

INDICADORES DEL PROCESO DIAGNOSTICO DE CARDIOPATÍAS CONGENITAS EN EL HOSPITAL CLINICO HERMINDA MARTIN Y SERVICIO SALUD ÑUBLE: 2004 – 2009.-

Guajardo Guzmán, Hugo (*), Martínez Osorio P.(**)

(*) Jefe Departamento Calidad Asistencial Servicio Salud Ñuble, (**) Ing. Comercial GECASEP

Dr. Hugo Guajardo Guzmán

(Pasaje Santoña 1934 Villa Barcelona Chillán. 42-430850 – Cel. 09-4427435)

e-mail:guajardoguzman@gmail.com

RESUMEN:

Revisión descriptiva del proceso diagnóstico de cardiopatías congénitas y la implementación del protocolo AUGE en el Servicio Salud Ñuble. Se analizan los resultados obtenidos en el primer semestre 2005 y en el año 2009, de los cuales se puede concluir que estos no han sido los esperados, ya que la cobertura del AUGE en CC alcanza sólo al 8% de la población estimada de embarazadas con factores de riesgo. Existe un bajo porcentaje de diagnóstico antenatal en el año 2009, que fue de un 25,9%. Las intervenciones en capacitación de médicos de la red asistencial en "ecografía obstétrica dirigida" no ha tenido un impacto en el aumento del diagnóstico de CC. De los factores de riesgo para CC, la ecografía obstétrica de rutina, fue la causa más frecuente que determinó la derivación, como también fue la que se asoció con mayor frecuencia al diagnóstico de CC. La incidencia de cardiopatías congénitas en el SSÑ, está por debajo del promedio nacional, y en el año 2009 fue de 0,5 por mil recién nacidos vivos. Destacar la importancia de una capacitación permanente de los médicos que realizan ecografía obstétrica de rutina para realizar la evaluación del corazón fetal, que permita la derivación precoz de las pacientes, ya que este es el principal método de pesquisa de CC antenatal.

ABSTRACT

Descriptive review of the diagnostic process of congenital cardiopathies and the implementation of the protocol AUGE in the Servicio Salud Ñuble. There are analyzed the results obtained in the first semester 2005 and in the year 2009, of which it is possible to conclude that these have not been the awaited ones, since the coverage of the AUGE in CC reaches only 8 % of the population estimated of pregnant women with factors of risk. There exists a low percentage of pre-natal diagnosis in the year 2009, which was 25,9 %. The interventions in doctors' training of the welfare network in "obstetric ultrasound scan directed" has not had an impact in the increase of CC's diagnosis. Of the factors of risk for CC, the obstetric ultrasound scan of routine, was the most frequent reason that determined the derivation, since also it was the one that associated with major frequency to CC's diagnosis. The incident of congenital cardiopathies in the SSÑ, is below the national average, and in the year 2009 it was of 0,5 for thousand alive newborn children. To emphasize the importance of a permanent training of the doctors who realize obstetric ultrasound scan of routine to realize the evaluation of the fetal heart, which allows the precocious derivation of the patients, since this one is the principal method of inquiry of pre-natal CC.

INTRODUCCION:

Chile, pionero en Latinoamérica al efectuar la primera operación a corazón abierto en 1957, ha incorporado a la atención sanitaria, los grandes avances que se han desarrollado en el área de la cardiología y Cardiocirugía infantil.

Previo a la implementación del piloto AUGE, en 2002, un 33% de los niños que fallecían por cardiopatía congénita durante el primer año de vida, lo hacían en espera de diagnóstico cardiológico, definida como el lapso entre la sospecha clínica y el estudio cardiológico.(1)

Las anomalías congénitas constituyen la segunda causa de muerte en los menores de 1 año y son responsables de un 32% de las defunciones en este grupo de edad (MINSAL, DEIS, 2005). Se estima una incidencia de cardiopatías congénitas de alrededor de 0.8% de los recién nacidos. (1)

La incidencia de las Cardiopatías Congénitas (CC) es aproximadamente la misma a nivel mundial, independiente de factores como raza, condición socioeconómica o situación geográfica, lo que determina que no existan factores que permitan prevenir su ocurrencia, por lo cual la única manera de mejorar su pronóstico es el diagnóstico y tratamiento precoz.

De los pacientes con CC un tercio enfermará críticamente y fallecerá en el primer año de vida, a menos que reciba tratamiento quirúrgico, por lo que el diagnóstico debe ser precoz y la derivación a un centro especializado debe ser oportuna y en condiciones adecuadas. Luego de la corrección quirúrgica es fundamental el óptimo control y seguimiento de los pacientes. (1)

En Chile nacen anualmente alrededor de 260.000 niños (nacimientos año 2001) por lo que los casos esperados anualmente alcanzaban a 2080, de ellos un 65% requiere cirugía en algún momento de su evolución, es decir alrededor de 1352 niños, de los cuales 1014 (un 75%) son beneficiarios del sistema público de salud.

De las CC, un 35% necesita cirugía el primer año de vida, lo que significa al menos 730 pacientes nuevos cada año, a los que deben sumarse las reintervenciones y los pacientes que requieren varias cirugías para solucionar su malformación.(1)

De acuerdo a estadísticas de grandes centros cardioquirúrgicos, el 25% de los pacientes ingresados son menores de 28 días, (dentro de este grupo destaca un 20 % de prematuros o con peso de nacimiento < de 2500 gramos), en tanto el 50% es menor de 1 año de edad.

El diagnóstico y cirugía precoz de estas malformaciones evita el daño secundario y progresivo de órganos como el corazón, pulmones y sistema nervioso central principalmente, transformándolas en malformaciones de buen pronóstico. (1)

En el año 2004 se incluyen las cardiopatías congénitas en el AUGE, el que establece una guía clínica y un protocolo de atención de estos pacientes. Este protocolo establece la realización de una “ecografía obstétrica dirigida”, a la población con factores de riesgo, que supone alrededor de un 10% de la población de embarazadas (12), grupo en el cual se concentra el 80-90% de las CC.

Si este examen es sospechoso debe realizarse, en un nivel terciario, una “ecocardiografía fetal” por un especialista altamente entrenado con equipos de alta resolución.

Los principales factores de riesgo para las cardiopatías congénitas son:

- 1) Hijo previo con CC
- 2) Uno de los padres con CC
- 3) Examen cardiaco anormal en ecografía obstétrica habitual
- 4) Crecimiento fetal anormal o evidencia de distress fetal
- 5) Identificación de otra malformación congénita
- 6) Identificación de anomalía cromosómica
- 7) Exposición a teratógeno conocido
- 8) Frecuencia o ritmo cardiaco anormal
- 9) Condición materna de alto riesgo para malformación cardiaca fetal
 - a) Diabetes Mellitus
 - b) Hipertiroidismo
 - c) Epilepsia o tratamiento anticonvulsivante
 - d) Lupus eritematoso sistémico
 - e) CC materna
 - f) Infecciones virales específicas: Citomegalovirus, rubéola, varicela
 - g) Desordenes hereditarios del metabolismo

Antes del año 2004 no existía un protocolo de diagnóstico para cardiopatías congénitas. Su diagnóstico generalmente se hacia al momento del nacimiento, por lo que su resolución era “una urgencia perinatólógica”, cuyos resultados habitualmente eran no deseados o implicaban traslados de urgencia a Hospitales de mayor complejidad, generalmente a Santiago, lo cual ponía en riesgo la salud del recién nacido.

En el año 2004 se implementó en el Servicio Salud Ñuble, como plan piloto del AUGE, un modelo de atención que ofrecía la realización de una “ecocardiografía fetal” a todas las embarazadas con factores de riesgo. Para esto, la atención primaria de la provincia debía pesquisar los factores de riesgo y derivar a la embarazada al Hospital Clínico Herminda Martín, donde se realizaba el examen, punto de partida para el proceso de diagnóstico de esta patología en nuestro Hospital y Servicio de Salud. (1, 8, 9). (Figura 2)

OBJETIVO GENERAL

Describir el cumplimiento y los resultados de la aplicación del protocolo para la detección de cardiopatías congénitas de la Guía Clínica AUGE del MINSAL, en el Servicio de Salud Ñuble.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir la aplicación del protocolo normativo en cardiopatías congénitas.
2. Establecer los factores de riesgo más frecuentes que determinaron la derivación.
3. Definir la principal causa de realización de una ecocardiografía en el proceso diagnóstico de CC.
4. Definir la incidencia de cardiopatías congénitas en el SSÑ.
5. Determinar el porcentaje de pacientes con factores de riesgo que ingresan al protocolo.
6. Describir si los cambios realizados en el CROG han mejorado el diagnóstico antenatal de CC.

MATERIAL Y METODO:

La implementación del protocolo AUGE en el SSÑ, para diagnóstico de cardiopatías congénitas, se inició en año 2004. Para su implementación, se envió a Capacitación en Ecocardiografía Fetal a 3 médicos obstetras del HCHM, al Departamento de Cardiología del Hospital Luis Calvo Mackenna en Santiago.

Posteriormente, en el SSÑ se estudió el flujograma del proceso diagnóstico AUGE, y se decidió derivar a “ecocardiografía fetal” a todas las embarazadas con factores de riesgo, obviando la “ecografía obstétrica dirigida”.

Este flujograma fue consensado en reuniones con médicos del CROG – HCHM, en reuniones educativas con médicos de los hospitales de la red del SSÑ, con matronas de atención primaria municipalizada y en las Jornadas de Obstetricia que organiza el CROG.

La siguiente intervención en la mejora de calidad del proceso, fue en año 2006, fecha en la cual se crea en el Centro de Responsabilidad Gineco-obstetricia (CROG), la Unidad de Ultrasonografía, que permitió mejorar la utilización de los recursos médicos y administrativos del sistema, contar con equipamiento nuevo (ecotomógrafo doppler color), estandarizar informes ecográficos y contar con estadísticas que permitan evaluaciones periódicas del quehacer de la unidad.

En el primer semestre del 2008, hubo problemas de agenda médica y/o solicitudes tardías de ecocardiografías, que significaron no cumplir con los plazos establecidos. Esto implicó la realización de “ecocardiografía fetal” a algunas pacientes muy cercanas al parto o no se alcanzó a hacer en el embarazo. Estos incidentes, obligaron a estudiar el proceso existente, concluyendo que no se estaba cumpliendo con la norma tal como estaba propuesta, ya que no se estaba realizando la “ecocardiografía obstétrica dirigida”, por lo que en reunión del Comité AUGE del SSÑ, se acordó implementar el flujograma como esta descrito en la ley.

En Agosto 2008, se realiza una nueva intervención al proceso diagnóstico, con una Capacitación en Evaluación Básica Extendida de Corazón Fetal para realizar la “ecografía obstétrica dirigida” señalada en el protocolo AUGE. Se entrenó en esta técnica a 6 médicos ecografistas del CROG – HCHM, 4 médicos del Hospital de San Carlos y a 3 de las unidades de ecografías de lo CESFAM de la Comuna. Junto a lo anterior, se crea un informe tipo para este examen, se define el nuevo flujograma de atención, el cual se aplica desde esa fecha, y se incorpora como centro de referencia en Santiago, al Centro de Referencia Perinatal Oriente del Hospital Luis Tizné (Anexo 3).

La línea de tiempo, y las introducciones de los procesos de mejoras descritos se presentan en el anexo 1.-

RESULTADOS:

En una primera evaluación realizada y publicada, en la que se utilizaba el primer Flujograma (Anexo 2), del periodo de enero 2004 a junio 2005 se realizaron 264 ecocardiografías fetales en ecotomógrafo Toshiba Modelo Aplio 80 - 2003. Durante el primer semestre del año 2005, se realizaron 113, de éstas, sólo 11 pacientes presentaron alteraciones, de las cuales, cinco fueron cardiopatías o arritmias complejas que requirieron derivación al Hospital Luis Calvo Mackenna.

En el análisis los factores de riesgo más frecuentes que determinaron la derivación fueron:

Tabla Nº 1: Frecuencia de factores de riesgo para CC.

FACTORES DE RIESGO	%
Sospecha en eco obstétrica de control	18.2 %
Restricción de crecimiento fetal	12.1 %
Antecedente. Materno de CC o de hijo con CC	10.6 %
Epilepsia en tratamiento	12.1 %
Otros	47.0 %

La principal causa de realización de una ecocardiografía fetal fue por la sospecha de patología cardíaca, en la ecografía obstétrica de control, con un 18.2%

La edad gestacional de derivación, en un 72% de los casos fue entre las 25 y 34 semanas.

De los factores de riesgo presentes en las pacientes con CC diagnosticada, el que se asocia con mayor frecuencia a la ecocardiografía patológica es la sospecha en ecografía obstétrica de control.

En el Servicio Salud Ñuble desde enero a junio del 2005(10), la población que ingresa control de embarazo es de 2.950 mujeres, y el total de partos para el período fue de 2.392. Se realizaron 113 ecocardiografías fetales, lo que corresponde a una cobertura AUGE de un 3.8%. En este período nacieron 26 niños con CC, lo que da una incidencia de un 0.11%. (11)

Posteriormente en Agosto 2008, con la modificación del flujograma diagnóstico (figura 3), se produce un cambio en el proceso, que se esperaba generara variación en los resultados e indicadores del proceso. Se muestra tabla comparativa 2005 / 2009

RESULTADOS CLINICOS COMPARATIVOS 2005 / 2009

	1er semestre 2005	Año 2009
Ingresos a control prenatal	2.950	5.704
Nº de partos	2.392	5.222
Nº ecocardiografías realizadas	113	69
Nº evaluación extendida de corazón fetal	0	46
Nº RN nacidos con CC	26	27
Nº RN con diagnóstico antenatal	16	7
Nº embarazadas referidas a Santiago	5	7
Incidencia CC	1.1%	0.5%
% examen corazón fetal / ingresos	3.8 %	2%
Nº sin diagnostico antenatal	10	20

En la evaluación del 2009 la introducción del examen “evaluación extendida de corazón fetal”, produjo una reducción en el número de ecocardiografías realizadas en el nivel terciario de atención, lo que significó una disminución en el uso del recurso médico ecocardiografista. Por otro lado, implicó una mejora costoefectiva y una mejor accesibilidad al protocolo ya que el número de médicos capacitados en este examen de segundo nivel de atención es mayor.

La disminución de la incidencia de CC en el año 2009, comparada a años anteriores, no tiene explicación sanitaria, ya que no hay manera de modificar la aparición de las malformaciones congénitas. Ha de ser simplemente una variabilidad que debería evaluarse en la perspectiva del tiempo.

DESARROLLO DE INDICADORES:

INDICADORES DE ESTRUCTURA:

En este caso, los indicadores de estructura en relación al equipamiento técnico, no son posibles de desarrollar ya que:

1.- Antes del 2004, y aún todavía, no existe un ecotomógrafo con la resolución adecuada para efectuar la Ecocardiografía en el CROG del Hospital Base. Aún se realizan en Ecotomógrafo del Servicio de Radiología.

2.- Desde el 2006, se cuenta en el CROG Chillán, con un ecotomógrafo de mejores características técnicas, lo mismo en San Carlos, por lo cual en ambos hospitales es factible realizar la “ecografía obstétrica dirigida” con evaluación extendida de corazón fetal, que requiere equipos de menor capacidad técnica y son además los únicos Hospitales de la red del SSÑ que cuentan con especialistas en Gineco obstetricia. La red esta compuesta por 5 Hospitales comunitarios y 21 CESFAM.

3.- Nº de Obstetras capacitados en Ecocardiografía fetal / ingresos a control prenatal año 2009 x 1000: $(3 / 5.704) 0.5\%$

4.- Nº de Obstetras capacitados en evaluación extendida de corazón fetal año 2009 x 1000: $(11/5.704) 1.9\%$

5.- Nº obstetras ecografistas capacitados / total obstetras ecografistas de la red año 2009 x 100: $(11/13) 84.6\%$

INDICADORES DE PROCESO:

Ecocardiografías realizadas 1er semestre 2005 / ingresos a control prenatal x 100 = $113/2.950 (3.8\%)$

Ecocardiografías realizadas año 2009 / ingresos a control prenatal x 100 = $115/5.704 (2\%)$

Evaluación extendida de corazón fetal / ingresos a control prenatal año 2009 x 100 = $46/5.704 (0.8\%)$

Pacientes con diagnóstico antenatal de CC 1er semestre 2005 / total de RN con CC x 100: $16 / 26 (61.5\%)$

Pacientes con diagnóstico antenatal de CC año 2009 / total RN con CC x 100: $7/27 (25.9\%)$

INDICADORES DE RESULTADO:

Tasa de cardiopatías congénitas 1er semestre 2005: 1.1%

Tasa de cardiopatías congénitas año 2009: 0.5%

% de pacientes en control prenatal que ingresan a protocolo AUGE 1er semestre 2005: 3.8%

% de pacientes en control prenatal que ingresan a protocolo AUGE año 2009: 0.8%

% de pacientes con factores de riesgo que ingresan al protocolo / 10% población de embarazadas (grupo total de riesgo) x 100: $46/570 = 8\%$

CONCLUSIONES:

1.- En relación a los resultados obtenidos en el Servicio de Salud Ñuble por la aplicación del protocolo normativo de la Guía Clínica AUGÉ del MINSAL en Cardiopatías Congénitas, se puede concluir que:

a.- La cobertura lograda alcanza sólo a un 8%, en la población estimada de embarazadas con factores de riesgo.

b.- Persiste un bajo porcentaje, 25,9%, de diagnóstico prenatal en el año 2009.

c.-La capacitación de médicos en “ecografía obstétrica dirigida” no ha tenido un impacto en el aumento de diagnóstico de CC.

2.- De los factores de riesgo para CC, la ecografía obstétrica de rutina, fue la causa más frecuente que determinó la derivación, como también fue la que se asoció con mayor frecuencia al diagnóstico de CC

3.- La incidencia de cardiopatías congénitas en el SSÑ, está por debajo del promedio nacional, y en el año 2009 fue de 0,5 por mil recién nacidos vivos.

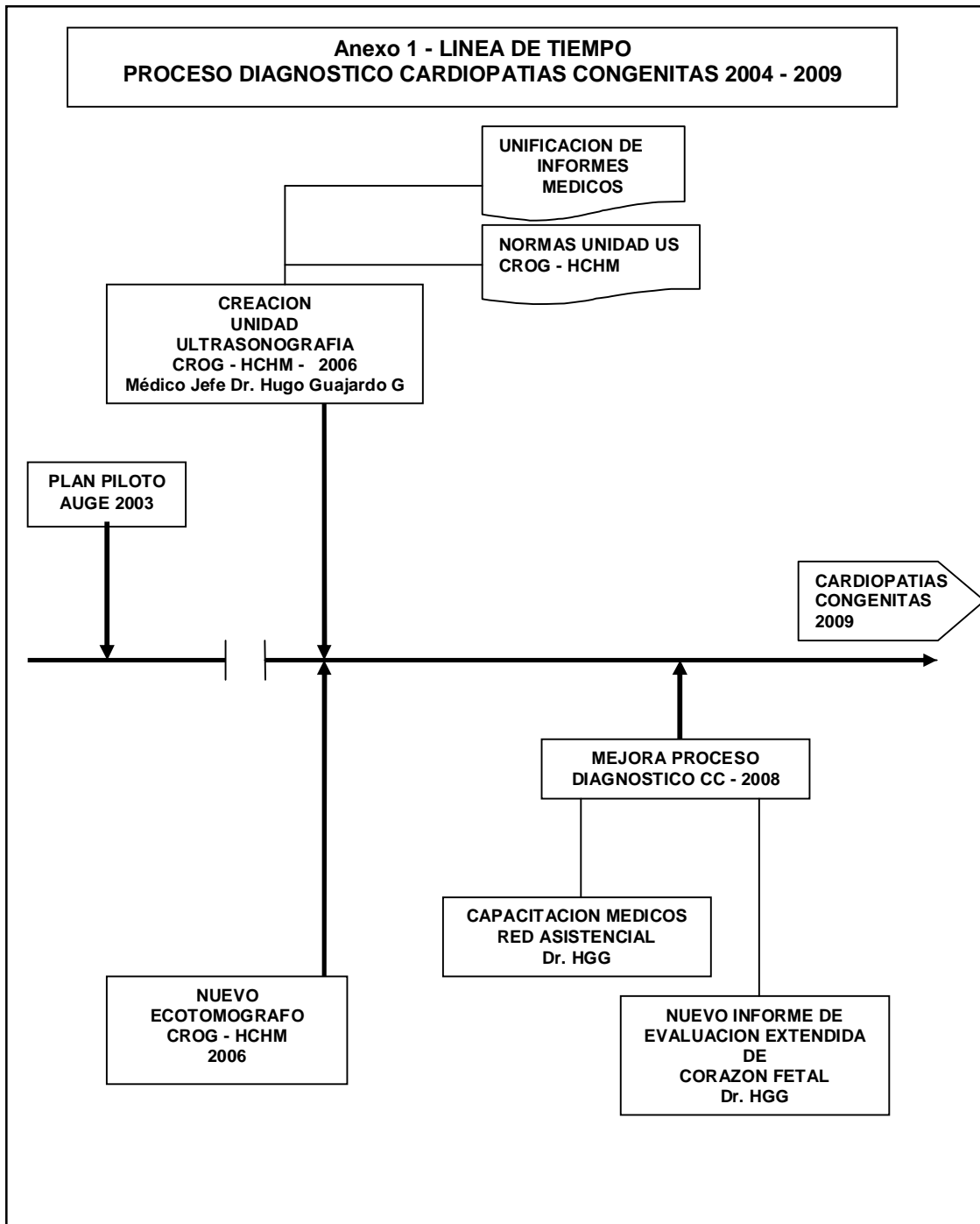
4.- A pesar del bajo porcentaje de diagnóstico prenatal en el año 2009, los 7 casos diagnosticados fueron referidos para programar el parto en un centro de mayor complejidad.

5.- Destacar la importancia de una capacitación permanente de los médicos que realizan ecografía obstétrica de rutina para realizar la evaluación del corazón fetal, que permita la derivación precoz de los pacientes, ya que este es el principal método de pesquisa de CC prenatal.

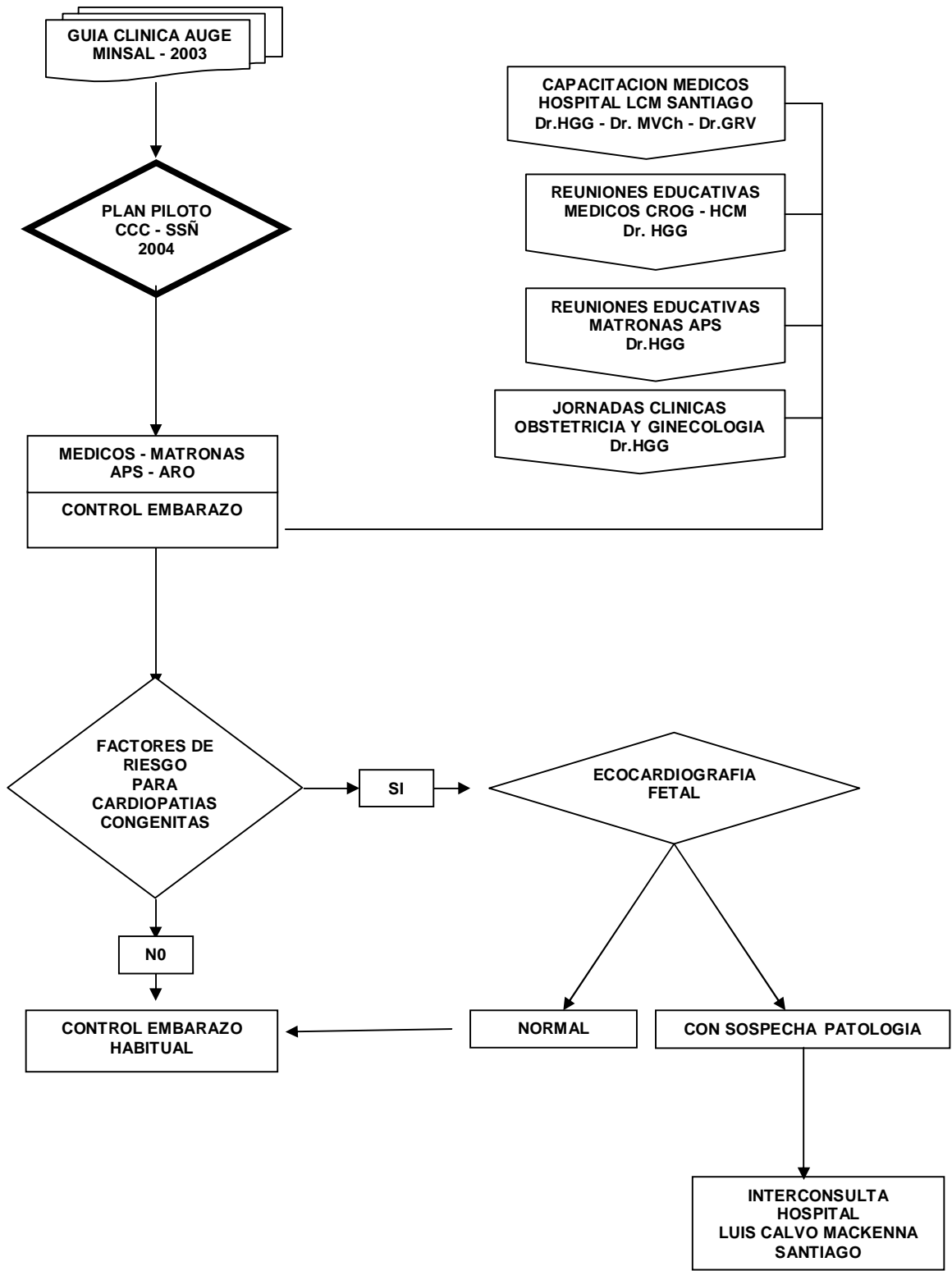
6.- Resulta imprescindible realizar una nueva intervención que signifique aumentar la cobertura del protocolo y también mejorar la calidad del diagnóstico. En esta línea, se sugiere desarrollar un plan de capacitación a los médicos generales y matronas de la red para mejorar la selección de pacientes con factores de riesgo e ingresarlos al protocolo, como también a los médicos especialistas para mejorar la calidad diagnóstica del segundo nivel de atención.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica Cardiopatías Congénitas Operables en menores de 15 años . 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005.
- 2.- Ecocardiografía fetal resultados de un centro de derivación terciario. Claudia Trincado G, Cristina Bustos R, Gabriela Enríquez G, Paulina Doggenweiler F, Mónica Hinrichsen M, Pilar Soler O, Hernán Muñoz S. Rev. Chil. Ultrasonog 2004; 7:26-29
- 3.- Incidencia de cardiopatías congénitas y diagnóstico prenatal de la red asistencial del Hospital Padre Alberto Hurtado. Santiago 1999—2003. Cristián Cabrera M, José Novoa P, Paris Valentín C, Alvaro Insunza F, Mat. Marcela Barraza R. Rev Chil Ultrasonog 2004; 7:89-92.
- 4.- Viñals F, Giuliano A: Cardiopatías congénitas. Incidencia postnatal (I). Rev. Chil. Obstet Ginecol 2002; (en prensa).
- 5.-Allan LD, Chita SK, Sharland GK et al: The accuracy of fetal echocardiography in the diagnosis of congenital heart disease. Int J Cardiol 1989; 25: 279-88.
- 6.- Ott WJ: The accuracy of antenatal fetal echocardiography screening in high and low-risk patients. Am J Obstet Gynecol 1995; 172: 1741-9.
- 7.- Stumpflen I, Stumpflen A, Wimmer M, Bernaschek G: Effect of detailed fetal echocardiography as part of routine prenatal ultrasonographic screening on detection of congenital heart disease. Lancet 1996; 348: 854-57.
- 8.- Muñoz H., Hernández I., Nazaretian M., Ecocardiografía fetal. 1ª parte Revista Chilena de Ultrasonografía. Vol 2 / N°3 / 1999
- 9.- Muñoz H., Hernández I., Nazaretian M., Ecocardiografía fetal. 2ª parte Revista Chilena de Ultrasonografía. Vol. 2/ N°4 /1999
- 10.- Estadísticas Programa de la Mujer. Servicio Salud Ñuble.2005.-
- 11.- Guajardo Guzmán, H., Cabello Silva A. Ecocardiografía fetal en el Plan Auge - Servicio Salud Ñuble – 2005
Revista de Chilena de Ultrasonografía Volumen 9/Nº 4/2006.
- 12.- Viñals Fernando, Henríquez Gabriela. Detección prenatal de cardiopatías congénitas. Rev. . Medica. Clínica Las Condes - 2008; 19(3) 178 - 184]



Anexo 2 - FLUJOGRAMA PROCESO DIAGNOSTICO CARDIOPATIAS CONGENITAS 2004



Anexo 3 - FLUJOGRAMA PROCESO DIAGNOSTICO CARDIOPATIAS CONGENITAS 2008

