

Diálisis y embarazo, 13 años de experiencia en el hospital público

Amelia R. Bernasconi¹, Alicia Mabel Lapidus², Rosa Waisman², Amador A. Liste³, Liliana S. Voto⁴, Ricardo M. Heguilén³.

¹Departamento de Medicina, ²División Obstetricia, ³Unidad de Nefrología, ⁴Departamento Materno-Infantil. Hospital Juan A. Fernández. Buenos Aires. Argentina.

RESUMEN

El embarazo ocurre con cierta frecuencia en mujeres portadoras de insuficiencia renal crónica (IRC) aun en aquellas en terapia de reemplazo renal (TTR). El objetivo de este análisis retrospectivo es comunicar la experiencia de 13 años de un programa multidisciplinario de asistencia a la mujer embarazada portadora de IRC. Como objetivo secundario se pretendió verificar si existen diferencias al comparar los resultados maternos, fetales y perinatales entre aquellas que recibieron TRR con hemodiálisis intensificada y aquellas que recibieron el esquema trisemanal clásico.

Un total de 27 embarazadas necesitaron TRR desde el 1° de enero de 1994 hasta el 31 de diciembre de 2006; se las agrupo acorde con la TRR recibida en grupo A, n: 14 (hemodiálisis convencional no intensificada) y grupo B, n: 13 (hemodiálisis intensificada).

Resultados: 27 embarazos (1 embarazo gemelar, uno trigemelar) se produjeron en 27 pacientes portadoras de IRC (edades 30.6 ± 5.5 años media \pm DS), 19/27 de ellas recibían TRR al momento del embarazo mientras que 8 debieron ingresar durante el mismo. 13 eran hipertensas, todas ellas recibieron amlodipina con o sin α metil dopa. La edad gestacional al momento del parto (2 cesáreas) fue 27 ± 4.0 y 29.6 ± 3.2 semanas en el grupo A y B respectivamente (p: NS). El peso fetal fue (GA: 1028 ± 750 y GB 1132 ± 350 g – p: NS). Una paciente presentó síndrome HELLP falleciendo postparto, otra desarrolló preeclampsia severa y falleció, otra pereció al año del parto, 2 recuperaron función renal y permanecieron bajo tratamiento conservador, el resto permanece en hemodiálisis. La muerte fetal fue elevada especialmente en embarazos múltiples, sobreviviendo solo uno de los gemelos, 4 muertes fetales se asociaron a distress respiratorio y con polihidramnios severo. Las mujeres que se embarazan estando en hemodiálisis parecen tener mejor evolución que aquellas que ingresan precozmente en este tratamiento por el embarazo.

Conclusión: Aunque el embarazo en esta población parece incrementarse todavía es infrecuente. Los resultados exitosos son bajos. No existen datos sobre los niveles tóxicos de urea para el feto y el período de exposición determinante de la mortalidad, nuestros datos no parecen demostrar que la embarazada se beneficie con los esquemas de HD intensificada.

ABSTRACT

Although uncommon, pregnancy occurs in women with severe chronic renal failure even in those undergoing dialysis. The objective of this retrospective study was to report a 13 - year experience in a multidisciplinary assistance program of pregnant women suffering from chronic renal failure in a Public Hospital. Secondly, to determine if there were significant differences when comparing maternal fetal and perinatal results, between intensive Hemodialysis (>20 h /week) and conventional schemes.

27 hemodialysis (HD)-requiring CRF pregnant patients from January 1, 1994 until December 31, 2006 were grouped agreeing with the HD schedule in group A, n 14 (Conventional no intensive HD) and group B, n 13 (intensive HD).

Results: 27 P (1 twin, and 1 triple) in 27 CRF pts, no one diabetic, ageing 30.6 ± 5.5 years (mean \pm SD) were followed up. 19/27 pts were already undergoing HD at the time of gestation while 8 individuals entered HD electively because P. 13 pts were hypertensive, all of them received amlodipine with or without α metil dopa.

The gestational age at delivery (all but two cesarean sections) was 27 ± 4.0 and 29.6 ± 3.2 wks. in groups A and B respectively (p: NS) while the fetal weight at delivery was (GA: 1028 ± 750 and GB 1132 ± 350 g – p: NS). One Pt presented HELLP syndrome and died post partum due to disseminated coagulopathy, one Pt developed severe

preeclampsia and died (neurological cause), one patient died one year after delivery, two pts withdrew dialysis and remained in conservative medical treatment one of them for a year and the others remain in hemodialysis. Fetal demise was high, especially for the multiple pregnancies, surviving only one of the twin, 4 fetal deaths were associated with respiratory distress and one with severe polyhidramnios with fetal malformation. Pregnant women already in HD had better outcome than those who were prompted into HD because of P.

Conclusion: Although pregnancy in this population seems to be increasing is still uncommon, the success rate is low and fetal mortality remains high. There is still no data available about what is the urea level lethal for the fetus, and the exposition period determinant of this mortality but our data would not support that pregnant patients with chronic renal impairment get benefits of early and intense dialysis.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal puede asociarse con el embarazo en el marco de diferentes situaciones: 1º) El desarrollo de una nefropatía (insuficiencia renal aguda, infecciones urinarias, hipertensión arterial etc.) durante el transcurso del embarazo 2º) el embarazo en una paciente portadora de una afección renal previa (nefropatías varias con o sin deterioro de la función renal), 3º) el embarazo que se presenta en una mujer portadora de insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento sustitutivo ó 4º) el embarazo en la paciente trasplantada renal.

La insuficiencia renal es una de las situaciones que complican la gestación que más serias consecuencias acarrea tanto para la salud fetal como para la materna. De igual manera, el embarazo en una paciente previamente nefrótica, puede complicar la evolución de la enfermedad de base materna acentuando el deterioro de la función renal, a veces irreversiblemente, y generando alteraciones en el intercambio de sustancias a través de la unidad feto-placentaria que comprometen el desarrollo y la vitalidad fetal. Finalmente, el embarazo en una paciente con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento sustitutivo, representa una situación particular a la cual haremos especial referencia.

Las mujeres portadoras de insuficiencia renal crónica avanzada o en tratamiento hemodialítico con frecuencia presentan amenorrea, sangrado uterino disfuncional o enfermedad ovárica poliquística. Estos trastornos a menudo alteran los ciclos menstruales de las pacientes tanto a nivel hipotalámico, como ovárico, encon-

trándose en sangre niveles elevados de prolactina y de hormona luteinizante (LH), permaneciendo normales o ligeramente elevados los niveles de hormona foliculoestimulante (FSH).

La eritropoyetina disminuiría los niveles de prolactina en estas pacientes a través de mecanismos independientes de la mejoría de la anemia.^[1]

La idea de que la mujer portadora de nefropatía es infértil debe dejarse de lado; en la década del 80 la incidencia de embarazos en población de mujeres en hemodiálisis era del 0.9%^[2].

Estudios posteriores desde 1992 a 2003 indicaron un incremento entre el 1 y el 7% y en la actualidad esta tendencia sigue en ascenso^[3].

A pesar de las mejoras obtenidas el optimismo sigue siendo reservado. Si se tiene en cuenta la renuencia a la publicación de los fracasos médicos, en la actualidad el resultado de los embarazos parecería ser medianamente exitoso (entre el 30 al 59% de los casos)^[4] y las complicaciones que se asocian con éste continúan siendo las mismas descritas en décadas pasadas. El polihidramnios asociado a la ruptura prematura de membranas, la restricción del crecimiento intrauterino y la preeclampsia asociada o no a hipertensión arterial previa son aún frecuentes y causales de parto pretérmino.

El polihidramnios se debe probablemente a la diuresis de soluto fetal causada por el desmesurado aumento de la urea placentaria.

Si bien no existen guías de procedimientos establecidas para el manejo de las pacientes embarazadas en hemodiálisis, desde los últimos años se ha señalado la necesidad de prolongar el tiempo de tratamiento en esta población (hemodiálisis intensificada)^[4]. Se incrementan las horas semanales de tratamiento hasta 20 con el objetivo de reducir los efectos adversos del medio ambiente urémico sobre el producto de la concepción. Esta modalidad también permite optimizar el control de la ganancia de peso y la sobrecarga de volumen interdialisis y de la presión arterial. Por otro lado, permite prescribir una ingesta calórico y proteica materna adecuada a las necesidades del feto y fundamentalmente prevenir cambios bruscos de tensión arterial durante las sesiones de hemodiálisis. Esta estabilidad de la presión arterial intradiálisis asegura una adecuada perfusión materno-fetal. El peso seco materno así como también la ganancia de peso estimada por el embarazo deben ser estrechamente evaluados y se pretende mantener valores de uremia pre-hemodiálisis debajo de los 100 mg/dl. La etiología de base de la enfermedad renal no parece influir en la sobrevivencia fetal según el registro publicado por S. Hou en 1998.^[5]

OBJETIVO

El objetivo primario de este trabajo multidisciplinario es comunicar nuestra experiencia en este campo en los últimos trece años y describir la frecuencia y características de la preeclampsia, hipertensión crónica, restricción de crecimiento intrauterino, polihidramnios y parto pre-termino en esta población.

Se confrontan los determinantes y los resultados perinatales asociados a estas circunstancias obstétricas.

Como objetivo secundario se pretende verificar si existen diferencias al analizar retrospectivamente comparando los resultados maternos, fetales y perinatales entre las pacientes que recibieron tratamiento de reemplazo renal con el esquema de hemodiálisis intensificada y aquellas que recibieron el esquema trisemanal clásico.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio retrospectivo, que incluyó 27 mujeres embarazadas portadoras de insuficiencia renal crónica secundaria a diversas nefropatías (ninguna diabética) y que requirieron tratamiento sustitutivo de la función renal desde el 1° de enero de 1994 hasta el 31 de diciembre de 2006.

Los resultados fueron analizados agrupando a las pacientes en dos grupos de acuerdo con la terapia sustitutiva administrada: Grupo A, n: 14 (hemodiálisis convencional no intensificada) y grupo B, n: 13 (hemodiálisis intensificada).

MATERIAL Y MÉTODO:

Se describen 27 embarazos (incluyendo uno gemelar y otro trigemelar) en 27 pacientes portadoras de enfermedad renal crónica de 30.6 ± 5.5 (media \pm DS) años de edad. Todas ellas presentaban adecuado estado nutricional al momento de la concepción (albuminemia y colesterolemia normales). Diecinueve de las 27 pacientes se encontraban en hemodiálisis al momento de la gestación (tratadas ambulatoriamente en unidades de hemodiálisis periféricas y continuando allí su

tratamiento, hasta la admisión en nuestro hospital) y 8 debieron ingresar en este tratamiento por deterioro de la función renal acentuada por el embarazo. Dieciocho pacientes presentaron hipertensión previa a la concepción suspendiéndose la medicación en aquellas que recibían enalapril, iniciando esquema antihipertensivo con amlodipina ó amlodipina asociada a α - metildopa; diez embarazadas pertenecían al grupo A y ocho al grupo B.

Todas las pacientes recibían además medicación estándar sustitutiva incluyendo carbonato de calcio, eritropoyetina, suplementos de ácido fólico y vitamina B. Como anticoagulación se usó heparina convencional. El seguimiento de las pacientes se efectuó en forma conjunta con las unidades de diálisis periféricas, la División de obstetricia y la Unidad de nefrología del hospital J. A. Fernández.

RESULTADOS

La edad gestacional en el momento del parto (todos fueron terminados por cesárea excepto dos) fue de 27.0 ± 4.0 semanas en el grupo A y de 29.6 ± 3.2 semanas en el grupo B (p: NS), el peso fetal similar en ambos grupos; (1.028 ± 750 gramos en el grupo A y de 1.132 ± 350 gramos en el grupo B - p: NS). Una de las pacientes del grupo B presentó síndrome HELLP y falleció en el período posparto por coagulación intravascular diseminada, en tanto que una paciente del grupo A desarrollo preeclampsia severa falleciendo posparto. Una paciente (grupo A) falleció al año del parto, dos pacientes, también del grupo A, recuperaron función renal suficiente como para prescindir del tratamiento hemodialítico. Una debió reingresar en Hd al año, la restante aún se encuentra en tratamiento médico conservador, una paciente (perteneciente al grupo B) fue trasplantada y el resto continúa en hemodiálisis. (Tablas 1 y 2).

Tres pacientes del grupo B se encuentran nuevamente embarazadas y en seguimiento en nuestro hospital en el momento en que se esta escribiendo el presente trabajo. Una de ellas debió rechazar el llamado de un operativo de trasplante por encontrarse nuevamente embarazada.

Tabla 1 Evolución materna

	HTA	PE-Hellp	Polihidramnios	EG	Cesárea	Muerte materna
GA (n: 14)	10/14	1/14	10/14	27 ± 4	12/14	1 (CID)
GB (n: 13)	8/13	1/13	8/13	29.6 ± 3.2	13/13	1

PE: Preeclampsia, EG: Edad gestacional (semanas)

Tabla 2 Pacientes que debieron ingresar a hemodiálisis por el embarazo

	HTA	Urea	Creatinina	Hb	Epo (UI/sem)	Recupera FR postparto	Reingreso HD (al año)
GA (n: 5)	4/5	100	4.5	8.0	2000	2/5	1/5
GB (n: 3)	2/3	120	3.9	8.6	6000	0/3	0/3

Urea y creatinina (en mg/dL) y Hb (en g/dL): Valor mediano al momento de ingreso a HD

Tabla 3 Evolución fetal

	Peso (g)	RCIU	SDR	PP	Infecciones	MF
GA (n: 14)	1028 ± 750	48	3	100		2
GB (n: 13)	1132 ± 350	44	2	100	2	4

RCIU: Restricción del crecimiento intrauterino. (%)

SDR: Distress respiratorio

PP: Parto prematuro (%)

* Sepsis a estafilococo (1), infección por citomegalovirus (1)

MF: muerte fetal

La muerte fetal fue elevada en ambos grupos, especialmente en los embarazos múltiples, sobreviviendo solo uno de los gemelos, 4 muertes neonatales se asociaron con distress respiratorio y una a polihidramnios severo con malformación fetal. Como se describe en la *tabla 3*.

DISCUSIÓN

Este estudio presenta varias cuestiones que merecen su análisis. Desde el punto de vista biológico, demuestra que el embarazo en mujeres portadoras de enfermedad renal es más frecuente de lo que se reporta y cabe destacar que, en general, este es comúnmente diagnosticado tardíamente en las unidades de diálisis, excepto en aquellas mujeres en las que, debido a la vasodilatación periférica que las afecta en este estado, experimentan hipotensiones y/o malestar durante el proceso de ultrafiltración. Este hecho refuerza el concepto de que se deben impartir consejos de planificación familiar y de anticoncepción a las pacientes en edad fértil que ingresan en diálisis, y promover la interconsulta con un ginecólogo especializado.

La incidencia de hipertensión arterial y enfermedad renal crónica se conoce desde los trabajos pioneros de Richard Bright en 1836. La enfermedad renal es la causa más común de hipertensión arterial y la hipertensión es un hallazgo cardinal de la enfermedad renal y contribuye a su progresión. El 80% de los pacientes portadores de enfermedad renal son hipertensos siendo la patología compleja y multifactorial.

La incidencia de preeclampsia, eclampsia y síndrome HELLP en las pacientes portadoras de nefropatía esta aumentada en comparación con la población general y en nuestra muestra dos pacientes presentaron graves complicaciones que resultaron fatales (coagulación intravascular diseminada y cerebritis). La aparición de hipertensión arterial, frecuente en este estudio y, probablemente la complicación más peligrosa para la madre, debe ser diferenciada de la enfermedad hipertensiva crónica, de la diálisis inadecuada o bien de la preeclampsia sobreimpuesta y debe controlarse aun después del parto¹⁶¹. La prevención de la sobrecarga de volumen es primordial para el manejo de la hipertensión pero es difícil la determinación del peso seco en estas pacientes debido al constante cambio en el mismo inducido por el embarazo. La hipotensión arterial es tanto o más peligrosa que la hipertensión arterial implicando un verdadero desafío el establecer la ultrafiltración adecuada a cada paciente en particular. Holley y Redy¹⁴¹ sugieren que la remoción de volumen intra-diálisis debe basarse en la ganancia de peso esperado para la etapa gestacional que curse la paciente. El peso seco en nuestras pacientes fue estimado a través del examen fisco efectuado semanalmente a cada paciente. Las drogas antihipertensivas habitualmente usadas son: alfa metildopa, labetalol y especialmente los bloqueantes cálcicos¹⁶¹. No deben indicarse inhibidores de la ECA o de los receptores de la Angiotensina II por ser teratogénicos y aquellas pacientes en edad fértil, que los reciben como parte del tratamiento renoprotector,

deben estar advertidas y suspenderlos inmediatamente en caso de quedar embarazadas. Asimismo no se recomienda el amamantamiento.¹⁸¹

El empleo de eritropoyetina (Epo), habitual en estos tiempos¹⁷¹, mejoró notablemente el nivel de hemoglobininemia y el hematocrito de las pacientes; se trató de mantener el primero en cifras no inferiores a 11 g/dl y el segundo entre 32% y 34 %. Desde los últimos años, las pacientes que reciben Epo previo a la gestación, deben incrementar la dosis entre un 50 a 100 % durante el embarazo, tal como se describe en nuestra población. La menor necesidad de transfusiones de las pacientes tratadas con Epo, evita la sensibilización pretrasplante. La ferrremia y los niveles de ferritina habitualmente disminuyen y la falta de hierro puede ser la causa de anemia en los estadios finales del embarazo. Aunque la seguridad del hierro intravenoso no ha sido demostrada, muchos grupos lo administran rutinariamente. Hay dudas sobre la toxicidad aguda de hierro en el feto. Lo que se aconseja actualmente es minimizar las dosis diarias.¹¹¹

A pesar de estar descripta la presencia de efectos adversos especialmente hipertensión arterial, fenómenos tromboticos, asociadas con el uso de epo: nosotros no hemos observado este efecto, ni policitemia fetal y ningún acceso vascular resultó obstruido durante los procedimientos de hemodiálisis en el hospital. Hasta el momento no se han comunicado casos de teratogenicidad asociada a Epo.¹¹³¹

Si bien no se conoce aún cuales son los niveles de uremia letales para el feto ni el período de exposición determinante de esta mortalidad¹¹²¹, nuestros datos no parecen mostrar beneficios de la hemodiálisis precoz e intensificada en comparación con la hemodiálisis convencional. No encontramos prolongación del embarazo en ninguno de los grupos estudiados, y no se hallaron diferencia significativa entre los pesos fetales de ambos grupos. Uno de los obstáculos de difícil resolución fue la negativa que expresaron algunas pacientes de someterse diariamente al tratamiento y la distancia desde su domicilio al centro de hemodiálisis.¹⁹¹

Las pacientes que se embarazan estando en hemodiálisis parecerían tener mejor evolución que aquellas cuyo embarazo obliga a que se las incorpore prematuramente en tratamiento sustitutivo de la función renal.¹¹⁰¹

A pesar que todas las pacientes recibieron betametasona endovenosa luego de las 28 semanas de gestación con el objeto de prevenir el distress respiratorio, y ayudar a la maduración pulmonar fetal; ocurrieron 4 muertes neonatales asociadas al mismo. La evaluación del crecimiento y vitalidad fetal se realizó mediante eco-

graffas y estudios doppler fetoplacentarios seriados. La terminación de los embarazos por cesárea obedeció a razones obstétricas.

En nuestra experiencia la incidencia de parto pretérmino fue del 100% y las complicaciones frecuentes en esta población, como el polihidramnios asociado a ruptura prematura de membranas contribuyeron a ello.

Como caso de interés, se ha comunicado recientemente en nuestro medio, un embarazo exitoso en una paciente diabética bajo tratamiento de diálisis peritoneal.¹¹⁵¹

El impacto de la prematurez y el bajo peso al nacer en el niño sólo puede ser evaluado a largo plazo y si bien no encontramos datos publicados en la población argentina, se conoce la asociación entre prematurez y el desarrollo de trastornos neurológicos en la niñez (epilepsia, sordera, ceguera, retraso madurativo, etc.) así como también el Dr. Dov Hershkovitz y Barry Brenner¹¹⁶¹ advierten sobre la asociación entre el bajo peso al nacer, la enfermedad renal, la hipertensión arterial y la enfermedad cardiovascular.

CONCLUSIONES

Cuando se debe aconsejar a una mujer portadora de insuficiencia renal acerca de la posibilidad de embarazo, el mensaje dado por los médicos debe ser claro. Si bien no se puede prohibir el embarazo a la paciente nefrópata, tampoco debe darse una falsa expectativa de éxito. Deberán señalarse los riesgos y las posibilidades reales para ayudar a las pacientes a resolver este difícil dilema. El éxito del embarazo en esta población requiere indudablemente del trabajo colaborativo de nefrólogos, técnicos de hemodiálisis, obstetras y neonatólogos.

Si bien podemos esperar embarazos exitosos, tanto la morbilidad perinatal como la mortalidad fetal serán altas. Estos riesgos deben resaltarse así como también destacarse la importancia de brindar anticoncepción, en aquellas pacientes en hemodiálisis, en edad fértil, para prevenir la aparición de embarazos no deseados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yeskan M, Tamer N, Cirio, M et al. Effect of recombinant human erythropoietin (r-HuEPO) therapy on plasma FT3, FT4, TSH, FSH, LH, free testosterone and prolactine levels in hemodialysis patients . Int J Artif. Organs 1992, 15:585-589.
2. Registration Comittee of the European Dialysis and Transplantation Association. succesful pregnancies in women by dialysis and kidney transplantation. Br J Obstet Gynecol 1980; 87: 839-845.
3. Seiken GI. Dialysis. Ch. 9. Critical Care Obstetrics. Clark S, Cotton DB, Hankins GDV, Phelan JP. 3ra Edición. 1997: 172-179.

4. Holley JL, Reddy SS. Pregnancy in Dialysis patients a review of outcomes, complications, and management. *Semin Dial* 2003; 16: 384-388.
5. Okundaye I, Abrinko P, Hou S. Registry of Pregnancy in Dialysis Patients. *American Journal of Kidney Diseases*, Vol 31, N° 5, 1998:766-773.
6. Bernasconi A, et al. Amlodipine in the treatment of hypertension in pregnancy. *Nephrology*, 1997, 3; Suppl 1, S 86.
7. Hou SH. Frequency and outcome of pregnancy in women on dialysis. *Am J Kidney Dis* 1994; 23: 60- 3.
8. Lindheimer MD, Davison JM, Katz AI. The kidney and hypertension in pregnancy: twenty exciting years. *Semin Nephrol* 2001; 21: 173-89.
9. Hou S, Pregnancy in dialysis patients: Where do we go from here? *Semin in Dial*, 2003; vol 16:376-378.
10. Hou S. Modifications of dialysis regimens for pregnancy. *Int. J. Artificial Organs*. 2002; 25: 823-826.
11. Augusto Vallejos. Embarazo en Diálisis. *Rev. Nefrol. Diál. y Transpl.*, Volumen 24 - N° 4 - 2004, Págs. 171-178.
12. Shemin D. Dialysis in pregnant women with chronic kidney disease. *Semin Dial*, 2003; 16: 379-383.
13. Tan LK, Kanagalingam D, Tan K, Choong H.L. Obstetrics outcomes in women requiring dialysis. *Int J Gynecol & Obstet*, 2006. 94: 17-22.
14. Bernasconi A R, Lapidus A M, Heguilén R, Voto LS. Embarazo y enfermedad renal. *Fisiopatología, Diagnóstico y Tratamiento*, capítulo 27: Temas de Insuficiencia renal, diálisis y Trasplante. Cusumano A, Hermida, O.E, 2000. Edit Estudio Sigma.
15. Claudia Martin, Elio O Geandet, Eduardo Celia, Enf. Marineli Ferrón y Aux. Miriam Villanueva. *Rev. Nefrol. Diál. y Transpl.*, Volumen 27 - N° 1 - 2007, Págs. 31-34.
16. Dov Hershkovitz, Zvi Burbea, Kart Shorecki, Barry Brenner. Fetal programming of adult kidney disease: cellular and molecular mechanisms *Clin J Am Soc Nephrol*:2:334-342,2007.

Agradecimientos: Estamos profundamente agradecidos a Nélida Correa y Claudia Sciurano por su excelente asistencia técnica y la invaluable dedicación en la atención de estas pacientes.

Recibido en su forma original: 21 de mayo de 2007

En su forma corregida: 31 de mayo de 2007

Aceptación Final: 14 de agosto de 2007

Dra Amelia R. Bernasconi

Jefe de Departamento de Medicina

Hospital Juan A. Fernández

Cerviño 3356 piso 5°

(1425) Ciudad de Buenos Aires – Argentina

Tel: (54 11) 4808-2634

E-mail: amheguilen@gmail.com