forma progresiva durante la fase de resistencia, y que luego se agotara a pesar del suficiente aporte de alimento y de calorías. Lo mismo que una máquina se desgasta con el tiempo, la máquina humana también, más pronto o más tarde, llega a ser víctima del deterioro.²⁴

Esas tres fases del síndrome general de adaptación nos hacen pensar en las tres etapas de la vida del hombre:

- La infancia, caracterizada por una débil resistencia y una demanda excesiva de respuestas a todos los estímulos.
- La edad adulta, en el transcurso de la cual el organismo se ha adaptado a la mayoría de los agentes causante del estrés, y en la que la resistencia se acrecienta.
- La tercera edad, caracterizada por una pérdida de adaptación y el agotamiento que de ella se deriva.

Tras un período de agotamiento debido a una tensión excesiva, el sueño y el reposo pueden restablecer la resistencia y la adaptabilidad a un nivel muy próximo al inicial, pero el completo restablecimiento es probablemente imposible. Toda actividad biológica provoca un desgaste que deja cicatrices químicas. Por tanto, hay que usar esa adaptabilidad con prudencia y moderación.²⁵

La reacción de alarma sólo constituye una reacción parcial, una exposición continua del organismo a cualquier agente agresivo es capaz de provocar esa reacción y como consecuencia una fase de resistencia. Sin embargo, un estado de alerta no se puede mantener de forma constante. Si el agente es de una virulencia tal que su acción resulta incompatible con la vida, el animal sometido al agente del estrés muere en el transcurso de unas cuantas horas o de algunos días; si sobrevive, esa reacción inicial se ve necesariamente seguida de una fase de resistencia y de adaptación general a la situación creada por el agente causante del estrés, si la exposición al agente nocivo se prolonga, la ventaja debido a la adaptación requerida durante la fase de resistencia se pierde de nuevo, el animal entra en una tercera fase de agotamiento que prosigue en tanto que la demanda es suficientemente fuerte y prolongada. La muerte puede ser el desenlace de aquél.²⁵

5.2 El estrés bueno y el estrés malo

El término estrés abarca dos situaciones distintas: una agradable, el buen estrés o eustrés; y, otra desagradable, el mal estrés o diestrés en inglés.

- El buen estrés es todo aquello que causa placer, todo lo que se quiere o que se acepta hacer en armonía con uno mismo, con su medio ambiente y su propia capacidad de adaptación. Es el estrés de la realización agradable. La alegría, el éxito, el amor, el efecto, el trabajo creador de un artesano o de un artista, un rato tranquilo de juego de cartas o una partida de tenis, una reunión agradable entre amigos; son otros tantos ejemplos de buen estrés, estimulantes, fuentes de bienestar, de felicidad o de equilibrio.
- El mal estrés es todo aquello que disgusta, todo cuanto se hace a pesar nuestro, en contradicción con uno mismo, su medio ambiente y su propia capacidad de adaptación.

En los dos casos existe una respuesta biológica de adaptación y secreción de hormonas de adaptación, pero de hecho la distinción es más sutil, porque el buen estrés biológicamente se puede convertir en un mal estrés cuando supera el nivel de adaptación propio de cada individuo y provoca una respuesta biológica excesiva que acarrea las respuestas somáticas simpáticas (palpitaciones, boca seca, transpiración...) características de los estados de mal estrés, de la misma manera pueden presentarse consecuencias patológicas y ser responsable de accidentes importantes. Así tenemos que una partida de tenis puede resultar desagradable y ser un mal estrés cuando se prolonga más allá de las posibilidades físicas del jugador. Una emoción agradable puede llegar al mismo resultado cuando resulta intensa.²⁵

Todo depende también de la manera como se reciben e interpretan los acontecimientos. Un buen estrés puede serlo para uno y malo para otro,

como también a la inversa, un estrés teóricamente malo no lo será por fuerza para todo el mundo. Como dice el profesor Hans Selye: “Lo que importa no es lo que nos sucede sino la forma como se recibe”.²⁵

Frente a toda emoción, a toda agresión, buena o mala, las glándulas segregan hormonas de adaptación (ACTH, adrenalina y noradrenalina). Esta secreción es la misma para todo el mundo, pero su utilización armónica o disarmónica es variable y dependerá del psiquismo del individuo que hará de ello un buen o un mal estrés.²⁵

La interpretación del agente del estrés depende asimismo del nivel de estrés, del umbral de resistencia y del ritmo de “cruce” o de adaptación de cada uno. Un mismo factor de estrés puede ser fuente de buen estrés para uno y de mal estrés para otro, del que supera el nivel de estrés y la capacidad de adaptación. Para que haya buen estrés hay que saber lo que se quiere y tener voluntad de hacerlo, sin sobrepasar lo que uno es capaz de hacer, pues de lo contrario tenemos un mal estrés.

El buen estrés es el estrés en el que la respuesta de adaptación está a la altura de la demanda y cuando aquella se consume físicamente. El mal estrés es el estrés en el que la respuesta de adaptación está desequilibrada y es disarmónica, excesiva o insuficiente con relación a la demanda y en el que la energía no se consume sino que se queda almacenada. Es el estrés “contenido”; el que constituye la causa de numerosas agresiones psíquicas y psicoemocionales y orgánicas.²⁵

5.3 Causas del estrés

Una persona se encuentra sometida a estrés cuando la dosis de estrés acumulada supera su umbral óptimo de adaptación y su organismo empieza a manifestar señales de agotamiento. La fecha de aparición de esa fatiga de la adaptación es variable, y depende tanto del perfil psicológico de la persona como de la suma y de la frecuencia de las adaptaciones vividas.

Todos nosotros estamos sometidos a diversos grados de estrés y la expresión clínica de la “sobredosis” de estrés es muy polimorfa. La fatiga es una señal frecuente y precoz, puede ser física, es más importante por la mañana que por la tarde, traducida por cansancio, falta de energía y ausencia de gusto para hacer lo que se debe hacer. La fatiga intelectual, la dificultad de concentración, los “vacíos de memoria”, el descenso de rendimiento intelectual están con frecuencia asociados, lo mismo que la fatiga sexual, el descenso del deseo y las dificultades de erección. El sujeto sometido a estrés se queja de sentir dolor en todas partes, en el cuello, en la espalda, en los riñones, en las piernas, siente dificultad de “desentumecerse” por la mañana. La impaciencia, la irritabilidad, el nerviosismo, la ansiedad, la angustia, la tristeza y el desaliento son también reveladores de una sobredosis de mal estrés. Las relaciones sociales y familiares se vuelven difíciles y tensas.

La persona sometida a estrés se irrita por lo más mínimo y no tiene paciencia para escuchar ni a sus compañeros, ni su cónyuge y ni a sus hijos. Todo le pone nervioso y nada le satisface; con frecuencia siente ganas de abandonarlo todo, de no hacer nada ni de emprender asunto alguno.²⁵

A este cuadro, se añaden a menudo trastornos funcionales psicosomáticos, distintos de una persona a otra. Para una consistiría en una cefalea en la región frontal, en la occipital, o la impresión de pesadez de cabeza, o una jaqueca, unos latidos acelerados del corazón que se presentan de forma inesperada a la menor emoción o a veces incluso sin sentir emoción alguna; una sensación de constricción o de opresión en la zona del corazón. En otras ocasiones se presentará una contractura muscular (calambre) o dolor de estómago, diarrea o estreñimiento; pérdida de apetito o al contrario, bulimia; erupciones cutáneas fugaces, pruritos; un acceso de psoriasis o de eczema. También alteraciones en el sueño, insomnio, que se presentan nada más dormirse o con más frecuencia en la segunda parte de la noche, el despertarse muy pronto y acentuarse la fatiga.²⁵

Todas esas señales no se presentan asociadas en el mismo sujeto ni aparecen al mismo tiempo, una manifestación aislada y pasajera es completamente normal y no es significativa. Lo importante es la repetición o la persistencia de esas diferentes señales de alarma que hemos de considerar y deben llamarnos la atención, ya que son testimonio de un estado de estrés crónico cuya persistencia puede engendrar una

patología caracterizada por úlcera gástrica, hipertensión arterial, infarto, depresión nerviosa, psoriasis, impotencia sexual, etc. No hay que esperar a que “eso se venga abajo” para adquirir conciencia del hecho y ponerle remedio. El poder de adaptación tiene límites; hay que tener cuidado porque “el que quiere hacer un camino largo emprende un paso corto”.²⁵

5.4 Agentes productores de estrés

Se conocen como agentes productores de estrés a los que provocan el Síndrome General de Adaptación, el S.G.A. Teniendo en cuenta la relatividad de este concepto, no importa que el agente sea en potencia más o menos productor de estrés, de acuerdo con la capacidad para provocar el estrés, es decir, las modificaciones no específicas, características del estado de estrés.

Conviene tener en cuenta que estos agentes no son exclusivamente de naturaleza física. Los hay de naturaleza psicoemocional; por ejemplo el amor, el odio, la alegría, la cólera, el desafío, el temor, lo mismo que los pensamientos provocan también perturbaciones características del síndrome de estrés.

El despertar psicológico es un factor que favorece el estrés, pero no indispensable. Unas reacciones típicas del estrés se pueden observar en sujetos en estado de inconciencia, en los casos de embarazo, traumatismo agudo, quemaduras de primer grado y de choque hemorrágico, o también en las personas operadas cuando se encuentran

bajo los efectos de la anestesia profunda. Las úlceras de estrés (Cushing) son frecuentes en todos los casos anteriormente mencionados. La anestesia plantea a veces serios problemas de estrés, que vienen a complicar la intervención quirúrgica.²⁵

5.5 Diferencias entre el estrés agudo y el estrés crónico

El estrés agudo corresponde a una agresión frecuentemente violenta, física o psicoemocional, pero limitada en el tiempo. Por ejemplo, una exposición brutal y breve a un frío intenso, una fuerte emoción, buena o mala, etc., la activación del sistema simpático como respuesta del organismo es también inmediata, violenta e intensa. Es una respuesta de supervivencia. El estrés crónico corresponde a agresiones violentas o con más frecuencia moderadas, pero repetidas y próximas en el tiempo, exigiendo una adaptación frecuente. Es la suma de pequeños estrés, que constituyen a la larga una dosis total excesiva y que sobrepasa el umbral de resistencia.

En los dos casos de respuesta del organismo se hace en el plano físico, psicológico y evidentemente en el biológico, y repercutiendo a nivel de los diferentes metabolismos y del equilibrio bioquímico.²⁵ El estrés agudo puede ocasionar trastornos psicosomáticos, úlcera aguda de estómago, llamada úlcera de estrés, a menudo hemorrágica y que se presenta en algunos operados o en los que padecen un trauma profundo de la circulación, pero también en los que presentan accidentes cardiovasculares mortales, sobre todo en personas de edad avanzada,

cuyo sistema cardiovascular es frágil. El estrés crónico lleva consigo un agotamiento psicológico y glandular progresivo y responsable de las enfermedades llamadas de adaptación.²⁵

5.6 Equipos para la medición de estrés físico y emocional

Existen varios instrumentos para la medición del estrés, entre ellos se encuentran los siguientes:

5.6.1 En el artículo “Sistema de Medición de estrés”, el doctor M. Acevedo menciona la creación de un sistema de medición de estrés, el cual es un software que recibe las señales de los sensores (respiración, postura, tensión muscular, etc.), las analiza y emite un resultado parcial de cada uno. Además, integra los resultados de los parámetros restantes y arroja un valor numérico, correspondiente al nivel de estrés de la persona. En este trabajo se describe un sistema digital que permite medir el estrés en un ser humano a partir de los parámetros que resultan más afectados por este fenómeno, que son: la respiración, la postura, la tensión muscular, la conductancia de la piel y el nivel de dos hormonas importantes, el cortisol y la prolactina. El otro parámetro es el estado psicológico en que se encuentra la persona, esto se valora a través de un cuestionario de 49 preguntas llamado Cuestionario de la Medida del Estrés Psicológico (MSP) El sistema completo está compuesto por una parte de hardware y una de software. El hardware diseñado es un sensor de movimiento respiratorio torácico y abdominal y una interfase entre los sensores de respiración, tensión muscular y conductancia de la piel y la PC.²⁶

5.6.2. Existen otros medios para la medición de estrés bajo la denominación de Estrés y Salud, estudio instrumental creado por el Dr. Daniel López, en el cual se utiliza tecnología, generalmente de orden electrónico, con el objetivo de medir variables fisiológicas que se modifican frente a diversos estímulos estresores. Entre éstas se debe citar la determinación de la presión arterial (sistólica, diastólica, media, etc.), la frecuencia cardiaca, la electro-dermo-conductibilidad, la temperatura dérmica superficial, electro miografía, etc. Éstas, entre otras variables, han mostrado modificarse sensiblemente frente a circunstancias estresoras, de manera que resultan ser una referencia directa del nivel de activación psicológico.

La determinación de estas variables en condiciones ideales de aislamiento (Psicoscanner) permite llevar al sujeto en estudio a una condición de relajación (basal) y luego someterlo a distintas pruebas estresoras estandarizadas (test aritméticos, competitivos, etc.) La respuesta fisiológica frente al estresor simulado (simulación de conflicto) permite determinar la reactividad física frente a distintos estímulos. Así mismo, posibilita el diagnóstico del denominado tipo reactor de R. S. Eliot.

26

El mismo hace referencia al diagnóstico del tipo “reactor tenso”, que por definición es aquel sujeto que reacciona con modificaciones cardiovasculares desproporcionadamente altas a estímulos estandarizados de estrés simulado. Este tipo de estudios relaciona de forma directa e indiscutible la reacción física individual frente a un estímulo que desencadena un fenómeno de estrés agudo con activación

psicológica y neurofisiológica. Así, la activación del sistema nervioso neurovegetativo con la liberación de adrenalina en las terminales simpáticas, como también la secreción de esta hormona en la sangre al nivel de la médula suprarrenal, resulta ser manifestación directa del grado de activación (respuesta estresora) ²⁶

Las reacciones metabólicas incrementadas durante la reacción de estrés producen un estrés metabólico (estrés oxidativo) correlacionado con el estrés del organismo. Como consecuencia del estrés oxidativo se producen especies reactivas de oxígeno (ERO) que son potencialmente productoras de afecciones y enfermedades y se han vinculado al proceso de envejecimiento.

Una causa estresora en la época actual es la migración y por ende la disgregación familiar que sufren los hogares ecuatorianos, cuyos esposos y padres de familia han decidido salir del país en busca de trabajo, por lo que las mujeres embarazadas no tienen el apoyo necesario para sobrellevar sus controles prenatales y el parto.

En el caso de las adolescentes el problema es aún mayor ya que no cuentan con el apoyo en muchos casos de los dos padres que han emigrado o de sus parejas que han salido del país.

5.6.3 Equipo DANTEST

El diagnóstico computarizado de estrés se ha convertido hoy en día en una poderosa herramienta de la medicina moderna, permitiendo obtener información de varios indicadores de salud, así como evaluar los niveles de estrés de los pacientes. El equipo realiza su análisis en base a la

variabilidad cardiaca la cual está regulada por el sistema nervioso autónomo. El sistema nervioso autónomo es parte del sistema nervioso central y se encarga de la regulación de órganos importantes para el mantenimiento de la vida, como el corazón, los pulmones, sistema digestivo, así como del control de la presión arterial. El sistema nervioso autónomo tiene dos ramas, simpática y parasimpática. La rama simpática predomina en situación de estrés o nerviosismo, mientras que la rama parasimpática asume el control durante el sueño.

El diagnóstico computarizado de estrés se basa en un método electrofisiológico que estudia la variabilidad cardiaca y que permite el registro de los niveles de estrés acumulados en el tiempo por lo antes mencionado.

El DANTEST es una herramienta electrofisiológica computarizada que se fundamenta en el trazado electrocardiográfico para la consecución del análisis de la variabilidad cardiaca y de la coherencia espectral, que permite determinar los valores de estrés físico, mental y edad funcional. El corazón, además de poseer un sistema de conducción intrínseco que inicia en el nódulo sinoatrial, es regulado por el sistema nervioso autónomo a través del décimo par craneal (el nervio vago), este último envía impulsos, tanto simpáticos como parasimpáticos, al nódulo sinoatrial con una predominancia inhibitoria (tono vagal), que imprime la cantidad de latidos por minuto que dicho órgano normalmente genera.

El sistema nervioso simpático actúa en respuesta a factores de estrés (ansiedad, miedo, ejercicio), liberando noradrenalina que acelera la frecuencia cardiaca e incrementa la contractilidad del mencionado

músculo. En oposición, el sistema nervioso parasimpático libera acetilcolina al concluir la situación que produjo estrés y así reduce la frecuencia del corazón. La siguiente tabla resume las características principales de ambas ramas del sistema nervioso autónomo.

TABLA I: Características del Sistema Nervioso Autónomo

SNA	S.N. SIMPÁTICO	S.N. PARASIMPÁTICO
Mediador químico	Noradrenalina /adrenalina	Acetilcolina
Acción	Actúa ante situaciones de emergencia / estrés	Restaura el estado basal del organismo (post-estrés)
Energía.	Moviliza energía para consumo inmediato	Conserva y almacena energía
Frecuencia cardiaca	Acelera	Reduce
Variabilidad cardiaca	Disminuye	Aumenta
Flujo sanguíneo	Incrementa flujo sanguíneo a corazón, músculo esquelético, cerebro	Favorece flujo sanguíneo a sistema digestivo, riñones, piel.
Secreción	Incrementa la sudoración	Incrementa la salivación

Fuente: HEALTH PSYCHOLOGY BIOPSYCHOCIAL INTERACT. 3rd. Ed. EDWARD P.SARAFINO. John Wiley & Sons, Inc 1998, New York, USA,

VI. MATERIALES Y MÉTODOS

Desde el 21 de abril hasta el 30 de mayo del 2003 se realizó un estudio de corte transversal en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora en mujeres embarazadas, adolescentes y adultas, para establecer y comparar los niveles de estrés físico y mental en las dos poblaciones.

Existen técnicas de medición del estrés que incluyen diversas encuestas y escalas tales como: la auditoria del estrés de Boston, el inventario de estados de angustia de Spielberg Gorsuch y Lushene, el cuestionario LES de T.H. Holmes y R.H. Rahe, la valoración del estrés de Adam y otros instrumentos similares que hacen posible la cuantificación del estrés y sus efectos utilizados casi exclusivamente sobre los trabajadores. Para el presente estudio se ha seleccionado el método DANTEST de Medeia, existente en el país y que se usa y adapta muy bien en mujeres embarazadas.

6.1. Selección del programa informático

La selección del equipo de medición de estrés se basó en una calificación del 1 al 3, en donde 3 equivale a accesible, 2 a intermedio y 1 a inaccesible. Los criterios utilizados para seleccionar el programa fueron:

- Disponibilidad en Ecuador. Este criterio toma en cuenta si el equipo está disponible en el país.
- Accesibilidad. Se refiere a la facilidad de acceder al equipo.

- Comodidad para el paciente. Que sea un examen que se realice de forma sencilla, sin dolor o incomodidad.
- Confiabilidad. Que permita registrar los niveles de estrés acumulado en las pacientes del programa.
- Idioma. Siendo una ventaja para el programa que el idioma que se maneja es el español.
- Tiempo. Este examen toma un promedio de 10 minutos e incluye un reporte preliminar de la paciente.
- Soporte Técnico. Se refiere a la disponibilidad de personal capacitado que pueda acudir a resolver posibles problemas que se puedan presentar durante el uso del Equipo.
- Capacitación. Factibilidad de tener una instrucción previa al uso del equipo.

TABLA II: Valoración de equipos para medición de estrés

<i>Valoración de equipos para medición de Estrés</i>			
	<i>SIST MEDI ESTRES</i>	<i>ESTRES Y SALUD</i>	<i>DANTEST.</i>
<i>Disponible en Ecuador</i>	2	2	3
<i>Accesible</i>	1	1	3
<i>Comodidad.</i>	1	1	3
<i>Confiabilidad.</i>	1	1	3
<i>Idioma.</i>	3	3	3
<i>Tiempo.</i>	2	2	3
<i>Soporte técnico</i>	2	2	3

Capacitación	2	2	3
TOTAL	14	14	24

Autor: ZAMBRANO, Gastón MD.

6.2. Capacitación

La capacitación sobre el programa del uso del equipo **DANTEST** de Medeia, fue dirigida por el grupo de médicos del Centro de Diagnóstico Computarizado de Estrés y Acondicionamiento Físico del Hospital Metropolitano de la ciudad de Quito comandados por su director. Se realizaron dos talleres y varias reuniones de capacitación con 40 horas de duración, siendo éstos teórico prácticos y evaluados al final de cada taller, cuyo objetivo principal fue el de capacitar a los asistentes en el correcto y adecuado funcionamiento del equipo DANTEST.

6.3 Requerimientos

El equipo Dantest requirió ser instalado en el disco duro de una computadora IBM compatible, con lector de CD-ROM, con sistema operativo Windows 98 o superior, Microsoft Office 2000, Internet Explorer 4.01 o superior, con disponibilidad de 248 MB de memoria principal (RAM) mínima y con opción de impresión por medio de puerto paralelo.

6.4 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión tomados en cuenta en el presente estudio fueron:

- Pacientes de sexo femenino embarazadas con más de 10 semanas de embarazo
- Edad comprendida entre 14 y 43 años
- Haber acudido a la consulta externa prenatal del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora entre el 21 de abril al 30 de mayo del 2003 y que tuvieran datos completos con respecto al nombre, historia clínica y controles prenatales.
- Aprobado por el comité de bioética de la Maternidad Isidro Ayora.

Entre los criterios de exclusión se consideraron los siguientes:

- Enfermedad crónica previa (HTA, diabetes, tuberculosis, entre otras)
- Tener un diagnóstico de VIH.
- Encontrarse consumiendo medicación o consumo de drogas ilícitas.
- No estar de acuerdo con el estudio

6.5 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra fue calculado mediante el uso del programa de cálculo muestral de EPI INFO versión 6.0, el cual determinó una muestra estimada de 96 sujetos en cada grupo de estudio, con un margen de error menor al 10%. Por lo tanto se estudió a 100 pacientes embarazadas adolescentes y 100 pacientes embarazadas adultas.

6.6 Procedimiento del estudio

La prueba de estrés se realizó durante la mañana (8:00-12:00) en un ambiente desprovisto de ruido y con la luz de baja intensidad. La paciente debía estar tranquila en posición cómoda, ya sea sentada o acostada. Luego de un periodo de relajación de 5 minutos se colocó 3 electrodos: uno en el brazo y dos electrodos en región submamilar en el tórax de la paciente. Aquellos registran la señal electrocardiográfica y la variabilidad cardiaca durante 5 minutos.

La variabilidad cardiaca refleja la regularidad de la actividad cardiaca. Además mide en milisegundos (ms) la duración de intervalo R-R' o cardiointervalos y en Hertzios los potenciales eléctricos registrados.

La evaluación de estrés físico (EF) utiliza como parámetros la frecuencia cardiaca, la desviación estándar de los cardiointervalos y mediciones de tiempo (en ms) que derivan de la variabilidad cardiaca.

La cuantificación de estrés mental (EM) se basa en parámetros de frecuencia (longitud de onda) como el poder espectral total, la tasa de ondas largas /ondas cortas y cálculos de frecuencias –la densidad de poder del espectro de cardio-intervalos (en Hz)- que derivan también de la medición de la variabilidad cardiaca. El aumento de EM se refleja en un incremento del poder espectral en la frecuencia baja del espectro (bajo 0.06Hz) mientras que un incremento del poder espectral en la porción de alta frecuencia del espectro (sobre 0.07Hz) acompañado de un incremento del poder espectral total indica un bajo nivel de estrés mental.

La cifra tanto de EF como EM, corresponde al “índice de estrés” (IE) calculado así:

IE = valor de estrés del sujeto medido con la prueba-valor de estrés ajustado a edad y género. Los valores < 0 resultan favorables (no estrés) y los valores positivos, desfavorables (si estrés).

VII. VALORACIÓN DE ESTRÉS

En el estudio también se estratificó el estrés en:

- Valores favorables ≤ 0.00
- Valores límites desfavorables 0.01-0.3
- Valor francamente desfavorable >0.3

El porcentaje de Medición de Riesgo de Afectación a la Salud (RIAS) depende del resultado de ambas pruebas y como su nombre lo indica predice la probabilidad de aparición de la enfermedad. Un RIAS mayor o igual a 65% se considera francamente desfavorable.

En nuestro estudio el RIAS se clasificó en:

- Valor favorable $<50\%$
- Valor límite desfavorable 50%-64,9%
- Valor francamente desfavorable $\geq 65\%$

Para el análisis estadístico de la base de datos se utilizó el software SPSS para Windows versión.10.0.5. Se obtuvieron estadísticas descriptivas, se usaron promedios de desviación estándar y frecuencia. Para establecer

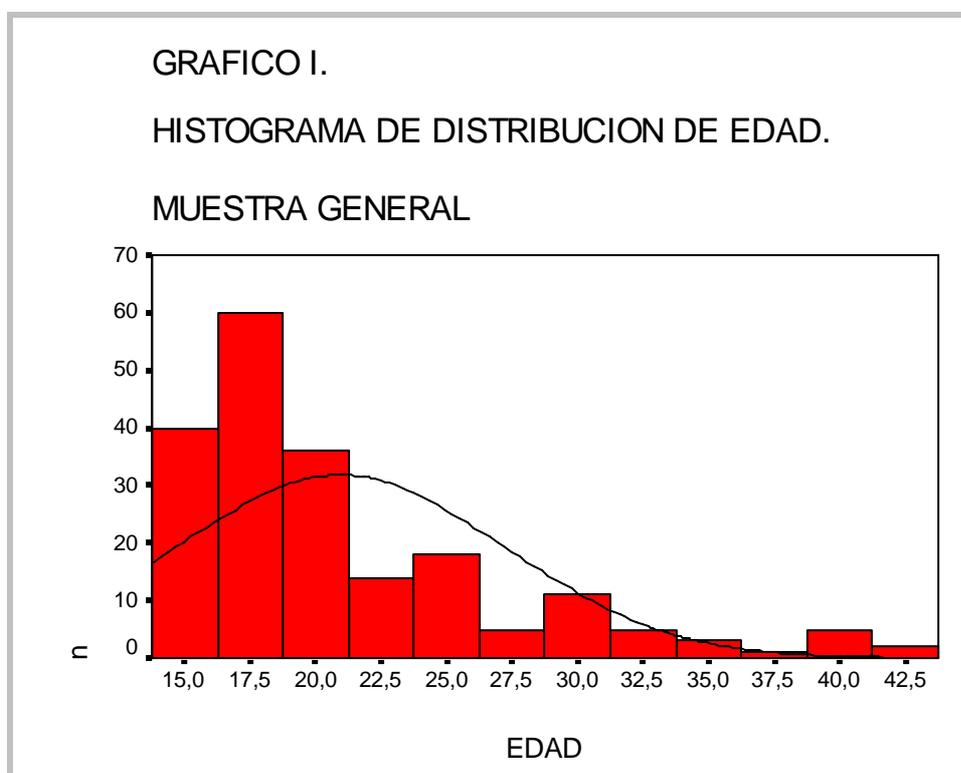
diferencias entre grupos se utilizaron las pruebas de T (T-test) y Chi cuadrado. El nivel de significancia estadística fue del 95% ($\alpha = 0.05$)

VIII. RESULTADOS

8.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

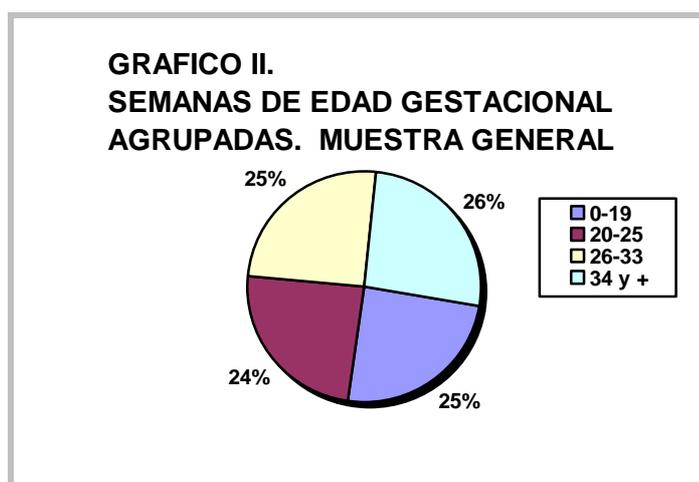
Se estudiaron un total de 200 mujeres que acudieron a control prenatal en el Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito. La edad promedio de las mujeres estudiadas fue de 20.9 ± 6.2 años (Rango: 14 – 43 años), de las cuales el 50% (n = 100) fueron adolescentes en edades comprendidas entre 14 a 17 años.

GRAFICO I.



Las semanas de embarazo de las mujeres estudiadas fue en promedio de 25.1 ± 9.4 semanas (Rango: 4 – 41 semanas) La distribución por semanas de edad gestacional se presenta en el siguiente gráfico.

GRAFICO II



En cuanto a los antecedentes gineco-obstétricos de las mujeres estudiadas, el 19,5% (n = 39) refirieron haber presentado al menos un aborto en su vida, el 66,6% (n = 132) fueron nulíparas, en tanto que el 59,5% (n = 119) fueron primigestas. Las medianas y los rangos de los antecedentes gineco-obstétricos mencionados, se muestran en la tabla III.

TABLA III.

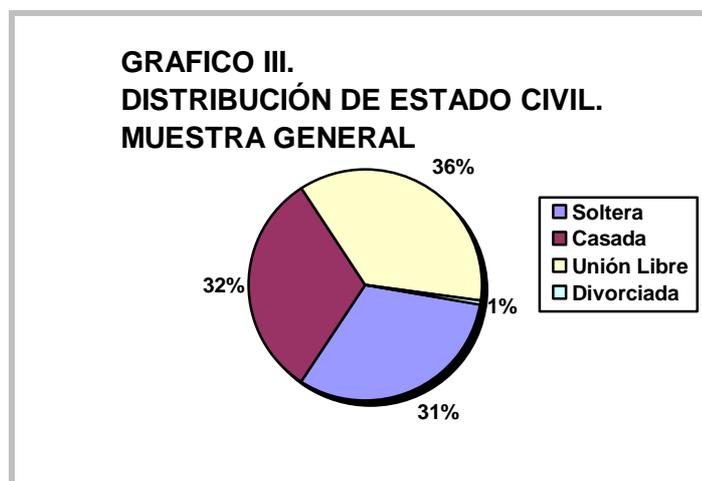
**MEDIANA Y RANGOS DE LOS ANTECEDENTES
GINECO-OBSTÉTRICOS EN LA MUESTRA
GENERAL**

ANTECEDENTES	Mediana	Rango
• GESTAS	1	1 - 7
• PARAS	0	0-4
• ABORTOS	0	0-3

8.2 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

En relación con el estado civil de las mujeres estudiadas, el 31.5% (n = 63) eran solteras y un similar porcentaje refirieron estar casadas. La mayoría (36%) indicó que vivía en unión libre.

GRAFICO III.



La caracterización de la muestra por instrucción, ocupación y ocupación del compañero sexual, se muestra en la tabla IV. Cabe destacar que la mayoría (65%) tenía educación secundaria.

TABLA IV.

**DISTRIBUCIÓN DE INSTRUCCIÓN,
OCUPACIÓN DE LA
EMBARAZADA Y OCUPACIÓN DE
SU PAREJA SEXUAL**

INDICADORES	n (%)
INSTRUCCIÓN	
• Analfabeta	2 (1)
• Primaria	46 (23)
• Secundaria	130 (65)
• Superior	22 (11)
OCUPACIÓN	
• QQDD	103 (51.5)
• Trabaja	97 (48.5)
OCUPACIÓN PAREJA	
• Si	142 (71)
• No	58 (29)

Al analizar el lugar de residencia, el 73.5% (n = 147) residía en áreas urbanas, el 19.5% (n = 39) en área rural y el restante 7% (n = 14) en zonas urbano marginales.

En cuanto a la propiedad de la vivienda en donde residen, el 61% (n = 122) refirieron arrendarla y las restantes (39%) la refirieron como propia.

8.3 CARACTERÍSTICAS DEL EMBARAZO ACTUAL

En lo referente al embarazo actual, el 36% (n = 72) dijo tratarse de un embarazo planificado y el 79% (n = 158) lo calificaron como deseado. La asociación entre planificación del embarazo y el deseo del mismo, se muestra en la tabla V.

TABLA V.

RELACIÓN ENTRE PLANIFICACIÓN DE EMBARAZO Y DESEO DEL MISMO.

PLANIFICACIÓN	DESEO n(%)		TOTAL
	SI	NO	
• SI (n = 72)	72 (100)	----	72 (36)
• NO (n = 128)	86 (67.2)	42 (32.8)	128 (64)
TOTAL	158 (79)	42 (21)	200 (100)

La relación entre planificación del embarazo y deseo del mismo estratificado por su condición de madres adolescentes o no, se muestra en la tabla VI.

TABLA VI.

LA RELACIÓN ENTRE PLANIFICACIÓN DE EMBARAZO Y DESEO DEL MISMO POR GRUPO DE EDAD.

GRUPO /PLANIFICACIÓN	EDAD	DESEO n(%)		TOTAL
		SI*	NO	
ADOLESCENTES				
• SI (n = 31)		31 (100)	----	31 (31)
• NO (n = 69)		42 (60.9)	27 (39.1)	69 (69)
TOTAL		73 (73)	27 (27)	100 (100)
ADULTAS				
• SI (n = 41)		41 (100)	----	41 (41)
• NO (n = 59)		44 (74.6)	15 (25.4)	59 (59)
TOTAL		85 (85)	15 (15)	100 (100)

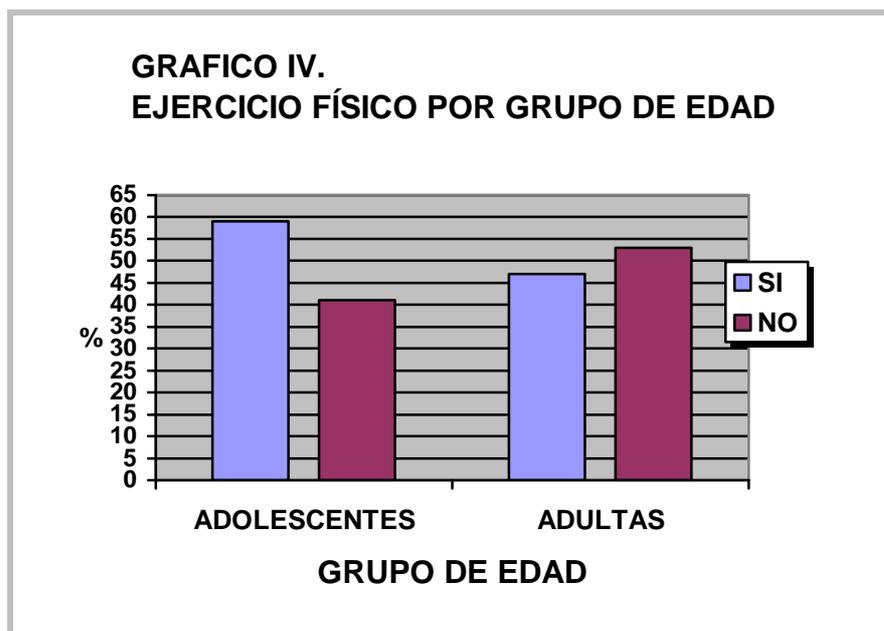
* = $p < 0.05$ Diferencia estadísticamente significativa (t de diferencia de proporciones) entre SI deseo por grupo de edad.

De los datos anteriores podemos indicar que existe una correlación entre las adolescentes que no desean su embarazo (39,1%, tabla VI) con aquellas que en general no planificaron el embarazo (32,8%, tabla V). De igual manera se observó una relación entre aquellas adolescentes que sí desean su embarazo (60,8%, tabla VI) frente a aquellas que en general sí planificaron el embarazo (67,2%, tabla V). Además, podemos observar que la tendencia a planificar el embarazo fue más alto en las embarazadas adultas, debido probablemente a su condición de estado civil (mayoría casadas).

8.4. CONDICIONES FÍSICAS

En cuanto a la actividad física, el 53% (n = 106) de la muestra general refirieron que si realizan actividad física. Los porcentajes de esta actividad física por grupo de edad, se presentan en el siguiente gráfico.

GRAFICO IV



Dentro del rango de actividad física no se tomó en cuenta el término real de actividad física como tal, sino el nivel de sedentarismo, por lo que encontramos que la mayoría de adolescentes (52%) realiza actividad física relacionada con su nivel de trabajo (vendedoras ambulantes, empleadas domésticas, voceadoras, etc.), mientras que en las adultas ocurre un fenómeno contrario, pues son mayoría las que no realizan actividad física por su condición de madres de familia.

8.5 ANÁLISIS DE ESTRÉS

El estrés fue catalogado como estrés mental y estrés físico. La prevalencia de estrés físico en la muestra general fue del 81,5% (IC_{95%} 76,1 – 86,8), en tanto que el de estrés mental fue del 88% (IC_{95%} 84,4 – 93,1)

La prevalencia de estrés físico y mental, categorizado por grupo de edad de las mujeres embarazadas, condición de deseo y planificación del

embarazo, antecedentes obstétricos, semanas de embarazo, estado civil, zona de residencia, instrucción y ocupación, esta última, tanto de la madre como de su compañero, se muestran en las tablas VII a XVII .

TABLA VII.

DISTRIBUCIÓN DE ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR GRUPO ETÁREO

GRUPO ETÁREO	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico*	Estrés Mental*
• Adolescentes (n = 100)	89% (82.8 – 95.1)	95% (90.7 – 99.2)
• Adultas (n = 100)	74% (65.4 – 82.6)	81% (73.3 – 88.6)

* = p<0.05 Diferencia estadísticamente significativa (chi² de diferencia de proporciones) entre grupos (adolescentes y adultas)

Los resultados señalan que las adolescentes embarazadas sufren de mayor estrés físico y mental comparado con las adultas embarazadas.

TABLA VIII.

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR CONDICIÓN DE DESEO DE EMBARAZO Y PLANIFICACIÓN DEL MISMO

INDICADOR	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico**	Estrés Mental**

EMBARAZO DESEADO

- Si (n = 158) 81.6% (75.6 – 88% (82.9 - 93) 87.6)
- No (n = 42) 81% (69.1 – 92.8) 88.1% (78.3 – 97.8)

	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico**	Estrés Mental**

PLANIFICACIÓN

- Si (n = 72) 80.6% (71.5 – 88.9% (81.6 – 89.7) 96.2)
- No (n = 128) 82% (75.3 – 88.6) 87.5% (81.7 – 93.2)

** = p>0.05 No diferencia estadísticamente significativa (chi² de diferencia de proporciones) entre grupos (Si, No)

No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el porcentaje de estrés físico y mental entre quienes desearon y planificaron los embarazos y entre las que no lo hicieron.

TABLA IX.

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

INDICADOR	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico*	Estrés Mental*
GESTAS		
• Primigestas (n = 119)	85.7% (79.4 – 91.9)	93.3% (88.8 – 97.8)
• ≥ 2 gestas (n = 81)	75.3% (75.9 – 84.7)	80.2% (71.5 – 88.9)
PARAS		
• Nulíparas (n = 132)	84.8 % (78.7 – 90.9)	92.4% (87.8 – 96.9)
• ≥ 1 para (n = 68)	75% (64.7 – 85.3)	79.4% (69.8 – 89)

	Estrés Físico*	Estrés Mental*
ABORTOS		
• No (n = 161)	84.5% (78.9 – 90)	91.3% (86.9 – 95.7)
• ≥ 1 aborto(n = 39)	69.2% (54,7 – 83.7)	74.4% (64.3 – 90.5)

- = $p < 0.05$ Diferencia estadísticamente significativa (χ^2 de diferencia de proporciones) entre grupos.

Los resultados demuestran que en las adolescentes el porcentaje de estrés físico y mental fue más alto entre primigestas, nulíparas y las que nunca antes fueron sometidas a un aborto, debido a la falta de experiencia obstétrica, incertidumbre del estado y bienestar del niño y por la presión que sufren del entorno (inducción del aborto por parte de sus parejas).

TABLA X.

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR SEMANAS DE EMBARAZO

SEMANTAS DE EMBARAZO	Prevalencia % (IC_{95%})	
	Estrés Físico**	Estrés Mental*
• ≤ 25 Semanas (n =	79.4 % (71.4 – 83.5)	76.1 –

97)	87.4)	90.9)
-----	-------	-------

- > 25 semanas (n = 83.5 % (76.3 – 92.2% (87 – 97.4)

103)	90.7)
------	-------

* = $p < 0.05$ Diferencia estadísticamente significativa (Chi^2 de diferencia de proporciones) entre grupos

** = $p > 0.05$ No diferencia estadísticamente significativa (Chi^2 de diferencia de proporciones) entre grupos

Mientras más cerca está el periodo de nacimiento, existe un mayor estrés físico y mental. Se notó una diferencia estadísticamente significativa en el nivel de estrés mental entre mujeres con un embarazo mayor de 25 semanas, que las de embarazadas en una etapa de embarazo menor. Se evidenció que existe un mayor nivel de estrés entre las adolescentes embarazadas (Tabla XI).

TABLA XI.

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR SEMANAS DE EMBARAZO Y GRUPO DE EDAD

SEMANAS DE EMBARAZO	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico **	Estrés Mental *
≤ 25 Semanas (n = 97)		

• Adolescentes (n = 49)	87.8 (78.6 – 96.9)	95.9 ^{nc}
• Adultas (n = 48)	70.8 (57.9 – 83.7)	70.8 (57.9 – 83.7)
	p<0.05	p<0.05

> 25 semanas (n = 103)

• Adolescentes (n = 51)	90.2 (82 – 98.4)	94.1 ^{nc}
• Adultas (n = 52)	76.9 (65.4 . 88.4)	90.4 (82.4 – 98.4)
	p<0.05	p>0.05

* = p<0.05 Diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

** = p>0.05 No diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

^{nc}= no se presenta el IC por cuanto el límite superior supera el 100%

TABLA XII.

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR GESTAS Y GRUPO DE EDAD

GESTAS	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico**	Estrés Mental*

Primigestas_ (n = 119)

- Adolescentes (n = 89 (82.2 – 95.8) 96.3^{nc}
82)
- Adultas (n = 37) 78.4 (65.1 – 91.7) 86.5 (75.5 – 97.5)
p<0.05 p<0.05

> 2 gestas (n = 81)

- Adolescentes (n = 88.9^{nc} 88.9^{nc}
18)
- Adultas (n = 63) 71.4 (60.2 – 82.6) 77.8 (67.5 – 88.1)
p<0.05 p<0.05

* = p<0.05 Diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

** = p>0.05 No diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

^{nc}= no se presenta el IC por cuanto el límite superior supera el 100%.

Los datos de la Tabla XII nos indican que entre las adolescentes embarazadas, sin importar el número de gestas ni la condición de nulíparas o multíparas, el estrés fue mayor que entre las embarazadas adultas. El estrés mental fue mayor entre las solteras (p<0.05), que en su mayoría eran las adolescentes (Tabla XIII).

TABLA XIII.

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico**	Estrés Mental*
• Soltera (n = 63)	82.5% (73.1 – 91.9)	98.4% ^{nc}
• Otros (n = 137)	81% (74.4 – 87.6)	83.2% (76.9 – 89.4)

* = p<0.05 Diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

** = p>0.05 No diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

^{nc}= no se presenta el IC por cuanto el límite superior supera el 100%

TABLA XIV.

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR ESTADO CIVIL Y GRUPO DE EDAD

ESTADO CIVIL	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico	Estrés Mental
Solteras (n = 63)		

- Adolescentes (n = 88.4 (78.8 – 97.9) 97.7^{nc}
43)

- Adultas (n = 20) 70 (49.9 – 90.1) 100^{nc}
p<0.05 p>0.05

Otros (n = 137)

- Adolescentes (n = 89.5 (81.5 – 97.5) 93 (86.4 – 99.6)
57)

- Adultas (n = 80) 75 (65.5 – 84.5) 76.3 (66.9 – 85.6)
p<0.05 p<0.05

* = p<0.05 Diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

** = p>0.05 No diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

^{nc}= no se presenta el IC por cuanto el límite superior supera el 100%

La Tabla XIV indica que de la población estudiada, el estrés físico fue más alto entre solteras adolescentes que en solteras adultas. En la categoría de “otros” donde se incluyen las casadas, divorciadas y unión libre el estrés mental y físico fue mayor en adolescentes que en adultas.

Existió un mayor nivel de estrés físico entre las embarazadas que provenían del sector urbano, como lo señala la Tabla 15.

TABLA XV

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR ZONA DE RESIDENCIA

ZONA DE RESIDENCIA	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico*	Estrés Mental**
• Urbana (n = 147)	83.7% (77.7 – 89.7)	87.8% (82.5 – 93)
• Urbano marginal y rural (n = 53)	75.5% (63.9 – 87.1)	88.7% (80.2 – 97.2)

* = $p < 0.05$ Diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

** = $p > 0.05$ No diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

TABLA XVI

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR ZONA DE RESIDENCIA Y GRUPO DE EDAD

ESTADO CIVIL	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico**	Estrés Mental*
Urbana (n = 147)		
• Adolescentes (n = 71)	90.1 (83.1 – 97)	95.8 ^{nc}

• Adultas (n = 76)	77.6 (68.2 -86.9)	80.3 (71.4 – 89.2)
	p<0.05	p<0.05
Urbano marginal y rural (n = 53)		
• Adolescentes (n = 29)	86.2 (73.6 – 98.7)	93.1 ^{nc}
• Adultas (n = 24)	62.5 (43.1 – 81.9)	83.3 (68.4 – 98.2)
	p<0.05	p<0.05

* = p<0.05 Diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

** = p>0.05 No diferencia estadísticamente significativa (Chi² de diferencia de proporciones) entre grupos

^{nc}= no se presenta el IC por cuanto el límite superior supera el 100%

Como podemos observar en la Tabla XVI, el nivel de estrés mental entre las adolescentes rurales y urbanas fue casi similar, mientras que el estrés físico fue mayor en las adolescentes urbanas. En el grupo de adultas embarazadas el estrés mental fue mayor en aquellas que viven en la zona rural, pero el estrés físico fue menor, quizás debido al tipo de trabajo en el campo.

TABLA XVII

ESTRÉS FÍSICO Y MENTAL POR CONDICIÓN DE INSTRUCCIÓN Y OCUPACION DE MUJER EMBARAZADA Y OCUPACIÓN DE COMPAÑERO

INDICADOR	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico**	Estrés Mental**

INSTRUCCIÓN

- Analfabeta y primaria (n = 48) 83.3% (72.7 – 93.9) 85.4% (75.4 – 95.4)
- Secundaria y superior (n = 152) 80.9% (74.7 – 87.1) 88.8% (83.7 – 93.8)

	Prevalencia % (IC _{95%})	
	Estrés Físico**	Estrés Mental**

OCUPACIÓN EMBARAZADA

- QQDD (n = 103) 80.6% (72.9 – 88.2) 88.3% (82.1 – 94.5)
- Trabaja (n = 97) 82.5% (74.9 – 90.1) 87.6% (81 – 94.2)

	Prevalencia % (IC _{95%})	
--	------------------------------------	--

	Estrés Físico**	Estrés Mental*
--	-----------------	----------------

OCUPACIÓN COMPAÑERO

- | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| • Trabaja (n = 142) | 82.4% (76.1 – 88.7) | 85.2% (79.4 – 91) |
| • No trabaja (n = 58) | 79.3% (68.9 – 89.7) | 94.8% ^{nc} |

* = $p < 0.05$ Diferencia estadísticamente significativa (Chi^2 de diferencia de proporciones) entre grupos

** = $p > 0.05$ No diferencia estadísticamente significativa (Chi^2 de diferencia de proporciones) entre grupos

^{nc} = no se presenta el IC por cuanto el límite superior supera el 100%.

Los resultados no determinaron una diferencia significativa de estrés físico y mental en relación a los niveles de instrucción y de ocupación, no así con el estado de ocupación de las parejas, que cuando estaban desocupados o sin sueldo fijo, el estrés mental fue alto.

Finalmente, fue categorizado el riesgo para la salud sobre la base de los niveles de estrés físico y mental, habiendo sido catalogada como desfavorable en el 7,5% (n = 15) de la muestra general.

Gráfico V

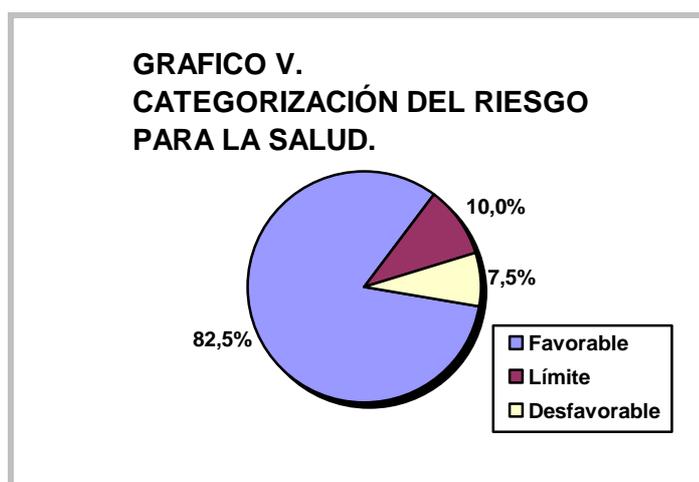


TABLA XVIII

CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO PARA LA SALUD POR GRUPO DE EDAD

GRUPO DE EDAD	RIESGO PARA LA SALUD n (%)		
	Favorable	Límite	Desfavorable
• Adolescentes (n = 87 (87 100)	6 (6)	7 (7)	
• Adultas (n = 100)	78 (78)	14 (14)	8 (8)

- = $p < 0.05$ Diferencia estadísticamente significativa (χ^2 de diferencia de proporciones) entre grupos (adolescentes y adultas).

Dentro del análisis de riesgos de salud, el equipo DANTEST nos da la posibilidad de determinar que entre las adolescentes embarazadas y las adultas embarazadas el porcentaje de sufrir alguna patología

desfavorable como consecuencia del estrés fue del 7 y 8% respectivamente, que incluye patologías tales como migraña, cefaleas, vómito, etc.

IX. DISCUSIÓN

El deterioro de la calidad de vida de la población es un efecto evidente de la profundización de la crisis económica, política y social que afecta al país en la presente década. En nuestro país, esta situación se hace más evidente en el sector de la salud, lo que sumado a factores socioeconómicos, políticos y culturales convierten a determinados grupos sociales en vulnerables a sufrir de serios problemas de salud.

Tal como nos indican los resultados de la tabla IV, la mayoría de las encuestadas (51,5%) de las encuestadas realizan solamente quehaceres domésticos, por lo que atraviesan por problemas económicos ya que dependen exclusivamente de sus parejas. Dentro de los indicadores más preocupantes encontramos: la desnutrición, la pobreza, el desempleo, entre otros elementos que influyen sobre el estado de salud y bienestar de los habitantes de nuestro país y principalmente entre las mujeres gestantes, tanto adultas como adolescentes. El nivel de instrucción secundaria en el 65% de las participantes no ha logrado alterar ciertos factores de riesgo que afectan su salud y bienestar. (tabla IV)

Entre los grupos más afectados encontramos a las gestantes adolescentes (14 a 18 años), quienes aun no han sido consideradas como grupos prioritarios en la política de desarrollo del país, posiblemente porque no son sujetos económicamente activos y por ende no pagan

impuestos, aunque muchas de ellas se desempeñan como trabajadoras informales. Las adolescentes, en edad cada vez más temprana, viven el drama de la maternidad con visos de tragedia frente al escándalo de la institución educativa, el rechazo de los padres e indiferencia de la sociedad y sobre todo sin el apoyo de sus parejas eventuales.

Esto nos lleva a afirmar que la salud reproductiva de este grupo es uno de los principales problemas de Salud Pública del país. El 67,2% no planificó su embarazo, considerando que el embarazo en edades tempranas provoca afección de la salud física, psíquica y social en la mujer, en su pareja, en el niño, e involucra inexorablemente a la estructura familiar y social (tabla XIV). El estrés físico de las adolescentes fue del 88,4% frente al 70% de las adultas, mientras que el estrés mental de las adolescentes fue del 97,7% frente al 100% de las adultas. Es decir, considerando que la embarazada de por sí representa un grupo de riesgo, la embarazada adolescente está sujeta a mayores riesgos, entre ellos el de mayor estrés mental que el de la embarazada adulta y mucho más que de la población general.

El estudio encontró una correlación entre las adolescentes que no desean su embarazo que en general no planificaron el embarazo. La tendencia a planificar el embarazo fue más alto en las embarazadas adultas, debido probablemente a su condición de casadas.

El programa Dantest utilizado en este estudio tiene ventajas y desventajas. Sin embargo es recomendable su uso por ser muy objetivo, ya que el diagnóstico computarizado de estrés se ha convertido hoy en día en una poderosa herramienta de la medicina moderna. No debemos

olvidar que los niveles desfavorables de estrés físico o mental se producen por el tipo de personalidad de cada individuo, por acontecimientos vitales, por presión laboral o familiar y factores sociales y ambientales, así como por el lugar o sitio de residencia. Todo esto lo sufren las usuarias que acuden a la consulta externa prenatal del HGOIA como lo demuestran los resultados del estudio, y en mayor grado las embarazadas adolescentes.

Con relación al estudio, al analizar el lugar de residencia, el 73.5% de la población estudiada residía en áreas urbanas, el 19.5% en área rural y el 7% restante en áreas urbano marginales. Dentro de los resultados encontrados más del 80% de quienes residían en zonas urbanas tenían estrés físico y mental, de lo que podemos deducir que el hecho de vivir en la zona urbana con todos los estresores de la vida moderna es causa del estrés en esta población muestral. Sin embargo, las embarazadas que residían en áreas rurales y urbano-marginales también presentaron niveles altos de estrés, debido probablemente a factores socioeconómicos, entre ellos la pobreza.

En cuanto a la propiedad de la vivienda en donde residen, el 61% refirieron arrendarla y las restantes (39%) la refirieron como propia, siendo causa de mayor estrés físico y mental el hecho de no contar con vivienda propia.

Dentro de las condiciones físicas, se analizó el número de horas de sueño. El promedio para la muestra general fue de 8.6 ± 1.4 horas, mientras que para las embarazadas adolescentes fue de 8.59 ± 1.19 horas y para las embarazadas adultas alcanzó 8.6 ± 1.64 horas, lo que

indica que las embarazadas adolescentes y adultas están dentro del rango normal de horas de sueño, considerando que una persona sin estrés y que goce de buena salud duerme entre 8 y 9 horas diarias.

Cuando el estrés se acumula y alcanza niveles demasiado elevados, puede ser dañino. Los efectos a corto plazo de un exceso de estrés incluyen fatiga, sueño, ansiedad, poco o demasiado apetito, dolores de cabeza y de espalda. Una mujer embarazada que no padezca de estrés puede dormir un promedio de horas similar a una mujer no embarazada, al contrario de aquellas embarazadas con estrés que suelen padecer de sueños prolongados en contraposición de aquellas mujeres no embarazadas pero con estrés que suelen tener insomnio.

La actividad física podría considerarse como un factor protector de estrés entre las adolescentes, puesto que la mayoría encuestada realizaba algún tipo de actividad física. Sin embargo, habría que tomar en cuenta que esa actividad física estaba más relacionada con su actividad laboral, que con una forma de esparcimiento. En este caso sería importante definir si esa actividad contribuyó al relajamiento de la adolescente o fue una causa de mayor estrés.

Los resultados señalan que las adolescentes embarazadas sufren de mayor estrés físico y mental comparado con las adultas embarazadas, puesto que tienen mayores estresantes, tales como inestabilidad emocional, estado civil (madres solteras), falta de apoyo de su pareja, bajos ingresos económicos y otros.

En las adolescentes el porcentaje de estrés físico y mental fue más alto entre primigestas, nulíparas y las que nunca antes fueron sometidas a un aborto, quizás debido a la falta de experiencia obstétrica, incertidumbre

del estado y bienestar del niño y por la presión que sufren del entorno (inducción del aborto por parte de sus parejas).

Mientras más cerca está el periodo de nacimiento, existe un mayor estrés físico y mental, posiblemente porque existe una mayor incertidumbre por las dudas acerca del futuro de su vida y de la vida del nuevo ser.

El estudio evidenció que existe un mayor nivel de estrés entre las adolescentes embarazadas, que posiblemente se debe a que éstas tienen una mayor incertidumbre frente los cambios que van experimentando día a día hasta llegar al término del embarazo.

El estrés físico fue más alto entre solteras adolescentes que en solteras adultas. En la categoría de “otros” donde se incluyen las casadas, divorciadas y unión libre el estrés mental y físico fue mayor en adolescentes que en adultas. Las razones podría ser la preocupación por la edad, su estado civil y su futuro económico.

El lugar de residencia fue un factor de protección para el estrés físico. Posiblemente, las embarazadas que viven en las zonas rurales tienen mayor tranquilidad en comparación con aquellas que viven en zonas urbanas y que están afectadas por el ruido, la polución y la necesidad económica.

X. ESTUDIOS REFERENCIALES

En 1999, en un estudio realizado en la Universidad de California de los Ángeles (Facultad de Medicina), para medir los niveles de estrés se descubrió que las mujeres en las que se detectaron un exceso de estrés entre las 18 y 20 semanas de embarazo tenían más probabilidad de altas concentraciones de hormona liberadora de corticotropina (CRH) en la sangre. Este hecho afectó al producto dando como resultado bajo peso al nacimiento y amenaza de parto pretérmino.²⁸

Otro estudio reciente sugiere que el momento en que se produce el estrés durante el embarazo puede influir en su desenlace. Investigadores de la University of California en Irvine descubrieron que si la mujer embarazada pasa por una experiencia muy estresante (en este estudio esta experiencia fue un terremoto), cuanto más pronto en el embarazo ocurra esta experiencia, más puede adelantarse el parto. Los investigadores suponen que la mujer se vuelve menos sensible al estrés a medida que avanza el embarazo, lo que ayuda a proteger al bebé contra los efectos adversos del estrés.²⁹

Los efectos a corto plazo del exceso de estrés incluyen fatiga, insomnio, ansiedad, poco o demasiado apetito y dolores de cabeza y de espalda. El sufrir mucho estrés durante un período de tiempo prolongado puede contribuir a provocar problemas de salud potencialmente graves, como una menor resistencia a las enfermedades infecciosas, alta presión

arterial y enfermedades cardíacas. Los estudios también sugieren que los niveles elevados de estrés pueden suponer riesgos especiales durante el embarazo.²⁹

La hormona liberadora de corticotropina, producida por el cerebro y por la placenta, se encuentra estrechamente relacionada con el trabajo de parto. Hace que el organismo libere sustancias químicas llamadas prostaglandinas, que a su vez producen las contracciones uterinas. Asimismo, es la primera hormona que secreta el cerebro cuando estamos sometidos a estrés. Los investigadores siguen analizando la posibilidad de que las mujeres que tengan exceso de estrés al principio del embarazo presenten niveles elevados de la hormona liberadora de corticotropina, lo cual adelanta el reloj biológico de la placenta y se activa el parto antes de tiempo.

Como profesionales de la Salud Pública, es nuestro deber evaluar y conocer a cada mujer embarazada, sea esta adulta o adolescente, con un enfoque más integral, de mayor seguimiento y de cobertura durante toda la etapa de su embarazo, con lo cual se evitarían riesgos que afectan al producto final que es el nuevo ser.

El análisis de este tipo de indicadores nos da una perspectiva global de la deficiencia de programas de atención Materno infantil tanto en adolescentes como en adultas de las instituciones estatales. Estos indicadores deben aportar criterios evaluativos y preventivos en el sentido de que todos los niños tienen derecho a nacer sanos. No deben ser

tomados como simples cifras aisladas que reportan una realidad conocida por todos, pero olvidada por muchos.³⁰

Como se ha podido observar, existe un incremento del estrés físico y mental en nuestras pacientes adolescentes en comparación con las adultas. Por otro lado, no es lo mismo valorar la realización de programas de educación sexual en los Colegios que no han tenido los resultados esperados, dando como consecuencia un incremento en los embarazos de adolescentes estudiantes.

Al analizar los datos obtenidos en la Maternidad Isidro Ayora se observó que existe ineficiencia en los programas de prevención prenatal, en la responsabilidad de la pareja, en la familia y en la comunidad.

Las desventajas del programa Dantest que ocurrieron durante el estudio se encuentran relacionadas con el costo elevado de los exámenes y el poco o ningún conocimiento del programa que tienen las pacientes quienes no querían colaborar con el programa debido a que no tenía ningún valor económico para ellas, aunque parezca contradictorio. Otras pacientes aducían la falta de tiempo. A pesar de que un buen número de pacientes se rehusaron (25 equivalentes al 12,5% de la muestra), el estudio se pudo completar gracias a las pacientes que si comprendieron las ventajas del estudio (200 pacientes)

En los hospitales del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, la mayoría del personal médico no tiene conocimiento de este tipo de equipos para medir niveles de estrés lo cual limita el tener rangos de referencia en los hospitales Materno infantiles, y con ello evitar el conocimiento empírico del tratamiento del estrés.

El uso de medidores de estrés se convierte en una herramienta medica muy útil que permite a los Médicos Salubristas conocer, en tiempo real, la situación de estrés en el embarazo durante el periodo de gestación, y evaluar los niveles de estrés para tomar decisiones oportunas y acertadas, con el fin de tener niños sanos para el bienestar de la familia y la comunidad.

En 1996, científicos americanos, James McCubbin, PhD, y otros investigadores de la Facultad de Medicina de la University of Kentucky, diseñaron una escala con el fin de valorar cuáles eran los acontecimientos de la vida que provocaban más estrés.³¹

Se hicieron cientos de entrevistas y, curiosamente, el embarazo era una de las primeras de la lista, sólo detrás de sucesos tan importantes como la muerte del cónyuge, el divorcio o una enfermedad crónica.

Según estos expertos, una de las causas más importantes de estrés son los cambios y el embarazo es una etapa en la que se suceden cambios de todo tipo. A las evidencias físicas, hay que unir estados de ánimo desconocidos hasta entonces y, en muchos casos, cambios en la casa o una mudanza para acoplar al nuevo miembro de la familia. Las dificultades económicas también ponen su granito de arena así como el temor a no poder asumir el nuevo rol de padres.

El embarazo necesita un periodo de adaptación y si a esto se unen los temores a que todo marche bien y la necesidad de compatibilizar la maternidad con, tal vez, un trabajo agitado, el estrés está asegurado.

En el estudio realizado por Pathik Wadhwa, doctor, de la Universidad de California (actualmente en la Universidad de Kentucky) en 1993 junto con

otros investigadores, se evaluó a un grupo de 90 mujeres, de clase media y alto nivel educativo, cuyas componentes recibieron buenos cuidados prenatales y llevaban estilos de vida saludables (sólo un número reducido de estas mujeres fumaban, bebían alcohol o utilizaban drogas ilícitas), características éstas que por lo general reducen el riesgo de parto prematuro y peso bajo del bebé al nacer.

La prevalencia de estrés en general fue extremadamente alta, sin embargo, de acuerdo a la comparación anterior podemos decir que: según estudios recientes, los niveles elevados de estrés pueden aumentar el riesgo de parto prematuro, de que el bebé nazca con un peso demasiado bajo y, posiblemente, de un aborto espontáneo.

En un estudio de 1995 realizado por Laura Fenster, doctora del Department of Health Services de California, conjuntamente con otros investigadores, se descubrió que en la mayoría de las mujeres embarazadas no había relación entre el estrés propio del trabajo y un aumento en el riesgo de aborto espontáneo. Sin embargo, el riesgo de aborto espontáneo se duplicó o triplicó en el caso de ciertas mujeres que acusaron elevados niveles de estrés en el trabajo. Entre ellas se encontraban las mayores de 32 años, las primerizas y las fumadoras.

XI. CONCLUSIONES

- En general, la embarazada adolescente se encuentra en mayor riesgo de desarrollar estrés mental y físico, en comparación con embarazadas adultas.
- Durante el año 2002, el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora tuvo 18.083 pacientes embarazadas en consulta externa, de éstas 3.173 fueron adolescentes, el 80% tenía estrés físico y el 95% estrés mental.
- Las condiciones socio económicas fueron factores preponderantes para incrementar los niveles de estrés físico y mental en las adolescentes que acuden al servicio de consulta externa prenatal del Hospital Gineco Obstétrico de la ciudad de Quito, como lo demostramos con la información de la tabla XVI.
- La falta de soporte familiar y la inestabilidad de la pareja son factores que incrementan los niveles de estrés. La familia sigue siendo la unidad básica y propiciadora del desarrollo humano .

XII. RECOMENDACIONES

- Recomendamos la formación de personal médico especializado en áreas como la Salud Pública, con enfoque a los programas de salud integral de la adolescente y mujer adulta gestantes.
- Es importante la formación de promotores de salud entre los mismos jóvenes, favoreciendo de esta manera su participación en labores de prevención y promoción de salud de la población juvenil local, especialmente en mujeres adolescentes.
- Mejorar la accesibilidad de los servicios de salud para las jóvenes adolescentes, con atención médica oportuna, principalmente en las áreas urbano marginales.
- Proveer recursos humanos suficientes y calificados para las labores multidisciplinarias en el aspecto de educación sexual, contando para ello con médicos salubristas y personal de salud en general, que conforme un equipo multidisciplinario.
- Incentivar la asistencia de las jóvenes gestantes a los servicios de salud, informándoles de su existencia, así como estableciendo facilitadores como la gratuidad, los horarios adecuados y modo de relación médico-paciente gratificante en los servicios.
- Crear modalidades de apoyo a la atención sanitaria y fomentar estilos de vida saludable en los espacios y práctica habituales de las jóvenes, en especial en establecimientos educativos.

- Mejorar las acciones multisectoriales destinadas específicamente a prevenir el desarrollo de conductas violentas, destructivas y autolíticas.

XIII. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

- Se recomienda a las autoridades de los programas de salud sexual y reproductiva nacional y regional, al igual que a profesionales interesados en conformar grupos de trabajo o asociaciones civiles, a tomar en consideración el presente trabajo de investigación para ampliarlo e implementarlo en un corto plazo.
- Dar a conocer este estudio a los organismos públicos competentes como el Ministerio de Salud Pública y de Educación y Cultura, al igual que a organismos no gubernamentales interesados en el tema, de tal manera que reflexionen acerca de una política de estado sobre educación sexual.
- Estimular al personal de salubristas y en especial al de enfermería para que participe activamente en las actividades programadas en las diferentes fases de la enseñanza de educación sexual en adolescentes.
- La mayoría de los adolescentes considera que el medio por el cual reciben más información son los amigos que muchas veces influyen en su conducta sexual, por lo que se recomienda que las autoridades respectivas, Ministerio de Salud y de Educación, implemente programas de educación sexual.
- La mayoría de las veces la familia escapa a tratar esos temas porque les resulta conflictivo, no saben como tratarlo, y en algunos casos la madre habla con sus hijas sin tener conocimientos apropiados, por lo que se recomienda que las autoridades sanitarias del país inicien una difusión a través de los medios de comunicación sobre aspectos de educación sexual.
- La información que brindan las instituciones secundarias no está planificada, sólo aparece en algunos puntos del programa de

Biología del décimo año de básica; debería ser más profunda e iniciarse a más temprana edad.

- En los medios de comunicación comúnmente no se educa, se exalta la parte sexual, relacionándola con otros temas como el adulterio. Propician a los adolescentes a conductas fuera del contexto familiar, pero no asesoran para que exista una verdadera educación en la sexualidad que evite embarazos no deseados. La educación en los derechos sexuales y reproductivos debería convertirse en una política de Estado.
- Desde el punto de vista de los sentimientos, si bien la mujer necesita controlar la emoción, el varón necesita resolver el problema. Por ello, cuando algo perturba a una mujer, ella necesita que su pareja simplemente la escuche. Pero éste, que necesita resolver, comienza a darle soluciones. La mujer no necesita consejos, sino que necesita expresar la emoción. El hombre no puede entender esto, no porque sea “malo” ni insensible, sino porque es y piensa como varón y cuando le manifiestan un inconveniente, automáticamente está pensando cómo resolverlo. Por lo tanto, sugerirá soluciones a lo que la mujer plantea y ella sentirá que él no la comprende. Si la mujer recuerda esto, tal vez pueda expresar a su compañero que no necesita consejos sino poder manifestarle su angustia y sentir que alguien la escucha.
- Por último, es importante recordar la diferencia entre los principios masculino y femenino: ella aprecia la vida, él el honor y la justicia. Ella, jamás podrá comprender que, a veces, se ponga en peligro la integridad física por lo que se considera justo o por orgullo. En cambio, el principio masculino, difícilmente comprende que la vida y la alegría, a veces, son más importantes que la reputación o el honor. Por ello resulta útil que la mujer comprenda esta situación y ante una situación conflictiva, no realice esfuerzos intentando que su compañero entienda su posición. Suele resultar más efectivo pedirle a él que lo haga por ella, con honor.

XIV. ANEXOS

ANEXO 1

FORMULARIO DE ENCUESTAS SOBRE EPIDEMIOLOGÍA A PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA H.G.O.I.A.

DATOS SOCIO ECONÓMICOS

Estudios: Ninguno.....Primaria.....Secundaria.....Universidad.....Años aprobados:

Ocupación..... Lugar de Nacimiento..... de

Lugar de residencia: Urbana..... Urbano marginal..... Rural.....

Estado Civil: Soltera.....Casada.....Divorciada.....Viuda.....Unión libre.....

Vivienda: Propia..... Arrendada..... Tipo de Vivienda: Ladrillo..... Adobe..... Bloque.....

Piso: Alfombra..... Cemento..... Madera..... Parquet..... Tierra.....

cuartos..... # de baños..... # de personas.....

Cocina independiente: SI..... NO.....

Convive con animales: SI..... NO..... CUALES?

Servicios Básicos: Agua: SI..... NO.....

Luz: SI..... NO.....

Eliminación de excretas: Baño..... Letrina..... Al ambiente.....

Trabajo: Esposa: Esposo:

Horas de descanso de la madre:

Actividad física extra: Caminata..... Gradadas..... Otros:

Manipulación de objetos pesados: SI..... NO.....

Fuma: SI..... NO..... Unidades al día.....

Alcohol: SI..... NO.....
Frecuencia:.....
Drogas: SI..... NO..... Tipo.....
Frecuencia.....
Medicamentos: SI..... NO..... Tipo.....
Frecuencia.....
Responsable:
.....
.....

XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llanos, Rodríguez Mayra.: RN, BSN. Año 2002. En:
<http://www.salud.consalud.com/>
2. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)
3. INEC. Ecuador. Proyecciones de Población por Provincias, Cantones, Áreas, sexo y grupo de edad.1990-2000
4. Naranjo P. J., Navas M. Navarro Demografía y Epidemiología de la población de adolescentes en el Ecuador. Quito 1993, Vol. 1, #2.
5. Suárez E., Roberts E, Korin D., Cusminsky M.; Adolescencia y Juventud: aspectos Demográficos y Epidemiológicos. La salud del adolescente y el joven en las América. Washington.1985, OPS. publicación científica #489.
6. UNICEF Educación. Estado Mundial de la infancia. New York. 1999. OP.CIT.
7. UNICEF. The State of the Worlds Children. New York. 1997.OP. CIT.
8. Bakwin, Harry; Desarrollo Psicológico del niño Normal y Patológico, Editorial Americana; México 1994, Primera Edición, 250 Págs.

-
9. RO, Jaime; Obstetricia y Ginecología, Tex BOTERO Integrado, Copyright 2000 Colombia, sexta edición,. Sexología; 629 Págs.
 10. Cifuentes, B, Rodrigo; Ginecología y Obstetricia Basada en Evidencias, Editorial Distribuna Bogota Colombia 2002; 5 Págs.
 11. Conger, Jhon; La Psicología y Tu, Editorial Harperrow Latinoamericana S.A.; México.1980; 175 Págs.
 12. Conger, Jhon; La Psicología y Tu, Editorial Harperrow Latinoamericana S.A.; México.1980; 182 Págs.
 13. Sexualidad Humana: ENCICLOPEDIA Editorial Printer Colombia; Barcelona España 1993, Volumen #1;166 Págs.
 14. Enriquez, Elena: Adolescencia Equivocaciones y Esperanzas; Organización Panamericana de la Salud D.C. Publicaciones Científica 1985;180 Págs.
 15. Engels, Federico: El Origen de la familia, la propiedad privada y el estado; Editorial Fundamentos; Madrid |1981; 390 Págs.
 16. Sply, Bensabat: Estrés, grandes especialistas responden; Ediciones Mensajero, SA, Sancho de Azpeitia, 2, Bilbao 1994; 32,34 Págs.
 17. FILLIOUD, AIME; Estrés, Editorial Fher; S.A. Bilbao; Ediciones Mensajero ISBN, 1994 Págs. 520
 18. Departamento de Estadística del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora informe año 2002.
 19. Sply, Bensabat: Estrés, grandes especialistas responden; Ediciones Mensajero, SA, Sancho de Azpeitia, 2, Bilbao 1994; 35 Págs
 20. Gispert, Carlos: Enciclopedia de la sexualidad, Editorial Océano, S.A. Barcelona España 1990.
 21. Goldan, Howard: Fase de la adolescencia; Editorial El Manual Moderno S.A. de C.U. México DF.1995 Capitulo 4to; 240 Págs.
 22. Papalia, e. Dianne: Desarrollo Humano; Editorial Trillas; Segunda Edición México DF. 1990, 520 Págs.
 23. Simposio celebrado en Monte Carlo en noviembre de 1979.

-
24. Soly, Bensabat. Stress, grandes especialistas responden; Ediciones Mensajero, SA, Sancho de Azpeitia, 2, Bilbao 1994; 24 Págs.
 25. Soly, Bensabat: Stress, grandes especialistas responden ;Ediciones Mensajero, SA, Sancho de Azpeitia, 2,Bilbao 1994;21 Págs.
 26. Sexualidad Humana: ENCICLOPEDIA Editorial Printer Colombia; Barcelona España 1993, Volumen #1; 186 Págs.
 27. Goldan, Howard: Fase de la adolescencia; Editorial El Manual Moderno S.A. de C.U. México DF.1995 Capitulo 4to; 248 Págs.
 28. Acevedo MM, Acevedo MM, de Luca PA, Sistema de medición de estrés. Rev Mex Ing Biomed 2001; 22 (1): 20-25
 29. Soly, Bensabat: Estrés, grandes especialistas responden; Ediciones Mensajero, SA, Sancho de Azpeitia, 2, Bilbao 1994; 42,44 Págs.
 30. López, Rosetti, Daniel. MD.: Medico Cardiologo Universitario - Fellow of American Institute of Stress. Newsletter "Estrés y Salud" – Diciembre-Enero 2002, Año I Volumen IV,
 31. www.nacersano.org. March of Dimes Birth defects Foundation 2001.