

NLS
5750

2622 0012000

Fecha recibida: 2/8/76

Fecha recibida:

ARCHIVO de DOCUMENTOS

ARCHIVO de DOCUMENTOS

Original NO SALE de la oficina

Original NO SALE de la oficina

CELADE

CELADE
DOCUMENTO
MICROFILMADO
DOCPAL

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

Distribución interna

Julio Guillermo Voget

Serie C, N° 123.
MAYO, 1970.
250.

MEDICION DE LA EFECTIVIDAD CLINICA
DE UN GESTAGENO DE DEPOSITO POR EL
METODO DE TABLA DE VIDA

Correcciones hechas por el autor con posterioridad a la publicación del documento

<u>Dice</u>	<u>Debe decir</u>
<u>Página 2</u> ; párrafo 18: 1. Número esperado/observado entre el total de la población.	.1. Número esperado/observado de nacimientos entre el total de la población.
<u>Página 15</u> ; párrafo 7: tabla de decrecimiento múltiple	tabla de eliminación múltiple.
<u>Página 15</u> ; párrafo 17: "Corresponde a la suma de: $PS_x + C_x$	"Corresponde a la suma de: $PS_x + UA_x$
<u>Página 21</u> : Se suprime el párrafo: "En la última columna de la tabla 4 están calculados los correspondientes errores standard para cada mes ordinal.	
<u>Página 23</u> ; párrafo 7: "la tabla correspondiente, que es una adecuada ..."	"la tabla correspondiente que es más adecuada ..."
<u>Página 27</u> ; párrafo 15: "prácticamente todos aquellos ..."	"prácticamente el mejor de todos aquellos ..."
<u>Página 29</u> ; párrafo 7: "adecuado tomar una muestra pequeña ..."	"correcto tomar un grupo pequeño ..."
<u>Página 35</u> ; tabla 3: $N_x^* = N_x - W_x/2$	$N_x^* = N_x - R_x/2$
<u>Página 36</u> ; tabla 4: $S_{tnc_x} = S_{q_x} \cdot (tnc_x \cdot q_x / N_x^*)$	$S_{tnc_x} = S_{q_x} \cdot (tnc_x \cdot q_x / N_x^*)^{\frac{1}{2}}$
<u>Páginas 40 y 41</u> : En el encabezamiento de las tablas 10, 11, 12 y 13 el párrafo "Y ALGUNOS ERRORES STANDARDS CORRESPONDIENTES", se anula.	



I N D I C E

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION	1
II. CARACTERISTICAS DEL GRUPO ESTUDIADO	4
Area del Programa	4
Situación económica	4
Selección de pacientes	5
Estado civil	5
Distribución por edad y paridez	5
III. METODOLOGIA APLICADA EN LA CONSTRUCCION DE LA TABLA DE VIDA ..	9
"Segmento de DIU = "Etapa" de gestágenos	10
Tipos de terminaciones	11
Sugerencia para clasificar las terminaciones	12
Tasas de fracasos brutas y netas	14
IV. TABLA DE VIDA DE ELIMINACION SIMPLE - CALCULO DE TASAS BRUTAS,	15
Cálculo de las tasas mensuales de fracaso del método	15
Cálculo de las tasas acumuladas de fracaso y de continuación .	18
Las tasas acumuladas de continuación	18
V. TABLA DE ELIMINACION MULTIPLE - CALCULO DE TASAS NETAS	20
Cálculo de las tasas de fracaso mensual	20
Cálculo de las tasas netas acumuladas	21
Tasas netas acumuladas según causa de terminación	21
El error standard en las tasas acumuladas	22
Estimación de las tasas netas de embarazo para ciertos grupos de edades	23
VI. RESULTADOS Y ANALISIS DEL ESTUDIO DE LA DEPO-PROVERA 300 MG. .	24
Análisis de la tabla resumen de acontecimientos	24
Análisis de las tasas de embarazo	26
Fracasos del método según edad	28
Tabla de eliminación múltiple vs. tabla de eliminación simple.	29
VII. CONCLUSIONES	30
APENDICE	31

Indice de cuadros

	<u>Página</u>
Cuadro	
1. Número medio de hijos, por grupos de edades, para las madres que utilizaron Depo-Provera 300 mg. en el período noviembre 1966/junio 1969 Consult. de Fertilidad-Hosp. J.J. Aguirre, Santiago-Chile	6
Distribución relativa de mujeres casadas y convivientes por grupos de edades, en la comuna de Conchalí y en el Consultorio de Fertilidad del Hospital J.J. Aguirre.. Índice comparativo	7
3. Tasas netas acumuladas de embarazos por 100 inyecciones hasta el fin de cada período semestral de uso, para los grupos de edades 25-29, 30-34 y 15-44 (Hospital J.J. Aguirre-Chile) ...	28

I. INTRODUCCION

La constante evolución que se ha venido observando en el estudio de los anticonceptivos, ha llevado a que se logren compuestos que a la vez que evitan la ovulación -inhibidores de ella o anovulatorios- tienen una duración de acción, mucho mayor que la de los productos convencionales.

Este "alargamiento" del período de protección, se ha logrado merced a la adición de sustancias que impiden la rápida liberación y consecuente inactivación de los compuestos anovulatorios. Los diabéticos, que antaño debían colocarse una inyección diaria de insulina para controlar los síntomas de su enfermedad, hoy logran ello mediante el uso de inyecciones de la misma droga que se liberan lentamente, lo cual sin duda les representa una ventaja.

De manera similar, a los anovulatorios se les ha adicionado una sustancia que permite su lenta y continua liberación después de inyectados, evitándose de este modo el peligro que -de una concepción accidental o no deseada- existía por el olvido de una o varias píldoras. A estos compuestos se los ha clasificado, dentro de la gran variedad de anticonceptivos que existen actualmente, como GESTAGENOS ARTIFICIALES DE DEPOSITO.

La Depo-Provera, acetato de medroxiprogesterona, utilizado originariamente como protector del embarazo, luego como anticonceptivo masculino^{1/} y ahora como anovulatorio, tiene las particularidades mencionadas más arriba. Su duración contraceptiva se ha fijado de acuerdo a la experiencia acumulada, en lapsos variables de tiempo, que se incrementan en forma paralela con la dosis utilizada.

^{1/} MacLeod J. y Heller C.G., Biological Council Symposium on Agents Affecting Fertility, J. and A. Churchill, Ltd., Londres, 1965.

Se ha ensayado con distintas cantidades del producto activo, 150, 250, 300, 400 y 1 000 mg.,^{2,3/} teniéndose una "seguridad" contraceptiva de tres meses con la de 150 mg. y de seis meses con la de 300 mg. Esta última dosis es la que se ha adoptado en el estudio con el propósito de medir su efectividad clínica y demográfica.

El presente artículo está referido solamente al primero de esos enfoques, lo que representa "una medida del grado en el cual el método reduce el número de embarazos no deseados en una población dada"^{4/} o también, cuánto es el tiempo que el anticonceptivo le confiere a la usuaria protección efectiva y cuáles son sus riesgos de embarazarse accidentalmente.

Los resultados de la medición de la efectividad demográfica de la Depo-Provera 300 mg., serán la base de un trabajo posterior. Para este tema, determinar el número -más o menos aproximado- de embarazos evitados por las mujeres usuarias del método, en el lapso fijado para la investigación, pueden utilizarse varios tipos de relaciones de las que no entraremos en detalles aquí, pero que se las puede sintetizar en:^{5/}

Relación entre:

1. Número esperado/observado entre el total de la población.
2. Número esperado/observado de nacimiento entre las usuarias del programa.
3. Nacimientos esperados si no se practicara anticoncepción/observados durante el programa. Ambos datos son de las mismas mujeres.
4. Nacimientos observados entre las usuarias y los de un grupo de control.
5. Fecundidad potencial de las usuarias (en meses) y meses-pareja de anticoncepción efectiva.

-
- 2/ Zañartu, J., Rice-Wray E., y Goldzieher, J.; Obst. y Gynec. (N.Y.), 1966, 28/4 (513-15) Tables 1.
 - 3/ Tyler E.T., Un estudio de anticonceptivos inyectables; Actas de la VIII Conf. Internac. de la FIPF, pág. 280; copyright IPPF, 1967.
 - 4/ Tietze Ch. and Lewit S., Recommended Procedures for Statistical Analysis of Clinical Data on Intra-uterine Contraceptive Devices National Committee on Maternal Health, Inc., mimeographed (July, 1965).
 - 5/ Mauldin, W. P., "Births Averted by Family Planning Programs", in Studies in Family Planning, number thirty-three, August, 1968.

Este último procedimiento es el que se siguió para la evaluación demográfica de la Depo-Provera 300 mg. y es preconizado por algunos autores.^{6,7/}

Antes de entrar de lleno en la metodología, resultados y análisis de la evaluación clínica, es necesario destacar que para lograr los datos se contó con la colaboración del Consultorio de Fertilidad del Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital José Joaquín Aguirre de la Universidad de Chile, que dirige el Dr. Juan Zañartu, quien facilitó sus fichas clínicas y permitió la colaboración de las Srtas. C. Carreño e I. Quintana, a quienes es debido un agradecimiento.

Por otra parte, los comentarios que al presente artículo hizo el Doctor Christopher Tietze -cuyas sugerencias fueron sumamente valiosas- y también algunos funcionarios de CELADE, fueron de gran utilidad para pulir algunos aspectos del mismo. Finalmente es destacable que los gastos ocasionados por el proyecto, fueron financiados en su mayoría por CELADE y en parte por el Consultorio de Fertilidad del Hospital J. J. Aguirre.

6/ Potter, R.G., "Estimating Births Averted in a Family Planning Program" en Fertility and Family Planning: (A World View), Pehrman, Corsa y Freedman (eds.), Ann Arbor: University of Michigan Press, 1969.

7/ Mauldin, W.P., op. cit.

II. CARACTERISTICAS DEL GRUPO ESTUDIADO

Las mujeres que utilizaron Depo-Provera 300 mg. suman un total de 582, las que ingresaron al estudio en número más o menos variable, desde noviembre de 1966 hasta diciembre de 1968. Los meses que van desde enero a junio de 1969, no tuvieron ingresos pues començáronse a utilizar otras dosis con fines de investigación. La última fecha citada es la que se tomó como límite del estudio, por lo que la experiencia de las usuarias llega hasta poco menos de tres años, exactamente treinta y dos meses.

Area del Programa

El grupo de mujeres que concurre al consultorio de fertilidad, teóricamente puede decirse que corresponde a la comuna de Conchalí -área denominada Norte por el Servicio Nacional de Salud de Chile- sector que no dista más de 3 000 metros del centro de Santiago.

Se dice teóricamente, porque de modo alguno podía comprobarse -y es posible que tampoco se pueda ahora- el lugar de residencia de algunas mujeres que allí concurren. Por un lado por el hecho de que estas mujeres citan domicilios falsos, pues ellas saben que para ser atendidas en dicho consultorio, deben habitar en el sector antes citado, condición ineludible para ello; por otro lado las amistades, que nunca faltan en estos servicios gratuitos, introducen mujeres que tampoco son del área.

Situación económica

El problema que surge de lo anterior, es el relacionado con la probable situación económica de las mujeres estudiadas. Algunas fueron encuestadas sobre ese aspecto, manifestando un ingreso mensual muy bajo. En forma indirecta se conoció la situación de las no consultadas sobre ello, deduciéndolo de sus respuestas sobre el motivo que las llevaba a planificar su familia, pues todas coincidieron en que se debía a problemas económicos.

Sin embargo, la obligada "mezcla" de mujeres de diversos sectores de Santiago, impide afirmar que las mismas tienen un nivel similar al de las usuarias de Conchalí -bastante bajo- por lo que no pueden presentarse cifras estadísticas y solamente mencionarlo.

Selección de pacientes

Al prescribir este tipo de tratamiento --que a la fecha en que se realizó la evaluación aún no tenía venta libre en Chile-- se tuvo en cuenta la edad y la paridez. De ese modo se produjo una re-selección artificial o ficticia de esas mujeres, que ya de por sí son doblemente seleccionadas, por un lado por su alta fecundidad y por otro por su gran motivación para utilizar anticonceptivos.^{8,9/} Esta arbitrariedad impide determinar el grado de libre aceptación que tiene en los diversos grupos de edades, con paridez y nivel socio-económico variable, este tipo de método anticonceptivo inyectable de larga duración.

De las 582 mujeres estudiadas, 153 utilizaban anticonceptivos eficaces antes de la Depo-Provera, lo que representa un 26,3 por ciento del total. Los métodos utilizados eran ovulísticos hormonales y dispositivos intrauterinos (DIU).

Este hecho creó algunos problemas operacionales para la evaluación demográfica, por lo que debieron efectuarse hipótesis que salvaron ese escollo y que serán explicitadas en el artículo sobre ese aspecto.

Estado civil

El total de las mujeres declararon estar casadas o ser convivientes, siendo éste un grupo extremadamente minoritario, que no tiene mayores diferencias en su fecundidad pre y post tratamiento, como tampoco en los accidentes --entiéndase embarazo accidental, abandono, etc.-- ocasionados por el uso de la Depo-Provera, por lo que no se hicieron cálculos especiales para ellas.

Distribución por edad y paridez

Según edad, las mujeres se distribuyeron de manera predominante en los grupos de edades comprendidos entre 25 y 39 años y dentro de éstos el de 30-34 años es el de mayor concentración (véase el cuadro 1).

^{8/} Potter, R. G., op. cit.

^{9/} Un estudio exhaustivo sobre estas tendencias puede encontrarse en: Ronald Freedman, Kingsley Davis y Judith Blake: Factores Sociológicos de la Fecundidad, CELADE y El Colegio de México (eds.) 1967, Serie E, N° 1.

Cuadro 1

NUMERO MEDIO DE HIJOS, POR GRUPOS DE EDADES, PARA LAS MADRES QUE UTILIZARON DEPO-PROVERA 300 MG. EN EL PERIODO NOVIEMBRE 1966/JUNIO 1969 CONSULT. DE FERTILIDAD-HOSP. J. J. AGUIRRE, SANTIAGO-CHILE

Grupos de edades	Madres	Hijos tenidos	Número medio de hijos
15 - 19	10	25	2,5
20 - 24	61	218	3,6
25 - 29	135	677	5,0
30 - 34	165	1 018	6,2
35 - 39	155	1 140	7,4
40 - 44	56	520	9,3
<u>Total</u>	<u>582</u>	<u>3 598</u>	-

Se supuso que, tanto la declaración de edad como la de hijos tenidos, eran correctas. De ese modo se obtuvieron las cifras que muestra el cuadro mencionado. Puede verse que la fecundidad acumulada se incrementa -aunque no en forma proporcional- con cada grupo de edad, hasta llegar a un máximo de 9,3 hijos por mujer, en el grupo 40-44.

El número medio de hijos para todos los grupos de edades, es demasiado alto en relación a los tenidos por el común de las mujeres casadas, pero está más o menos de acuerdo con lo que se conoce de las mujeres que concurren a los centros de planificación familiar.

Esto confirma una de las dos selectividades, que se mencionaron anteriormente como propias de este tipo de mujeres, es decir, su alta fecundidad. La otra -su gran motivación para utilizar anticonceptivos- puede intuirse de acuerdo a las cifras que muestra el cuadro 2.

El hecho de que las mujeres entre 25 y 39 años, concurren al consultorio en un número mayor al que podría esperarse, puede ser explicado, entre otras razones, por su más alta paridez. También puede considerarse la fecundidad potencial de esas mujeres y, sobre todo, la fecundidad potencial subjetiva de ellas,

Cuadro 2

DISTRIBUCION RELATIVA DE MUJERES CASADAS Y CONVIVIENTES, POR GRUPOS DE EDADES,
EN LA COMUNA DE CONCHALI Y EN EL CONSULTORIO DE FERTILIDAD DEL HOSPITAL
J. J. AGUIRRE. INDICE COMPARATIVO

Grupos de edades	Distribución relativa de las madres		Indice A/B
	J. J. Aguirre	Conchali [*]	
	A	B	C
15 - 19	1,73	3,40	0,51
20 - 24	10,48	14,30	0,73
25 - 29	23,19	22,40	1,04
30 - 34	28,35	23,20	1,22
35 - 39	26,63	19,80	1,34
40 - 44	9,62	16,90	0,57
<u>Total</u>	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>	—

* Estimación que supone una distribución relativa similar a la de la comuna de Santiago en 1960.

Hablar de fecundidad potencial subjetiva implica considerar los hijos que esas mujeres creen que van a tener en el futuro. Como ellas son muy fecundas, se suponen muy fértiles y, por tanto, aun cuando su fertilidad vaya decreciendo con su edad, mientras no tengan síntomas ciertos de menopausia, seguirán pensando en que son sumamente propensas a embarazarse.

Ese supuesto podría explicar el por qué las mujeres del grupo 40-44 no concurren en proporción más o menos similar a la de los grupos entre 25 y 39 años. Lógicamente cabría preguntarse si las mujeres de Conchali -por su probable poco consumo de proteínas- tienen la menopausia a edad más temprana que la de otros sectores, pero esto, por el momento, no tiene respuesta, pues no hay estudios al respecto.

También podría suponerse -lo cual es factible- una alta incidencia de esterilidad secundaria en este grupo de edad, con lo que esas mujeres con intervalos abiertos grandes, no necesitan de protección especial; o aún sin ser estériles, logran su objetivo de no agrandar su familia mediante otro tipo de métodos anti-conceptivos, distinto a la Depo-Provera.

Se puede agregar que pocas mujeres del estudio -tomando como referencia comunicaciones de otros autores- 10,11,12/ lograron que se las esterilizara mediante ligadura y sección de ambas trompas; ellas representan el 1,4 por ciento del total. La esterilidad secundaria a consecuencia del método o de raspados uterinos anteriores, no fue posible determinarla, porque no se hicieron estudios de fertilidad en todas ellas, sino en las que se consideraba necesario. Hubo un sólo caso de amenorrea persistente después de la suspensión del gestágeno, la que se encuentra aún en estudio.

10/ Potter, R.G., *op. cit.*

11/ Harkavy, O., Impacto de los programas de planificación de familia sobre la tasa de natalidad; Actas de la VIII Conf. Internac. de la FIPF, pág. 231, copyright IPPF, 1967.

12/ Crow, L. P., Freedman R., Potter R., y Jain A. K., Elementos correlativos a la terminación del DAIU en un programa masivo de planificación familiar: primera encuesta de seguimiento del DAIU en Taiwan. Estudios de Planificación Familiar, vol. III, Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, División de Estudios de Población, 1969, páginas 347-49.

III. METODOLOGIA APLICADA EN LA CONSTRUCCION DE LA TABLA DE VIDA

Las fichas clínicas del Consultorio de Fertilidad del Hospital José Joaquín Aguirre, no han conservado siempre su esquema de preguntas. Por ser un centro eminentemente de investigación, muy a menudo modifica sustancialmente sus encuestas, adecuándolas a las necesidades del estudio a realizar, por lo que si bien en algunas clínicas se cuenta con suficiente información respecto a intervalos intergenésicos, a nivel socio-económico, etc., en otras esos datos no son mencionados específicamente.

Para obviar inconvenientes, se sistematizó la información recogiéndose la misma en formularios resumen, cuyo modelo va anexo al presente trabajo. Sin embargo, se estima que es mucho mejor en cada caso en particular, diseñar éste adecuándolo especialmente a la información que puedan proveerle las fichas clínicas.

Posteriormente -debido al tiempo que insumía codificar, perfeccionar y verificar las tarjetas y esperar el turno correspondiente para la computación electrónica- se decidió realizar el proceso de tabulación en forma manual.

Este procedimiento no acarrea en realidad grandes problemas, si la información que se tiene no supera un número aproximado a 1 000 pacientes, pero excedido este guarismo, el factor rapidez -uno de los motivos por lo que se lo utiliza- se ve minimizado.

De ese modo y no contando con muchas posibilidades de utilizar el computador -que da muchas ventajas obvias- se obtuvieron las tabulaciones necesarias, aunque con algunos problemas que vale la pena mencionarlos:

a) re-entrega del número de ficha clínica de mujeres que no regresan después de la primera entrevista en la que se efectúa la "promoción" del método;

b) como una consecuencia de ello, imposibilidad de saber exactamente el grado de aceptación del anticonceptivo; y

c) falta de correlatividad entre las mujeres ingresadas, lo que implica una mayor lentitud en las tabulaciones.

Es conveniente entonces, seguir una correlatividad dada en estos casos, para facilitar más adelante este tipo de trabajo.

"Segmento" de DIU = "Etapa" de gestágenos

Tomando como base lo realizado por otros autores para la realización de sus tablas de vida de anticonceptivos^{13,14,15,16/} se trató en lo posible de efectuar solamente los cambios indispensables requeridos para poder hacer comparables los resultados de este estudio con los que existen de DIUs. El objetivo se logró totalmente y sólo se cambiaron, básicamente, dos veces: "remoción" fue substituida por abandono y "segmento" por etapa.

Etapa, en el presente trabajo, se define como un avance parcial en el desarrollo anticonceptivo de la Depo-Provera; a su vez, se las ha clasificado en:

a) Etapa primaria: es la que comienza con la primera inyección y puede terminar debido a un embarazo accidental, abandono o pérdida del seguimiento -lo que se denomina etapa primaria terminada- o puede continuar hasta cumplir el plazo fijado de observación y se la denomina etapa primaria en seguimiento.

b) Etapa secundaria: es la que transcurre desde una inyección que sigue a un período mayor que el fijado como plazo máximo de acción del gestágeno (187-190 días) y que puede continuar o terminar de la misma manera que la etapa primaria.

Esta tabla de vida que reemplaza con grandes ventajas a la tasa de Pearl,^{17/} se construye con datos correspondientes a etapas primarias observadas, pues no existe suficiente número de etapas secundarias como para establecer una metodología especial para ellas. Se supone de todas maneras, que es factible que las tasas de fracaso del método en mujeres que descontinúan el uso de la Depo-Provera y reinician posteriormente la anticoncepción, sean bastante menores.

13/ Potter, R.G., "The Multiple Decrement Life Table as an Approach to the Measurement of Use Effectiveness and Demographic Effectiveness of Contraception"; contributed papers to the Sydney, Australia Conference of the International Union for the Scientific Study of Population, August 21-25, 1967, pp. 869-883.

14/ Tietze, Ch. and Lewit, S., "Statistical Evaluation of Contraceptive Methods: Use Effectiveness and Extended-Use Effectiveness"; Demography, vol. 5 -number 2- 1968 (931-940).

15/ Cornfield, J., "The Stimulation of the Probability of Developing a Disease in the Presence of Competing Risks", American Journal of Public Health, vol. 47, number 5, pp. 601-607 (May 1957).

16/ Potter, R. G., "Application of Life Table Techniques to Measurement of Contraceptive Effectiveness", Demography, vol. 3; pp. 297-304 (1966).

17/ Pearl, R., "Contraception and Fertility in 2 000 women", Human Biology, number 4, pp. 363-407, sept. 1932.

Tipos de terminaciones

Las etapas primarias terminadas según motivo de terminación fueron clasificadas siempre teniéndose presente el objetivo de comparar sus resultados con los de DIUs- del siguiente modo:

- a. Embarazo
- b. Abandono por causas médicas
- c. Abandono por causas personales
- d. Abandono por causas no pertinentes
- e. Pérdida del seguimiento.

a. Embarazo: inclúyense todos los embarazos que se hayan producido posteriormente a la primera inyección del anticonceptivo y durante el período o períodos de tiempo que teóricamente se considera "protegida" a la mujer de embarazos no planificados. En este caso -como la duración de acción de la Depo-Provera 300 es de seis meses- se consideraron los ocurridos entre el 1° y 6° mes si la mujer se colocó una sola dosis; entre el 1° y 12° si utilizó dos dosis; entre el 1° y 18° mes si fueron tres las dosis y así sucesivamente hasta la terminación de la etapa primaria. Cuando una mujer no retorna en un lapso de siete días posteriores al que le correspondía para su inyección y control, se considera que abandonó el tratamiento y posteriormente se verificará el motivo del mismo. No deben incluirse los embarazos que se constata se han producido antes de la utilización del método.

b. Abandono por causas médicas: se incluyen todas las terminaciones del tratamiento que se deban a quejas por trastornos psico-físicos atribuibles al método -de parte de la mujer. Esta es una variación con respecto a la misma causa en términos de DIU; al no ser un medio mecánico, en modo alguno podría alterar al marido y por tanto las quejas de éste no se incluyen aquí, sino en causas personales. También deben incluirse aquellos casos terminados por realizarse tratamientos interferentes, incluso si no tienen relación con el gestágeno. Los embarazos constatados como pre-tratamiento, deben ser considerados abandono por causa médica.

c. Abandono por causas personales: todas las terminaciones por razones no médicas y que se refieren a la aceptabilidad del método, v.g. objeciones del marido, temor a enfermedades incurables, falta de confianza al método, pedido de terminación sin mayores explicaciones, escrúpulos religiosos, etc., deben incluirse como abandono por causa personal.

d. Abandono por causas no pertinentes: cuando es deseado un embarazo, cuando la protección anticonceptiva no es más necesaria, por viudez, menopausia, divorcio, etc., cuando la usuaria no asiste más porque comunicó que se cambiaba de domicilio, esto debe clasificarse como abandono por causas no pertinentes. También se incluyen en este grupo, los cambios de métodos que no se deban a razones personales o médicas, v.g. falta del producto, iniciación de un estudio con otro anticonceptivo, biopsias de endometrio con fines de investigación, etc. En el presente estudio, se incluyeron como causas no pertinentes las esterilizaciones de uno u otro de los cónyuges.

Al llegar a este punto, sin duda que podrá hacerse la siguiente pregunta: ¿Cuál es la fecha de cierre que debe colocarse en la planilla resumen en caso de abandono por cualquier causa? porque si una mujer concurre al consultorio y le dice al médico que quiere finalizar el tratamiento porque desea tener un hijo (causa no pertinente), sin duda nada podrá hacerse pues la duración de acción -teóricamente- es de seis meses y hasta que no finalice ese término, esa mujer no podrá embarazarse. En este caso se siguió la siguiente conducta:

a) si la mujer luego de abandonar por cualquier causa comunicada al médico, regresa al consultorio pasados los seis meses de su última inyección y no tuvo embarazo durante ese tiempo, se le anota como fecha de cierre el 6° mes posterior a la última inyección. Si tuvo embarazo, se lo tabula como tal.

b) si la usuaria -después de haber manifestado su deseo de abandonar- no regresa a la clínica, como lo hicieron todas en este estudio, se le anota como último mes de uso el que correspondió a su última visita, es decir, cuando manifestó su decisión de dejar el método.

De ese modo se evitó sumar meses de uso que sobreestimarían la efectividad de la droga. En los casos particulares de las esterilizaciones, se anotó como último mes de uso el mes de su esterilización o la de su marido. En los casos de embarazos pre-tratamiento se consideró a las mujeres con 1 (un) mes de uso.

e. Pérdida del seguimiento: todos los casos en que la mujer no retorna al consultorio en la fecha que ha sido citada para una nueva inyección, se le da una semana como plazo para considerarla usuaria activa, vencido el cual entra a formar parte de los abandonos. Ese abandono, será considerado pérdida del seguimiento si:

- i. la mujer no comunica el motivo personalmente; o
- ii. por carta, en respuesta a un requerimiento del consultorio; o
- iii. no se la puede ubicar en los domicilios conocidos de ella, de sus familiares o amigos o en su lugar de trabajo.

Si se sabe -por interpósita persona- o se cree que la mujer ha salido del área de estudio por un largo tiempo, también debe ser considerada como una pérdida del seguimiento.

Sugerencia para clasificar las terminaciones

Como puede verse, la clasificación de las etapas terminadas, no es una cosa fácil. El catalogar el tipo de terminación, exige un cierto conocimiento de expresiones, que no siempre son conocidas, por las personas que deben realizar estas

tabulaciones. Por ello, si bien en esta ocasión se las ha clasificado de acuerdo -aunque sólo en parte- a lo preconizado por otros autores de vasta experiencia en la materia y, valga la redundancia, con el sólo objeto de hacer comparables los resultados con los que existen para DIUs, se sugiere clasificar las terminaciones -para objetivos que se explican más adelante- en tres grupos; éstos serían:

- a. embarazo accidental
- b. abandono de hecho
- c. abandono por necesidad.

El embarazo accidental en este caso implica lo mismo que en la clasificación anterior, por lo que sólo los abandonos varían.

El abandono de hecho, es aquél en el cual la mujer no regresa para una nueva inyección dentro del lapso fijado como límite para su retorno -en este caso una semana posterior a su turno para la inyección- y por ningún medio se la puede ubicar para requerirle el por qué de su abandono; corresponde a "pérdida del seguimiento" de la clasificación utilizada usualmente.

El abandono por necesidad, implica cualquier terminación que no esté incluida en las dos anteriores y englobaría los abandonos por causa médica, por causa personal, por causa no pertinente, etc., de la clasificación anterior.

Es claro entonces, que la clasificación sólo varía en la denominación de los abandonos y sobre esa base se analizarán.

El objetivo principal de esta clasificación es obtener de la forma más rápida y menos engorrosa posible, los datos necesarios para construir una tabla de vida que nos sirva para evaluación del programa de planificación familiar.

Corresponde ahora, aclarar las ventajas y desventajas que se aprecian en la clasificación aquí propuesta:

a. Se sugiere clasificar los abandonos en dos grupos: 1. de necesidad y 2. de hecho. Tiénese conciencia de que de este modo, se agrupan causas de abandono de diferente importancia, y que para una evaluación médica, las distintas causas deben ser tabuladas particularmente, pero no debe olvidarse que la sugerencia es para "obtener de la forma más rápida y menos engorrosa posible, los datos necesarios para construir una tabla de vida que nos sirva para evaluación del programa de planificación familiar" y, por tanto, la evaluación principal no es la clínica sino la demográfica.

b. En estos momentos, es necesaria la presencia o supervisión del médico tratante, para determinar qué causa es personal, cuál es médica, cuál no pertinente. Con la clasificación propuesta, este problema es obviado convenientemente, pues personal sin mayor preparación en este aspecto, puede tabular las tres causas que interesan, es decir: embarazos, abandonos por necesidad y abandonos de hecho. Si la clínica encargada del programa, posee fichas especiales de recolección y éstas son llenadas por los médicos después de cada visita de una paciente, entonces este punto no tiene valor.

c. En este estudio, de las tres causas de abandono, que se han denominado "por necesidad" -causas médicas, personales y no pertinentes- puede apreciarse que la más indicada por las usuarias es la de no pertinentes; cabe preguntarse en este punto, si estas mujeres no tendrán temor de manifestarle al médico que les indicó este método, los trastornos psíquicos o físicos que le acarrea el mismo, diciéndole en lugar de ello, que el motivo es, v.g., que el esposo se fue de viaje por un largo tiempo, o que por prejuicios religiosos no desea seguir con el método. Esto último -que parece poco realista- no es algo infrecuente, pudiendo verse que mujeres que tenían antecedentes de práctica anticonceptiva de larga data y aún varios abortos inducidos, manifiestan tener prejuicios religiosos y/o morales que le impiden seguir usando el método.

Dicho esto, nada queda por agregar respecto a la clasificación sugerida, por lo que queda librado al criterio de cada evaluador el utilizar esta clasificación o la anterior.

Tasas de fracasos brutas y netas

Una vez tenidos los datos en su poder, quien evalúa la efectividad clínica de un anticonceptivo puede seguir dos caminos:

1. construye una tabla de vida de eliminación* simple; o
2. construye una tabla de vida de eliminación* múltiple.

La primera le dará como resultado una tasa bruta; la segunda una tasa neta. Obviamente que quien quiera tener resultados más aproximados a la realidad, optará por calcular las tasas netas, pero quien tenga más apuro en contar con resultados para determinados fines, elegirá el segundo tipo de procedimiento.

En este caso se han utilizado los dos con fines didáctico/comparativos. Comenzará la exposición entonces con la obtención de Tabla de vida de eliminación simple. Cálculo de tasas brutas.

* Denominación sugerida por Carmen A. Miró (CELADE) en reemplazo de "decremento" y "decrecimiento".

IV. TABLA DE VIDA DE ELIMINACION SIMPLE - CALCULO DE TASAS BRUTAS

Aquí el procedimiento se basa en calcular un solo rubro, embarazo, abandono por causa médica o cualquier otro, como responsable directo de la terminación de la práctica anticoncepcional; es decir, que aquí se evita calcular la influencia que tienen las otras causas de terminación sobre los guarismos de la tasa de fracaso.

Esa influencia es lo que se denomina riesgos de competencia y será explicitada cuando se hable de la tabla de decrecimiento múltiple. Por ahora se dan notaciones que serán utilizadas en ambos casos y que conviene aclararlas:

- x denota número integral de meses civiles a partir de la primera inyección
- E_x es el número de embarazos en el mes $(x, x+1)$
- AM_x número de abandonos por causa médica en ese mismo mes
- AP_x número de abandonos por causa personal correspondiente
- ANP_x número correspondiente de abandonos por causa no pertinente
- PS_x número de mujeres perdidas del seguimiento en dicho mes
- UA_x número de usuarias activas que fueron examinadas por última vez el mes $(x, x+1)$
- A_x total de terminaciones del mes $(x, x+1)$. Corresponde a la suma de:
- $$E_x + AM_x + AP_x + ANP_x$$
- R_x total de mujeres que se retiran del estudio durante el mes $(x, x+1)$. Corresponde a la suma de: $PS_x + C_x$
- T_x suma de todas las terminaciones: $A_x + R_x$

Las etapas primarias se clasifican según la condición del término de la anti-concepción, v.g. embarazo, abandono por causa médica, etc., como también según la duración de dicha práctica. Esos datos agrupados, constituyen la tabla 1 y las fuentes de información son los registros clínicos y las encuestas de seguimiento de las usuarias.

Cálculo de las tasas mensuales de fracaso del método

El paso siguiente de la evaluación clínica es la obtención de las tasas mensuales de fracaso; para ello se construye la tabla 2, en la que están calculadas tantas tasas de fracaso, para cada rubro, como meses ordinales con más de 100 mujeres al

comienzo del mes se tenga, porque se ha tomado esa cifra como el límite mínimo requerido para que los cálculos tengan significancia.

Lógicamente que habrá tantas "tablas 2" como tipos de terminación se tengan, siempre y cuando se deseen saber las tasas de fracaso de cada uno de ellos., v.g., tasas de embarazo, tasas de abandonos, etc. Además es necesario hacer notar que el límite de 100 mujeres usuarias por mes, no excluye la posibilidad de un cálculo para un menor número de casos mensual, sino que se ha tomado ese guarismo como convención, más o menos respetada, entre aquéllos que realizan la evaluación clínica de anticonceptivos.

Debe notarse que:

N_x es el número de mujeres que continúan utilizando el anticonceptivo al comienzo del intervalo mensual $(x, x+1)$, es decir, el mes ordinal $(x+1)$. Para calcularlo, téngase en cuenta que:

$$N_x = N_{x+1} + T_x \quad (1)$$

En el caso particular del cálculo de las tasas de fracaso de la Depo-Provera 300 mg, N_1 es igual a 582, o sea, el número total de mujeres que tuvieron por lo menos la experiencia del primer mes de uso. Esa cifra obtenida debe anotarse en la segunda columna de la tabla 2, en la línea correspondiente al mes 1°.

Las siguientes N_x se calculan teniendo en cuenta que:

$$N_{x+1} = N_x - T_x \quad (2)$$

y en el caso de la Depo-Provera:

$582 - 41 = 541$ que ocupa el lugar correspondiente al mes ordinal 2, en la segunda columna de dicha tabla. De ese modo se siguen calculando las N_x , hasta que se llegue al mínimo de 100 mujeres expuestas al riesgo al comienzo de mes, lo cual llega en este caso al mes 26°.

Las cifras así obtenidas, deben ser ajustadas, restando de cada una de ellas, la mitad de las pérdidas por todas las causas -excepto embarazo- en cada mes. Es decir que:

$$N_x - \left(\frac{T_x - E_x}{2} \right) = N'_x \quad (3)$$

donde:

N_x , T_x y E_x ya han sido citados anteriormente

N'_x número ajustado de mujeres expuestas al riesgo de embarazo accidental que ingresan el mes (x) .

Este ajuste se basa en el supuesto de que las mujeres que salen de la observación durante un mes ordinal dado, por cualquier otra causa distinta a un embarazo accidental, no están expuestas al riesgo de concebir durante todo ese mes -porque salen en distintos momentos- sino que sólo en parte de él. Al calcular las tasas de fracaso a mitad del período mensual -es decir que se contaría con las mujeres que iniciaron el mes, menos la mitad de las que se perdieron por otras causas distintas a embarazo- se supone que la estimación se acerca más a la realidad.

En la columna siguiente de la tabla 2, se anotan los fracasos -embarazos o abandonos, según lo que se quiera calcular- que sucedieron en los distintos meses ordinales, calculándose luego las tasas mensuales de acuerdo a las fórmulas siguientes:

a. para calcular tasas mensuales de embarazo:

$$e_x = \frac{E_x}{N_x} \quad (4)$$

donde:

x representa el mes

e_x la tasa de fracaso para ese mes

E_x el número de embarazos accidentales en el mes (x)

N_x el número ajustado de mujeres expuestas al riesgo en ese mes.

b. para calcular las otras tasas de fracaso

$$am_x = \frac{AM_x}{N_x} \quad (5)$$

$$ap_x = \frac{AP_x}{N_x} \quad (6)$$

$$anp_x = \frac{ANP_x}{N_x} \quad (7)$$

siendo:

AM_x el número de abandonos por causa médica en el mes (x)

AP_x el número de abandonos por causa personal en el mes (x)

ANP_x el número de abandonos por causa no pertinente en el mes (x)

y:

am_x , ap_x y anp_x , sus correspondientes tasas mensuales de fracaso.

En una notación general:

$$tbf_x = \frac{F_x}{N'_x} \quad (8)$$

donde:

tbf_x tasa bruta de fracaso mensual para el mes (x)

F_x número de fracasos en el mes (x)

N'_x número ajustado de mujeres expuestas al riesgo en ese mes.

El complemento de la tbf_x es la tasa bruta mensual de continuación (tbc_x), obtenida mediante la expresión:

$$tbc_x = 1 - tbf_x \quad (9)$$

El resultado para cada mes ordinal, se anotará en el lugar correspondiente de la 7° columna de la tabla 2.

Cálculo de las tasas acumuladas de fracaso y de continuación

Las tasas mensuales de fracaso son, lógicamente, probabilidades mensuales y representan -poniendo como ejemplo de fracaso, una concepción accidental- la probabilidad mensual que tiene una mujer de embarazarse, mientras esté utilizando la Depo-Provera u otro anticonceptivo.

Las tasas mensuales de continuación -en el ejemplo citado- indicarían la probabilidad mensual que tiene una mujer de no embarazarse.

Las tasas acumuladas de continuación (tac_x) -que serán anotadas en la 8° columna de la tabla 2- se obtienen a partir de las tasas mensuales correspondientes, mediante la fórmula:

$$tac_{(x+1)} = (tbc_0) (tbc_1) \dots (tbc_x) \quad (10)$$

El complemento de la tac_x es la tasa acumulada de fracaso (taf_x), la cual es también una tasa bruta como aquella y se obtiene mediante la expresión:

$$taf_{(x+1)} = 1 - tac_{(x+1)} \quad (11)$$

Estas últimas tasas -cuya obtención es el objetivo de este método- pueden ser calculadas para cada mes, pero como generalmente se utilizan solo las obtenidas para seis meses y sus múltiplos, en este caso se las calculó para los seis,

doce, dieciocho y veinticuatro meses y se tomaron como ejemplo las tasas acumuladas de embarazos. Tal vez en anticonceptivos que tengan una duración de acción de tres meses, sea preferible calcularlas a partir del tercer mes y seguir con sus múltiplos hasta donde llegue la experiencia.

Las tasas obtenidas son por mujer, por lo que deben llevarse a cifras por cien mujeres, tal como se encuentran en la última columna de la tabla 2. El significado de esta tasa -para el caso específico de la tasa porcentual de embarazos accidentales al sexto mes- que de cada 100 mujeres que iniciaron el tratamiento con Depo-Provera 300 mg., el 98,33 por ciento de ellas no se embarazó durante ese primer semestre y sólo el 1,67 por ciento, fue portadora de un embarazo para esa fecha.

No debe olvidarse que estas son tasas brutas, por lo que para una mejor estimación de las probabilidades de fracasos--llámense estos embarazos o abandonos- debe realizarse la Tabla de eliminación múltiple. Cálculo de tasas netas,

V. TABLA DE ELIMINACION MULTIPLE - CALCULO DE TASAS NETAS

En este caso, se consideran las causas de terminación de la práctica anti-conceptiva, como compitiendo entre si y -lógicamente- excluyéndose mutuamente.

Esta variación en los cálculos, permite contar con datos fidedignos de las distintas probabilidades de terminación, cuando accionan conjuntamente como riesgos de competencia, lo que servirá para estimar luego, los embarazos evitados por el método o programa.

Las notaciones son las mismas que en el caso anterior, excepto que en esta ocasión se agrega:

$$N_x^* = N_x - R_x/2 \quad (12)$$

donde:

N_x^* número medio de mujeres expuestas al riesgo de terminación por cualquier causa, durante el intervalo $(x, x+1)$

N_x y R_x , ya definidos anteriormente.

Se explica la utilización de N_x^* del mismo modo que en el caso de $N_x^!$, con la diferencia que en este caso, no se excluyen las mujeres que terminaron su práctica anticonceptiva por embarazo, tomándose de ese modo, el número probable de mujeres a mitad del intervalo mensual $(x, x+1)$.

Cálculo de las tasas de fracaso mensual

En la tabla 3 se han calculado las tasas mensuales para cuatro causas de terminación de la práctica anticonceptiva. Con los datos aportados por la tabla 1, se calculan para cada rubro una tasa mensual, dividiendo el número de fracasos -por ejemplo embarazos- en cada mes ordinal, por el número medio de mujeres expuestas que corresponde a ese mes.

Luego de obtener estas probabilidades se las suma y se obtiene así la probabilidad mensual de terminación por cualquier causa, pues de ese modo se han combinado las probabilidades de terminación de las cuatro; estos últimos datos pueden apreciarse en la última columna de la tabla 3.

Cálculo de las tasas netas acumuladas

Contando con ese último dato de la tabla mencionada, se pueden obtener las tasas acumuladas de terminación y su complemento, las de continuación. Para ello, en la primera columna de la tabla 4, se colocan los meses ordinales para los cuales se calcularán dichas probabilidades; en el caso de la Depo-Provera, son 26.

En la segunda columna de dicha tabla se deben ubicar las correspondientes tasas mensuales de continuación (tnc_x), las cuales se deducirán de la tabla 3 de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$tnc_x = 1 - q_x \quad (13)$$

donde q_x es obtenida de la última columna de la tabla 3.

La columna siguiente de la tabla 4, corresponde al error standard de las tasas mensuales de continuación, cuyo cálculo será explicado más adelante junto con el de las tasas acumuladas.

Las tasas acumuladas de continuación (tac), se obtienen según la fórmula:

$$tac_{(x+1)} = (tnc_0) (tnc_1) \dots (tnc_x) \quad (14)$$

y los resultados para cada mes se colocan en la columna 4 de la tabla 4.

Las tasas acumuladas de terminación (tat_x), son el complemento de aquéllas y se calculan del siguiente modo:

$$tat_{(x+1)} = 1 - tac_{(x+1)} \quad (15)$$

La proporción de mujeres que terminan durante el intervalo (x,x+1), cuyas cifras pueden verse en la columna 6 de la tabla de referencia, se obtienen por diferencia entre las tasas netas de continuación (tnc_x), es decir:

$$D_x = tnc_x - tnc_{(x+1)} \quad (16)$$

En la última columna de la tabla 4 están calculados los correspondientes errores standard para cada mes ordinal.

Tasas netas acumuladas según causa de terminación

Todo el proceso que se ha venido explicando hasta ahora, sirve para poder obtener finalmente las tasas netas acumuladas según causa de terminación y, específicamente si se quiere evaluar nacimientos evitados, conseguir las tasas de embarazo accidental.

En la tabla 5 se han calculado las correspondientes tasas netas acumuladas de embarazo y como en la obtención de ello se utilizan valores ya conseguidos en las tablas anteriores, sólo se explicará en este caso los cálculos correspondientes a las cuatro últimas columnas de dicha tabla.

La proporción de mujeres que se embaraza durante el mes (x,x+1), se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$D_{xe} = tac_x \cdot e_x \quad (17)$$

donde:

D_{xe} es la proporción de mujeres que se embaraza durante el mes (x,x+1)

tac_x proporción de mujeres que continúan al comienzo del mes (x) - Se obtiene de la tabla 4.

e_x tasa de embarazo para el mes (x) - Se obtiene de la tabla 3.

La proporción acumulada de embarazos, se obtiene mediante la suma de las tasas mensuales correspondiente, es decir:

$$tae_{(x+1)} = \sum_{i=0}^x D_{ie} \quad (18)$$

donde:

$tae_{(x+1)}$ es la proporción acumulada de embarazos

D_{ie} está definido anteriormente.

Luego se estiman las tasas acumuladas de embarazo por 100 inyecciones y posteriormente el error standard, con lo cual se ha terminado la construcción de la tabla de vida de eliminación múltiple.

El error standard en las tasas acumuladas

Tomando en consideración lo propuesto por Tietze^{18/} y siguiendo una metodología simplista para la obtención del error standard, se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$ES = \sqrt{\frac{R(100-R)N}{M}}$$

^{18/} Tietze, Ch., Intrauterine Contraception: Recommended Procedures for Data Analysis. Studies in Family Planning, 18 (suppl.): 1-6, April, 1967.

donde:

R es la tasa acumulada por 100 colocaciones

N es el período expresado en meses, posterior a la colocación para el cual se calcula la tasa

M es el número acumulado de meses hasta el final de tal período.

En otros casos se estimó de acuerdo a la fórmula que indica la tabla correspondiente, que es una adecuada -pero más laboriosa- para obtener dicho error.^{19/}

Estimación de las tasas netas de embarazo para ciertos grupos de edades

Como un complemento de este estudio y ante la posible influencia negativa de algunos grupos de edades -en la aparición de embarazos por fracaso del método-, se estimaron las mismas para dos grupos seleccionados: el de 25-29 y el de 30-34 años.

Estos grupos fueron elegidos porque entre ambos representaban el 60 por ciento de los fracasos del método en lo que más interesaba: los embarazos accidentales. Además de ello, porque tenían el suficiente número de etapas acumuladas como para poder calcular sus tasas en un período no inferior a los 12 meses -es decir que las mujeres por lo menos se habían colocado dos dosis de Depo-Provera- con un mínimo de 100 etapas en su último mes de observación.

La metodología aplicada fue la misma y sólo hay que destacar que el último mes ordinal -el vigésimosexto- incluye también las terminaciones y las usuarias activas de los meses subsiguientes, simplemente para equiparar la tabla 6-7 con las anteriores; esto de ningún modo alteró los cálculos (véanse las tablas citadas). Los resultados se analizan en los comentarios.

Antes de entrar en la última parte de este artículo, debe hacerse notar que debido al escaso número de fracasos -lo que hacía aparecer perdidos a los mismos entre tantos "ceros" de éxito- se ha eliminado ese valor en la mayoría de las tablas, con el objeto de esclarecerlos.

^{19/} Potter, R.G., The Multiple Decrement Life Table ..., op. cit., Tables 3-4.

VI. RESULTADOS Y ANALISIS DEL ESTUDIO DE LA DEPO-PROVERA 300 JF.

Antes de hablar de los resultados del estudio, caben algunos comentarios de ciertos hechos que se presentaron durante el transcurso del estudio. En primer lugar, hay que decir que se contaron con ciertos datos que podrían haber sido útiles posteriormente y que no pudieron tabularse porque fueron considerados como dignos de poco crédito.

Entre ellos, el principal es el que se refiere a la edad del primer coito y edad del primer embarazo. Sin excepción todas las mujeres manifestaron haberse embarazado muy poco después de su casamiento o unión, hecho que coincidía -en todos los casos, como ya se dijo- con sus primeras relaciones sexuales. En el primer caso, puede pensarse que esto es hasta cierto punto lógico y -siguiendo el pensamiento de Louis Henry^{20/} muchos de estos matrimonios se establecen como una consecuencia de esta concepción; sin poder asegurarlo, es factible que ésta no sea la realidad de América Latina, pero sin embargo, podría ser una explicación para esta respuesta.

Lo que es poco digno de crédito es la declaración de la edad del primer coito; que 582 mujeres manifiesten que sus primeras relaciones sexuales coincidieron con su casamiento o unión, sólo indica una cosa: que la pregunta fue mal planteada y obligaba a esa respuesta.

Análisis de la tabla resumen de acontecimientos

Como ya se explicó los datos obtenidos se sistematizaron de acuerdo a lo que muestra la tabla 1. En ella se puede apreciar que el número de embarazos accidentales no es muy grande. La incidencia del mismo -decreciente a lo largo de todos los meses, salvo excepciones- es mayor en el primer semestre de uso, el cual contribuye con el 60 por ciento del total de embarazos accidentales.

El por qué de la prevalencia de esta etapa se trata de explicar diciendo que el "freno" impuesto al ovario, aún no es total y que, con el paso del tiempo, los altos niveles del gestágeno en sangre, bloquearán totalmente la ovogénesis.

Hay que destacar que los cuidados que se indican a la mujer usuaria de Depo-Provera, en sus primeros ciclos de tratamiento, son -se cree- mayores que los que se prevén para otros anticonceptivos. Con el objeto de prevenir embarazos

^{20/} Henry, Louis: "Fecundité des mariages - Nouvelle méthode de mesure". Travaux et documents, cahier N° 16, chapitre VI, page 85, Presses Universitaires de France, 1953.

accidentales, a la mujer se le indica que durante sus primeros ciclos, controle en parte sus relaciones sexuales durante sus posibles días fértiles, es decir los de la mitad del ciclo. De ese modo, ya no sería uno el método utilizado, sino que serían dos: gestágeno y ritmo.

De esto se desprende que puede haber una explicación y esa sería -en grandes rasgos- la que se dijo al comienzo de este punto; el ovario en los primeros ciclos está bloqueado sólo parcialmente y como consecuencia puede producirse un fenómeno de "escape" ovulatorio, que podría traer, eventualmente, un embarazo accidental.

Aunque la experiencia de las mujeres estudiadas no supera los tres años, uno podría preguntarse: ¿ la fertilidad de la mujer al decrecer con el tiempo, no favorecerá la acción de bloqueo ovárico del gestágeno, trayendo aparejado un menor número de embarazos accidentales? Sería interesante que estudios posteriores de evaluación trataran de contestar esta pregunta, pues en este estudio fue imposible hacerlo.

Siguiendo con la tabla 1 puede verse que dentro de la cifra de abandonos un gran número es representado por mujeres declaradas en pérdida del seguimiento. Hubiese sido provechoso poder realizar en este caso entrevistas de seguimiento para determinar así la efectividad de uso extendido -interesante método sugerido por Ch. Tietze y S. Lewit^{21/} como también para evitar los sesgos que se producen en las tasas de fracasos, al no contar con la información correspondiente a la causa de terminación de esas mujeres; pero esto prácticamente fue imposible. Se ubicaron algunas, pero la mayoría se perdió totalmente y esto no llama la atención por dos motivos; el primero sería la suma de los problemas que se manifestaron al comienzo de este artículo, es decir la cita de domicilios falsos o en lugares alejados que no tienen referencia alguna; la segunda es que se ha visto que en ese sector de Conchalí, la migración es una cosa altamente frecuente. Parece ser que la gente vive en ese lugar como de tránsito, mientras consigue otra ubicación mejor.

Esto último fue lo que ocurrió en una encuesta prospectiva de aborto, que está realizando CELADE en dicho sector comunal, en cuyo caso la pérdida de seguimiento por cambio de domicilio de mujeres encuestadas anteriormente, fue del

^{21/} Tietze, Ch. y Lewit, S. Statistical evaluation ..., op. cit.

9,42 por ciento en el lapso de seis meses.^{22/} En el presente estudio, la pérdida del seguimiento representó el 15,46 por ciento en 32 meses.

También puede notarse en la tabla 1, que el número de usuarias activas, mujeres que durante el mes siguen utilizando el anticonceptivo, aumenta considerablemente a partir del 12° mes. Este incremento se debe a que prácticamente no existieron ingresos desde junio de 1968 -exactamente un año antes de la fecha de cierre- salvo las excepciones de julio, agosto, noviembre y diciembre de ese año en que por razones especiales se admitieron algunas nuevas pacientes, que son las usuarias activas a que se hace referencia.

Este hecho fue motivado porque en el Consultorio de Fertilidad -eminentemente un departamento de investigación clínica- comenzaron a probarse otras dosis del mismo gestágeno; el mes de febrero -de los tres años de experiencia y que en la tabla corresponden a los meses 5°, 17° y 29°- en ningún caso tiene ingresos -usuarias activas- porque es el período anual de vacaciones del consultorio.

Análisis de las tasas de embarazo

Al hablar sobre este tema, sólo se tomarán en cuenta las tasas netas; el por qué de ello, es explicado en el punto siguiente.

Suscintamente puede decirse que las tasas por 100 inyecciones -tanto de la totalidad de las mujeres como en los dos grupos de edades analizados separadamente- son extremadamente bajas y tal vez sugieran a quien lee este artículo, que la Depo-Provera 300 mg. es la panacea de los anticonceptivos; pero esto no es así.

Si bien no era un secreto el hecho de que este gestágeno de depósito tendría una gran efectividad clínica -o sea que evitaría notablemente los embarazos- todos quienes tuvieron alguna ingerencia en el trabajo mismo, manifestaron su admiración por tan bajo nivel de fracasos.

Con este estudio se ha logrado objetivar, un caso típico de -podría llamarse tal vez de ese modo- "incoordinación" entre la efectividad clínica y los efectos secundarios. Lo ideal sin duda alguna, sería que estos fueran pocos;

^{22/} Villalobos, Luis Enrique: "Curso Latinoamericano de Biología de la Reproducción -Informe de actividades en el Centro Latinoamericano de Demografía, dic. 1968-abr. 1970"; no publicado, págs. 19-20.

pero aquí sucede lo contrario y si bien la lista de los mismos no es grande, su principal problema -el referido a la menstruación- tiene tal cantidad de variaciones que impidieron totalmente su clasificación, decidiéndose entonces por agruparlas bajo la aleatoria denominación de "alteraciones menstruales".^{23/}

Podrá parecer exagerado decir que prácticamente, ningún anticonceptivo de los que se conocen dio tantos problemas menstruales juntos. Pero esto es así y la gran variabilidad -"spotting", sangrado intermenstrual, amenorrea, para solo mencionar los principales- no es simplemente entre una mujer y otra, sino que una mujer sufre en el lapso de tratamiento y -en la mayoría de los casos- en meses sucesivos, esas distintas alteraciones referidas más arriba.

No con esto se quiere decir que todas las mujeres sufren este tipo de efecto secundario, pero si que en casi todas ellas sucede esto.^{24/}

Sin embargo es necesario aclarar que con esto expresado así, no se pretende desprestigiar la droga, porque ello no es cierto; la Depo-Provera es una droga excelente como anticonceptivo -prácticamente todos aquéllos, cuyos resultados se han comunicado hasta ahora- y cuyos efectos secundarios -prácticamente reducidos a alteraciones menstruales- pueden ser perfectamente tolerados por mujeres a quienes no interese mayormente este problema.

Es sabida -y ya se ha mencionado- la doble selectividad de las mujeres que practican anticoncepción; ellas concurren a un consultorio de fertilidad o a una clínica de planificación, para solicitar les eviten los problemas que trae aparejados un nuevo embarazo. No son realmente pocas quienes manifiestan al médico su deseo de ser esterilizadas y si no consiguen eso, son ellas las primeras en solicitar un método altamente seguro, no importándoles la clase de problemas que pudiera traerles; eso si -y obviamente- siempre y cuando su salud y sus probabilidades de vida no se vean afectadas.

El caso es que la Depo-Provera 300 mg. es una excelente droga para esas mujeres; es mas, la usuaria tiene la posibilidad de embarazarse después -si lo desea- pues el retorno de las reglas normales cuando se suspende el método, sucede entre 6 y 12 meses.

^{23/} Zañartu, J. et al. op. cit.

^{24/} Tyler, E.T, op. cit.

Es válido suponer que una menor dosis del gestágeno acarreará menos problemas menstruales, como también que la efectividad clínica será menor. Esto ya se ha estado investigando en el mismo servicio de donde provienen estos datos y se puede adelantar que las dosis de 150 y 250 mg., están dando excelentes resultados, con mucho menos efectos secundarios y con poca baja de la efectividad anticonceptiva, aunque su duración de acción es de sólo tres meses.

Fracasos del método según edad

Ya se explicó que se calcularon las tasas de embarazos para dos grupos de edades separadamente, y que ellos eran el de 25-29 y el de 30-34 años, y que sus tasas eran bajas; pero no se interrelacionaron entre sí, que es lo que se va a hacer ahora.

A primera vista, al observar las cifras de abandonos y de embarazo en el paso previo al ordenamiento según causa de terminación, ya pudo apreciarse que si había variaciones entre las tasas, éstas iban a ser algo raras: porque había pocos casos y ello iba a traer fluctuaciones por azar y más aún porque los fracasos eran muy pocos; y más o menos fue así. En el cuadro 3 se comparan las distintas tasas de embarazo, según grupo de edades y para el total.

Cuadro 3

TASAS NETAS ACUMULADAS DE EMBARAZOS POR 100 INYECCIONES HASTA EL FIN DE CADA PERIODO SEMESTRAL DE USO, PARA LOS GRUPOS DE EDADES 25-29, 30-34 Y 15-44 (Hospital J.J. Aguirre-Chile)

Semestre	T a s a s a c u m u l a d a s					
	Embarazos			Efectividad		
	25-29	30-34	15-44	25-29	30-34	15-44
Primero	1,59	1,89	1,65	98,41	98,11	98,35
Segundo	3,31	2,59	2,24	96,69	97,41	97,76
Tercero	-	-	2,50	-	-	97,50
Cuarto	-	-	2,98	-	-	97,02

Como puede verse, las tasas solo en el caso del grupo 25-29, sufren una alteración importante del primero al segundo semestre. Ya se mencionó anteriormente el problema que podría generar el uso de datos basados en una muestra pequeña: las tasas podían ser extremadamente bajas o sufrir un crecimiento desmesurado, como es el caso de la tasa acumulada al fin del 2º semestre (3,31) en el grupo mencionado. Para no entrar a interpretar lo que indica esto o aquello, puede decirse que no es adecuado tomar una muestra pequeña, pues no conduce a resultados de seguridad adecuada. De todas maneras se dejan los cálculos como ejemplos prácticos con experiencias observadas. (Véase el Apéndice)

Tabla de eliminación múltiple vs. tabla de eliminación simple

Ya se dijo anteriormente que el mostrar la metodología de ambas, sólo tenía fines didáctico/comparativos; pero no hay duda que la tabla de eliminación simple es inadecuada a las necesidades y al estado actual de la evaluación de programas de planificación.

Es una utopía suponer que el término de la anticoncepción se debe a una sola causa; y resta méritos a un método el calcular las tasas de fracaso para un solo rubro, como puede verse al comparar la tabla 2 -tasas brutas- y la tabla 5 -tasas netas- entre sí.

Pero no son solo esas las causas por las que se prefiere la tabla de eliminación múltiple a la otra; también es la utilidad que presta una y otra. Si se desea -lo más lógico- estimar nacimientos evitados, no se pueden utilizar las tasas brutas, sino que necesariamente, deben utilizarse las tasas netas, porque para estimar el período medio de retención -o uso- de un anticonceptivo, deben calcularse las probabilidades de término por las distintas causas, como riesgos de competencia. Por ello, prácticamente debe ser desterrada como método de evaluación clínica, la tabla de eliminación simple.

VII. CONCLUSIONES

1. La Depo-Provera 300 mg. es un anticonceptivo de alta efectividad clínica.
2. Los efectos secundarios de la misma son prácticamente solo referidos a la esfera menstrual.
3. Debido al escaso número de pacientes cuando fueron clasificadas por grupos de edades, no se pudieron sacar conclusiones respecto al comportamiento de la droga según la edad de la usuaria.
4. Por su alta efectividad y sus efectos secundarios molestos de la esfera menstrual, su principal indicación parece ser para mujeres altamente motivadas para limitar su familia y no para aquéllas que desean espaciar los nacimientos, pues es probable que sucedan muchos abandonos.
5. Al medir la efectividad clínica por medio de los dos procedimientos que se utilizaban hasta ahora -la tabla de eliminación simple y la de eliminación múltiple- pudo llegarse a la conclusión de que la primera de ellas subestima la efectividad del anticonceptivo, por lo que se sugiere evitar su cálculo, para no realizar tareas vanas y uniformar -en parte al menos- la información de los distintos evaluadores.
6. Al denotar poca importancia -al menos para la evaluación de nacimientos evitados- la clasificación por causa de terminación, se ha sugerido una menos difícil en tres grupos: embarazo accidental, abandono de hecho y abandono de necesidad, con el fin de lograr mayor rapidez y menor trabajo en los cálculos de las tablas de vida de anticonceptivos.

A P E N D I C E



Tabla I

DEPO-PROVERA: ETAPAS PRIMARIAS SEGUN CONDICION DEL TERMINO Y DURACION
(Todas las usuarias)

Meses ordinales	Acontecimientos ocurridos durante el mes ordinal (x + 1)								Todas las etapas
	Embarazos	Abandono por cau- sa médica	Abandono por causa personal	Abandono por c. no pertin.	Pérdida segui- miento	Usuarias activas	Abandono total	Retiros	
(x+1)	(E _x)	(AH _x)	(AP _x)	(AMP _x)	(PS _x)	(UA _x)	(A _x)	(R _x)	(T _x)
1º	2			8	31		10	31	41
2º					6			6	6
3º	1			1	4		2	4	6
4º	2						2		2
5º	4				1		4	1	5
6º				2	20		2	20	22
7º	1				4	1	1	5	6
8º		1		1	1	1	2	2	4
9º					1			1	1
10º			1		1		1	1	2
11º	1	1				2	2	2	4
12º	1	1		6	11	4	8	15	23
13º			1	1	1	14	2	15	17
14º				2	1	22	2	23	25
15º				2		38	2	38	40
16º				2		26	2	26	28
17º	1			1	1		2	1	3
18º				5	2	33	5	35	40
19º				2	1	24	2	25	27
20º						37		37	37
21º		1		2	1	28	3	29	32
22º						15		15	15
23º	1	1		3	1	24	5	25	30
24º		1				16	1	16	17
25º		1				33	1	33	34
26º						15		15	15
27º						19		19	19
28º				1		16	1	16	17
29º	1						1		1
30º					1	12		13	13
31º					1	25		26	26
32º						24		24	24
Totales	15	7	2	39	90	429	63	519	582

Fuentes: Registros Clínicos Consultorio de Fertilidad, Hospital J.J. Aguirre, Santiago, Chile.

Tabla 2

DEPO-PROVERA; CÁLCULO DE TASAS BRUTAS MENSUALES Y ACUMULADAS
DE EMBARAZOS ACCIDENTALES OCURRIDOS DURANTE SU UTILIZACIÓN

Mes ordinal de uso	Heses acumulados de uso	Ajuste por meses incompletos	Número ajustado de meses	Número de embarazos	Tasas mensuales de Embarazos	Continua- ción =	Tasas acumuladas de Continua- ción =	Embarazo	Tasa ^{a/} por 100 inyec- ciones
(x)	(N _x)	$\frac{I_x - E_x}{2}$	(N _x)	(E _x)	$e_x = \frac{E_x}{N_x}$	$tbc_x = (1 - e_x)$	$tac(x+1) = tbc_0(tbc_1)^x$... (tbc _x)	$tac_x = 1 - tbc_x$	
1°	582	20	562	2	.00355	.99645	.99645		
2°	541	3	538			1.00000	.99645		
3°	535	3	532	1	.00187	.99813	.99459		
4°	529		529	2	.00378	.99622	.99083		
5°	527	1	526	4	.00760	.99240	.98329		
6°	522	11	511			1.00000	.98329	.01671	1.67
7°	500	2	498	1	.00200	.99800	.98132		
8°	494	2	492			1.00000	.98132		
9°	490		490			1.00000	.98132		
10°	489	1	488			1.00000	.98132		
11°	487	1	486	1	.00205	.99795	.97931		
12°	483	11	472	1	.00211	.99789	.97724	.02276	2.28
13°	460	8	452			1.00000	.97724		
14°	443	12	431			1.00000	.97724		
15°	419	21	399			1.00000	.97724		
16°	379	14	365			1.00000	.97724		
17°	351	1	350	1	.00285	.99715	.97445		
18°	348	20	328			1.00000	.97445	.02555	2.56
19°	308	14	294			1.00000	.97445		
20°	281	18	263			1.00000	.97445		
21°	244	16	228			1.00000	.97445		
22°	212	8	204			1.00000	.97445		
23°	196	15	181	1	.00552	.99448	.96907		
24°	166	8	158			1.00000	.96907	.03093	3.09
25°	149	17	132			1.00000	.96907		
26°	115	8	107			1.00000	.96907		
Total	10 250	234	10 016	14					

a/ El error standard correspondiente para las tasas acumuladas por 100 inyecciones -al final de cada semestre-

6° mes	- 0.55
12° "	- 0.66
18° "	- 0.73
24° "	- 0.86

Tabla 3

TASAS MENSUALES POR CIRCUNSTANCIA DE TERMINACION

Mes ordinal (x+1)	Mujeres ex- puestas al comienzo del mes N_x	Número medio de mujeres expuestas $N_x^* = N_x/2$	Tasas mensuales de terminación				Todas las causas a_x/N_x^*
			Embarazo e_x/N_x^*	C. Médica a_m/N_x^*	C. personal a_p/N_x^*	C. no pertinente a_{np}/N_x^*	
1°	582	566.5	.003530			.014121	.017651
2°	541	538.0					
3°	535	533.0	.001876			.001876	.003752
4°	529	529.0	.003761				.003761
5°	527	526.5	.007604				.007604
6°	522	512.0				.003906	.003906
7°	500	497.5	.002010				.002010
8°	494	493.0		.002028		.002028	.004156
9°	490	489.5					
10°	489	488.5			.002047		.002047
11°	487	486.0	.002057	.002057			.004114
12°	483	475.5	.002103	.002103		.012618	.016824
13°	460	452.5			.002212	.002212	.004424
14°	445	433.5				.004613	.004613
15°	419	400.0				.005000	.005000
16°	379	366.0				.005464	.005464
17°	351	350.5	.002853			.002853	.005706
18°	348	330.5				.015128	.015128
19°	308	295.5				.006768	.006768
20°	281	262.5					
21°	244	229.5		.004357		.008714	.013071
22°	212	204.5					
23°	196	183.5	.005449	.005449		.016348	.027246
24°	166	158.0		.006329			.006329
25°	149	132.5		.007547			.007547
26°	115	107.5					

Tabla 4

DEPO-PROVEFA: TASAS MENSUALES Y ACUMULADAS DE CONTINUACION Y ABANDONO POR
TODAS LAS CAUSAS COMBINADAS Y ERRORES STANDARD CORRESPONDIENTES

Mes ordinal (x+1)	Tasa mensual de continuación	Error standard ^{a/}	Tasa acumulada al final del mes (x + 1)		Proporción de abandonos durante (x, x + 1)
	$tnc_x = 1 - q_x$	S_{tnc_x}	Continuación $tac_{(x+1)} =$ $(tnc_0) (tnc_1)$... (tnc_x)	Terminación $tat_{(x+1)} =$ $1 - tac_{(x+1)}$	$D_x =$ $tac_x - tac_{(x+1)}$
1°	.982349	.0055	.982349	.017651	.017651
2°	1.000000	.0068 ^{b/}	.982349	.017651	.017651
3°	.996248	.0081	.978663	.021337	.003686
4°	.996239	.0027	.974982	.025018	.003681
5°	.992396	.0038	.967568	.032432	.007414
6°	.996094	.0028	.963789	.036211	.003779
7°	.997990	.0020	.961852	.038148	.001937
8°	.995844	.0029	.957855	.042145	.003997
9°	1.000000	.0025 ^{b/}	.957855	.042145	.042145
10°	.997953	.0021	.955894	.044106	.001961
11°	.995886	.0029	.951961	.048039	.003933
12°	.983176	.0059	.935945	.064055	.016016
13°	.995576	.0031	.931804	.068196	.004141
14°	.995387	.0033	.927506	.072494	.004298
15°	.995000	.0035	.922868	.077132	.004638
16°	.994536	.0039	.917825	.082175	.005043
17°	.994294	.0040	.912588	.087412	.005237
18°	.984872	.0067	.898782	.101218	.013806
19°	.993232	.0048	.892699	.107301	.006083
20°	1.000000	.0062 ^{b/}	.892699	.107301	.107301
21°	.986929	.0075	.881031	.118969	.011668
22°	1.000000	.0098 ^{b/}	.881031	.118969	.118969
23°	.972754	.0120	.857026	.142974	.024005
24°	.993671	.0063	.851502	.148398	.005424
25°	.992453	.0075	.845175	.154825	.006427
26°	1.000000		.845175	.154825	.154825

$$a/ S_{tnc_x} = S_{q_x} = (tnc_x \cdot q_x / N_x^2)$$

b/ Se calculan por interpolación lineal entre los valores anterior y posterior.

Tabla 5

DEPO-PROVERA: TASAS NETAS MENSUALES Y ACUMULADAS DE EMBARAZO Y ERRORES STANDARD CORRESPONDIENTES

Mes ordinal (x+1)	Tasa mensual de embarazo e_x	Proporción de mujeres que continúan		Proporción que se embaraza durante el mes ($x, x+1$) $D_{xe} = tac_x - e_x$	Proporción acumulada de embarazos $tac_{(x+1)}^a$ $\sum_{i=0}^x D_{ie}$	Tasas acumuladas de embarazos por 100 inyecciones $100tac_{(x+1)}$	Error standard ^{a/}
		Al final del mes (x+1) $tac_{(x+1)}$	Al comienzo del mes (x) tac_x				
1°	.003530	.982349	1.000000	.003530	.003530		
2°		.982349	.982349		.003530		
3°	.001876	.978663	.982349	.001843	.005373		
4°	.003761	.974982	.978663	.003681	.009054		
5°	.007604	.967568	.974982	.007414	.016468		
6°		.963789	.967568		.016468	1.65	0.55
7°	.002010	.961852	.963789	.001937	.018405		
8°		.957855	.961852		.018405		
9°		.957855	.957855		.018405		
10°		.955894	.957855		.018405		
11°	.002057	.951961	.955894	.001966	.020371		
12°	.002103	.935945	.951961	.002002	.022373	2.24	0.65
13°		.931804	.935945		.022373		
14°		.927506	.931804		.022373		
15°		.922868	.927506		.022373		
16°		.917825	.922868		.022373		
17°	.002853	.912588	.917825	.002619	.024992		
18°		.898782	.912588		.024992	2.50	0.71
19°		.892699	.898782		.024992		
20°		.892699	.892699		.024992		
21°		.881031	.892699		.024992		
22°		.881031	.881031		.024992		
23°	.005449	.857026	.881031	.004801	.029793		
24°		.851602	.857026		.029793	2.98	0.83
25°		.845175	.851602		.029793		
26°		.845175	.845175		.029793		

$$a/ \text{ ES} = \sqrt{\frac{R \cdot (100-R) \cdot N}{N}} \quad (\text{Ver página 22 en el texto}).$$

TABLA 6-7

DEPO-PROVERA; ETAPAS PRIMARIAS SEGUN CONDICION DEL TERMINO Y DURACION
(USUARIAS DE 25-29 Y 30-34 AÑOS)

MES ORDINAL	ACONTECIMIENTOS OCURRIDOS DURANTE EL MES ORDINAL (X+1)										TODAS LAS ETAPAS						
	EMBARAZOS	ABANDONO POR CAUSA MÉDICA		ABANDONO POR CAUSA PERSONAL		ABANDONO POR CAUSA NO PERTI- NENTE		PÉRDIDA DE SEGUI- MIENTO		USUARIAS ACTIVAS		ABANDONOS TOTALES		RETIROS			
		(E _X)	(AM _X)		(AP _X)		(ANP _X)		(PS _X)		(UA _X)		(A _X)		(R _X)		
		25-29	30-34	25-29	30-34	25-29	30-34	25-29	30-34	25-29	30-34	25-29	30-34	25-29	30-34	25-29	30-34
1º		1				1	3	8	5			1	4	9	5	10	9
2º									3						3		3
3º		1					1	1	1			1	2		1		3
4º	1					1						1					1
5º	1	1										1	1				1
6º								8	5			1		8	5	9	5
7º	1											1				1	
8º			1						1			1			1	1	1
9º																	
10º								2		1				3		3	
11º	1		1							1		1	1		1	1	2
12º		1	1			1	2	3	5	3	6	1	4	6	11	7	15
13º								1		5	8	1		5	8	6	8
14º			1			1				8	13	1	1	8	13	9	14
15º						2				10	6		2	10	6	10	8
16º																	
17º		1	1			1				4	9		3	4	9	4	12
18º						1			2	7	10	1		7	12	8	12
19º						1			1	7	10		1	7	11	7	12
20º										6	9			6	9	6	9
21º						1		1		4	5		1	5	5	5	6
22º						1				6	3		1	6	3	6	4
23º						2			1	1	5		1	1	6	1	7
24º										7	9			7		7	9
25º											7						7
26º Y MAS										32	17			32		32	18
TOTALES	4	5	2	3		4	15	24	24	101	118	10	23	125	142	135	165

FUENTE: REGISTROS CLÍNICOS CONSULTORIO DE FERTILIDAD, HOSPITAL J. J. AGUIRRE, SANTIAGO, CHILE.

TABLA 8

DEPO-PROVERA: TASAS MENSUALES POR CIRCUNSTANCIAS DE TERMINACION
USUARIAS DE 25-29 AÑOS

MES ORDINAL (x + 1)	MUJERES EXPUESTAS AL COMIENZO DEL MES N_x	NUMERO AJUS- TADO DE MUJERES EXPUESTAS $N_x^* = \frac{R}{X}$ $N_x = \frac{R}{X/2}$	TASAS MENSUALES DE TERMINACION				
			EMBARAZO $q_{xe} = \frac{E}{N_x^*}$ $\frac{E}{X} / \frac{N_x^*}{X}$	CAUSA MÉDICA $q_{xm} = \frac{AM}{N_x^*}$ $\frac{AM}{X} / \frac{N_x^*}{X}$	CAUSA PERSONAL $q_{xp} = \frac{AP}{N_x^*}$ $\frac{AP}{X} / \frac{N_x^*}{X}$	CAUSA NO PERTINENTE $q_{xnp} = \frac{ANP}{N_x^*}$ $\frac{ANP}{X} / \frac{N_x^*}{X}$	TODAS LAS CAUSAS A / N_x^* $\frac{A}{X} / \frac{N_x^*}{X}$
1°	135	130.5				.00766	.00766
2°	125	125.0					
3°	125	125.0					
4°	125	125.0	.00800				.00800
5°	124	124.0	.00806				.00806
6°	123	119.0				.00840	.00840
7°	114	114.0	.00877	.00884			.01761
8°	113	113.0					
9°	112	112.0					
10°	112	110.5					
11°	109	109.0	.00917			.00952	.01869
12°	108	105.0					

TABLA 9

DEPO-PROVERA: TASAS MENSUALES POR CIRCUNSTANCIA DE TERMINACION
USUARIAS DE 30-34 AÑOS

MES ORDINAL (x + 1)	MUJERES EXPUESTAS AL COMIENZO DEL MES N_x	NUMERO AJUS- TADO DE MUJERES EXPUESTAS $N_x^* = \frac{R}{X}$ $N_x = \frac{R}{X/2}$	TASAS MENSUALES DE TERMINACION				
			EMBARAZO $q_{xe} = \frac{E}{N_x^*}$ $\frac{E}{X} / \frac{N_x^*}{X}$	CAUSA MÉDICA $q_{xm} = \frac{AM}{N_x^*}$ $\frac{AM}{X} / \frac{N_x^*}{X}$	CAUSA PERSONAL $q_{xp} = \frac{AP}{N_x^*}$ $\frac{AP}{X} / \frac{N_x^*}{X}$	CAUSA NO PERTINENTE $q_{xnp} = \frac{ANP}{N_x^*}$ $\frac{ANP}{X} / \frac{N_x^*}{X}$	TODAS LAS CAUSAS A / N_x^* $\frac{A}{X} / \frac{N_x^*}{X}$
1°	165	162.5	.00615			.01846	.02461
2°	156	154.5					
3°	153	152.5	.00655			.00655	.01310
4°	150	150.0					
5°	150	150.0	.00666				.00666
6°	149	146.5					
7°	144	144.0					
8°	144	143.5					
9°	143	143.0					
10°	143	143.0					
11°	143	142.5		.00701			.00701
12°	141	135.5	.00738	.00738		.01476	.02952
13°	126	122.0					
14°	118	111.5				.00896	.00896

TABLA 10

DEPO-PROVERA: TASAS MENSUALES Y ACUMULADAS DE CONTINUACION Y ABANDONO POR TODAS LAS CAUSAS COMBINADAS
Y ALGUNOS ERRORES STANDARDS CORRESPONDIENTES

(USUARIAS DE 25-29 AÑOS)

MES ORDINAL	TASA MENSUAL DE CONTINUACION	TASAS ACUMULADAS AL FINAL DEL MES (x + 1)		PROPORCIÓN DE ABANDONOS DURANTE (x, x+1)
		CONTINUACION	ABANDONO	
1°	.99234	.99234	.00766	.00766
2°	1.00000	.99234	.00766	
3°	1.00000	.99234	.00766	
4°	.99200	.98440	.01560	.00794
5°	.99194	.97647	.02353	.00793
6°	.99160	.96827	.03173	.00820
7°	.98239	.95122	.04878	.01705
8°	1.00000	.95122	.04878	
9°	1.00000	.95122	.04878	
10°	1.00000	.95122	.04878	
11°	.98131	.93344	.06656	.01778
12°	1.00000	.93344	.06656	

TABLA 11

DEPO-PROVERA: TASAS MENSUALES Y ACUMULADAS DE CONTINUACION Y ABANDONO POR TODAS LAS CAUSAS COMBINADAS
Y ALGUNOS ERRORES STANDARDS CORRESPONDIENTES

(USUARIAS DE 30-34 AÑOS)

MES ORDINAL	TASA MENSUAL DE CONTINUACION	TASAS ACUMULADAS AL FINAL DEL MES (x + 1)		PROPORCIÓN DE ABANDONOS DURANTE (x, x + 1)
		CONTINUACION	ABANDONO	
1°	.97539	.97539	.02461	.02461
2°	1.00000	.97539	.02461	
3°	.98690	.96261	.03739	.01278
4°	1.00000	.96261	.03739	
5°	.99334	.95620	.04380	.00641
6°	1.00000	.95620	.04380	
7°	1.00000	.95620	.04380	
8°	1.00000	.95620	.04380	
9°	1.00000	.95620	.04380	
10°	1.00000	.95620	.04380	
11°	.99299	.94950	.05050	.00670
12°	.97048	.92147	.07853	.02809
13°	1.00000	.92147	.07853	.02809
14°	.99104	.91321	.08679	.00826

TABLA 12

DEPO-PROVERA: TASAS NETAS MENSUALES Y ACUMULADAS DE EMBARAZO
Y ALGUNOS ERRORES STANDARDS CORRESPONDIENTES

(USUARIAS DE 25-29 AÑOS)

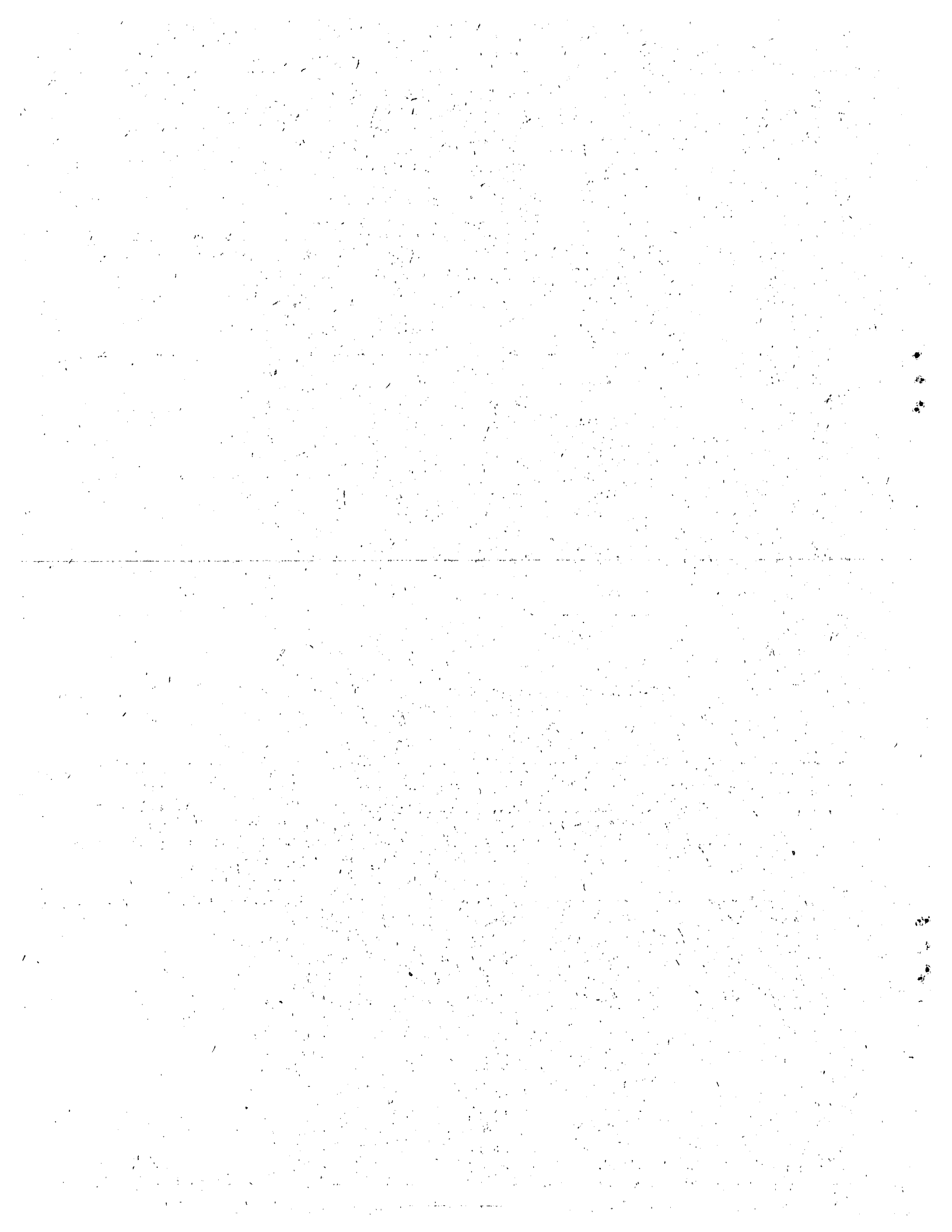
MES ORDINAL	TASA MENSUAL DE EMBARAZO	PROPORCION DE MUJERES QUE CONTINUAN		PROPORCION QUE SE EMBARAZA DURANTE EL MES ($x, x+1$)	PROPORCION ACUMULADA DE EMBARAZOS DURANTE EL INTERVALO ($x, x + 1$)	TASAS ACUMULADAS DE EMBARAZO POR 100 INYECCIONES
		AL FINAL DEL MES	AL COMIENZO DEL MES			
		($x + 1$)	(x)			
1°		.99234	1.00000			
2°		.99234	.99234			
3°		.99234	.99234			
4°	.00800	.98440	.99234	.00794	.00794	
5°	.00806	.97647	.98440	.00794	.01588	
6°		.96827	.97647		.01588	1.59
7°	.00877	.95122	.96827	.00849	.02437	
8°		.95122	.95122		.02437	
9°		.95122	.95122		.02437	
10°		.95122	.95122		.02437	
11°	.00917	.93344	.95122	.00872	.03309	
12°		.93344	.93344		.03309	2.31

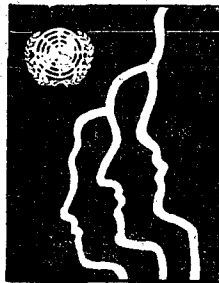
TABLA 13

DEPO-PROVERA: TASAS NETAS MENSUALES Y ACUMULADAS DE EMBARAZO
Y ALGUNOS ERRORES STANDARDS CORRESPONDIENTES

(USUARIAS DE 30-34 AÑOS)

MES ORDINAL	TASA MENSUAL DE EMBARAZO	PROPORCION DE MUJERES QUE CONTINUAN		PROPORCION QUE SE EMBARAZA DU- RANTE EL MES ($x, x+1$)	PROPORCION ACUMULADA DE EMBARAZOS DURANTE EL INTERVALO ($x, x+1$)	TASAS ACUMULADAS DE EMBARAZOS POR 100 INYECCIONES
		AL FINAL DEL MES	AL COMIENZO DEL MES			
		($x + 1$)	(x)			
1°	.00615	.97539	1.00000	.00615	.00615	
2°		.97539	.97539		.00615	
3°	.00655	.96261	.97539	.00639	.01254	
4°		.95620	.96261		.01254	
5°	.00666	.95620	.95620	.00637	.01891	
6°		.95620	.95620		.01891	1.89
7°		.95620	.95620		.01891	
8°		.95620	.95620		.01891	
9°		.95620	.95620		.01891	
10°		.95620	.95620		.01891	
11°		.94950	.95620		.01891	
12°	.00738	.92147	.94950	.00701	.02592	2.59
13°		.92147	.92147		.02592	
14°		.91321	.92147		.02592	





**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE**

**Sede: J.M. Infante 9. Casilla 91. Teléfono 257806
Santiago (Chile)**

**Subsede: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
Apartado Postal 5249
San José (Costa Rica)**