

¿ De que se mueren las
personas antes de nacer ?

Causas evitables

Prof. Dr. Eduardo A. Valenti

Profesor Adjunto de Obstetricia.
Facultad de Medicina. UBA

Jefe Departamento de Tocoginecología
Hospital Materno Infantil Ramón Sardá

definiciones

- muertes del periodo preembrionario: antes de la 5^a semana desde la FUM
- muertes del periodo embrionario: entre 6^a y 9^a semanas cumplidas.

definiciones

- muertes fetales tempranas: a partir de la 10^a semana hasta la 20^a semana
- muertes fetales tardías: después de las 20^a semana.

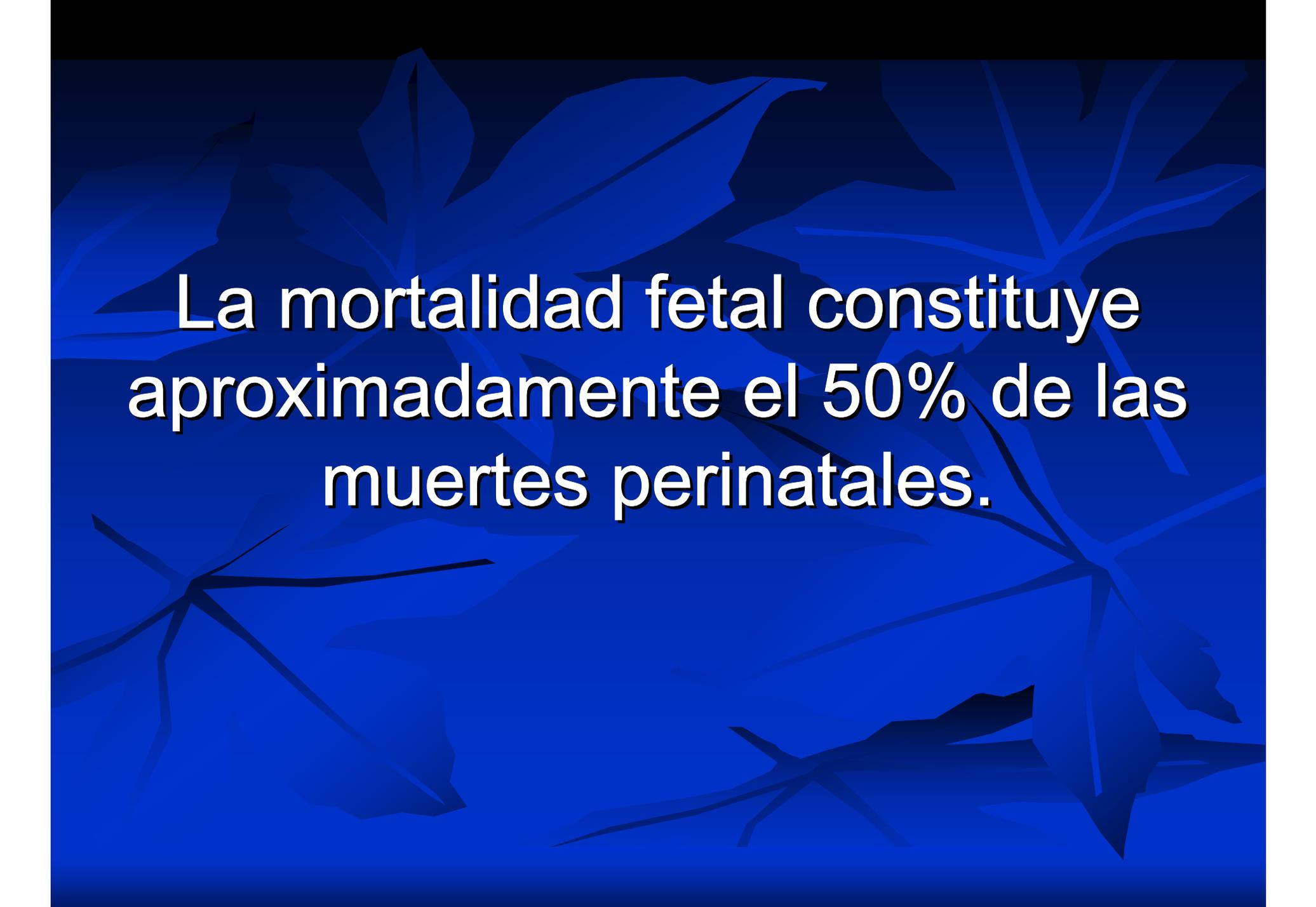
La OMS define muerte fetal a la que se produce en un embarazo con una edad gestacional por FUM o por ecografía de por lo menos 20 semanas y, en caso de desconocerse la edad gestacional, a todo feto que pese al nacer más de 500 gramos.

Según la edad gestacional

- **Muerte fetal precoz:** antes de la semana 20-22 de gestación o un feto de menos de 500 gramos.
- **Muerte fetal intermedia:** desde la semana 22 hasta las 28 semanas de gestación o que pesa 500g o más, pero menos de 1000g, o su longitud es de 25cm o más, pero menos de 35cm.
- **Muerte fetal tardía:** desde la semana 28 hasta el momento del nacimiento o que pesa 1.000 g o más o su longitud es de 35 cm o más.

Según el momento de aparición con relación al parto

- **Anteparto:** (70% de los casos) suele reflejar el nivel socio económico, calidad del cuidado preconcepcional y el control prenatal.
- **Intraparto:** (30% de los casos) suele indicar la calidad de atención del trabajo de parto y parto

The background of the slide features a dark blue gradient with stylized, lighter blue leaf and branch patterns scattered across it. The text is centered in a white, bold, sans-serif font with a subtle drop shadow.

La mortalidad fetal constituye aproximadamente el 50% de las muertes perinatales.

consideraciones

- Muerte fetal anteparto es mas frecuente que muerte fetal intraparto
- Muerte fetal inexplicada es mas frecuente que muerte infantil inexplicada
- Los padres quieren saber por qué se murió y si se puede repetir.
- Las muertes inexplicadas van de 14% a 47%.

Situación actual

- Países en desarrollo. Parto obstruido, ECP, preeclampsia e infección
- Países desarrollados: malformaciones, RCIU, enfermedades maternas
- Menores de 28: infecciones, DPNI, malformaciones
- Mayores de 28: inexplicadas

MATERNIDAD RAMÓN SARDÁ

MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE BUENOS AIRES



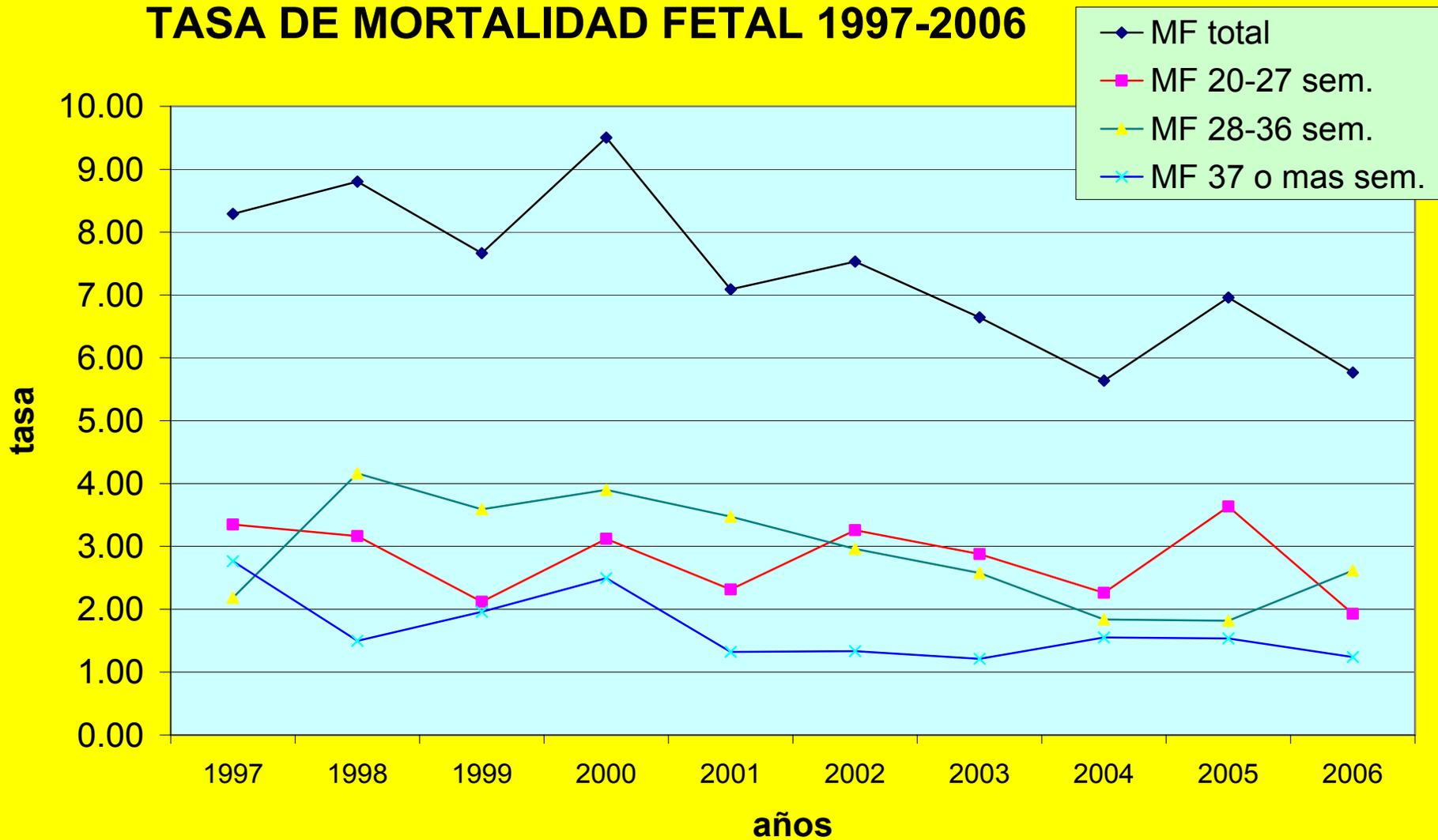
Distribución de nacimientos y tasas de mortalidad fetal por año (Sardá, 1997-2006)

Año	Total de Nacimientos (n)	Nacidos Muertos (n)	Nacidos Vivos (n)	TMF (x1000)	Malformados (n)	TMF exc . malf. (x1000)
1997	6876	67	6809	9.74	10	8.29
1998	6021	71	5950	11.79	18	8.80
1999	6133	55	6078	8.97	8	7.66
2000	6420	71	6349	11.06	10	9.50
2001	6064	60	6004	9.89	17	7.09
2002	6773	73	6700	10.78	22	7.53
2003	6623	70	6553	10.57	26	6.64
2004	7095	59	7036	8.32	19	5.64
2005	7185	84	7101	11.69	34	6.96
2006	7284	62	7222	8.51	20	5.77
Total	66474	672	65802	10.10	184	7.36

Distribución de nacimientos, tasa de mortalidad fetal específica según edad gestacional y tasa de mortalidad fetal tardía por año (Sardá, 1997-2006)

Año	Total de Nacimientos (n)	TMFE 20-27 semanas	TMFE 28-36 semanas	TMFE ≥ 37 semanas	TMF Tardía ≥ 28 semanas
1997	6866	3.35	2.18	2.77	4.95
1998	6003	3.17	4.16	1.50	5.66
1999	6125	2.12	3.59	1.96	5.55
2000	6410	3.12	3.90	2.50	6.40
2001	6047	2.32	3.47	1.32	4.80
2002	6751	3.26	2.96	1.33	4.30
2003	6597	2.88	2.58	1.21	3.79
2004	7076	2.26	1.84	1.55	3.39
2005	7151	3.64	1.82	1.54	3.36
2006	7264	1.93	2.62	1.24	3.85
Total	66290	2.81	2.87	1.69	4.56

TASA DE MORTALIDAD FETAL 1997-2006



CAUSAS

- Es difícil determinarla
- no tienen controles prenatales
- coexisten varias causas
- La edad gestacional y peso se estiman luego del parto: sobreestimación de la RCIU (perdida de peso postmortem por deshidratación).
- diagnosticarse erróneamente infecciones por colonizaciones ocurridas post mortem.



A) Causas maternas

■ Demográficas

- Bajo nivel socioeconómico, educación deficiente, control prenatal inadecuado.

■ Edad materna

- entre 35 y 39 años tienen 1,28 veces mayor riesgo de muerte fetal y las de más de 40 años 1,72 veces más.

■ Obesidad

- BMI mayor a 30 tienen el doble de riesgo de tener un feto muerto.

A) Causas maternas

■ Exposiciones

- el tabaco aumenta 1,5 veces el riesgo de muerte
- disminuye si la embarazada deja de fumar en el primer trimestre
- daño en el feto ya que aumenta la carboxihemoglobina fetal y la resistencia vascular.
- mayor riesgo de desprendimiento por necrosis placentaria.
- cocaína y la heroína.

■ Feto muerto anterior

- 5 veces más riesgo de tener otro feto muerto
- relacionado con la recurrencia de restricción de crecimiento intrauterino, preeclampsia y diabetes materna.

A) Causas maternas

■ Hemoglobina materna

- menor a 11,5 tienen 1,5 veces más riesgo de feto muerto.
- mayor a 14,6 el riesgo es de 4,2 veces

■ Colestasis gravídica

- La prevención de la muerte fetal se basa en el adecuado tratamiento con ácido ursodesoxicólico y el nacimiento oportuno una vez comprobada la madurez pulmonar fetal.

A) Causas maternas

■ Trastornos tiroideos

- hipertiroidismo: tirotoxicosis fetal que se manifiesta por taquicardia, disminución del crecimiento, falla cardíaca y craneosinostosis.
- hipotiroidismo: hipertensión, desprendimiento placentario y diabetes.

■ Infecciones maternas sistémicas e intrauterinas

- Las infecciones sistémicas como apendicitis, neumonía o pielonefritis pueden causar muerte fetal por:
 - distress respiratorio materno que, al generar hipoxia, disminuye la perfusión intrauterina
 - sepsis
 - deshidratación
 - injuria por la fiebre o por mediadores inflamatorios.
- Las infecciones intrauterinas causan amenaza de parto pretérmino con mayor riesgo de muerte intraparto.

A) Causas maternas

■ Diabetes

- Causa el 3% de las muertes.
- diabetes tipo 1 y 2 tienen 2,5 más riesgo de tener un feto muerto . es mayor en las diabéticas previas con vasculopatía asociada.
- en el tercer trimestre por hiperglucemia materna, alteraciones en el crecimiento fetal, alteraciones en el metabolismo y acidosis fetal (insulinoterapia).

■ Síndrome antifosfolipídico

- Produce muerte fetal por infartos placentarios con necrosis y trombosis vascular.

■ Trombofilias hereditarias

- Son anomalías en las proteínas anticoagulantes y aumento de proteínas procoagulantes. Entre ellas se encuentran la mutación del factor V de Leiden, deficiencia de antitrombina III, proteína C y S y mutación G20210A en el gen de la protrombina.

A) Causas maternas

- Hipertensión arterial
 - En el pasado el 20 a 40%
 - Hoy 4 al 9%
 - es mayor en pacientes con hipertensión crónica, preeclampsia sobreimpuesta, preeclampsia grave, eclampsia y síndrome Hellp
- Causas
 - desprendimiento prematuro de placenta normoinserta
 - insuficiencia uteroplacentaria e infarto placentario: detención del crecimiento intrauterino y alteraciones en el doppler fetal

A) Causas maternas

- Alteraciones renales, pulmonares y cardiovasculares
 - En la insuficiencia renal el riesgo es mayor a medida que empeora la función renal o si está asociada a anemia o hipertensión
- Lupus eritematoso sistémico
 - Causa muerte fetal por hipertensión materna y síndrome antifosfolipídico asociado. El riesgo disminuye si la enfermedad se encuentra inactiva. El uso de anticoagulantes aumentó la sobrevida en un 80%. Además la presencia de anticuerpos anti-Ro y anti-La se asocian a bloqueo cardíaco fetal e hidrops.

B) Causas fetales

■ Genéticas y cromosómicas

- 15-20% malformación >: defectos de pared, del TN, Potter, bandas.
- anomalías cromosómicas: Trisomías 18, 13 y 21, aneuploidía del XY y traslocaciones.
 - entre el 6 y 12% de los fetos muertos
 - en fetos vivos es de 0.7%.
- el 35% de los fetos muertos se detecta alguna malformación, deformación, síndromes o displasias.
- Existen además desórdenes autosómicos recesivos, mosaicismos placentarios, deleciones o adiciones cromosómicas por lo cual muchas veces el porcentaje de muertes causadas por alteraciones genéticas está subestimado ya que no se detectan al realizar un cariotipo clásico.

B) Causas fetales

- **Restricción de crecimiento intrauterino**
 - La muerte por RCIU frecuentemente es predecible al realizar el seguimiento con doppler fetal.
 - Es la segunda causa después de las inexplicadas.
 - Riesgo 5 a 7 veces con los normales

B) Causas fetales

- Infecciones
 - Causa entre el 10 y 25% de las muertes fetales. Para confirmar que fue el motivo de la muerte debe comprobarse la infección del tejido fetal.
 - Virales: parvovirus B19 (por anemia, hidrops y toxicidad miocárdica), citomegalovirus, HIV, coxsackie, enterovirus, , varicela, sarampión, parotiditis, rubéola. Causa muertes tempranas.
 - Bacterianas: Streptococo grupo B, Echerichia coli, Klebsiella, Ureaplasma, Mycoplasma, Bacteroides, Listeria. Ascenden desde el tracto genital inferior excepto Listeria que puede hacerlo por vía hematógena. Causa muertes más tardías que los virus.
 - Otros: sífilis, leptospirosis, toxoplasmosis, malaria

C) Causas obstétricas

- **Hemorragia**
 - desprendimiento placentario: 10 a 20 % de todas las muertes
 - > cuando es del 50% y cuando está en el centro de la torta placentaria
 - isoinmunización Rh en pacientes negativas sensibilizadas.
- **Gestación múltiple**
 - El 10% de las muertes fetales son causadas por complicaciones de un embarazo gemelar debido a la insuficiencia placentaria, a desprendimiento prematuro de placenta, a preeclampsia, a trabajo de parto pretérmino, a accidentes de cordón o a síndrome transfusor transfundido (monocoriales).

C) Causas obstétricas

- **Anormalidades placentarias**

- Trombosis de cordón umbilical, inserción velamentosa de cordón, vasa previa además de infecciones, trombosis y anomalías vasculares.

- **Accidentes del cordón umbilical**

- Ocurre por lo general en el tercer trimestre. Debe demostrarse oclusión, hipoxia fetal y excluir otras causas. Los nudos son comunes pero raramente matan.

C) Causas obstétricas

- Embarazo prolongado
 - Los fetos de 42 semanas tienen el doble de riesgo de muerte y a las 43 semanas el triple .
- Distocia de hombros
 - 0.5-1% de todos los partos

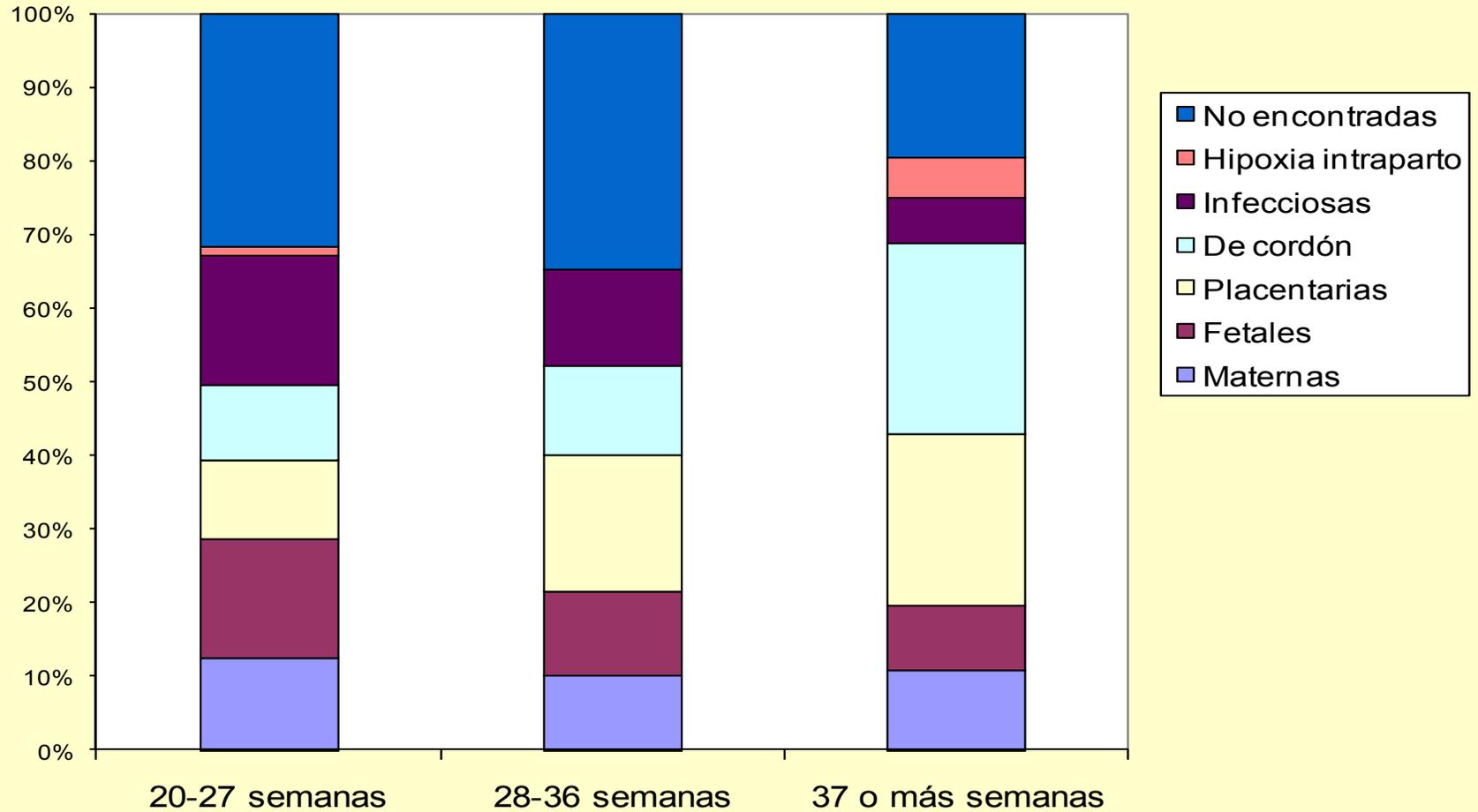
Muertes inexplicadas

Factor de riesgo	OR (IC95%)
Peso anterior > 68kg	2.9 (1.85-4.68)
Peso relativo 0.75-0.85	2.77 (1.48-5.18)
Peso relativo > 1.15	2.36 (1.26-4.44)
3 o mas partos	2.01 (1.26-3.20)
Nuliparidad	1.74 (1.26-2.40)
Nudo de cordón	1.75 (1.04-2.97)
Pobre nivel socioeconómico	1.59 (1.14-2.22)
40 años o mas	3.69 (1.28-6.58)

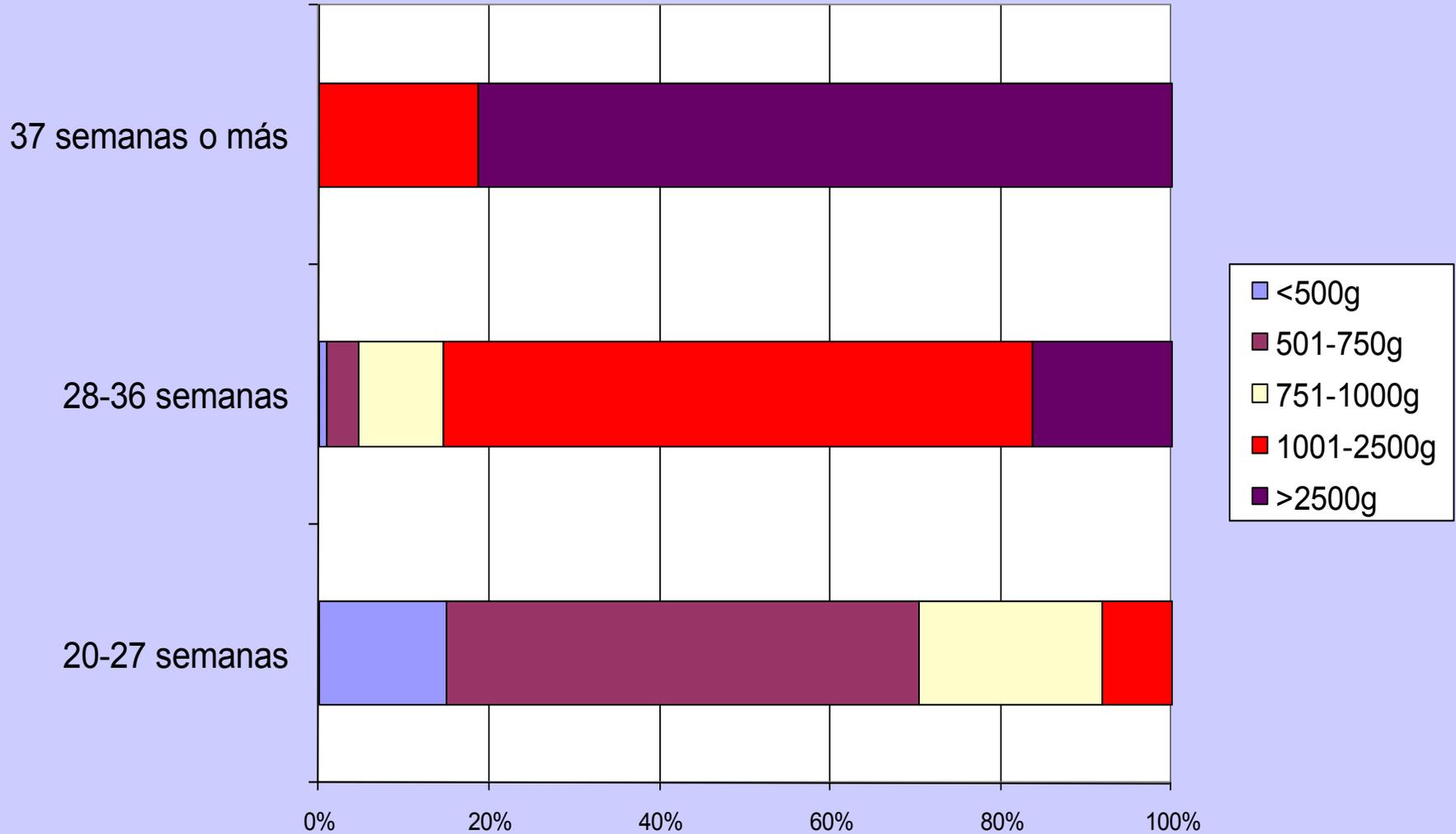
Distribución de las muertes fetales según patologías y edad gestacional

Patologías	20-27 semanas		28-36 semanas		≥37 semanas	
	n	%	n	%	n	%
Maternas	23	12.37	19	10.00	12	10.71
Fetales	30	16.13	22	11.58	10	8.93
Placentarias	20	10.75	35	18.42	26	23.21
De cordón	19	10.22	23	12.11	29	25.89
Infeciosas	33	17.74	25	13.16	7	6.25
Hipoxia intraparto	2	1.08	0	0.00	6	5.36
No encontradas	59	31.72	66	34.74	22	19.64
Total	186	100	190	100	112	100

CAUSAS DE MUERTE SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL



PESO FETAL SEGUN EDAD GESTACIONAL



MORTALIDAD FETAL 2006 EN LA MATERNIDAD SARDÁ

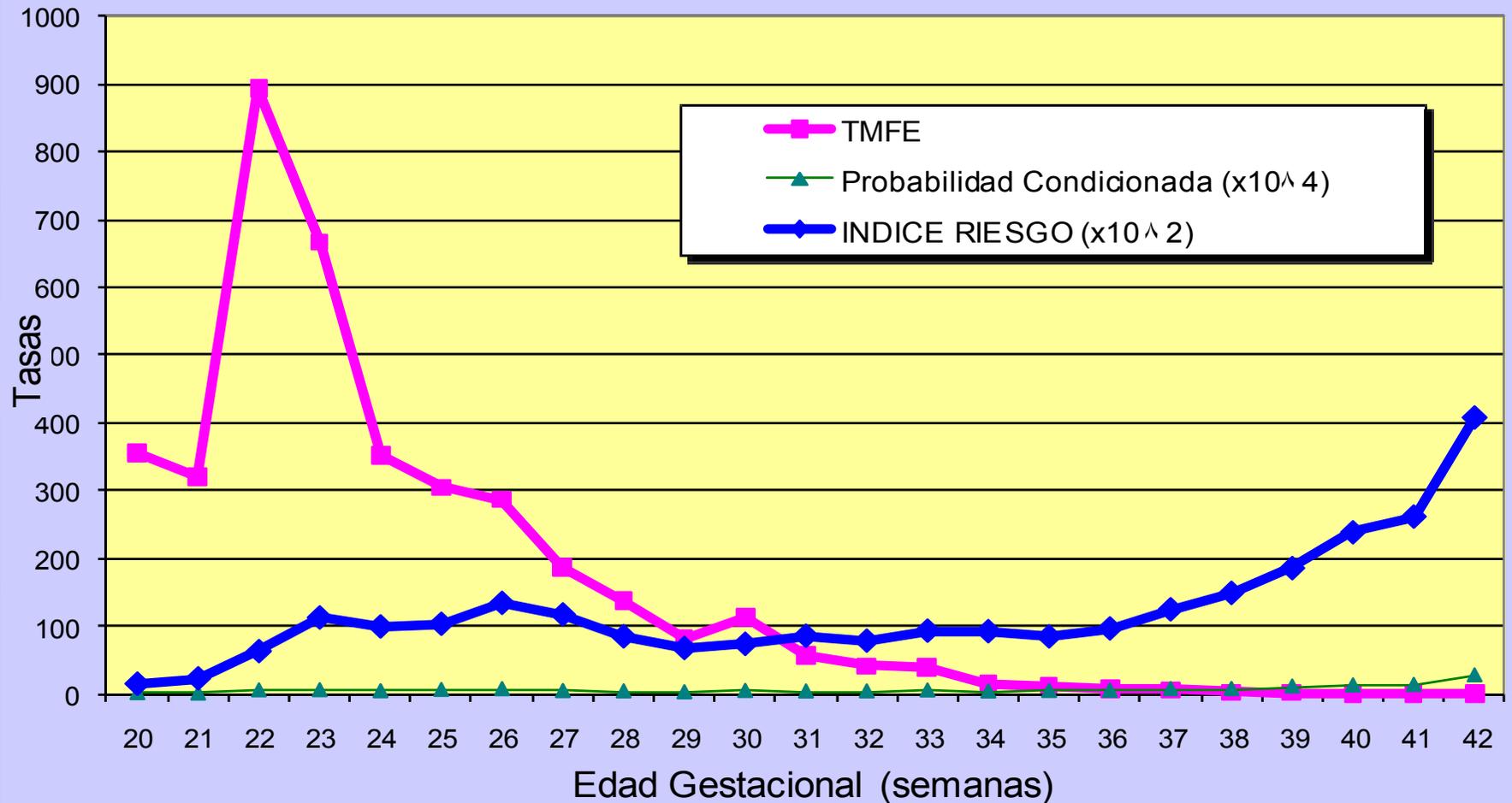
Prof. Dr. Eduardo A. Valenti y Dra. Carla Otero
Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. 2007; 26(3): 109-115

www.sarda.org.ar

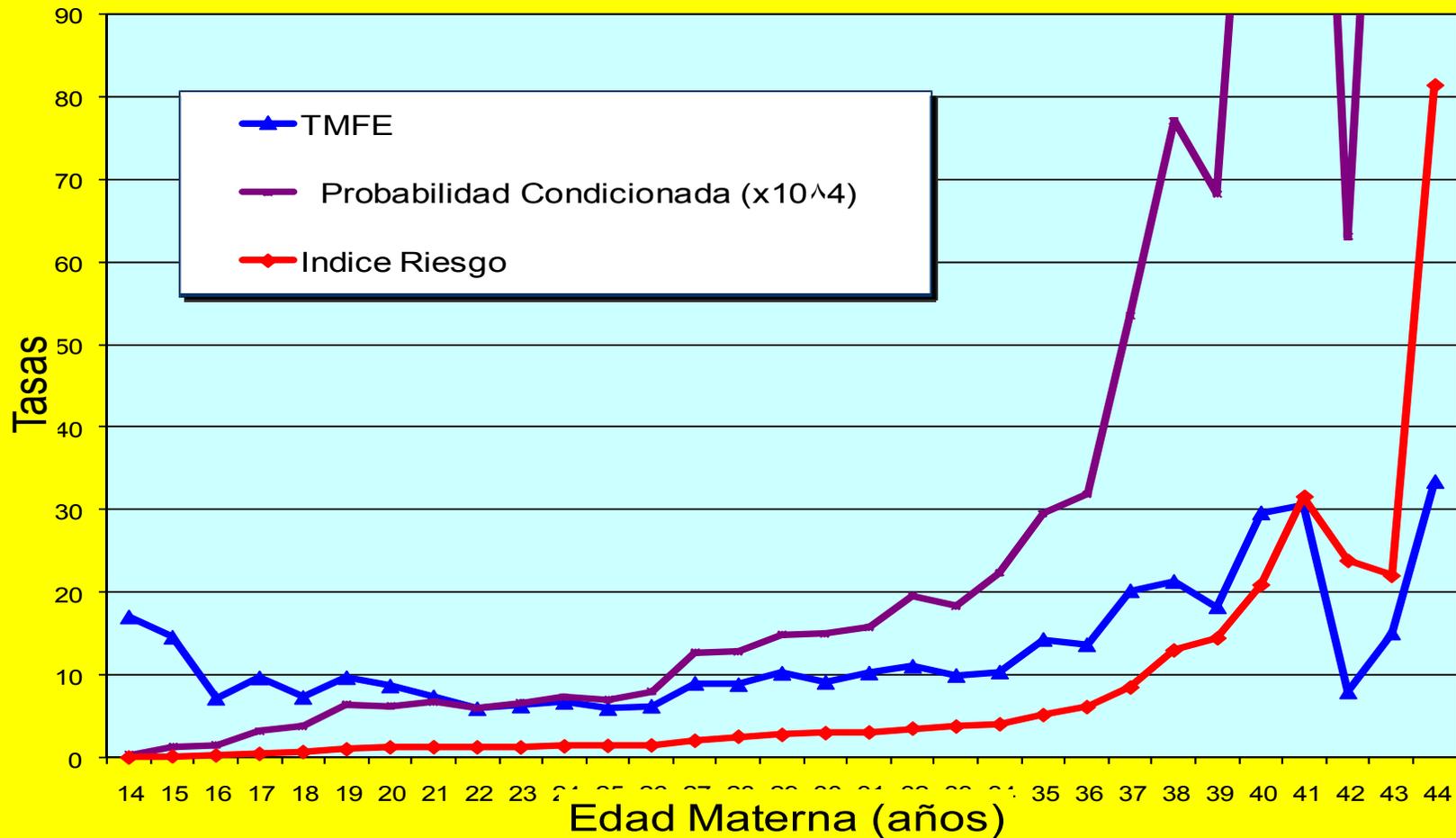
INFLUENCIAS DE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA EDAD GESTACIONAL SOBRE LA MUERTE FETAL: ANÁLISIS POR TABLAS DE VIDA

*Eduardo Alberto Valenti, Carlos Grandi, Roxana
Barral, Andrés Pensotti y Alexia Gago*
Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. 2007; 26(4): 159-68.

Mortalidad Fetal: Tasa Específica, Probabilidad Condicionada e Índice de Riesgo segun la Edad Gestacional (Sardá 1997-2006)



Mortalidad fetal: Tasa Específica, Probabilidad Condicionada e Índice de Riesgo segun Edad Materna (Sardá 1997-2006)



MUERTE FETAL = PROBLEMA ASISTENCIAL

Situación
desventajosa

- Falta de contractilidad uterina
- Inmadurez cervical

complicación mayor \Rightarrow alteración de la coagulación

tragedia
personal de la
pareja

MANEJO
MEDICO

presiones
familiares

MANEJO DE LA INFORMACION

CONDUCTA ASISTENCIAL

TAREAS ADMINISTRATIVAS

MANEJO DE LA INFORMACION

■ EMERGENCIA

- DPNI, procidencia de cordón, rotura uterina, SFA
- información en sala de parto o quirófano

■ NO EMERGENCIA

- detector de latidos \Rightarrow ecografía
- información en CE, ecografía, sala, guardia

La muerte fetal es menos comprendida cuando se produce con la paciente internada

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA REACCION DE LA

- Antecedentes obstétricos y de vida
- Expectativa con la que el bebé era esperado
- Sucesos en torno al nacimiento y causa de la pérdida
- Experiencias anteriores con la muerte

ACCIONES CON LOS PADRES Y LA FAMILIA

- Permitir a la ♀ y a la familia pasar un tiempo con el bebé
- Conservar algún recuerdo puede ser importante
- Alentar a que lo llamen por el nombre
- Alentar a velarlo si es su costumbre
- Asegurar que la autopsia no lo impide
- Conversar con la ♀ y su pareja sobre lo sucedido y las perspectivas para el futuro

MANEJO DE LA INFORMACION

CONDUCTA ASISTENCIAL

TAREAS ADMINISTRATIVAS

MANEJO DE LA INFORMACION

CONDUCTA ASISTENCIAL

TAREAS ADMINISTRATIVAS

OBSERVACION DEL CUERPO

- y Visualización materna del feto
- y Visualización de los familiares
- y Constancia en la HC de este acto
- y Firma de 3 integrantes de la guardia en la HC

RADIOLOGIA DEL CUERPO

Rx frente y perfil en los fetos > 500 gramos

FOTOGRAFIA

Fotografiar el cuerpo

PLACENTAS

- Envío de todas a Anatomía Patológica con formol
- Anotar en el libro de AP (tapas rojas)
- Entregar orden a enfermería
- Hacer firmar a la enfermera la recepción de la orden

TRASLADO

A los cuerpos de más de 500g colocarlos en bolsa roja y enviarlos a la heladera de la morgue con identificación

Los fetos de menos de 500g irán con la placenta

AUTORIZACION PARA AUTOPSIA

→ La autorización o la negativa deben constar en la HC firmada por padre y madre

→ Si los padres son menores deberán firmar los padres o tutores

→ Si la madre es soltera y mayor podrá firmar sola

→ El formulario deberá ser completado en su totalidad

La mayoría de los fetos se mueren
por causas evitables.

Eso no significa que los
encargados de evitarlas sean los
médicos.

Las sociedades y sus gobiernos
deben asumir sus
responsabilidades con relación a
las muertes intrauterinas.

The background features a dark blue gradient with stylized, layered leaf shapes in various shades of blue, creating a textured, organic feel. The leaves are scattered across the frame, with some appearing more prominent than others.

**MUCHAS
GRACIAS**