

### Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010

Risk factors associated with preeclampsia at Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. April to June 2010

Carlomagno Morales Ruiz<sup>A,B</sup>

#### RESUMEN

**Objetivos:** Calcular la incidencia de preeclampsia e identificar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de preeclampsia. **Métodos:** Estudio de Casos y Controles realizado entre abril y junio de 2010 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (HNDAC). Se incluyeron todos los casos de preeclampsia diagnosticados y cuya participación informada fue voluntaria con firma de consentimiento informado. El grupo casos contó con 132 participantes. El grupo casos estuvo pareado uno a uno según edad materna y edad gestacional. **Resultados:** La incidencia de preeclampsia fue de 10.8%. Los factores de riesgo identificados fueron: antecedente de violencia física (OR: 1.32; IC: 1.19-4.8;  $p < 0.05$ ), no planificación del embarazo (OR: 1.23; IC95%: 1.12-10.56;  $p < 0.05$ ), primigravidad (OR: 1.54; IC95%: 1.3-8.72;  $p < 0.01$ ), antecedente previo de preeclampsia (OR: 3.16; IC95%: 1.1-7.4;  $p < 0.01$ ) e IMC alto (OR: 3.2; IC95%: 2.25-7.35;  $p < 0.01$ ). **Conclusiones:** La preeclampsia es un fenómeno frecuente en el HNDAC y cuya naturaleza muestra una clara asociación con fenómenos de naturaleza psicosocial. Nuestros resultados en relación a los factores de riesgo conciben con lo revelado por la evidencia publicada. Se sugiere la creación de un programa de atención y de investigación para los casos de preeclampsia en el HNDAC.

**PALABRAS CLAVE:** Factores de riesgo, Preeclampsia.

#### INTRODUCCIÓN

Pese a la mejor comprensión fisiopatológica de la preeclampsia y los esfuerzos de varios grupos de trabajo (“The American College of Obstetricians and Gynecologists”, “The Australian Society for the Study of Hypertension in Pregnancy”, “The National High Blood Pressure in Pregnancy Working Group” y “The Canadian Hipertensión Society”),<sup>1,4</sup> aún no se ha podido entrar en consenso en definir la preeclampsia, ni teórica, ni operacionalmente. Sin embargo, las investigaciones realizadas en este campo, han revelado ciertos aspectos relevantes, en cuanto a la determinación de los factores de riesgo asociados a preeclampsia, brindando ciertos horizontes a seguir para la identificación temprana de casos de preeclampsia.

Entre esta diversidad de factores se ha reportado que la preeclampsia se asocia con un antecedente previo de preeclampsia, un índice de masa corporal elevado, antecedente familiar de hipertensión, falta de control prenatal, la primiparidad, la primipaternidad y el cambio de pareja.<sup>5-8</sup> En nuestro medio, un estudio recientemente publicado sugiere que el riesgo de preeclampsia se incrementa en mujeres con antecedente de migraña.<sup>9</sup> Un estudio llevado a cabo en el Hospital Nacional 2 de Mayo, reveló que la preeclampsia se asociaba con una edad de 35 años o más, historia previa de preeclampsia y obesidad.<sup>10</sup> Estudios en otras realidades han demostrado que los valores elevados de transaminasas y de uricemia, y valores disminuidos de plaquetas, se asocian con la presencia y severidad de la preeclampsia.<sup>5,11</sup>

Por otro lado, viendo al ser humano como un individuo de naturaleza

social, una serie de estudios ha intentado vislumbrar el nexo entre la preeclampsia y diversos factores de índole psicosocial, teniendo así que a nivel nacional, un estudio en el Instituto Nacional Materno Perinatal reveló que las madres con preeclampsia tienen más riesgo de presentar sintomatología depresiva,<sup>12</sup> a su vez, estos resultados se correlacionan con lo planteado por Kurki y col. (2000),<sup>13</sup> en un estudio con madres de Helsinki, y en parte con lo revelado por Vollebregt y col. (2008),<sup>14</sup> con mujeres holandesas, constituyendo este último uno de los pocos estudios que ha intentado profundizar en el rol del stress sobre los Trastornos Hipertensivos del Embarazo (THE). Por otro lado, en esta misma línea de trabajo, Sánchez y col. (2008),<sup>15</sup> encontraron que las madres con preeclampsia tuvieron más riesgo de presentar el antecedente de violencia durante el embarazo.

A la luz de la evidencia acumulada en los últimos años, la preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materno-fetal,<sup>16-20</sup> y en países del tercer mundo constituye un problema de salud pública.<sup>21</sup>

En el Perú, la preeclampsia se relaciona con 17 a 25 % de las muertes perinatales,<sup>22</sup> representando la segunda causa de muerte materna en

(A) Departamento de Ginecología y Obstetricia. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

(B) Centro de Investigación ANASTOMOSIS.

Correspondencia a Carlomagno Morales Ruiz: crm\_ginlab@hotmail.com

Recibido el 06 de setiembre de 2011 y aprobado el 03 de octubre de 2011.

Cita sugerida: Morales C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a Junio de 2010. *Rev peru epidemiol* 2011; 15 (2) [5 pp.]

los hospitales del país, aunque a nivel de los establecimientos de EsSalud y de Lima ciudad, la preeclampsia constituye la primera causa.<sup>23</sup>

En nuestro país, la prevalencia de preeclampsia oscila entre un diez y un 15%.<sup>23</sup> En una reciente revisión, se revela la prevalencia de preeclampsia en algunos hospitales del Perú, al año 2004: Hospital Arzobispo Loayza: 14.2%; Hospital Víctor Lazarte Echegaray, de Trujillo: 13.8%; Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-EsSalud: 12%; Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen-EsSalud: 12%; Hospital Nacional Materno Infantil San Bartolomé: 11%; Instituto Nacional Materno Perinatal: 10%; Hospital Cayetano Heredia, de Lima: 10%.<sup>23</sup>

El presente estudio se propuso para averiguar la incidencia de preeclampsia y los factores de riesgo asociados a la misma, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, principal centro de referencia a nivel de los hospitales públicos del Ministerio de Salud en la región Callao entre abril y junio de 2009. El presente trabajo es el primero en realizarse en la historia de nuestro hospital.

## MATERIAL y MÉTODOS

Estudio observacional analítico prospectivo de casos y controles. Se consideró como población de estudio a toda mujer que recibió atención durante el parto en el servicio de obstetricia del HNDAC entre abril y junio de 2010. El grupo *casos* estuvo constituido por todos los casos de preeclampsia diagnosticada hasta el momento del alta médica. El grupo *control* estuvo constituido por igual número de mujeres, pareadas por edad gestacional y edad materna que hasta el momento del alta no presentaron el diagnóstico de THE, en cualquiera de sus formas. La captación de los pacientes estuvo a cargo del personal obstétrico que asiste diariamente a las instalaciones del HNDAC. Los controles fueron identificados, en la medida de lo posible, dentro del mismo día de identificación de un caso. La investigación fue aprobada por el Comité Ético y Metodológico del HNDAC. Todas las participantes fueron informadas de los alcances del estudio y su inclusión fue posterior a la firma de un consentimiento informado, y en caso de menores de edad (madres adolescentes) se procedió a realizar un asentimiento informado por parte de la paciente con el permiso por escrito de la persona responsable de la menor. En todos los casos se respetó el anonimato de las pacientes y la confidencialidad de los datos.

Se consideró para el diagnóstico de preeclampsia la presencia de presión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg en dos tomas separadas por cuatro horas, con proteinuria sobre 0.3 gr en 24 horas. Para la categorización de la preeclampsia, en leve y severa, se consideró como referente a la presión arterial, una presión arterial mayor o igual a 160/110 mmHg fue indicativo de preeclampsia severa.

Se incluyeron como variables de estudio:

**Datos de filiación:** edad, estado civil, estado laboral, grado de instrucción.

**Antecedentes:** antecedente de violencia durante el embarazo: psicológica, física y/o sexual; planificación del embarazo.

**Historia obstétrica:** número de gestaciones, paridad, gesta, antecedente de aborto, controles prenatales (considerándose cuatro o más como controles cubiertos); índice de masa corporal al terminar el embarazo, hábito tabáquico, hábito alcohólico, antecedente de preeclampsia anterior.

**Datos de laboratorio:** plaquetas, TGO, TGP.

**Antecedentes del recién nacido:** peso al nacer, edad gestacional, sexo, apgar a los 5'.

Con la finalidad de describir el perfil clínico y epidemiológico de la población en estudio se procedió al cálculo de medidas de tendencia y promedios. Para la comparación entre grupos, se aplicó un análisis bivariado con la prueba Chi-cuadrado y ANOVA. Se realizó un análisis de regresión logística múltiple para evaluar las variables dependientes e independientes además se calculó el odds ratio con un intervalo de confianza del 95% obteniéndose un OR crudo; para el modelo de regresión logística se consideró todas aquellas variables con un valor  $p < 0.05$ . Se trabajó con el programa estadístico SPSS versión 17.0 y se consideró el intervalo de confianza al 95% y a todo valor  $p < 0.05$  como significativo.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio (abril a junio de 2010) la incidencia de preeclampsia fue del 10.8% del total de partos atendidos en el HNDAC. En el grupo casos hubieron 132 participantes; el mismo número de controles. En un cálculo aproximado, se atienden 102  $\pm$  13 partos por semana (71.5% partos vaginales y 28.5% partos por cesárea).

Del total de las cesáreas, el 26% estuvo asociada al diagnóstico de THE: preeclampsia severa. Del total de partos vaginales, el 6.8% estuvo asociado al diagnóstico de THE: preeclampsia leve. Del total de casos de preeclampsia, el 54.5% fue con categoría de severa, lo que representa una incidencia de preeclampsia severa del 5.9%.

En cuanto al estudio comparativo entre los grupos casos y controles según los factores de riesgo planteados se obtuvo que el antecedente de violencia psicológica y física, así como la planificación del embarazo, la primigravidad, primiparidad, índice de masa corporal y el antecedente de preeclampsia previa estuvieron asociados de manera estadísticamente significativa a los casos de preeclampsia, como se muestra en la Tabla 1.

Cuando se compararon las características del recién nacido entre los casos y controles, no se evidenció diferencias en las frecuencias del sexo, siendo varones el 47% de los recién nacidos entre los casos y 53% las mujeres, mientras que entre los controles el 48.5% fueron varones y el 51.5% mujeres ( $p=0.078$ ). Tampoco se evidenció diferencia en el valor del puntaje Apgar a los 5 minutos; entre los casos el 91.6% tuvo un Apgar entre 9 y 10, el 6.8% entre 7 y 8, y dos recién nacidos (1.6%) presentaron un Apgar menor de 7; entre los controles el 94.6% tuvo un puntaje entre 9 y 10, el 5.4% entre 7 y 8, y ninguno un puntaje menor de 7 ( $p=0.142$ ). El peso al nacer fue significativamente menor entre los recién nacidos de gestantes con preeclampsia (2830 $\pm$ 648 gr) en comparación a los recién nacidos del grupo control (3320 $\pm$ 297 gr) ( $p=0.003$ ). En cuanto a la edad gestacional, los recién nacidos del grupo casos presentaron un menor valor promedio (36.3 $\pm$ 4 ss) frente al grupo control (37.2 $\pm$ 3.8 ss) ( $p=0.012$ ).

Cuando se compararon valores en relación al diagnóstico de preeclampsia leve o severa se obtuvo que los valores de TGO Y TGP elevados, así como los valores de plaquetas bajas, se presentaron en los casos de preeclampsia severa de manera significativa. Así, entre los casos de preeclampsia severa el valor promedio de TGO fue 36.8 $\pm$ 50.5 U/L y entre las pacientes con preeclampsia leve 20.2 $\pm$ 8 U/L ( $p=0.004$ ). En cuanto a la TGP, el valor promedio fue 39.3 $\pm$ 46.5 y 12.6 $\pm$ 9.5 U/L entre las pacientes con preeclampsia severa y leve, respectivamente ( $p=0.002$ ). Respecto al conteo de plaquetas, entre las pacientes con preeclampsia severa tuvieron un promedio de 185 $\pm$ 97.4 ( $\times 10^3$ ), mientras que en las pacientes con preeclampsia leve el promedio fue 340 $\pm$ 198 ( $\times 10^3$ ) ( $p=0.002$ ).

TABLA 1. Análisis bivariado de las características asociadas con casos de preeclampsia.

| FACTOR DE RIESGO                    | CASOS (n=132) | CONTRÓLES (n=132) | p      |
|-------------------------------------|---------------|-------------------|--------|
| <b>Edad materna</b>                 |               |                   |        |
| <18 años                            | 27 (20.4%)    | 27 (20.4%)        | 0.064  |
| 18-35 años                          | 91 (68.9%)    | 90 (68.2%)        |        |
| >35 años                            | 14 (10.7%)    | 15 (11.4%)        |        |
| <b>Estado civil</b>                 |               |                   |        |
| Casada/Conviviente                  | 107 (80.8%)   | 109 (82.6%)       | 0.092  |
| Soltera                             | 25 (19.2%)    | 23 (17.4%)        |        |
| <b>Grado de instrucción</b>         |               |                   |        |
| Con secundaria completa             | 109 (81%)     | 110 (83.3%)       | 0.231  |
| Sin secundaria completa             | 23 (19%)      | 22 (16.7%)        |        |
| <b>Antec. violencia psicológica</b> |               |                   |        |
| Sí                                  | 84 (63.6%)    | 76 (57.6%)        | 0.019  |
| No                                  | 48 (36.4%)    | 56 (42.4%)        |        |
| <b>Antec. violencia física</b>      |               |                   |        |
| Sí                                  | 35 (26.5%)    | 27 (20.4%)        | <0.001 |
| No                                  | 97 (73.5%)    | 105 (79.6%)       |        |
| <b>Antec. violencia sexual</b>      |               |                   |        |
| Sí                                  | 14 (10.6%)    | 13 (9.8%)         | 0.051  |
| No                                  | 118 (89.4%)   | 119 (90.2%)       |        |
| <b>Planificación del embarazo</b>   |               |                   |        |
| Sí                                  | 18 (13.6%)    | 34 (25.7%)        | 0.002  |
| No                                  | 114 (86.4%)   | 98 (74.3%)        |        |
| <b>Gestación</b>                    |               |                   |        |
| Primigesta                          | 79 (59.8%)    | 58 (43.9%)        | 0.026  |
| Multigesta                          | 53 (40.2%)    | 74 (56.1%)        |        |
| <b>Paridad</b>                      |               |                   |        |
| Primípara                           | 96 (72.7%)    | 50 (37.8%)        | 0.018  |
| Múltipara                           | 36 (27.3%)    | 82 (62.2%)        |        |
| <b>Antec. preeclampsia previa</b>   |               |                   |        |
| Sí                                  | 16 (12.1%)    | 5 (3.8%)          | 0.013  |
| No                                  | 116 (87.9%)   | 127 (96.2%)       |        |
| <b>Controles prenatales</b>         |               |                   |        |
| Cubiertos (6 o más)                 | 85 (64.4%)    | 87 (65.9%)        | 0.341  |
| No cubiertos (Menos de 6)           | 47 (35.6%)    | 45 (34.1%)        |        |
| <b>IMC</b>                          |               |                   |        |
| Delgadez                            | 5 (3.8%)      | 4 (3%)            | <0.001 |
| Normal                              | 105 (79.5%)   | 116 (87.8%)       |        |
| Sobrepeso                           | 13 (9.8%)     | 5 (3.8%)          |        |
| Obesidad                            | 9 (6.9%)      | 7 (5.4%)          |        |
| <b>Hábito tabáquico</b>             |               |                   |        |
| Sí                                  | 1 (0.8%)      | 1 (0.8%)          | 0.659  |
| No                                  | 131 (99.2%)   | 131 (99.2%)       |        |
| <b>Hábito alcohólico</b>            |               |                   |        |
| Sí                                  | 1 (0.8%)      | 1 (0.8%)          | 0.965  |
| No                                  | 131 (99.2%)   | 131 (99.2%)       |        |
| <b>Antecedente de aborto</b>        |               |                   |        |
| Sí                                  | 41 (31%)      | 42 (31.8%)        | 0.051  |
| No                                  | 91 (69%)      | 90 (68.2%)        |        |

De las variables que resultaron con asociación significativa, se procedió a realizar el análisis de regresión logística múltiple, que se muestra en la Tabla 2. Se encontró que las pacientes con antecedente de violencia física presentan 32% más probabilidad de presentar preeclampsia, quienes no planificaron el embarazo incrementan su riesgo en 23% y las primigestas aumentan su riesgo en 54%. El antecedente de preeclampsia fue el factor más asociado, con casi cuatro veces el riesgo de desarrollar un nuevo cuadro en comparación a las gestantes sin tal antecedente. Finalmente, las gestantes con sobrepeso tienen el doble de riesgo de desarrollar preeclampsia en comparación a las gestantes con peso normal, y las gestantes con obesidad presentan el triple de riesgo.

## DISCUSIÓN

El HNDAC constituye un centro de referencia a nivel de toda la región Callao, por lo cual bajo estas circunstancias, es probable que el diagnóstico de preeclampsia leve sea mucho mayor a nivel regional (en nuestro estudio hubieron más casos de preeclampsia severa). Por otro lado, cabe mencionar que dicho diagnóstico podría

TABLA 2. Regresión logística entre casos y controles

| FACTOR DE RIESGO                    | OR   | IC           | p     |
|-------------------------------------|------|--------------|-------|
| <b>Antec. violencia psicológica</b> |      |              |       |
| Sí                                  | 0.98 | (0.12-1.2)   | 0.235 |
| No                                  | 1    |              |       |
| <b>Antec. violencia física</b>      |      |              |       |
| Sí                                  | 1.32 | (1.19-4.8)   | 0.013 |
| No                                  | 1    |              |       |
| <b>Planificación del embarazo</b>   |      |              |       |
| Sí                                  | 1    |              | 0.002 |
| No                                  | 1.23 | (1.12-10.56) |       |
| <b>Gestación</b>                    |      |              |       |
| Primigesta                          | 1.54 | (1.3-8.72)   | 0.013 |
| Multigesta                          | 1    |              |       |
| <b>Paridad</b>                      |      |              |       |
| Primípara                           | 2.21 | (0.79-20.5)  | 0.127 |
| Múltipara                           | 1    |              |       |
| <b>Antec. preeclampsia previa</b>   |      |              |       |
| Sí                                  | 3.56 | (1.1-7.4)    | 0.016 |
| No                                  | 1    |              |       |
| <b>IMC</b>                          |      |              |       |
| Delgadez                            | 1.2  | (0.56-7.3)   | 0.359 |
| Normal                              | 1    |              |       |
| Sobrepeso                           | 2.15 | (1.07-14.3)  | 0.009 |
| Obesidad                            | 3.2  | (2.25-7.39)  |       |

estar a su vez poco estimado debido a que en muchos casos no se hace un plan de estudio adecuado, dándose pocos reportes de proteinuria en 24 horas, o exámenes de orina seriados en casos de pacientes con presiones altas que luego serán catalogadas como trastornos hipertensivo del embarazo sin preeclampsia.

Con todo ello queremos intentar explicar por qué una investigación de la preeclampsia desde una perspectiva biomédica resultará siempre insuficiente, puesto que el embarazo es un fenómeno social y la mujer es un psiquismo consciente; en este marco urge desarrollar una teoría que explique a la preeclampsia también como un fenómeno social que se traduce en mecanismos de adaptación biológicos.

Varios autores han investigado este territorio, estudiando un fenómeno mal definido: el estrés. Esto ha conllevado resultados un tanto contradictorios, pero que en esencia marcan una actividad: la persona como ente social: gobernado por su entorno físico y sus leyes naturales, y por un entorno social y sus concepciones morales.

Indudable es la naturaleza biológica de la preeclampsia como síndrome clínico, y aún más como evidencia molecular. Pero también es indudable que por su doble determinación, la preeclampsia debe tener también una determinación que viene desde el sistema de la personalidad, es decir desde el sistema de un ser humano como ente social. Por sus configuraciones neurológicas descendentes, la preeclampsia debe ser vista en su concepción bajo la siguiente óptica: redes neuronales neocorticales: redes neuronales paleocorticales: núcleos subcorticales: sistema nervioso autonómico: sistema endocrino y sistema inmune: disfunción celular (estrés oxidativo). Esto aliviará el pensar más contemporáneo que la preeclampsia es una enfermedad inmunológica,<sup>24</sup> los planteamientos de la "Teoría del desarrollo placentario",<sup>25</sup> y los aportes sobre la alteraciones moleculares en el plano de la actividad de la información genética, celular, y metabólica, así como en la tisular-orgánica.<sup>26-29</sup> Todas ellas han puesto en evidencia que no es sólo la madre la que acontece en preeclampsia sino también el feto, puesto que éste es determinado por su primer entorno: la mujer en su maternidad. Esto nos lleva a pensar de un modo distinto el fenómeno de la preeclampsia.

En relación a la preeclampsia como entidad frecuente, nuestros resultados muestran que la incidencia (10.8% de los partos atendidos en el HNDAC) se condice con lo reportado por otros hospitales de

nuestro país.<sup>22,23</sup>

Si bien en el presente estudio se pareó los controles y los casos en relación a edad materna, al analizar la distribución de prevalencias por edad en el grupo casos se puede notar cierta tendencia a ser más prevalente en madres jóvenes que añosas (menos de 18 años: 21%; más de 35 años: 11%). Lo mismo en relación al otro criterio de pareo: la edad gestacional. Sin embargo la media para el grupo casos fue de 36.3 ±4 semanas, lo que nos permite imaginar el perfil ya temprano de los partos en esta población.

No se asociaron con el diagnóstico de preeclampsia el estado civil, el grado de instrucción, el antecedente de violencia sexual, el antecedente de controles prenatales, el hábito tabáquico y alcohólico, esto podría deberse a que la población que refirió estos hábitos fue muy reducida, y el antecedente de aborto.

Según nuestro modelo de regresión logística, la preeclampsia es una entidad clínica, y desde nuestro punto de vista: social, que guarda asociación en cuanto a su naturaleza riesgosa con: el antecedente de violencia física, el haber planificado el embarazo, la primigravidad, el antecedente previo de preeclampsia y el IMC alto. Esto se condice sustancialmente con lo revelado por la literatura contemporánea, tanto para el planteamiento fisiopatológico,<sup>16,18,20,26,27</sup> para la problemática del fenómeno de la violencia,<sup>12-14</sup> como para los factores de riesgo obstétricos.<sup>6,7,9-11,15</sup> Es más, al compararse los casos de preeclampsia leve con severa se encontró diferenciación laboratorial significativa, lo cual confirma una forma de actividad en el manejo de la emergencia: solicitud pronta de la llamada: "batería para preeclampsia". La clara distinción de los fenómenos laboratoriales, ya revelada por otros autores en esta misma línea,<sup>5</sup> se

explica claramente ya que en su mayoría los casos de preeclampsia severa son referidos, mientras que los casos de preeclampsia leve son casos que se "descubren" en la admisión para atención del parto en la Emergencia de Gineco-obstetricia.

En relación a los recién nacidos de madres con preeclampsia, nuestros resultados los caracterizan como de edad gestacional temprana, de pesos al nacer significativamente menores.

### Recomendaciones

A partir de lo evidenciado, resulta pertinente sugerir que dado que el HNDAC presenta una buena casuística se implemente un programa de intervención, que se traduzca en un manejo distinto, aparte, aislado, exclusivo, de los casos de preeclampsia para manejo antes, durante y después del parto. Al mismo tiempo se debería implementar un programa de investigación que favorezca la implementación de trabajos científicos a partir de los cuales se conozca la preeclampsia basado en el enfoque como fenómeno social, para intervenir sobre estos finalmente.

Se recomienda la realización de nuevos estudios que incorporen nuevas variables, y de esta manera con un mayor número de muestra poder comprobar si los resultados en este estudio se replican, o se reportan nuevos hallazgos.

Del mismo modo, se recomienda que al momento de diagnóstico de una paciente con preeclampsia, sean obtenidas de forma rutinaria sus exámenes de proteinuria en orina de 24 horas para evitar el subdiagnóstico o el sobrediagnóstico de la preeclampsia.

\*\*\*\*\*

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MANAGEMENT OF HYPERTENSION IN PREGNANCY: EXECUTIVE SUMMARY. AUSTRALASIAN SOCIETY FOR THE STUDY OF HYPERTENSION IN PREGNANCY. THE MEDICAL JOURNAL OF AUSTRALIA. 1993 MAY 17;158(10):700-2.
2. REPORT OF THE NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP ON HIGH BLOOD PRESSURE IN PREGNANCY. AMERICAN JOURNAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY. 2000 JUL;183(1):S1-S22.
3. CHAMY VM, E. PREECLAMPSIA Y STRESS OXIDATIVO: UNA DÉCADA DE OBSERVACIONES. REV CHIL OBSTET GINECOL. 2001;66(55):439-44.
4. HELEWA ME, BURROWS RF, SMITH J, WILLIAMS K, BRAIN P, RABKIN SW. REPORT OF THE CANADIAN HYPERTENSION SOCIETY CONSENSUS CONFERENCE: 1. DEFINITIONS, EVALUATION AND CLASSIFICATION OF HYPERTENSIVE DISORDERS IN PREGNANCY. CMAJ. 1997 SEP 15;157(6):715-25.
5. CHAMY VM, E; ARÁNGUIZ, N; GUERRA, V; CÁRCAMO, K; REJAS, A. PERFIL CLÍNICO DE EMBARAZADAS CON PREECLAMPSIA Y EMBARAZOS NO COMPLICADOS. REV CHIL OBSTET GINECOL. 2004;69(5).
6. ROBILLARD PY, DEKKER GA, HULSEY TC. REVISITING THE EPIDEMIOLOGICAL STANDARD OF PREECLAMPSIA: PRIMIGRAVIDITY OR PRIMIPATERNITY? EUROPEAN JOURNAL OF OBSTETRICS, GYNECOLOGY, AND REPRODUCTIVE BIOLOGY. 1999 MAY;84(1):37-41.
7. SALHUANA SM, C; UGARTE, S. PRE-ECLAMPSIA: FACTORES DE RIESGO. ESTUDIO EN EL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA. REV MED HERED. 1996;7:24-31.
8. TUBBERGEN P, LACHMEIJER AM, ALTHUISIUS SM, VLAK ME, VAN GEIJN HP, DEKKER GA. CHANGE IN PATERNITY: A RISK FACTOR FOR PREECLAMPSIA IN MULTIPAROUS WOMEN? JOURNAL OF REPRODUCTIVE IMMUNOLOGY. 1999 NOV;45(1):81-8.
9. SÁNCHEZ SE, QIU C, WILLIAMS MA, LAM N, SORENSEN TK. HEADACHES AND MIGRAINES ARE ASSOCIATED WITH AN INCREASED RISK OF PREECLAMPSIA IN PERUVIAN WOMEN. AMERICAN JOURNAL OF HYPERTENSION. 2008 MAR;21(3):360-4.
10. MORENO ZS, S; PIÑA, F; REYES, A; WILLIAMS, M. OBESIDAD PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA. ANALES DE LA FACULTAD DE MEDICINA. 2003;64(2):101-6.
11. MESA CM, L; JIMENO, M; MORA, A. . . 2001; 15 (1): 19-28. FACTORES DE RIESGO PARA LA PREECLAMPSIA SEVERA Y TEMPRANA EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEDELLÍN 1999-2000. REVISTA CES MEDICINA. 2001;15(1):19-28.
12. QIU C, SANCHEZ SE, LAM N, GARCIA P, WILLIAMS MA. ASSOCIATIONS OF DEPRESSION AND DEPRESSIVE SYMPTOMS WITH PREECLAMPSIA: RESULTS FROM A PERUVIAN CASE-CONTROL STUDY. BMC WOMEN'S HEALTH. 2007;7:15.
13. KURKI T, HIILESMÄÄ V, RAITASALO R, MATTILA H, YLIKORKKALA O. DEPRESSION AND ANXIETY IN EARLY PREGNANCY AND RISK FOR PREECLAMPSIA. OBSTETRICS AND GYNECOLOGY. 2000 APR;95(4):487-90.
14. VOLLEBREGT KC, VAN DER WAL MF, WOLF H, VRIJKOTTE TG, BOER K, BONSEL GJ. IS PSYCHOSOCIAL STRESS IN FIRST ONGOING PREGNANCIES ASSOCIATED WITH PRE-ECLAMPSIA AND GESTATIONAL HYPERTENSION? BJOG. 2008 APR;115(5):607-15.
15. SANCHEZ SE, QIU C, PERALES MT, LAM N, GARCIA P, WILLIAMS MA. INTIMATE PARTNER VIOLENCE (IPV) AND PREECLAMPSIA AMONG PERUVIAN WOMEN. EUROPEAN JOURNAL OF OBSTETRICS, GYNECOLOGY, AND REPRODUCTIVE BIOLOGY. 2008 MAR;137(1):50-5.
16. ANTEBY EY, MUSALAM B, MILWIDSKY A, BLUMENFELD A, GILIS S, VALSKI D, ET AL. FETAL INHERITED THROMBOPHILIAS INFLUENCE THE SEVERITY OF PREECLAMPSIA, IUGR AND PLACENTAL ABRUPTION. EUROPEAN JOURNAL OF OBSTETRICS, GYNECOLOGY, AND REPRODUCTIVE BIOLOGY. 2004 MAR 15;113(1):31-5.
17. LIU CM, CHENG PJ, CHANG SD. MATERNAL COMPLICATIONS AND PERINATAL OUTCOMES ASSOCIATED WITH GESTATIONAL HYPERTENSION AND SEVERE PREECLAMPSIA IN TAIWANESE WOMEN. JOURNAL OF THE FORMOSAN MEDICAL ASSOCIATION = TAIWAN YI ZHI. 2008 FEB;107(2):129-38.
18. MANY A, FATTAL-VALEVSKI A, LEITNER Y. NEURODEVELOPMENTAL AND COGNITIVE ASSESSMENT OF 6-YEAR-OLD CHILDREN BORN GROWTH RESTRICTED. INTERNATIONAL JOURNAL OF GYNAECOLOGY AND OBSTETRICS: THE OFFICIAL ORGAN OF THE INTERNATIONAL FEDERATION OF GYNAECOLOGY AND OBSTETRICS. 2005 APR;89(1):55-6.
19. NESS RB, HUBEL CA. RISK FOR CORONARY ARTERY DISEASE AND MORBID PREECLAMPSIA: A COMMENTARY. ANNALS OF EPIDEMIOLOGY. 2005 OCT;15(9):726-33.
20. SIBAI B. PREECLAMPSIA: AS A CAUSE OF PRETERM AND LATE PRETERM (NEAR-TERM) BIRTHS. SEMINARS IN PERINATOLOGY. 2006;30(1):16-9.
21. ROBERTS JM, PEARSON G, CUTLER J, LINDHEIMER M. SUMMARY OF THE NHLBI WORKING GROUP ON RESEARCH ON HYPERTENSION DURING PREGNANCY. HYPERTENSION. 2003 MAR;41(3):437-45.
22. PACHECO J. PREECLAMPSIA / ECLAMPSIA: RETO PARA EL GINECOBISTETA. ACTA MED PER. 2006;23(2):100-11.
23. PACHECO J. GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. 2 ED. LIMA: MAD CORP SA; 2006.



Morales C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010

24. XIA Y, KELLEMS RE. IS PREECLAMPSIA AN AUTOIMMUNE DISEASE? CLINICAL IMMUNOLOGY (ORLANDO, FLA. 2009 OCT;133(1):1-12.

25. GOLDMAN-WOHL D, YAGEL S. PREECLAMPSIA--A PLACENTA DEVELOPMENTAL BIOLOGY PERSPECTIVE. JOURNAL OF REPRODUCTIVE IMMUNOLOGY. 2009 Nov;82(2):96-9.

26. BOLTE AC, VAN GELN HP, DEKKER GA. PATHOPHYSIOLOGY OF PREECLAMPSIA AND THE ROLE OF SEROTONIN. EUROPEAN JOURNAL OF OBSTETRICS, GYNECOLOGY, AND REPRODUCTIVE BIOLOGY. 2001 Mar;95(1):12-21.

27. MUTTER WP, KARUMANCHI SA. MOLECULAR MECHANISMS OF PREECLAMPSIA. MICROVASCULAR RESEARCH. 2008 JAN;75(1):1-8.

28. PACHECO J. DISFUNCIÓN ENDOTELIAL EN LA PREECLAMPSIA. ANALES DE LA FACULTAD DE MEDICINA. 2003;64(1):43-54.

29. YEGÚEZ FC, O. ETIOPATOGENIA DE LA PREECLAMPSIA. GAC MED CARACAS. 2007;115(4):273-81.

---

## ABSTRACT

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH PREECLAMPSIA AT HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN. CALLAO. APRIL TO JUNE 2010.

**Objectives:** To calculate the incidence of preeclampsia and to identify the risk factors associated with the diagnosis.

**Methods:** Case and control study realized between April and June 2010 in Daniel Alcides Carrión Hospital (HNDAC). It was included all women diagnosed with preeclampsia and who wanted to participate in the study after sign an informed consent. Cases and controls were 132 women, and both were couplet by maternal age and gestational age. **Results:** The incidence of preeclampsia was 10.8%. The risk factors identified were: physic violence antecedent (OR: 1.32; CI95%: 1.19-4.8;  $p<0.05$ ), unplanned pregnancy (OR: 1.23; CI95%: 1.12-10.56;  $p<0.05$ ), first pregnancy (OR: 1.54; CI95%: 1.3-8.72;  $p<0.01$ ), preeclampsia's antecedent (OR: 3.16; CI95%: 1.1-7.4;  $p<0.01$ ) and high BMI (OR: 3.2; CI95%: 2.25-7.35;  $p<0.01$ ). **Conclusions:** Preeclampsia is really common in HNDAC, the risk factors identified were psychosocial in their nature. Our results, in relation to risk factors, are concordant to the extensive world's evidence in this issue. We suggest creating a program to take care and to investigate preeclampsia in HNDAC.

**KEY WORDS:** Risk Factors, Preeclampsia.

---

