



# AVANCES EN LEUCEMIA MIELOIDE CRÓNICA

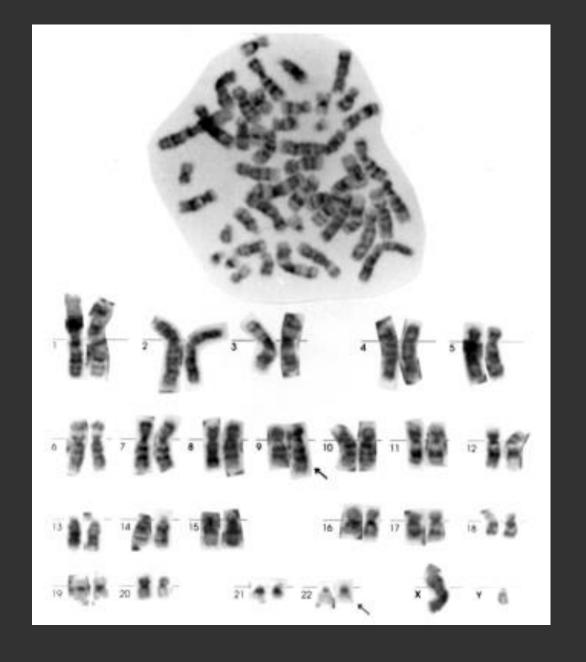
Dra. Lilian Pilleux C.

Unidad de Hematología

Universidad Austral de Chile - Hospital de Valdivia

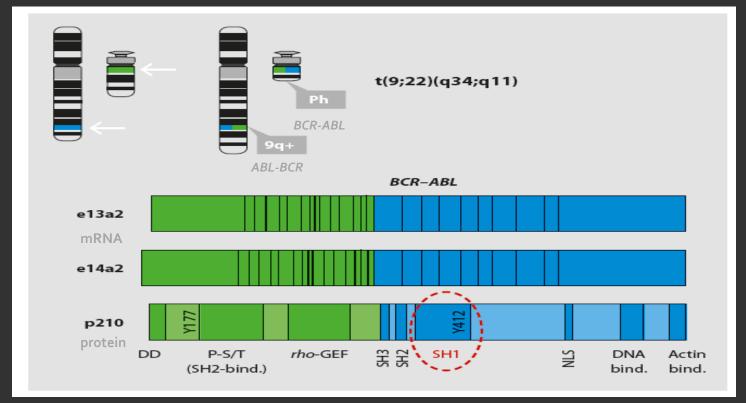
El cromosoma Philadelphia, la primera anomalía genética asociada a una neoplasia, fue descrito en el año:

- a) 1900
- b) 1920
- c) 1960
- d) 1990
- e) 2010



# Es posible curar la Leucemia Mieloide Crónica?

- a) Sí
- b) No



30-42% Ambos 10-18% 41-60%



#### Interferencia Vías de Transducción

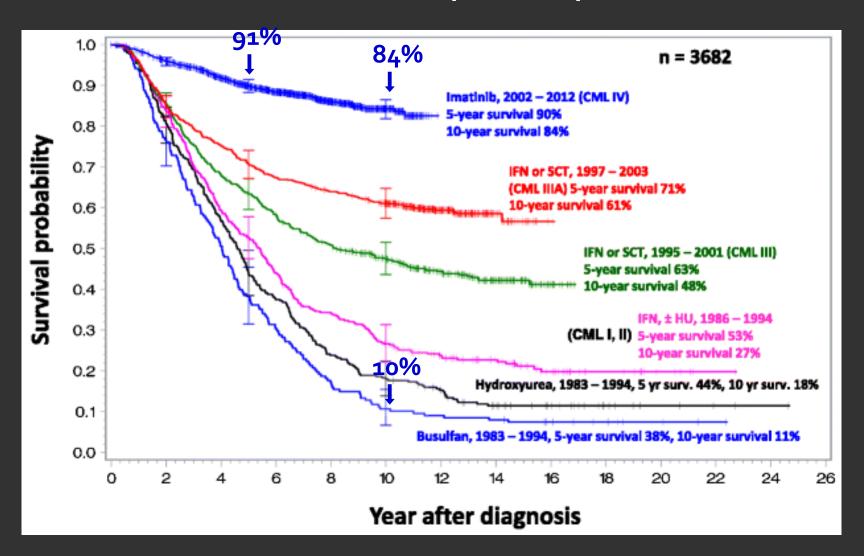
PI3K (Fosfatidil Inositol 3 Kinasa)

JAK2—STAT (Janus kinasa 2 —Transductor y Activador de la Transducción)
MAPK (Proteína Kinasa Activada por Mitógenos)



↑ Proliferación Celular
 ↓ Adherencia Estroma Medular
 ↓ Estímulo Apoptótico
 Inestabilidad Genómica

### Sobrevida Consecutiva LMC German CML Study Group 1983-2014





A los 18 meses

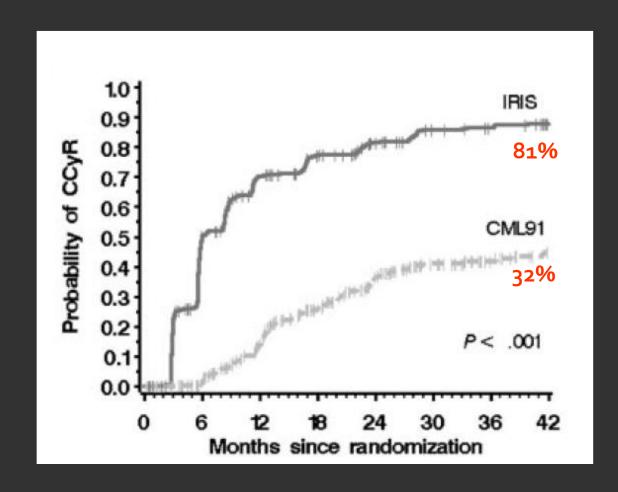
RCyC

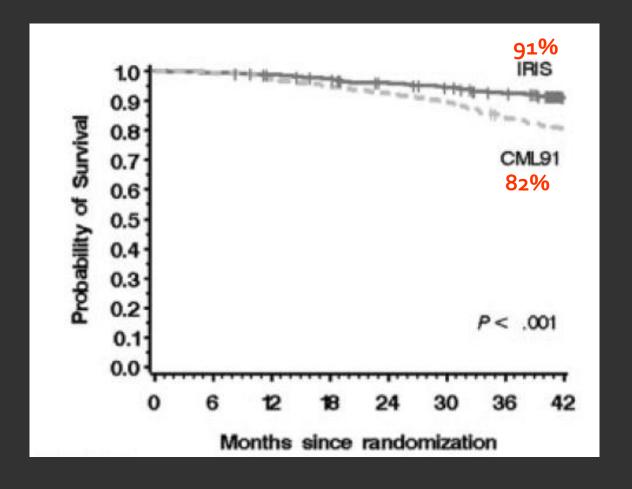
76,2% (Imatinib)

14,5% (Ara-C+IFN α

p< 0.001

Survival advantage from imatinib compared with the combination interferon-α plus cytarabine in chronic-phase chronic myelogenous leukemia: historical comparison between two phase 3 trials





# The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

**ESTABLISHED IN 1812** 

MARCH 9, 2017

VOL. 376 NO. 10

# Long-Term Outcomes of Imatinib Treatment for Chronic Myeloid Leukemia

Andreas Hochhaus, M.D., Richard A. Larson, M.D., François Guilhot, M.D., Jerald P. Radich, M.D., Susan Branford, Ph.D., Timothy P. Hughes, M.D., Michele Baccarani, M.D., Michael W. Deininger, M.D., Ph.D., Francisco Cervantes, M.D., Satoko Fujihara, Ph.D., Christine-Elke Ortmann, M.Sc., Hans D. Menssen, M.D., Hagop Kantarjian, M.D., Stephen G. O'Brien, M.D., Ph.D., and Brian J. Druker, M.D., for the IRIS Investigators\*

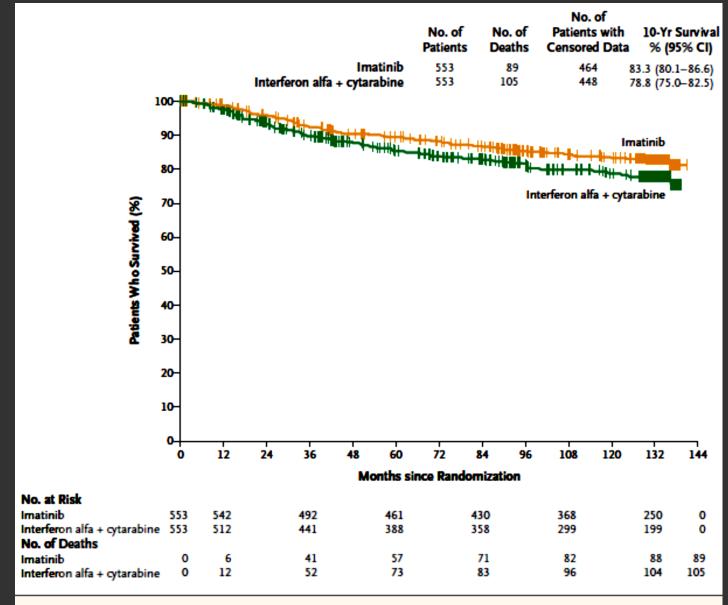


Figure 2. Kaplan-Meier Estimated Overall Survival Rates at 10 Years in the Intention-to-Treat Population.

### OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO



RHC Respuesta Hematológica Completa

RCyC Respuesta Citogenética Completa

RMM Respuesta Molecular Mayor

RM3 RM3 log

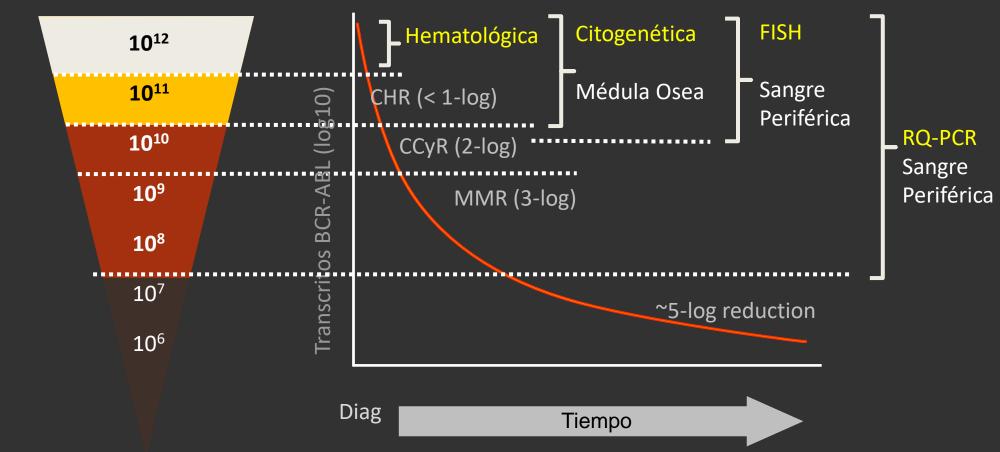
RM4 RM 4 log

RM4.5 RM 4,5 log

RLT Remisión Libre de Tratamiento.

# CORRELACION ENTRE RESPUESTA Y MASA TUMORAL ENTRE MÉTODOS DE DETECCIÓN





### Definiciones de Respuesta Molecular (MR)

MR<sup>4.0</sup> Reducción ≥4 log; enfermedad detectable ≤0.01% BCR-ABL<sup>IS</sup>; enfermedad no detectable con cDNA ≥10,000 copias ABL

MR<sup>4.5</sup> Reducción ≥4.5 log ; enfermedad detectable ≤0.0032% BCR-ABL<sup>IS</sup>; enfermedad no detectable con cDNA ≥32,000 copias ABL

MR<sup>5.0</sup> Reducción ≥5.0 log ; enfermedad detectable ≤0.001% BCR-ABL<sup>IS</sup>; enfermedad no detectable con cDNA ≥100,000 copias ABL

100% [IRIS baseline] 10% 1% 0.1% [IRIS MMR] 0.01%

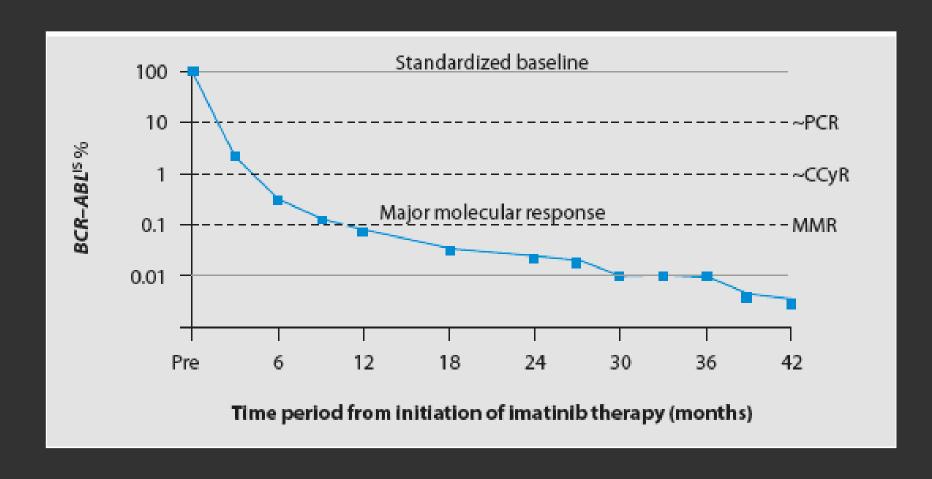
BCR-ABL indetectable UDMR

0.001%

**International Scale** 

**Reducción log** = reduccón de linea de base IRIS, no niveles individuales pre-tratamiento

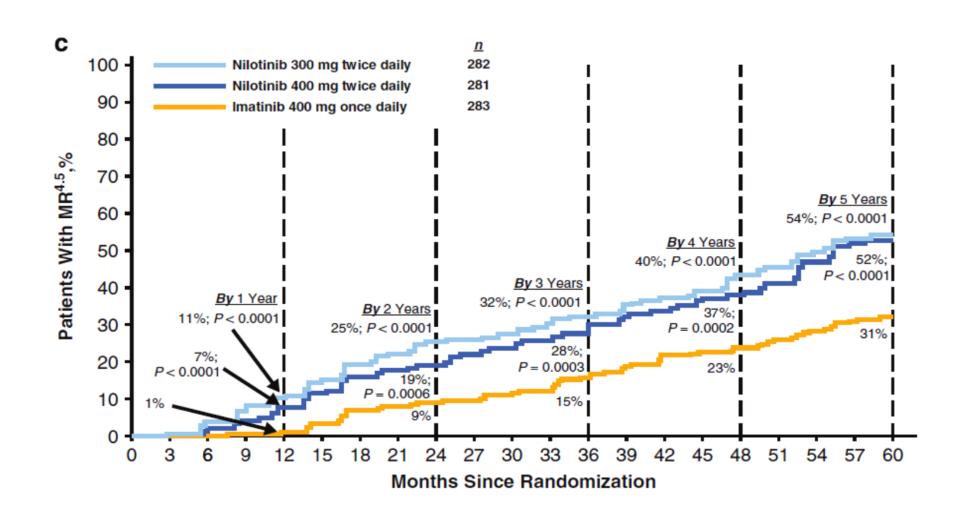
#### RESPUESTA A TRATAMIENTO CON IMATINIB



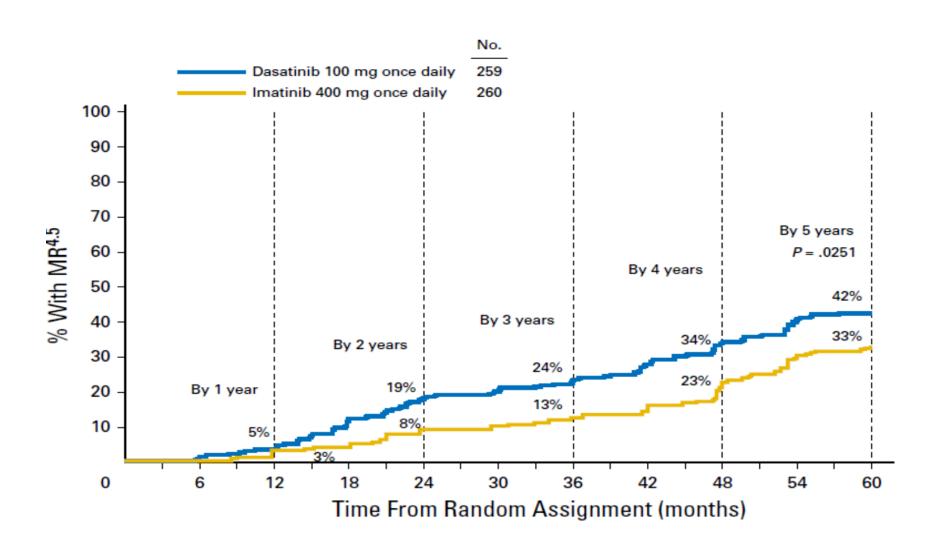
RMM estable 60% Intolerancia 20% No resp óptima 20%

UMRD 50% 5 años

#### ENESTnd: Incidencia Acumulativa de MR<sup>4.5</sup>



#### DASISION: Tasa Acumulada MR<sup>4.5</sup>



Discontinuation of imatinib in patients with chronic myeloid leukaemia who have maintained complete molecular remission for at least 2 years: the prospective, multicentre Stop Imatinib (STIM) trial

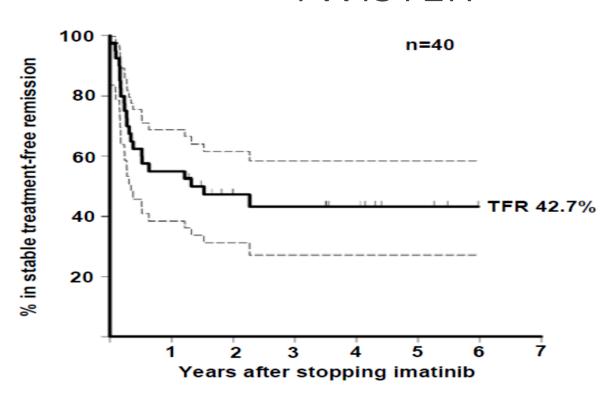
François-Xavier Mahon, Delphine Réa, Joëlle Guilhot, François Guilhot, Françoise Huguet, Franck Nicolini, Laurence Legros, Aude Charbonnier, Agnès Guerci, Bruno Varet, Gabriel Etienne, Josy Reiffers, Philippe Rousselot, on behalf of the Intergroupe Français des Leucémies Myéloïdes Chroniques (FILMC)

# STIM Survival without molecular relapse 27 24 Months since discontinuation of Imatinib

#### **TFR**

- 41% (29–52) a 12 meses.
- 38% (27–50) a 24 meses.

#### **TWISTER**

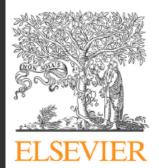


Mahon F-X, et al. Lancet Oncology 2010. Ross. Blood 2013 122:515.

Imatinib discontinuation in chronic myeloid leukaemia patients with undetectable BCR-ABL transcript level: A systematic review and a meta-analysis\*\*,\*\*\*

Leonardo Campiotti <sup>a</sup>, Matteo Basilio Suter <sup>b</sup>, Luigina Guasti <sup>a</sup>, Rocco Piazza <sup>c</sup>, Carlo Gambacorti-Passerini <sup>c</sup>, Anna Maria Grandi <sup>a</sup>, Alessandro Squizzato <sup>a,\*</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Hematology and Clinical Research Unit, San Gerardo Hospital, Monza, Italy





Eur J Cancer, March 2017 (epub ahead of print)

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Department of Medicine and Surgery, University of Insubria, Varese, Italy

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Department of Medical Oncology, Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese, Italy

15 Cohortes9 sesgo bajo509 pacientes

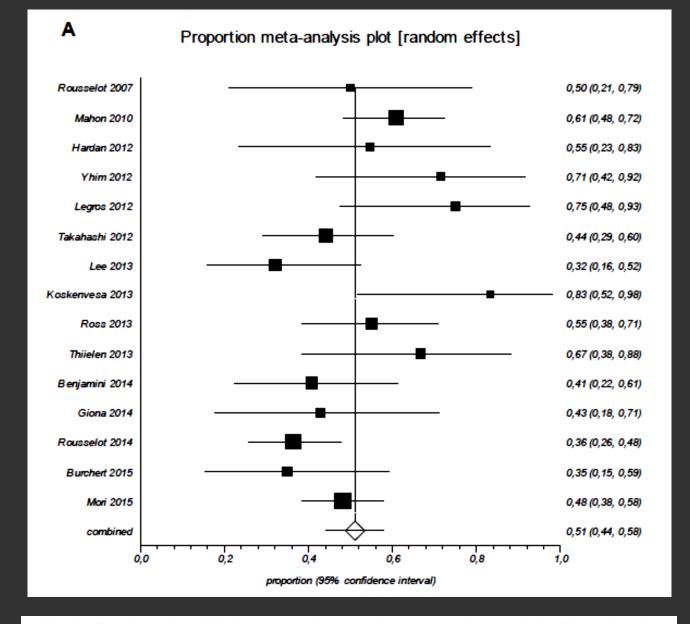


Fig. 2. (A): Overall weighted mean molecular relapse rate after imatinib discontinuation.

Riesgo de Recaída 51%

41% a los 6 meses

80% de recaídas en primeros 6 meses

Todos vivos a los 2 años 1 caso progresión a crisis blástica

# CURACIÓN VS REMISIÓN LIBRE DE TRATAMIENTO (TFR)

CURACION	TFR
Ausencia de síntomas y signos de la enfermedad	Ausencia de síntomas y signos de la enfermedad
Libre de riesgo de progresión	Libre de riesgo de progresión
Sin necesidad de tratamiento	Sin necesidad de tratamiento
Permanente	Durable, posiblemente permanente
Erradicación de células leucémicas	EMR bajo nivel tolerable
Imposible de probar	Realizable

## RESULTADOS HOSPITAL DE VALDIVIA

Respuesta	2013	2014	2016	2017	
Sin RHC	3	2	O	2	
RHC	6	4	5	3	
RCyP	О	2	1	O	
RCyC	5	6	2	6	RM 4
RMM	14	17	25	25	19 pacientes RM 4.5
Abandono	О	О	О	1	6 pacientes
Total	28	31	33	38	

## Cual es el tratamiento de primera línea en LMC?

- a) Inhibidores de Tirosin-kinasa
- b) Interferon  $\alpha$  peg + TKI
- c) Trasplante de Médula Osea
- d) Hidroxiurea

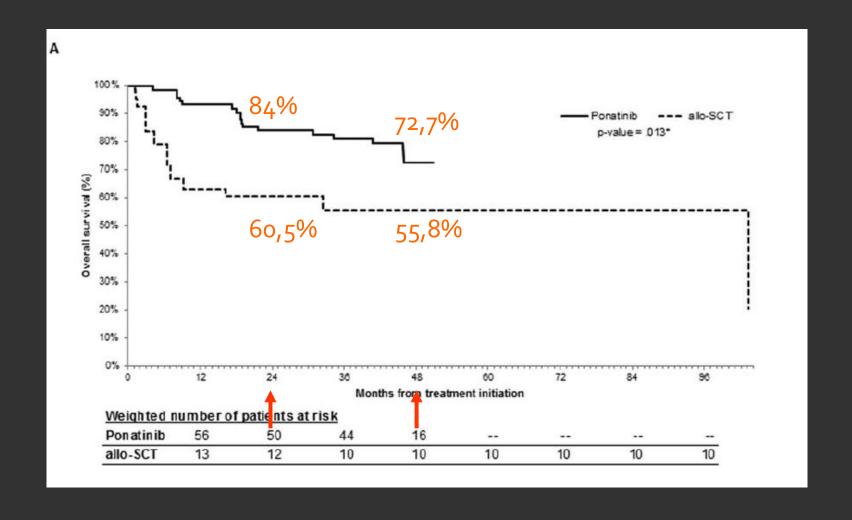
Los pacientes tratados con Imatinib, inhibidor de tirosinkinasa de primera generación disponible desde el 2001, presentan una supervivencia global a 10 años de :

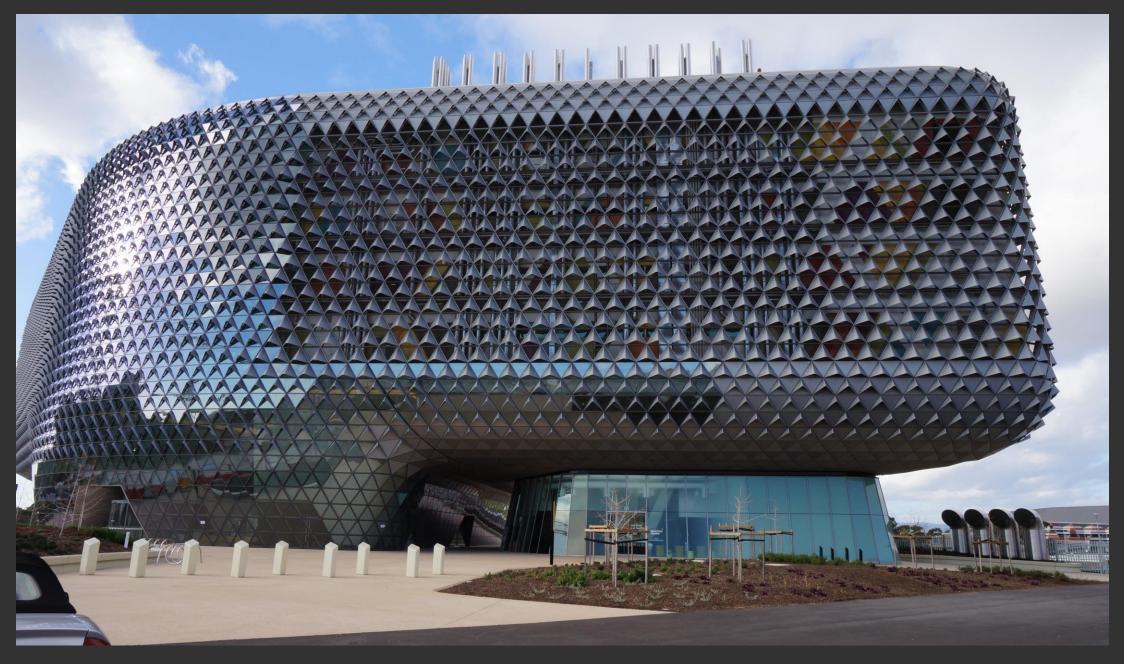
- a) 30 %
- b) 45 %
- c) 60 %
- d) 85%
- e) 100%

#### Overall Survival With Ponatinib Versus Allogeneic Stem Cell Transplantation in Philadelphia Chromosome-Positive Leukemias With the T315I Mutation

```
Franck E. Nicolini, MD, PhD<sup>1</sup>; Grzegorz W. Basak, MD, PhD<sup>2</sup>; Dong-Wook Kim, MD, PhD<sup>3</sup>; Eduardo Olavarria, MD, PhD<sup>4</sup>; Javier Pinilla-Ibarz, MD, PhD<sup>5</sup>; Jane F. Apperley, MD<sup>4</sup>; Timothy Hughes, MD<sup>6</sup>; Dietger Niederwieser, MD<sup>7</sup>; Michael J. Mauro, MD<sup>8</sup>; Charles Chuah, MD<sup>9</sup>; Andreas Hochhaus, MD<sup>10</sup>; Giovanni Martinelli, MD, PhD<sup>11</sup>; Maral DerSarkissian, PhD<sup>12</sup>; Mei Sheng Duh, MPH, ScD<sup>12</sup>; Lisa J. McGarry, MPH<sup>13</sup>; Hagop M. Kantarjian, MD<sup>14</sup>; and Jorge E. Cortes, MD<sup>14</sup>
```

### Sobrevida Global Leucemias Ph+ con Mutación T315l Ponatinib versus TAMO





South Australian Health and Medical Research Institute (SAHMRI).