

Oncofertilidad

Hospital Universitario FSFB

- Ricardo Martin O., M.D., MSc, FACOG
 - Daniel Sanabria., M.D., FACOG
 - Ricardo Rueda S., M.D., FRCSC, FACOG
 - Eduardo Castro V., M.D., FACOG
 - Andrés Gutiérrez A., M.D.
-
- Dpto Gin- Ob y Reproducción Humana
 - Sección de Oncología Ginecológica
 - Sección de Medicina Reproductiva REPROTEC



Claro 3G 10:29 eltiempo.com

EL TIEMPO.COM

Actualizado 10:26 a.m. - martes 4 de febrero de 2014

PUBLICIDAD

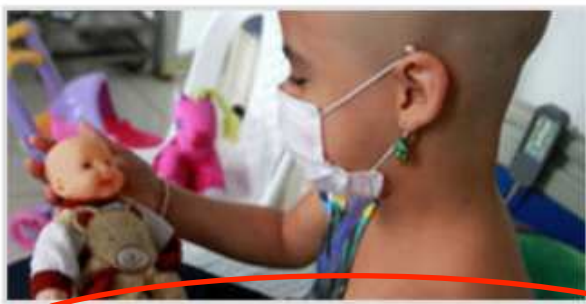
Te llevamos la información para que puedas vivir tu opinión. Síguenos @ELTIEMPO

Descargue ELTIEMPO.COM en su iPhone.

Vida de hoy

09:49 a.m.

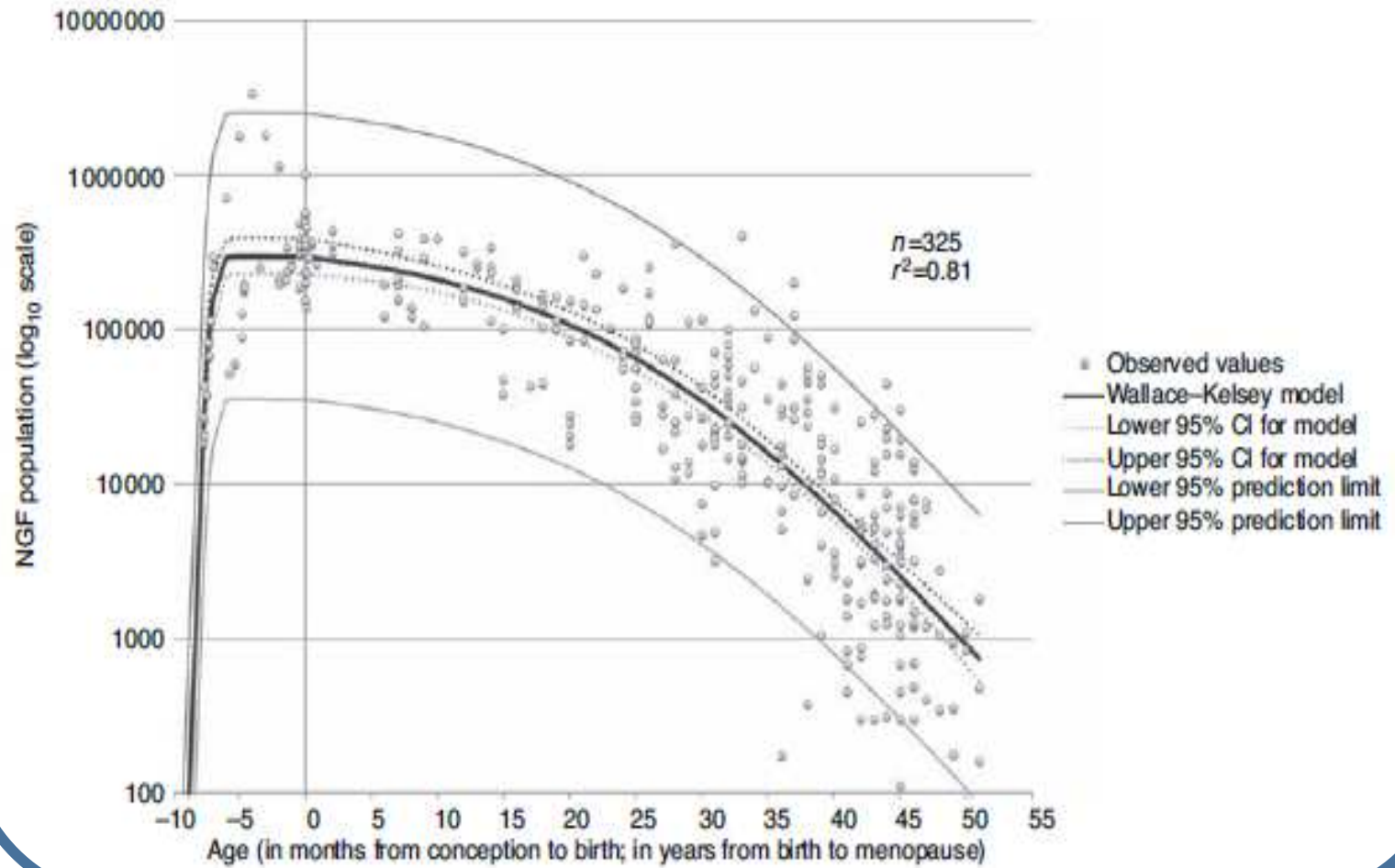
En el 2034, cáncer provocará 13 millones de muertes al año



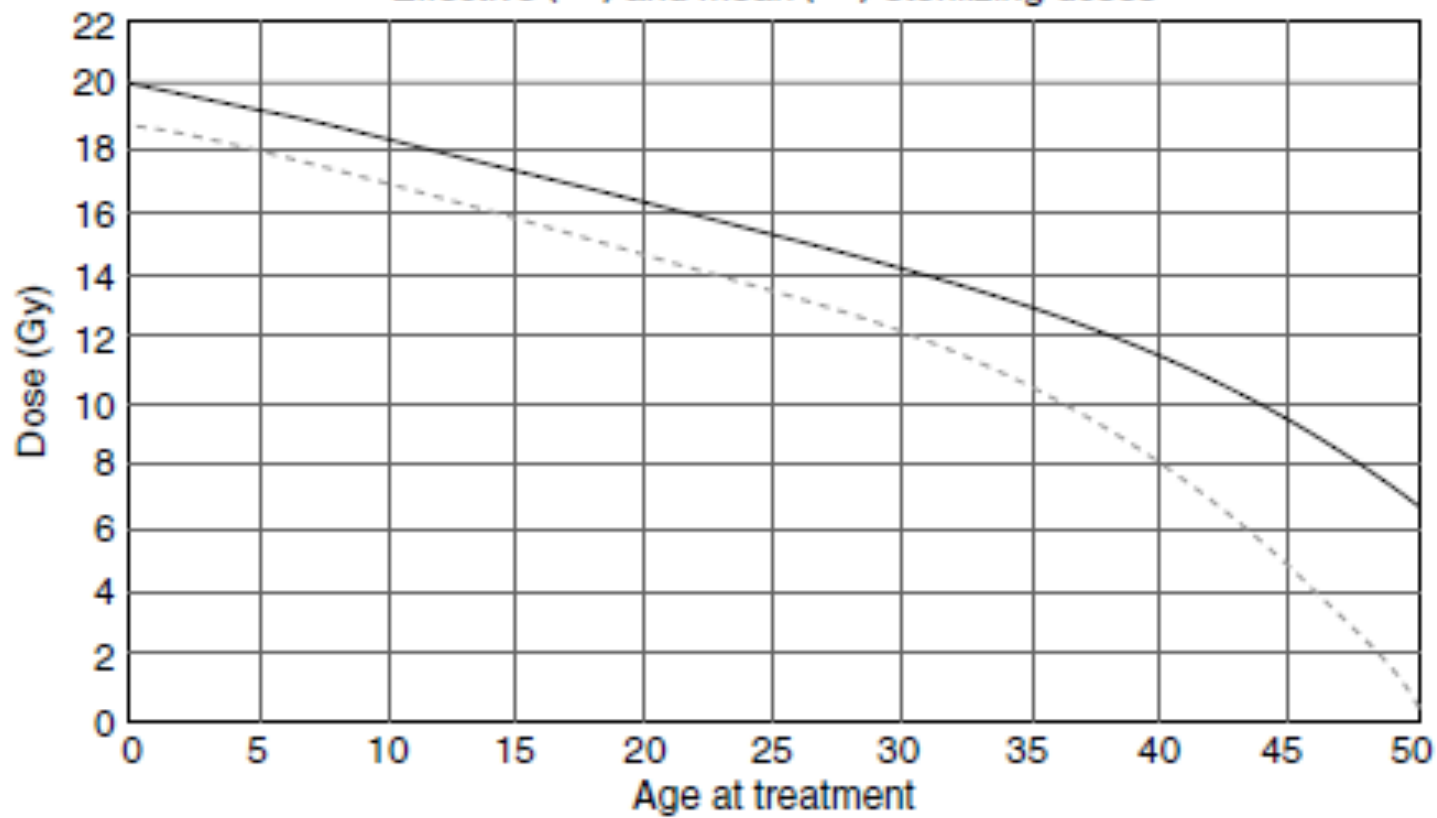
En el mundo, las posibilidades de que un niño sobreviva al cáncer es del 80 por ciento.

Según la Liga Colombiana Contra el Cáncer, en las últimas tres décadas los nuevos casos de la enfermedad en el país y en el mundo han crecido un 25 por ciento. **Cada año se presentan alrededor de 70.000 nuevos casos en Colombia. El tumor más frecuente en los hombres es el de próstata (10.000 nuevos cada año) y el de mama en las mujeres (9.000 cada año).**

Según Raúl Murillo, director del Instituto Nacional de Cancerología, para el 2030 el número de nuevos casos de cáncer en el país podría incrementarse a 120.000.



Effective (—) and mean (---) sterilizing doses



Agentes Asociados con Amenorrea

- Cyclophosphamide

- Carboplatin

- Cisplatin

- Anthracyclines

- Taxanes

- Vincas

- Antimetabolites

- Worst

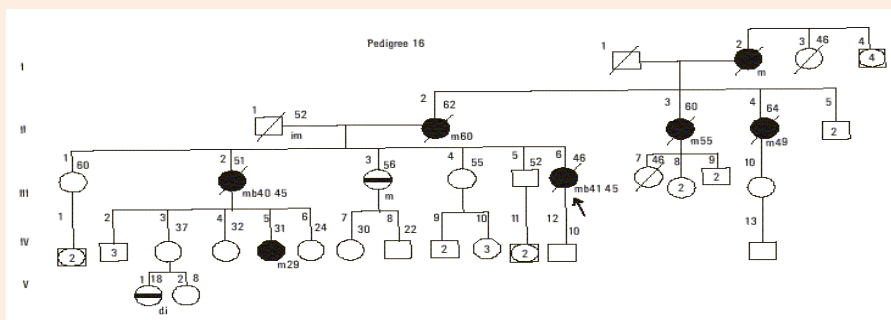


- Intermediate



- Least

SINDROME DE CANCER DE MAMA - OVARIO HEREDITARIO



DR ALEJANDRO OROZCO PLAZAS
CIRUJANO DE MAMA Y TUMORES DE TEJIDOS BLANDOS
INC / FUNDACION SANTA FE DE BOGOTA

MARZO II DE 2014

Science Translational Medicine



8ª REUNIÓN INTERNACIONAL SOBRE
INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL Y MEDICINA PERSONALIZADA

Medicina Genómica en los hospitales del siglo XXI



mammaprint®
decoding breast cancer.

Aula Magna
Fundación Jiménez Díaz
Avda. Reyes Católicos, 2 • 28040 Madrid
Madrid, 7 de febrero de 2012

Organizado por:

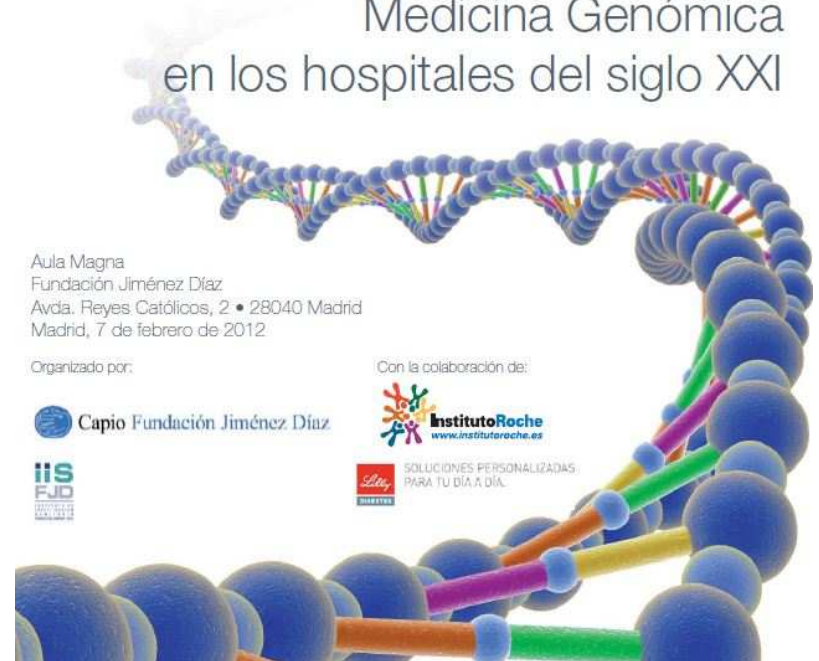
 Capiro Fundación Jiménez Díaz



Con la colaboración de:

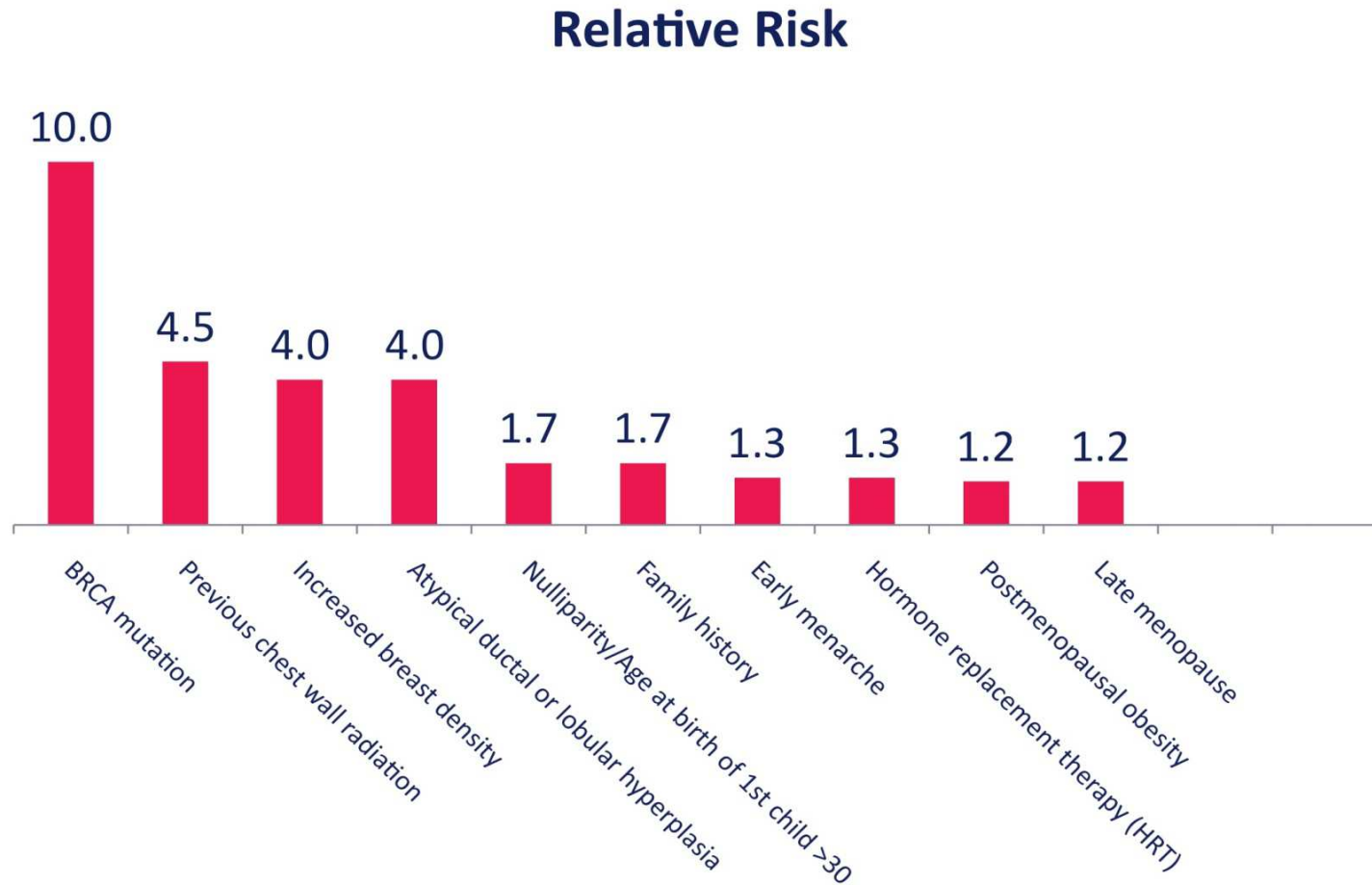


 SOLUCIONES PERSONALIZADAS
PARA TU DÍA A DÍA.



MUTACIONES BRCA₁ Y 2:

INCREMENTAN EL RIESGO DE CÁNCER DE MAMA MAS QUE OTROS FACTORES

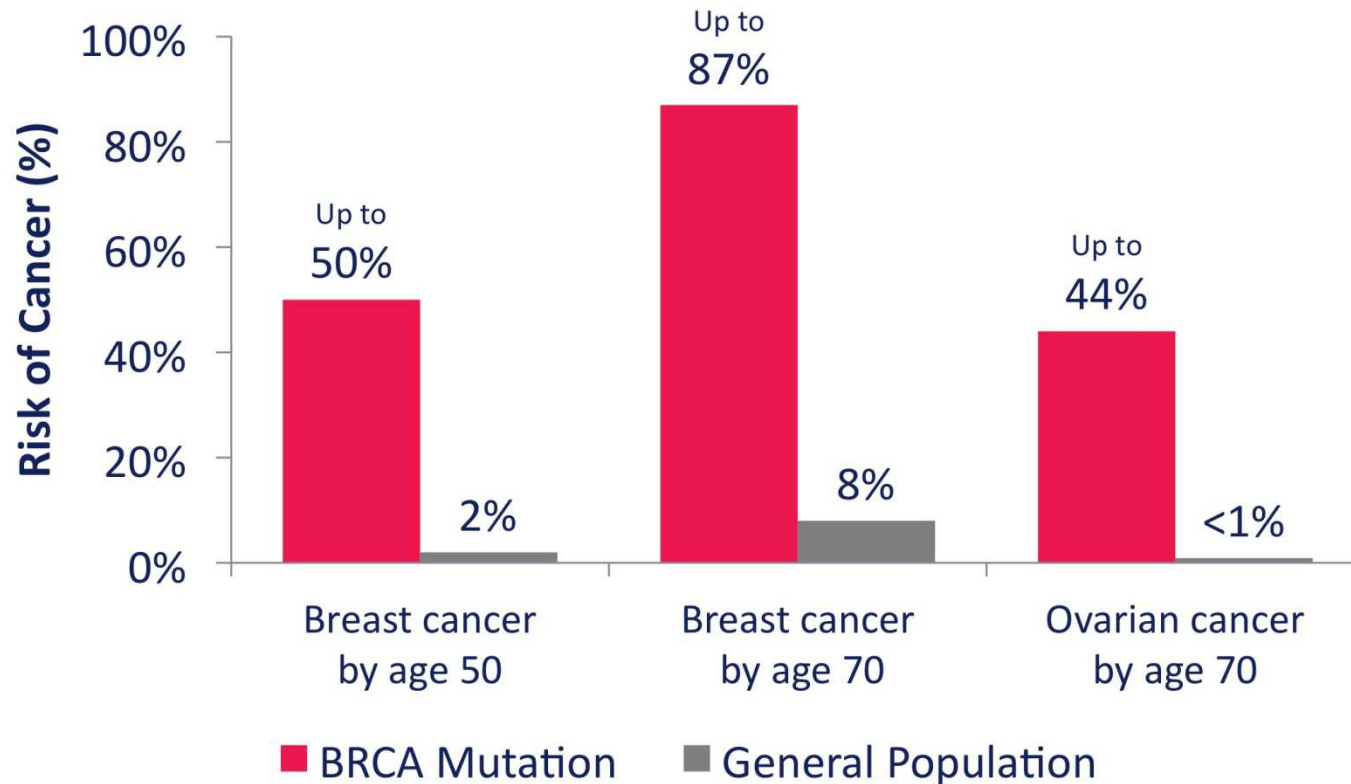


JNCI 2009;101(6):384-398

Annals of Surgery 2003;237(4):474-482

NEJM 2000;342:564-571

MUTACIONES EN BRCA INCREMENTAN EL RIESGO DE CÁNCER DE SENO Y OVARIO



Lancet 1994;343:692-5
NEJM 1997;336:1401-8
AJHG 2003;72:1117-30
JNCI 1999;15:1310-6
JCO 2007;25(11):1329-33

AJHG 1995;56:265-71
Science 2003;643-6
JCO 2005;23(8):1656-63
NCI (SEER) 2011



Updates in Version 1.2013 of the NCCN Guidelines for Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast and Ovarian from Version 1.2012 include:

Genetic/Familial High-Risk Assessment:

BR/OV-1

- An affected individual
 - 1st bullet was added: “A known mutation in a breast cancer susceptibility gene within the family.”
 - 6th bullet was reorganized and modified: “ ≥ 1 family member on same side of family with a combination of breast cancer and ≥ 1 of the following (especially if early onset): pancreatic cancer, aggressive prostate cancer (Gleason score ≥ 7); sarcoma, adrenocortical carcinoma, brain tumors, endometrial cancer, leukemia/lymphoma; thyroid cancer, dermatologic manifestations and/or macrocephaly; hamartomatous polyps of GI tract on the same side of family; diffuse gastric cancer” (Also for an unaffected individual)
- An unaffected individual
 - “A known mutation in a breast cancer susceptibility gene within the family” was moved as the first bullet.
 - “ ≥ 2 breast primaries, either in 1 individual or 2 different individuals from the same side of family (maternal or paternal)” was separated into 2nd and 3rd bullets.
- Footnotes
 - Footnote “e” was modified by adding: “Ovarian/fallopian tube/primary peritoneal cancers are component tumors of hereditary non-polyposis colorectal cancer/Lynch syndrome...”
 - Footnote “f” was modified: “...requirements for inclusion may be modified (eg, women of Ashkenazi Jewish descent with breast or ovarian or pancreatic cancer at any age).”
 - Footnote “h” was added: “For hamartomatous colon polyps in conjunction with breast cancer and hyperpigmented macules of the lips and oral mucosa...”

BR/OV-2

- Focused physical exam clarified by adding: “conducted by physician or nurse” and noting the findings related to Cowden syndrome
 - Cowden syndrome specific:
 - ◊ Dermatologic, including oral mucosa
 - ◊ Head circumference
 - ◊ Thyroid (enlarged or nodular on palpation)

Hereditary Breast and Ovarian Cancer:

HBOC-1

- A personal history of breast cancer + one or more of the following
 - 2nd sub-bullet was modified: “Diagnosed any age ~~≤ 50~~ with ≥ 1 close blood relative with breast cancer...”
 - 6th sub-bullet was modified: “Diagnosed at any age with ≥ 2 close blood relatives with breast cancer and/or epithelial ovarian cancer at any age.”
 - 7th sub-bullet was modified: “Diagnosed at any age with ≥ 2 close blood relatives with pancreatic cancer or aggressive prostate cancer (Gleason score ≥ 7) at any age.”
- 5th bullet was modified: “Personal history of pancreatic cancer or aggressive prostate cancer (Gleason score ≥ 7) at any age with ≥ 2 close blood relatives with breast and/or ovarian and/or pancreatic or aggressive prostate cancer (Gleason score ≥ 7) at any age.”
- Family history only
 - 1st bullet was added: “Clinical judgement should be used to determine if the patient has reasonable likelihood of a mutation...”
 - 2nd bullet was modified: “Testing of unaffected family members individuals should only be considered when an appropriate affected family member is unavailable for testing. ~~no affected family member is available and then the unaffected family member with the highest probability of mutation should be tested.~~”
 - 3rd bullet was modified: “Significant limitations of interpreting test results for an unaffected individual should be discussed.”
- HBOC testing criteria not met, “Cancer screening as per NCCN Screening Guidelines” replaced “See NCCN Breast Cancer Screening and Diagnosis Guidelines.”
- Footnotes
 - Footnote “a” was modified: “...further personalized risk assessment, genetic counseling, and often genetic testing and management” and “~~Other malignancies~~ Melanoma has been reported in some HBOC families include prostate and melanoma.”
 - Footnote “e” was modified: “Close blood relatives include first-, second-, and third-degree relatives on same side of family.”

[Continued on next page](#)

MANEJO DE PACIENTES

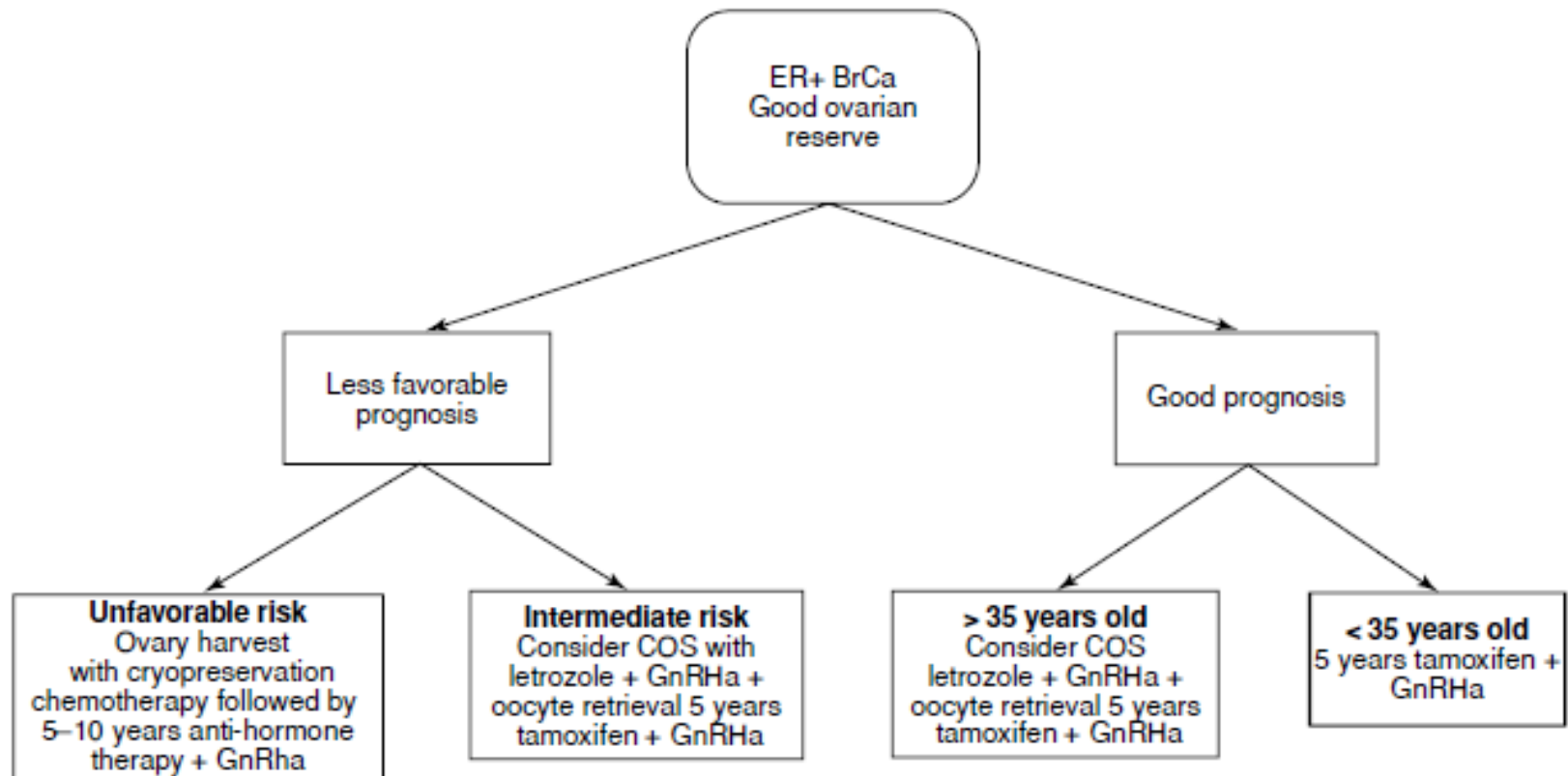
Síndrome de Cáncer de Mama y Ovario Hereditario

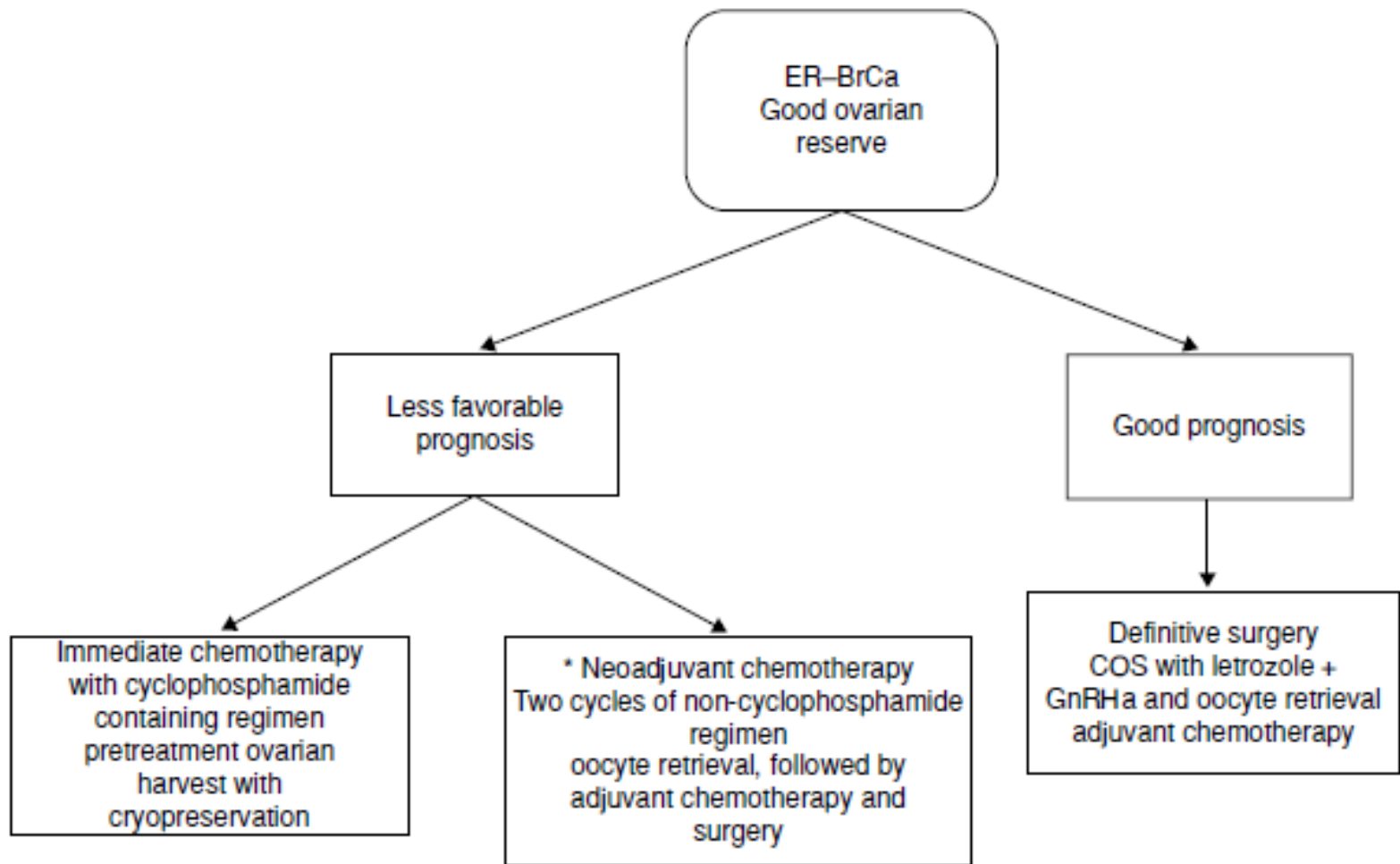
- SEGUIMIENTO
- MANEJO MEDICO:
QUIMIOPREVENCIÓN
- TRATAMIENTOS PROFILACTICOS:
CIRUGIA



Síndrome de Cáncer de Mama y Ovario Hereditario

CONSEJERIA GENETICA





* Alternative treatment plan

SOCIEDADES MÉDICAS / GUÍAS

- ACCC – Association of Community Cancer Centers
- ACOG – American Congress of Obstetricians and Gynecologists
- ASBS – American Society of Breast Surgeons
- ASCO – American Society of Clinical Oncologists
- NCCN – National Comprehensive Cancer Network
- NSGC – National Society of Genetic Counselors
- ONS – Oncology Nursing Society
- SGO – Society of Gynecologic Oncologists
- SSO – Society of Surgical Oncology
- USPSTF – U.S. Preventive Services Task Force

Equipo multidisciplinario Oncofertilidad FSFB

Ginecología y Obstetricia: Dr Ricardo Martín O

Oncología Ginecológica: Dr Daniel Sanabria

Medicina Reproductiva: Dr Ricardo Rueda
Dr Eduardo Castro
Dr Andrés Gutiérrez

Biología Reproductiva: Dra Eliana Bonilla
Dra Juliana Salamanca
Dra Julia Mejía

Cirugía General – Seno: Dr Alejandro Orozco

Oncología Clínica: Dr Carlos Vargas

Medicina Interna:

Oncología pediátrica :

Psiquiatría: Dr Andrés Barrera

Urología:

Genética:



Fundación
Santa Fe de Bogotá

Reprotec
Centro de Fertilidad
Aliado de la Fundación Santa Fe de Bogotá



PRESERVACIÓN DE FERTILIDAD DGORH

Sección Medicina Reproductiva Reprotect
Sección de Oncología Ginecológica

Reprotect
Centro de Fertilidad
Unidad de la Fundación Santa Fe de Bogotá


Fundación
Santa Fe de Bogotá

ONCO - FERTILIDAD / Ricardo Martín, M.D., M.Sc - DGORH / Daniel Sanabria, M.D. - Onco Gin / Ricardo Rueda, M.D. - Med Rep-REPROTEC



PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

- Quién.
- Actores.
- Cuándo.
- Cómo.





PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ Quién.

- Pacientes terapias gonadotóxicas
 - Mujeres, hombres, niños.
- Quimioterapia - Radioterapia.
- Cirugía con compromiso gonadal.

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ Actores.

- ASRM www.asrm.org
- ACOG.
- ASCO.
www.asco.org/guidelines/fertility.
- ISFP.

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ Actores.

- Ginecología - Med Rep - Onco Gin.
- Oncología Clínica.
- Radioterapia.
- Medicina Interna - Hematología
Reumatología - UCI - Psiquiatría.
- Cirugía Gral- Seno - Trasplante.
- Urología - Ortopedia.
- Pediatría, Onco Ped.
- Psiquiatría - Trabajo Social.



■ Revisión de literatura

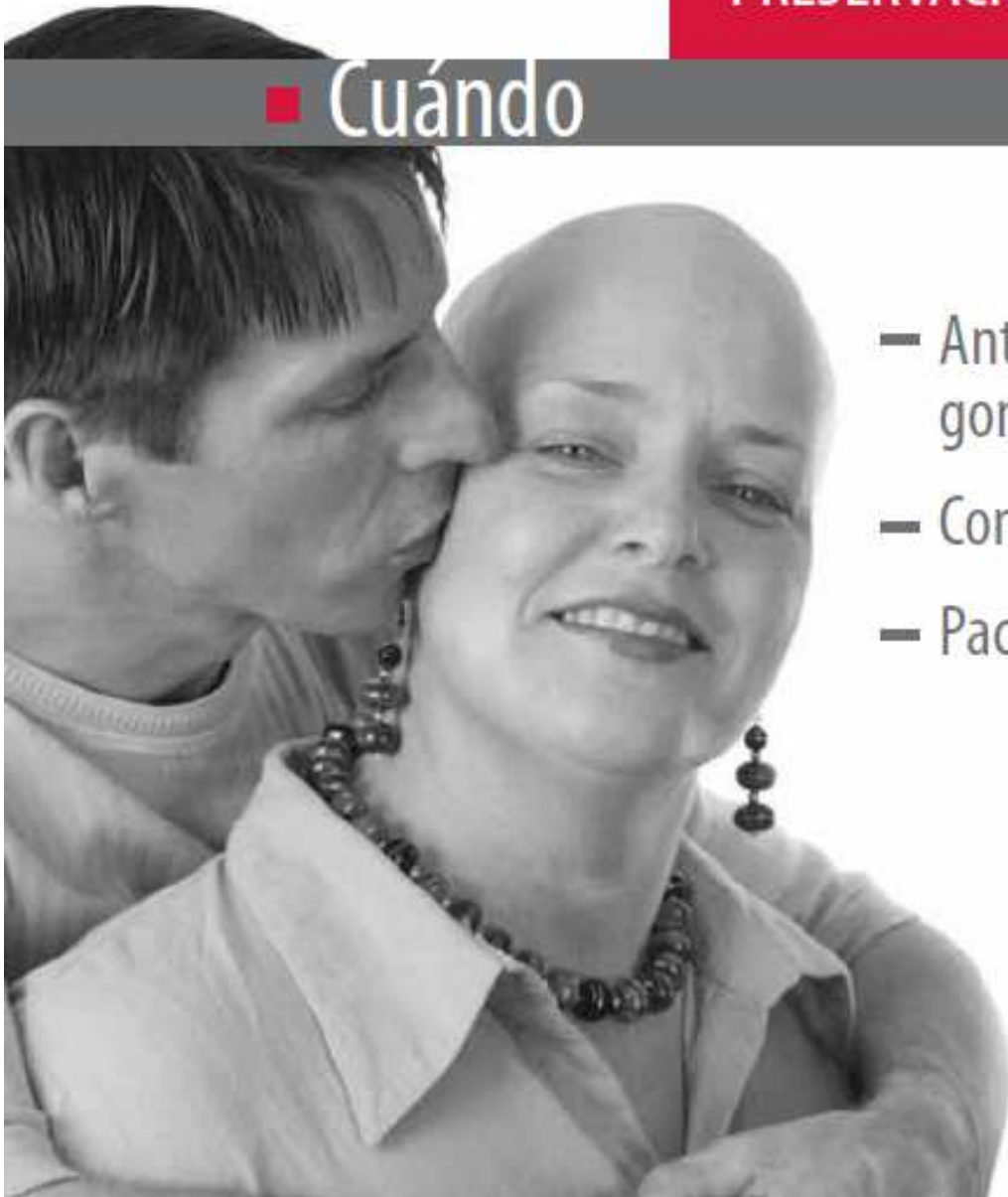


- ASCO Mayo 2013 - 222 publicaciones.
- 18 ECA's nuevos.
- 6 Revisiones sistemáticas, metanálisis y guías.
- Docenas de editoriales, revisiones de literatura, estudios observacionales, cohortes, series de casos, reportes de casos.

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ Cuándo

- Antes de iniciar tratamientos gonadotóxicos.
- Comunidad médica.
- Pacientes.



PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ Cómo

- Congelación de semen.
- Vitrificación óvulos.
- Vitrificación embrionaria.
- Congelación tejido ovárico
- trasplante ortotópico,
heterotópico.
- Congelación de tejido testicular.



■ Cómo

- Medicamentos gonadoprotectores
 - GnRH α , antagonistas de GnRH.
- SERM's - Tamoxifeno.
- Inhibidores de aromataza.
- Donación de ovocitos.
- Subrogación uterina.





PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ Reserva ovárica

- FSH / E2 - día 3o.
- AMH.
- RFA's.
- Volúmen ovárico.
- Pico velocidad sistólica.

■ Candidatos

- Estadificación - sobrevida - curación.
- Edad reproductiva - menor 43 a.
- NO compromiso significativo de fertilidad.
- Gran deseo de tener hijos.
- Paciente juiciosa con seguimiento.



PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ ASRM Octubre 2012

- Criopreservación Ovocitos.
Vitrificación = Ya no considerado como experimental.
- !Clínicamente recomendado!
- Centros con EXPERIENCIA.
- Protocolos estimulación ovárica ciclo-independientes.
- Maduración In Vitro : experimental.



PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ ASCO 2013

- Discutir preservación de fertilidad con todos los pacientes en edad reproductiva.
- Referir pacientes interesados /ambivalentes a Medicina Reproductiva.
- Tratar el tema lo más temprano posible, antes de iniciar el Tratamiento.



PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ ASCO 2013

- Documentar PF alternativas en HC
- Responder preguntas acerca de si PF puede impactar el éxito o resultados del Tto oncológico.
- Referir pacientes a psiquiatría si se identifican trastornos emocionales acerca de una potencial infertilidad.
- Estimular pacientes a participar en estudios clínicos / registros.



PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ ASCO 2013 - Niños

- Para postpuberales ofrecer criopreservación de óvulos y espermatozoides.
- Para prepuberales ofrecer criopreservación de tejido ovárico y testicular - experimental.
- Ofrecer protocolos experimentales si están disponibles.





PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

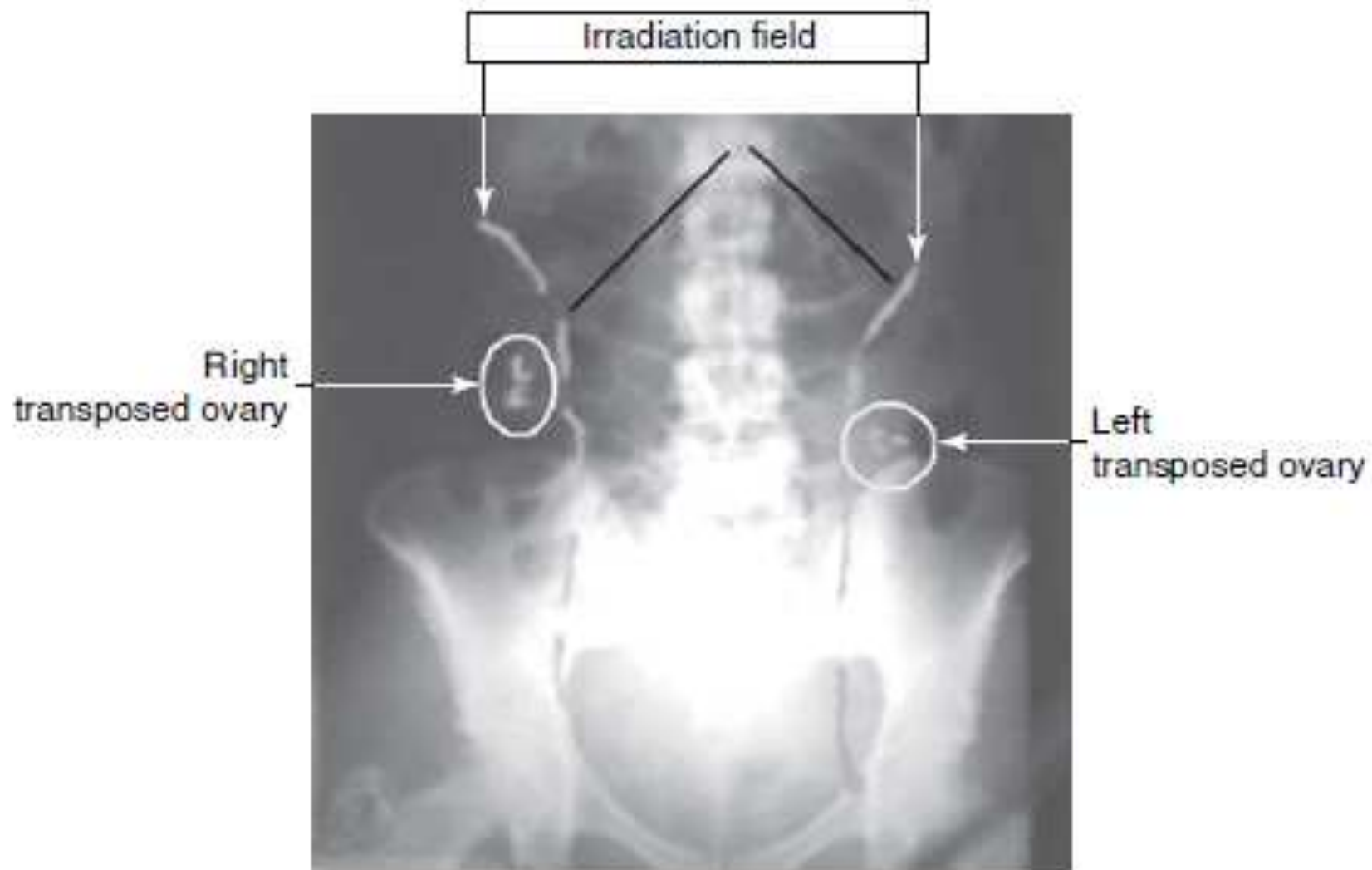
■ ASCO 2013 - Mujeres

- Criopreservación ovocitos / embriones.
- Transposición ovárica / ooforopexia.
- Cirugía oncológica conservadora.
- Gonadoprotección farmacológica - GnRHα.
- Criopreservación tej. ovárico: no requiere madurez sexual.

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ Transposición Ovárica (Ooforopexia)

- Ofrecerla en radioterapia a pelvis.
- No siempre protectora: Radiación de dispersión.
- Por riesgo de re-migración ovárica se debe hacer lo más cerca posible a inicio de radioterapia.



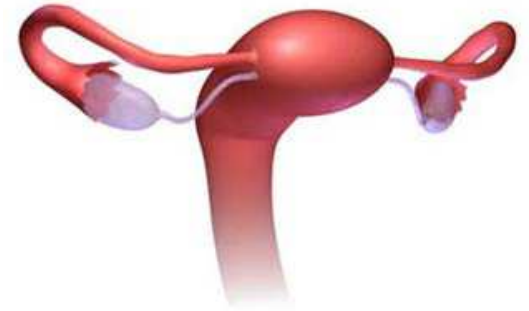
■ Cirugía Oncológica Gin

- Traquelectomía radical - para Ca Cx estados 1A2 o 1B, tumor menor 2cm e invasión menor a 10mm.
- Cistectomía ovárica.
- Endoceptivo LNG.

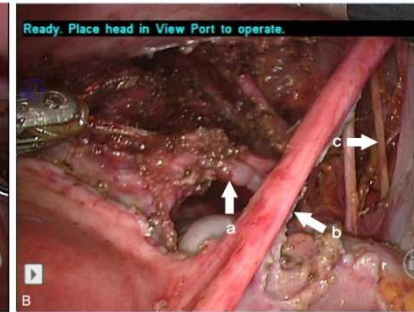
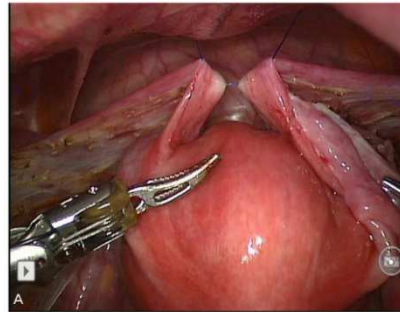
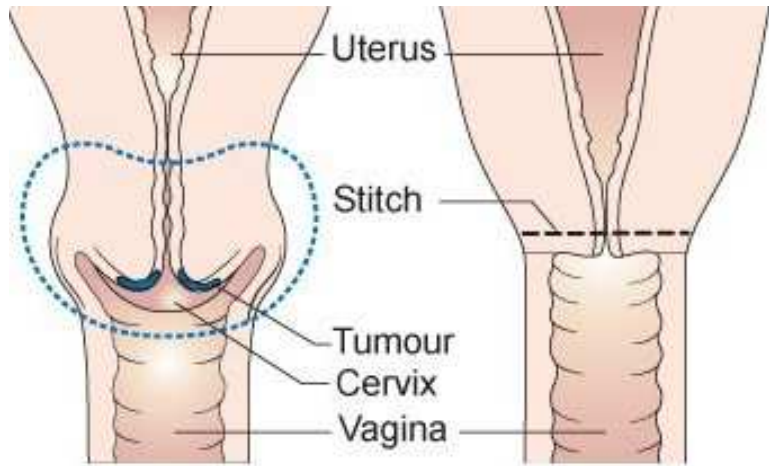


Preservación Fertilidad

UTERO



Traquelectomía Radical



Cáncer de Endometrio

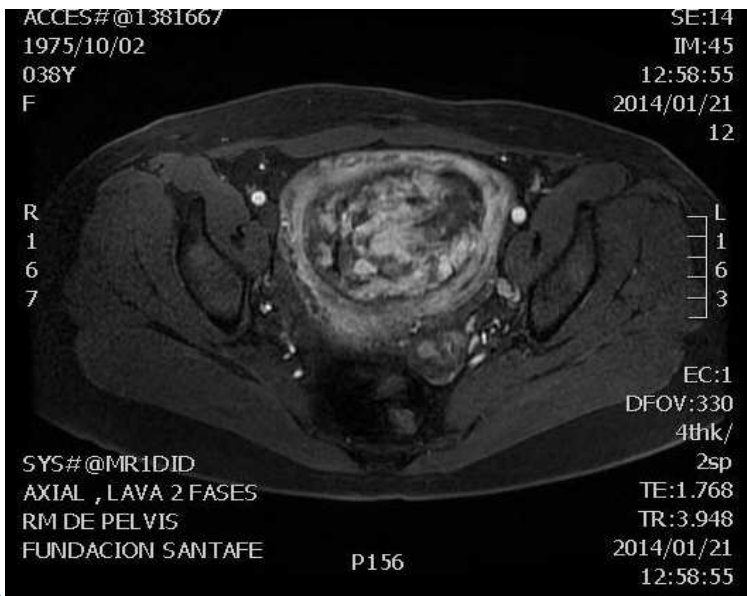
LNGIUS



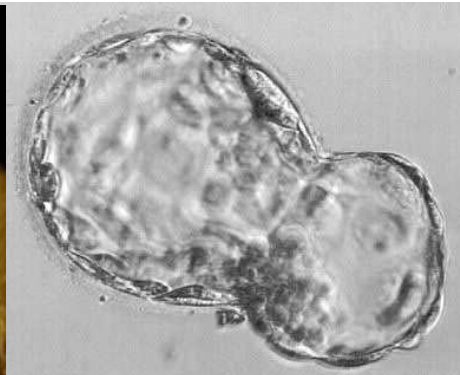
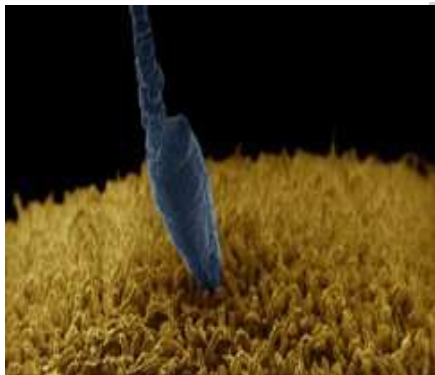
Progestágenos

Leiomiomas Uterinos

- Consideraciones para preservación fertilidad:
- Miomectomía (laparoscopia/abierta)
- 6 meses post-op /histeroscopia consultorio
- ERA (\geq 35 años)
- Reserva ovárica limitada: RFA, AMH bajos
- Co-morbilidad: Anemia
- Pareja (+) : Vitricificación embriones
- Pareja (-) : Vitricificación de ovocitos



Subrogación Uterina



Indicaciones

- Ausencia de Utero: quirúrgica, congénita
- Malformación uterina: Müllerianas
- Enfermedad uterina: Leiomiomas, adenomiosis
- Enfermedad endometrial: Sind Asherman
- Iso-inmunización Rhesus
- Salud materna
- Otras: psiquiátricas, sociales, cosméticas, conveniencia, etc.



PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ ASCO 2013 - Hombres

- Congelación de semen.
- Gonadoprotección farmacológica no sirve.
- Congelación de tejido testicular para trasplante futuro, no requiere madurez sexual.
- Advertir de daño genético al espermatozoide después de iniciar QMT.



PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ Supresión Ovárica - GnRHa

- Gonadoprotección: Evidencia insuficiente.
- Ayuda a prevenir hemorragia genital en pacientes con trombocitopenia por QMT.
- Balancear efectos secundarios de hipoestrogenismo y disminución de DMO.
- Posible interferencia con respuesta a QMT en neoplasias estrógeno-sensibles.
- Idealmente: como parte de protocolos en ensayos clínicos.

■ Criopreservación tejido ovárico / trasplante

- No requiere estimulación ovárica.
- No necesita madurez sexual / único método para niñas.
- Experimental / aprobación por IRB´s.
- Seguimiento por preocupación por recurrencia de neoplasias.





PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ ASCO 2013

“Todos los profesionales relacionados con tratamientos oncológicos deben estar preparados para discutir la infertilidad como posible riesgo de estos manejos”.



PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ ASCO 2013

- Idealmente esta discusión debe darse tan pronto se tenga el diagnóstico y antes de iniciar el tratamiento oncológico.
- Siempre hay beneficios para los pacientes en presentar la información sobre fertilidad como parte del manejo integral de su neoplasia.

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

■ ASCO 2013

- Estimular a los pacientes a participar en registros y estudios clínicos cuando estén disponibles para ayudar a definir la seguridad y eficacia de los manejos de onco - fertilidad.
- Referir oportunamente los pacientes que expresan interés en preservar fertilidad al especialista en reproducción, así como aquellos que no están seguros - ambivalentes, para obtener info adecuada.



The 3rd World Congress of the
INTERNATIONAL SOCIETY FOR FERTILITY PRESERVATION

LIST OF PARTICIPANTS



Argentina
Albarraon, Mario
Pesce, Romina
Podoley, Gustavo Marcos Adolfo
Rosenbaum, Ana Maria



Australia
Gook, Debra
Kannangara, Kishani
Rozen, Genia
Shaikh, Rabia



Austria
Ayuandari, Sarrah
Nouri, Kazem
Winkler, Katharina
Ziehr, Stephanie



Belgium
Amorin, Christiani
De Vos, Michel
Demeestere, Isabelle
Dolmans, Marie Madeleine
Dommez, Jacques
Fransolet, Maite
Goldrat, Ornite
Iwahara, Yuki
Janssens, Pascale
Langbein, An
Mertes, Heidi
Munaut, Carine
Soares, Michelle
Tournaye, Herman
Van Moer, Ellen



China
Bao, Hongchu
Fang, Cong
Geng, Yuhong
Gu, Fang
He, Xiao
Huang, Rui
Huang, Yongli
Jiayin, Liu
Kuang, Lin
Li, Yufeng
Li, Yuyan
Lin, Chunli
Lin, Jinju
Liu, Haining
Liu, Qi
Ou, Xianghong
Peng, Xiandong
Shen, Huan
Tang, Li
Tu, Lijuan
Wang, Chunying
Yan, Jie
Yang, Yan
Yu, Humin
Zeng, Pinhong
Zhou, Ying
Zhu, Xiaofeng



Colombia
Rueda, Ricardo
Sanabria, Daniel



Czech Republic
Macek, Milan
Pradeova, Leona
Snajderova, Marta



Denmark
Ernst, Emil
Gabrielsen, Anette
Hagen Ernst, Erik
Haubo, Lea
Heide Salto Mamsen, Linn
Jeppsen, Janri
Johansson, Lars
Kristensen, Stine Gry
Schmidt, Kirsten Tryde Macklon
Sensbury Bune, Helle
Yding Andersen, Claus



Dominican Republic
Valdez Russo, Enrick



Finland
Benyamin, Ashraf
Syrjakoski, Kirsi
Tinkanen, Helena



France
Aline, Papaxanthos
Amiot, Clotilde
Balet, Richard
Bringer, Sophie
Carrette, Pascale
Decanter, Christine
Grynberg, Michael
Laroche, Marie
Miraille, Sophie
Morice, Philippe
Piver, Pascal
Poirot, Catherine
Pras, Carole
Roux, Christophe
Salle, Bruno
Seguin, Veronique



Germany
Dittich, Ralf
Hoffmann, Inge
Schilber, Karin



Greece
Digeni, Agathi
Giakoumakis, Ioannis
Zervomanolakis, Ioannis



Guatemala
Rossal Oliva, Luis Pedro



Hungary
Szenasi, Dora Veronika
Takacs, Aniko
Vereczkey, Attila



Indonesia
Maidarti, Mita



Ireland
Harrison, Robert
Purandare, Nikhil



Israel
Meirou, Dror
Peer, Gil
Raanani, Hila
Shachar (Goldenberg), Michal



Italy
Bezerra Espinola, Maria Salome
Cassara, Georgia
Cittadini, Ettore
Consoli, Rosaria
Corrado, Giacomo
D'Amato, Giuseppe
De Stefano, Cristofaro
Di Prisco, Luigi
Falcidia, Ernesto
Ferrara, Giovanni
Filippi, Frances
Guarneri, Cristiano
Iacobelli, M
Mignini Renzi,
Moioli, Melita
Palmeri, Massimo
Parise, Giuseppe
Somigliana, E
Tormsi, Carlo
Varricchio, N
Volpes, Aldo



Japan
Imamura, Asako
Kitajima, Michio
Kyono, Koichi
Matsumoto, Ayumi
Nakamura, Yoshihiro
Otoi, Takeshige
Sato, Masahiro
Suzuki, Nao
Tada, Norihisa
Takae, Sei
Taniguchi, T
Terazono, Y



Malaysia
Fong, Chee Kin



Mexico
Aguilar, Ashanti



Nigeria
Okpokpo, Augustine Emeka



Norway
Asadi, Babak



Poland
Baczowski, Tomasz
Drews, Krzysztof
Kuczyński, Waldemar
Kurzawa, Rafal
Saramak Mrozkievicz, Agnieszka
Sierkiewicz, Robert
Szafarowska, Monika
Zalowski, Kamil



Portugal
Ana Teresa, Almeida Santos
Melo E Silva, Claudia Sofia
Vasco, Paulo



Romania
Luminita

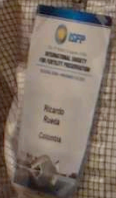


Saudi Arabia
Omar, Nawal

Singapore
Aggarwal, leera
Koh, Elisa
Lee, James W. S
Lee, Shaw Ni Amy
Lim, Yong Kuel, Timmoty
Rauf, Shakina
Yam, Kwai Lam Philip
Yu, Su Ling

South Korea
Ahn, Jun-Woo
Bae, Ju Youn
Chung, Da Jung
Han, Ae Ra
Hwang, Seon-Ling
Hyun, Sang Hwan
Kim, Eun Jung
Kim, Eunhye
Kim, Hyojeong
Kim, Ki Chul
Kim, Myungsin
Kong, Hyunsun
Lee, Hee Jun
Lee, Jaewang
Lee, Jung Ryeol
Lee, Sanghoon
Seo, Jung Won
Suh, Chang Suk
Won-Don, Lee
Yang, Kwang Moon
Yim, Ga Won
Yoon, Junchul David
Youn, Hye Won
Yun, Bo Hyon

Spain
Aguilar Prieto, Jesus
Aigahabayan, Kristina
Aparicio, Maria Victoria
Aurell Ballesteros, Ramon
Ayerdi, Fernando
Barea Gomez, Miguel
Barnabeava, Gorka
Barrera Lopez, Ma Jose
Barri, Pedro N.
Barrantes Hernandez, Milagros P
Bayon Alvarez, Emilio
Begueria Fernandez, Rebe
Bermejo, Ignacio
Bertran, Ana Santaballa
Belancor Jimenez, Juan
Borras Capo, Aina
Bosch Aparicio, Ernesto
Broltons, Antonio Galan
Cabrera Espinos, Enrique
Calafell Pozo, Jose M.



As of 31.10.2013

As of

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

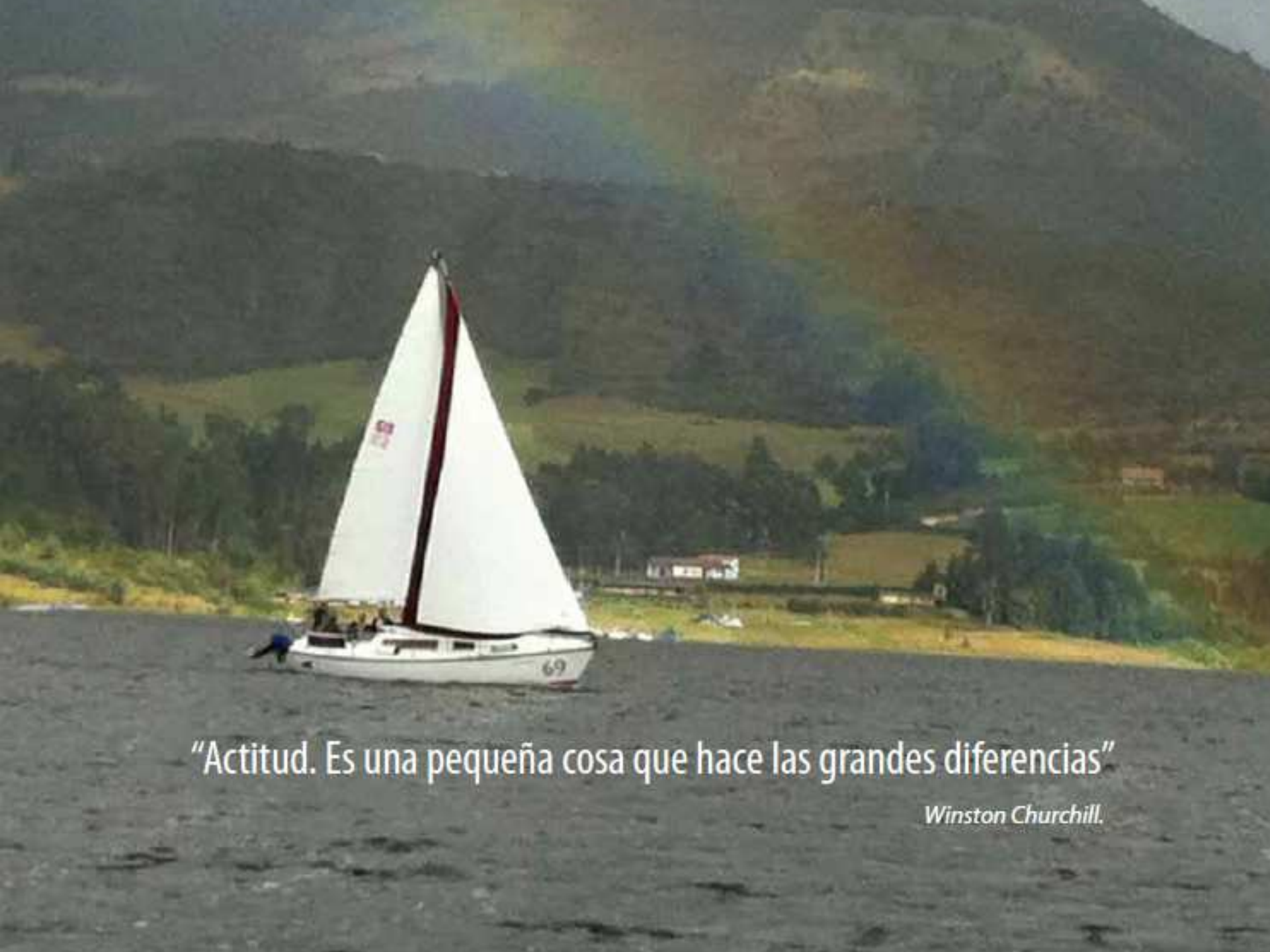
■ ASCO 2013

<http://www.asco.org/guidelines/fertility>

Reprotec
Centro de Fertilidad
Aliado de la Fundación Santa Fe de Bogotá



Fundación
Santa Fe de Bogotá



"Actitud. Es una pequeña cosa que hace las grandes diferencias"

Winston Churchill.