

IDENTIFICACION DE ALGUNOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL  
DESARROLLO DE HIPERTENSION ARTERIAL EN EL SEGUIMIENTO DE MUJERES CON  
TERAPIA ANTICONCEPTIVA ORAL(1)

— 1er. Informe —

Hernando Guerrero Moreno\*  
Maritza Rey del Castillo\*  
Nama El Koury Chaia\*  
Magdalena Castro de Cifuentes\*\*

Asesores:  
Fernando Zambrano U \*\*\*  
Juan Luis Londoño F. \*\*\*

## INTRODUCCION

Es un hecho conocido que la hipertensión arterial representa un problema de Salud Pública a nivel mundial.

En Colombia ha alcanzado una tasa del 100%, observándose una mayor frecuencia de la enfermedad en mujeres, a la cual contribuye el uso cada vez mayor de anticonceptivos orales; es así como en la Literatura Médica Mundial se encuentra descrita la relación anticonceptivo oral-hipertensión arterial, posiblemente incrementada por la presencia de una o varias de las siguientes características: toxemia, pseudotoxemia, obesidad, prediabetes, diabetes, hepatitis, hipermemoria, multiparidad, cloasma y antecedentes familiares de hipertensión, (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17), (18), (19), (20), (21), (22), (23), (24), (25).

Se hace necesario identificar en nuestro medio cual de las características o factores mencionados produce un mayor riesgo de hipertensión arterial en mujeres que toman anticonceptivos y definir si dichos factores de riesgo actúan independientemente o en forma sinérgica.

Esta investigación pretende demostrar que "existe un aumento en la frecuencia de hipertensión arterial en mujeres que toman anticonceptivos siendo mayor en quienes presentan factores de riesgo asociados".

Es un primer intento para definir y delimitar el grupo de más alto riesgo para desarrollo de hipertensión arterial en mujeres que inician terapia anticonceptiva oral y contribuir en esta forma a la disminución de la frecuencia de dicha enfermedad en el país.

## MATERIALES Y METODOS

Se tomó como población de estudio 747 mujeres en edad reproductiva, de 1023 que asistieron por primera vez a la consulta de Planificación Familiar a la Clínica León XIII del Instituto de Seguros Sociales de Medellín, a partir del 10. de Julio hasta el 30 de Septiembre de 1978.

276 mujeres se excluyeron por los siguientes motivos:

— 32 cifras tensionales iniciales de 140/90 mm/Hg o más.

(1) Trabajo de investigación realizado para optar al título de Magister en Salud Pública, ENSP. 1978.

\* Alumnos del Programa de Magister de la Escuela Nacional de Salud Pública.

\*\* Enfermera del Instituto de los Seguros Sociales.

\*\*\* Profesores Escuela Nacional de Salud Pública.

- 115 terapia anticonceptiva oral anterior a la primera consulta.

- 77 falta de información inicial.

- 52 iniciación de anticonceptivos hormonales parenterales.

A cada una de las 747 mujeres se le diligenció un formulario en el que se consignó la información necesaria, v. gr.: edad, peso, talla, presión arterial, antecedentes gineco-obstétricos (como hipermenorrea, multiparidad, toxemia y pseudotoxemia); antecedentes patológicos (como cloasma, hepatitis, diabetes) y antecedentes familiares de hipertensión.

Los criterios empleados para definir los factores de riesgo y el efecto fueron:

- **Hipermenorrea:**  
Menstruación con duración de más de seis días.

- **Multiparidad:**  
más de cuatro partos.

- **Toxemia:**  
Hipertensión arterial y convulsiones durante el embarazo y/o el parto.

- **Pseudotoxemia:**  
Hipertensión arterial más edema o supresión de sal u hospitalización durante el embarazo.

- **Cloasma:**  
Hiperpigmentación de la cara durante el embarazo.

- **Hepatitis:**  
Ictericia y coluria o acolia.

- **Diabetes:**  
Hiperglicemia diagnosticada por clínica y laboratorio.

- **Prediabetes:**  
Antecedentes familiares de diabetes (padres, hermanos, abuelos, tíos).

- **Antecedentes familiares de hipertensión:**  
Padres, hermanos, abuelos, tíos.

### Obesidad:

Índice pondo-estatural menor de 39.2 (I.P.E.)

$$= \frac{\text{Talla en cmts.}}{3\sqrt{\text{peso en Kg.}}}$$

### Hipertensión Arterial:

Presión Arterial Sistólica igual o superior a 140 mm/Hg y/o presión arterial diastólica igual o superior a 90 mm/Hg.

Teniendo en cuenta los criterios anteriores, se conformaron dos cohortes de estudio, así:

#### 1) Cohorte expuesta:

constituida por mujeres que iniciaron terapia anticonceptiva oral presentando uno o más de los factores de riesgo enumerados inicialmente (FRA+).

#### 2) Cohorte no expuesta:

constituida por mujeres distribuidas en dos grupos (FRA-):

2.1. Un grupo de pacientes que iniciaron terapia anticonceptiva oral sin presentar ninguno de los factores de riesgo mencionados (A).

2.2. Mujeres que iniciaron terapia anticonceptiva diferente a la oral, con o sin los factores de riesgo descritos (0).

A estas cohortes se les hizo un seguimiento durante todo el período con controles mensuales de presión arterial, para lo cual se estandarizaron los observadores. En el momento del primer corte (30 de octubre de 1978) hubo 747 mujeres clasificados así:

Cohorte expuesta = 473 mujeres

Cohorte no expuesta = 274 mujeres (182 con terapia anticonceptiva oral sin factores de riesgo (A) y 92 con terapia anticonceptiva diferente a la oral (0)).

De las 747 mujeres, 302 (40.42%) no asistieron a los controles, quedando para el análisis únicamente 445, distribuidas así:

Cohorte expuesta 301 mujeres con 446 meses de exposición.

Cohorte no expuesta 144 con 222 meses de exposición. Esta cohorte está integrada por:

- 101 mujeres con terapia anticonceptiva oral sin factores de riesgo (A), con 164 meses exposición.

43 mujeres con terapia anticonceptiva diferente a la oral (0), con 58 meses exposición.

## RESULTADOS

No se aprecian diferencias significativas en los promedios de presión arterial sistólica inicial y final en las cohortes expuesta (FRA+) y no expuestas (A y 0) por grupos de edad. La diferencia de promedios de presión arterial diastólica inicial y final mostró diferencias significativas ( $p < 0.025$ ) para el grupo de mujeres de 15-24 años con terapia anticonceptiva oral sin factores de riesgo asociados (A) y el grupo de mujeres de 35-44 años con terapia anticonceptiva oral y factores de riesgo asociados (FRA+). Las diferencias no fueron significativas para el grupo de 29-34 años (Tabla No. 1).

Los promedios de presión arterial sistólica y diastólica inicial y final en el grupo de mujeres de 15-44 años con terapia anticonceptiva oral no presentaron diferencias significativas respecto a la cantidad de factores de riesgo asociados (Tabla No. 2).

De 445 mujeres de 15-44 años estudiadas, sin historia de hipertensión arterial, se encontró que de 301 mujeres con terapia anticonceptiva oral y factores de riesgo asociados (FRA+), 6 mujeres desarrollaron hipertensión, presión sistólica  $> 140$  mm/Hg y/o diastólica  $> 90$  mm/Hg, con una tasa de incidencia de  $16.32 \times 100$  años-mujer-exposición; de 101 mujeres con terapia anticonceptiva oral sin factores de riesgo asociados (A), 3 mujeres desarrollaron hipertensión arterial con una tasa de  $22.29 \times 100$  años-mujer-exposición; en el grupo de 43 mujeres con terapia anticonceptiva diferente a la oral no se encontró hipertensión.

La asociación entre el número de factores de riesgo considerados y la frecuencia de hipertensión arterial, no presentó significancia estadística (Tabla No. 4).

La tasa específica de incidencia de hipertensión arterial fue sustancialmente mayor ( $171.42 \times 100$  años-mujer-exposición) para el grupo de mujeres de 35-44 años de la cohorte expuesta (FRA+). Las mu-

jeres de 15-24 años y 25-34 años con terapia anticonceptiva oral sin factores de riesgo asociados (A) presentaron tasas más altas de hipertensión que las mujeres con terapia anticonceptiva oral y factores de riesgo asociados (FRA+) (Tabla No. 3).

## DISCUSIÓN

La mayoría de las investigaciones sobre anticonceptivo oral-hipertensión arterial, han sido realizadas en países cuyas mujeres tienen características y parámetros biológicos diferentes a las mujeres de los países en vías de desarrollo; la dosificación hormonal de los anticonceptivos ha sido establecida en base a los requerimientos de mujeres con un mayor desarrollo biológico, por consiguiente, es de asumir que las mujeres de países en vías de desarrollo estén recibiendo dosis excesivas de hormonas, por tanto, los conocidos efectos de los anticonceptivos deben presentarse con frecuencia igual o mayor a la que se presenta en mujeres de países desarrollados.

No se presentaron hasta el momento, hallazgos como era de esperarse de acuerdo a la hipótesis planteada, de obtener mayor incidencia de hipertensión arterial en el grupo de mujeres con factores de riesgo asociados; esto puede deberse a:

1. Las características descritas para este estudio como factores de riesgo no están bien identificadas como tales, dado que estudios anteriores que las mencionan no fueron diseñados exclusivamente con ese propósito, a excepción del estudio de Zambrano F. y Arbeláez C. (26), cuya metodología es diferente a la de la presente investigación por tratarse de un estudio de casos y controles.
2. Período de observación insuficiente por ser éste el primer corte efectuado a los 3 meses de iniciado el estudio, habiéndose completado solamente 3 meses de observación para 4 mujeres; 2 meses de observación para 213 mujeres y 1 mes de observación para 226 mujeres. El estudio tiene un tiempo de seguimiento de un año, período en el cual deben presentarse la mayoría de los casos.

Se encontró un incremento significativo en los promedios de presión arterial diastólica en mujeres con terapia anticonceptiva oral, lo cual ya ha sido descrito en investigaciones anteriores.

TABLA No. 1  
PROMEDIOS DE PRESIÓN ARTERIAL POR GRUPOS DE  
EDAD EN MUJERES CON TERAPIA ANTICONCEPTIVA,  
SEGUN FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
ISS MEDELLIN, 1978 – 1979

Grupos de Edad	Factor de Riesgo Asociad.	P. A. SISTOLICA			P. A. DIASTOLICA			No. de Mujeres	
		Inicial	Final	Dif. de medias	Inicial	Final	Dif. de Medias		
15 – 24 años	FRA	O	103.5	101.2	- 2.3	66.5	67.1	0.6	17
		A	103.7	106.3	2.6	66.9	69.8	2.9*	71
		Sub-total	103.6	105.3	1.7	66.8	69.3	2.5*	88
		FRA +	106.6	105.3	-1.3	69.7	69.7	0.0	165
25 – 34 años	FRA	O	105.7	106.9	1.2	70.2	69.6	-0.6	26
		A	106.8	106.4	-0.4	68.2	70.4	2.2	28
		Sub-Total	106.3	106.6	0.3	69.2	70.0	0.8	54
		FRA +	108.3	108.7	0.4	71.1	71.7	0.6	126
35 – 44 años	FRA	O	-	-	-	-	-	-	-
		A	105.0	100.0	-5.0	65.0	60.0	-5.0	2
		Sub-Total	105.0	100.0	-5.0	65.0	60.0	-5.0	2
		FRA +	113.0	117.0	4.0	72.0	78.0	6.0*	10
TOTAL	FRA	O	104.9	104.6	-0.3	68.7	68.6	-0.1	43
		A	104.5	106.2	1.7	67.2	69.7	2.5*	101
		Sub-Total	104.6	105.7	1.1	67.7	69.4	1.7*	144
		FRA +	107.6	107.1	-0.5	70.4	70.8	0.4	301

\* + Significante para  $p < 0.015$

Igualmente se encontró aumento significativo de presión arterial diastólica en el grupo de mujeres de 35-44 años con factores de riesgo asociados, coincidiendo este hallazgo con una de las hipótesis planteadas.

Se tomó como hipertensión arterial, presión sistólica  $\geq 140$  mm/Hg y/o presión diastólica  $\geq 90$  mm/Hg,

dado que es la cifra definida por la mayor parte de investigaciones realizadas en este campo.

La mayor incidencia de hipertensión arterial se concentró en los grupos de mujeres con terapia anticonceptiva oral, no presentándose la enfermedad en el grupo de terapia anticonceptiva diferente.

**TABLA No. 2**  
**PROMEDIO DE PRESION ARTERIAL SISTOLICA Y DIASTOLICA**  
**POR GRUPOS DE EDAD EN MUJERES CON TERAPIA ANTICONCEPTIVA**  
**\*EGUN FACTOR DE RIESGO ASOCIADO**  
**ISS MEDELLIN, 1978 – 1979**

Grupos de Edad	Factor de Riesgo Asoc.	P. A. SISTOLICA			P. A. DIASTOLICA			No. de Mujeres
		Inicial	Final	Dif. de medias	Inicial	Final	Dif. de medias	
15– 24 años	–	103.6	105.3	1.7	66.8	69.3	2.5*	88
	+	106.6	105.3	-1.3	69.7	69.7	0.0	165
25– 34 años	–	106.3	106.6	0.3	69.2	70.0	0.8	54
	+	108.3	108.7	0.4	71.1	71.7	0.6	126
35– 44 años	–	105.0	100.0	-5.0	65.0	60.0	-5.0	2
	+	113.0	117.0	4.0	72.0	78.0	6.0*	10
TOTAL	–	104.6	105.7	1.1	67.7	69.4	1.7*	144
	+	107.6	107.1	-0.5	70.4	70.8	0.4	301

\* t Significativa para  $p < 0.05$

Las tasas encontradas de  $22.29 \times 100$  años-mujeres-exposición y  $16.32 \times 100$  años-mujeres-exposición, son muy altas en comparación con la tasa de  $6.7 \times 100$  años -persona-observación definida en un grupo de alto riesgo, como es el de Ejecutivos de Medellín (27). Se advierte que éste estudio utilizó un parámetro de definición de hipertensión arterial diferente.

Estudios anteriores han señalado como posible desencadenante de hipertensión arterial el componente estrogénico de la píldora; este aspecto no fue estudiado en la presente investigación por problemas de suministro institucional que obligaban al cambio del tipo de anticonceptivo oral.

Solamente el informe final podrá identificar con mayor claridad y precisión las características que consti-

tuyen un mayor riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial en mujeres que inicien terapia anticonceptiva oral.

## RESUMEN

1. Se presentan los resultados del primer corte de un estudio de seguimiento de un año de duración sobre identificación de algunos factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en mujeres afiliadas al Instituto de Seguros Sociales de Medellín que asistieron por primera vez a la Consulta de Planificación Familiar a la Clínica León XIII, a partir del 1º de Julio de 1978 hasta el 30 de septiembre de 1978.

**TABLA No. 3**  
**PROMEDIO DE PRESION ARTERIAL SISTOLICA Y DIASTOLICA**  
**POR MESES DE EXPOSICION EN MUJERES DE 15 A 44 AÑOS DE EDAD**  
**CON TERAPIA ANTICONCEPTIVA SEGUN FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS**  
**ISS MEDELLIN, 1978 – 1979**

Meses de Exposición	Factores de Riesgo Asociado	PRESION SISTOLICA			PRESION DIASTOLICA			No. de Mujeres	
		Inicial	Ultima	Dif. de Prom.	Inicial	Ultima	Dif. de Prom.		
1	FRA	0	105.4	104.3	-1.1	69.3	68.9	-0.4	28
		A	104.1	106.4	2.3	68.2	69.7	1.5	39
		Sub-Total	104.6	105.5	0.9	68.6	69.4	0.8	67
	FRA +		108.3	108.0	-0.3	70.5	71.4	0.9	159
2	FRA	0	104.0	105.3	1.3	67.7	68.0	0.3	15
		A	105.1	105.8	0.7	66.6	69.6	3.0*	61
		Sub-Total	104.9	105.7	0.8	66.8	69.3	2.5*	76
	FRA +		106.5	105.9	-0.6	70.1	70.1	0.0	139
3	FRA	0	—	—	—	—	—	—	—
		A	90.0	120.0	30.0	70.0	80.0	10.0	1
		Sub-Total	90.0	120.0	30.0	70.0	80.0	10.0	1
	FRA +		116.7	113.3	-3.4	75.0	73.3	-1.7	3

\* t Significante para  $p < 0.05$

2. Se estudiaron 445 mujeres en edad reproductiva durante 1.3 meses en promedio cada una, encontrándose:

a. Que los aumentos de la presión arterial diastólica final respecto a la inicial fueron significantes para los grupos de mu-

jeres con terapia anticonceptiva oral con y sin factores de riesgo asociados.

b. Una tasa general de incidencia de hipertensión arterial en el grupo de mujeres con terapia anticonceptiva oral y factores de riesgo asociados de  $16.32 \times 100$

TABLA No. 4

PROMEDIO DE PRESION ARTERIAL SISTOLICA Y  
DIASTOLICA EN MUJERES DE 15 A 44 AÑOS, CON TERAPIA  
ANTICONCEPTIVA SEGUN FACTOR DE RIESGO ASOCIADO  
POR MESES DE EXPOSICION  
ISS MEDELLIN 1978 – 1979

Meses de Exposición	Fact. de Riesg. Asoc.	P. A. SISTOLICA			P. A. DIASTOLICA			No. de Mujeres
		Inicial	Ultima	Dif. de Medias	Inicial	Ultima	Dif. de Medias	
1	–	104.6	105.5	0.9	68.6	69.4	0.8	67
	+	108.3	108.0	-0.3	70.5	71.4	0.9	159
2	–	104.9	105.7	0.8	66.8	69.3	2.5*	76
	+	106.5	105.9	-0.6	70.1	70.1	0.0	139
3	–	90.0	120.0	30.0	80.0	80.0	10.0	1
	+	116.7	113.3	-3.4	75.0	73.3	-1.7	3
Total	–	104.6	105.7	1.1	67.7	69.4	1.7	144
	+	107.6	107.1	-0.5	70.4	70.8	0.4	301

\* t Significante para  $p < 0.05$

años-mujer-exposición y en el grupo de mujeres con terapia anticonceptiva oral sin factores de riesgo asociados de  $22.29 \times 100$  años-mujer-exposición, considerando hipertensión arterial, cifras 140 mm/Hg para la presión sistólica y/o ci-

fras 90 mm/Hg para la presión diastólica.

3. Se consideran estos resultados no definitivos por tratarse de un primer corte con solamente 668 meses de exposición.

## AGRADECIMIENTOS

- A la Escuela Nacional de Salud Pública.
- Al Instituto de Seguros Sociales, Seccional de Antioquia
- Al personal Médico y Paramédico del Servicio de Planificación Familiar de la Clínica León XIII, por su valiosa colaboración para la realización del presente estudio.

## BIBLIOGRAFIA

1. BRIGGS, E. et al. Blood pressure in women after one year of oral contraception. *Lancet* 1: 467-470, 6 March 1971.
2. CLEZY, T.M. et al. Oral contraceptives and hypertension. An epidemiological survey. *British Heart Journal* 34 (12): 1238-1243, December 1972.
3. CONTRACEPTION AND BLOOD PRESSURE. *British Medical Journal* 3: 130-1, 17 July 1971.
4. DUNN, F' G. Malignant hypertension associated with use of oral contraceptives.
5. FISCH, I. R. Oral contraceptives and pressure. *Jama* 237 (23): 2499-2503, June 1977.
6. GANGULY, A. Oral contraceptive agents and hypertension.
7. GOODLIN, R. C. et al Oral contraceptives and blood pressure. *Lancet* 1: 1262-3, 21 June 1969.
8. GREENBLATT, D. et al. Oral contraceptives and hypertension. *Obstetrics and Gynecology* 44 (3): 412-417, Sept. 1974.
9. JORGENSEN, V. One year contraceptive follow-up of adolescent patients American Journal of Obstetric and Gynecology 115 (4): 484-6, Feb. 1973.
10. LARAGH, J. H. et al. Oral contraceptives, renin, aldosterone and high blood pressure. *Jama* 201 (12): 918-922, 28 Sept. 1967.
11. MASON, B. et al. Studies of carbohydrate and lipid metabolism in women developing hypertension on oral contraceptives. *British Medical Journal* 3: 317-320, 1973.
12. MACINTOSH, A.M. Oral contraceptives and hypertension. *British Medical Journal* 3: 346-7, 8 Aug. 1970.
13. MILLAR, A. Oral contraceptives and hypertension. *British Medical Journal* 2 (6028): 181, July 1976.
14. ORAL CONTRACEPTIVES and hypertension. *British Medical Journal* 1: 378, 16 May. 1970.
15. ROSEMBERG, M. Factors in oral contraception related hypertension. *American Journal Obstetrics and Gynecology* 104: 1221-2, 15 Aug. 1969.
16. RUSSELL, R. P. et al. The pill and hypertension. *The John Hopkins Medical Journal* 127 (5): 287-293, Nov. 1970.
17. SPELLACY, W.N. et al. The effect of intrauterine devices, oral contraceptives, estrogens and progestagens en blood pressure. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 112 (7): 912-919, 1 April 1972.
18. SUMTER, M. C. et al. Orals contraceptives, hypertension and toxemia. *Obstetrics and Gynecology* 35 (3): 371-6, March 1970.
19. TYSON, J.E. A. Oral contraceptives and elevated blood pressure. *American Journal Obstetrics and Gynecology* 100: 875-6, 15 March 1968.
20. WEINBERGER, M. H. et al. Hypertension produced by oral contraceptives with estrogens and gestagens. *Annals of Internal Medicine* 71 (5): 891-902, Nov. 1969.
21. WOLFSEN, A. R. Systemics complications of contraceptives agents: hypertension. *Western Journal of Medicine* 122 (1): 38-40, Jan. 1975.
22. ZAMBRANO, F., et al. Encuesta de prevalencia de niveles de Presión Arterial en el Rétiro (Antioquia). *Revista Escuela Nacional de Salud Pública (Medellín)* 1 (3): 39-52, Julio-Diciembre 1975.
23. ZAMBRANO, F. et al. Niveles de presión arterial en una población del Oriente Antioqueño. *Tribuna Médica* 51 (10): 13-20, Mayo 1975.
24. ZECH, P. et al. Malignant hypertension with irreversible renal failure due to oral contraceptives. *British Medical Journal* 4 (59592): 326-7, 8 Nov. 1975.
25. ZECH, P. et al. The pill and raised blood pressure. *British Medical Journal* 1 (6001): 58-59, Jan. 1976.
26. ZAMBRANO, F. y ARBELAEZ, C. Anticonceptivos e hipertensión. Definición de un grupo de alto riesgo. Medellín 1975. En prensa.
27. ZAMBRANO, F. et al. Enfermedad coronaria, hipertensión, diabetes y úlcera péptica en ejecutivos de Medellín. I. En el Centro Cardiovascular Colombiano. *Clinica Santa María. Antioquia Médica (Medellín)* 25 (3): 253-262, 1975.