



XII Jornadas Nacionales SEDISA

Bilbao, del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2022

Gestión Basada en Valor: Presente y Futuro

Joaquín Martínez López. Jefe del S. de Hematología. Hospital 12 de Octubre. Univ. Complutense
Medicina 5P en Hematología

Mesa 4. *La Inteligencia Artificial como contribuidora al Valor*

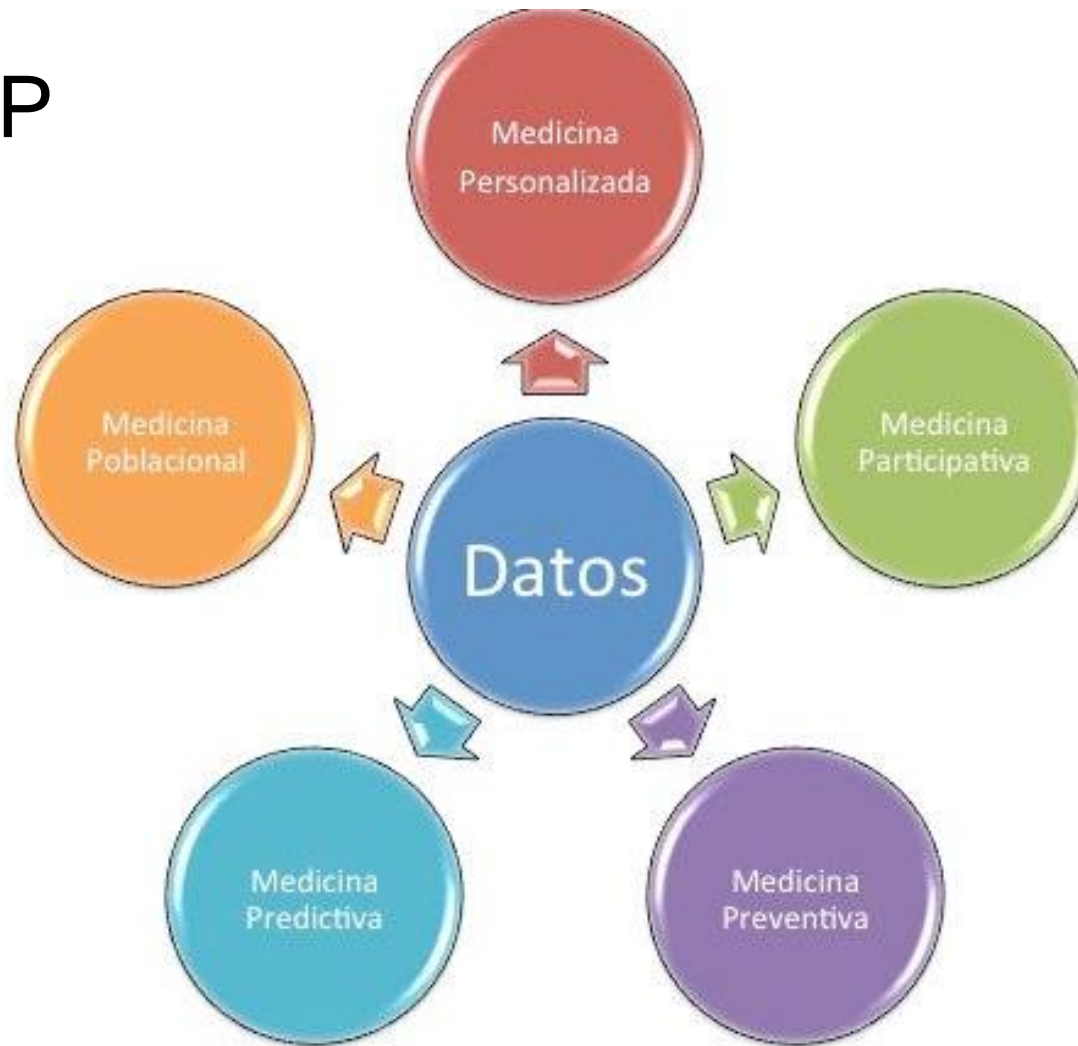
Mesa 5. *Gestión Sanitaria y Medicina 5P*



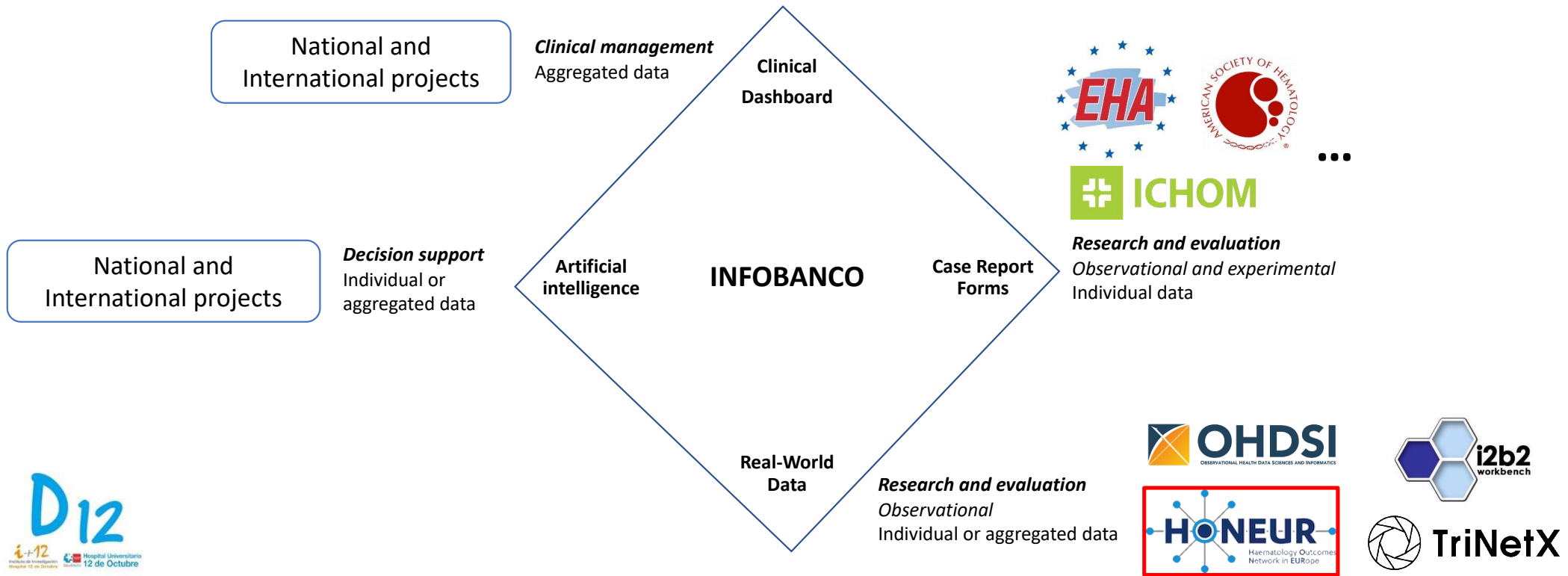
Mesa patrocinada por:



Medicina 5-P



H12O data analysis tools – Hematology use cases



National and International projects

National and International projects



Data12. Data Science Unit, Hospital 12 de Octubre.
 INFOBANCO Project: <https://cpisanidadcm.org/infobanco/>



Medicina 5M Prevención

- **Gammapatías Monoclonales de Significado Incierto**



- **CHIP, Hematopoyesis Clonal**

Medicina 5M Prevención

- **Gammapatías Monoclonales de Significado Incierto**

Infección como Driver

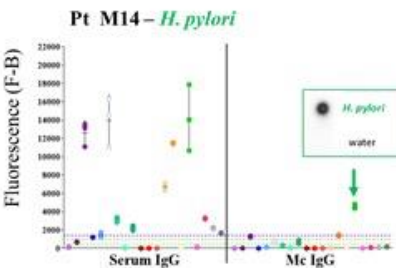
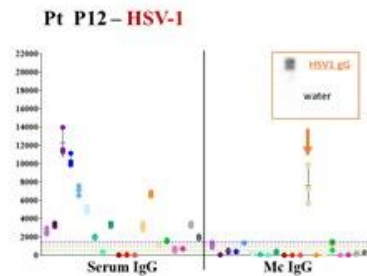
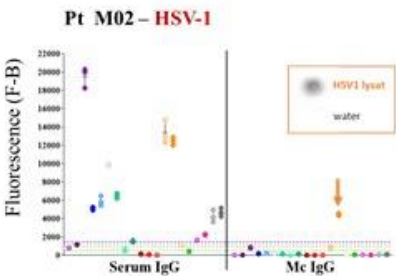
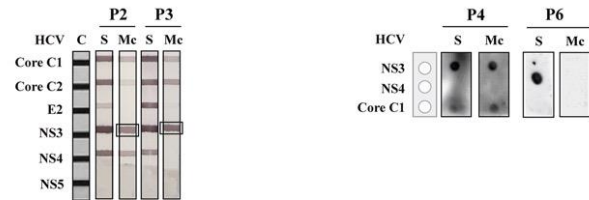


Microbiota

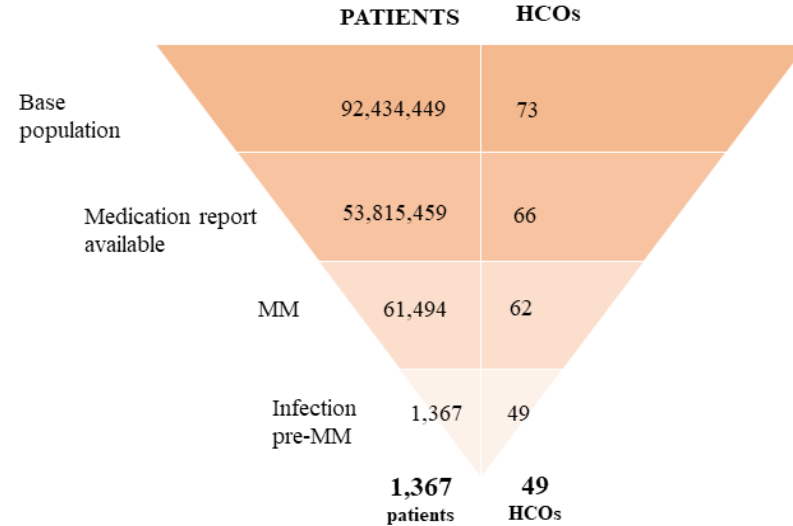


Medicina 5M Prevención

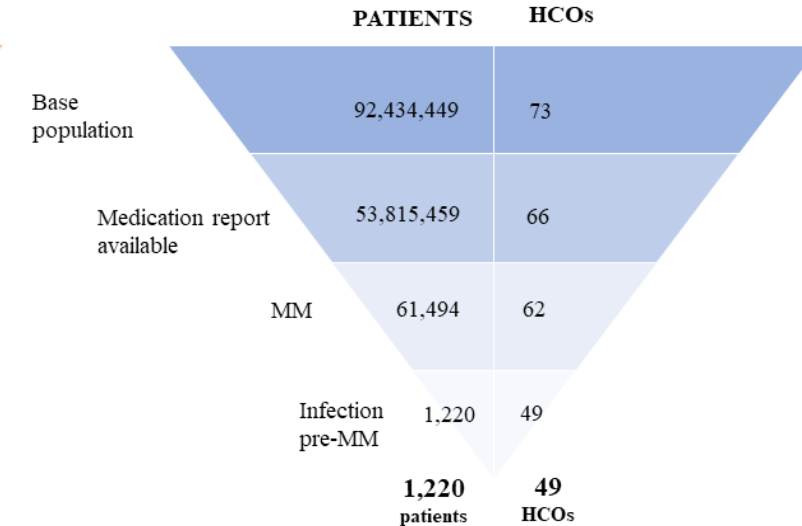
- **Gammapatías Monoclonales de Significado Incierto**
Infección como Driver, el caso de los Virus de la Hepatitis



HBV cohort



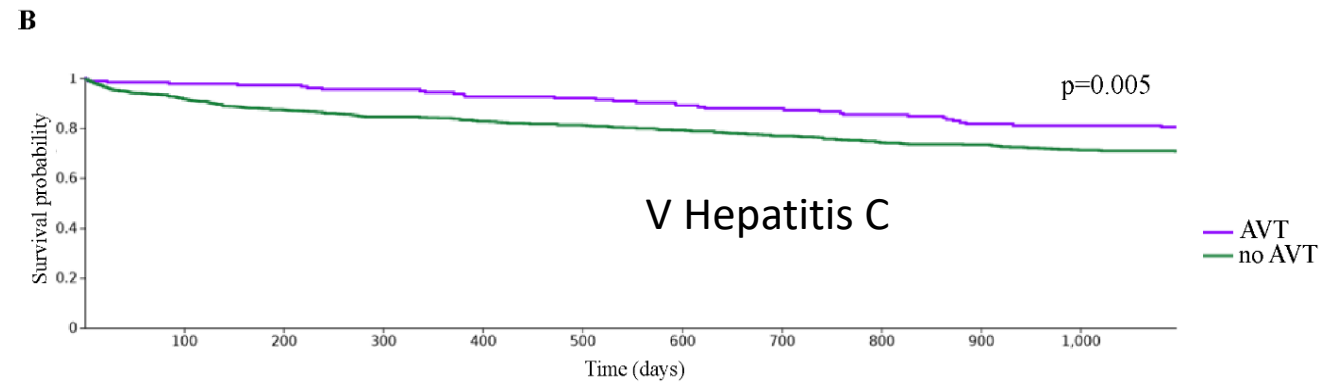
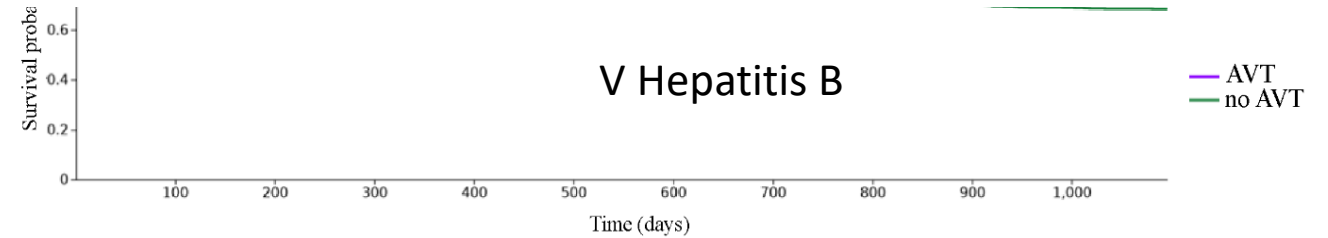
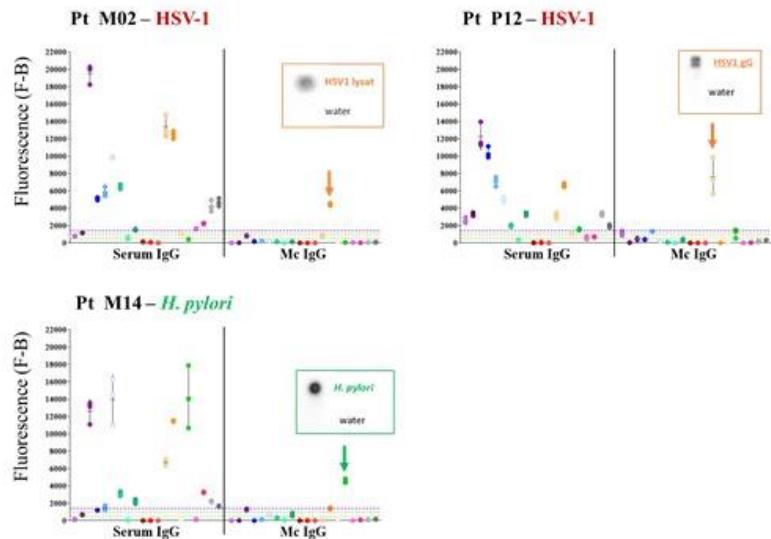
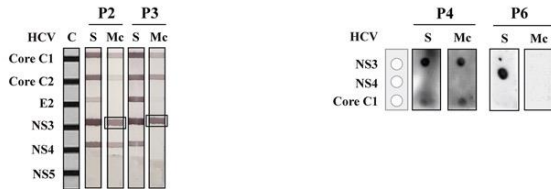
HCV cohort



A Rodriguez and J Martinez-Lopez Front Immunol 2021 and Manuscript submitted to J Hem and Oncol

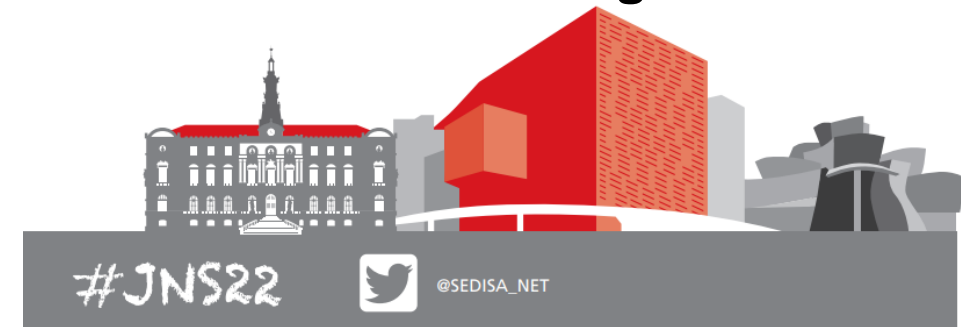
Medicina 5M Prevención

- **Gammapatías Monoclonales de Significado Incierto**
Infección como Driver, el caso de los Virus de la Hepatitis



Medical Records organization in Hematology. H120

- **Hematological patients are classified in 10 diagnostic groups or proceedings**
 - **Monoclonal Gammopathies**
 - **Lymphoproliferative syndromes**
 - **Acute Leukemias**
 - **Myeloproliferative Neoplasms**
 - **Cytopenia**
 - **Anemias**
 - **Transplantation and advances therapies (CAR-T)**
 - **Thrombopenia**
 - **Congenital bleeding diseases**
 - **Congenital thrombotic**
- **In a second level we, stablish a specific diagnostic with standardized terminologies: such as SNOMED, NCI v2.19 or CIE-10**



EHR preparation in Hematology. H12O

Alertas

Historia Clínica

- Historia Clínica
- (C4) INSUFICIENCIA CARDÍACA 27/01/2022
- (C4) ARRITMIA SUPRAVENTRICULAR (EXCEPTO FA) 01/10/2021
- GAMMAPATIA MONOCLONAL 15/06/2021
- (C4) OFT-GENERAL 23/02/2021
- (C2) PATOLOGÍA ADQUIRIDA MMSS 20/12/2017
- (C4) HEPATITIS VIRALES

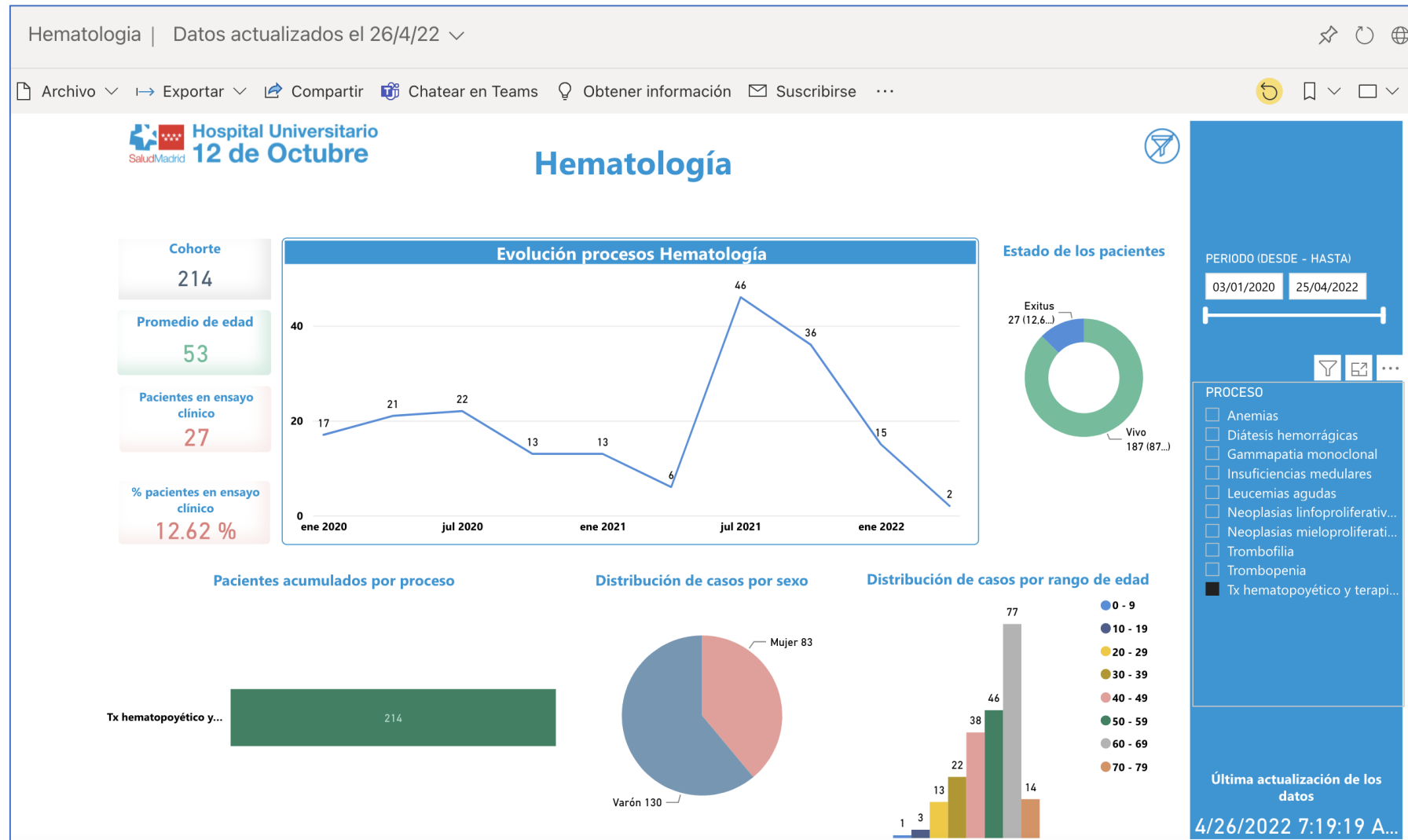
Localizador Gammapatía Monoclonal

Localizador Gammapatía Monoclonal 20/09/2022 13:12 - admin 639 resultados

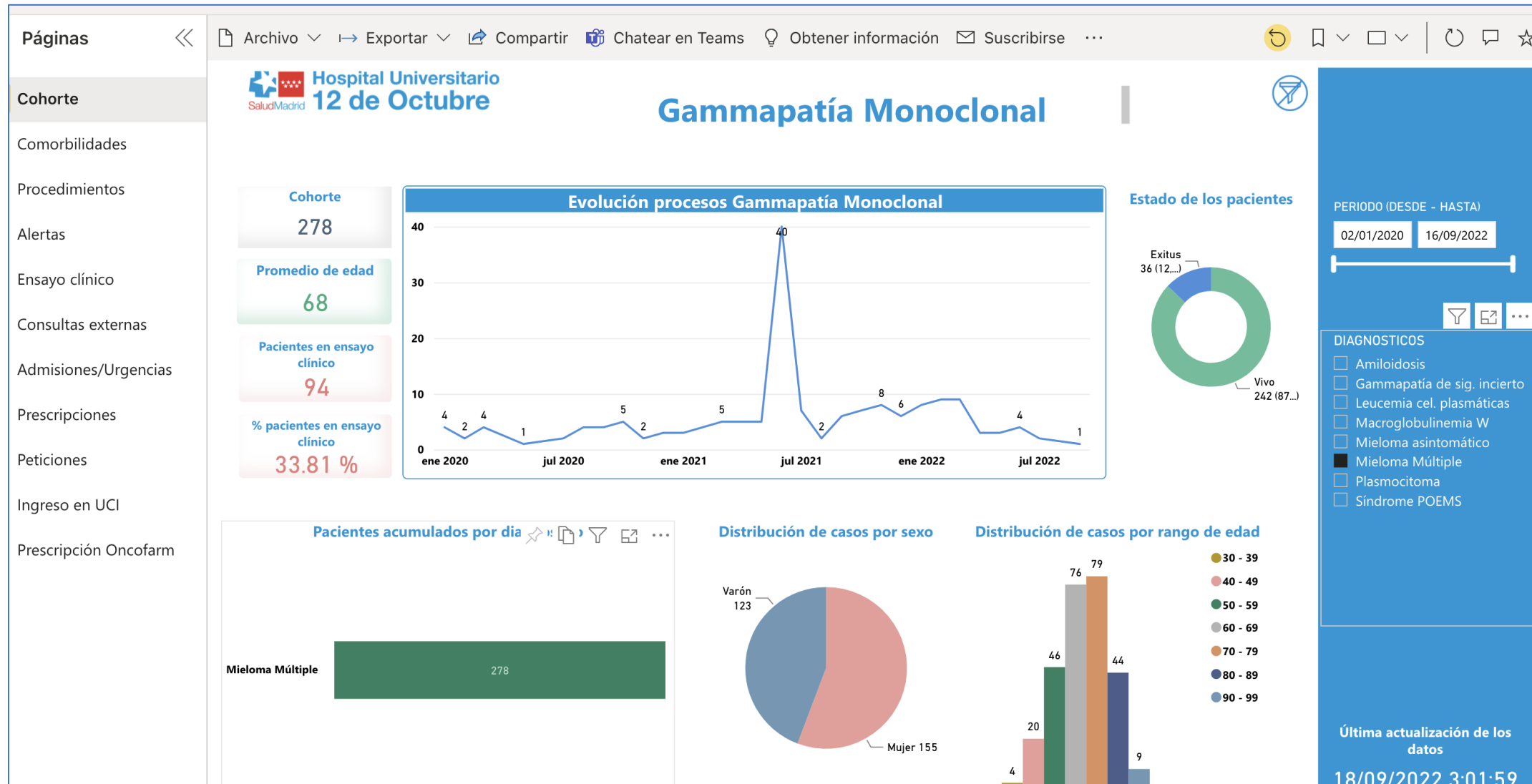
Paciente	NUMEROHC	ESTADO	EDAD	SEXO	INL_PROCESO	DIAGNOSTICO	PROX_CITA	PRESTACION	ENSAYO_CLINICO
		VIVO	72 años		17/09/2018	Mieloma múltiple	23/05/2023 14:10	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	64 años		15/06/2021	Mieloma múltiple			2017-001618-27
		VIVO	58 años		10/08/2021	Gammapatía monoclonal de significación incierta	25/07/2023 12:00	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	78 años		22/10/2019	Mieloma múltiple	28/09/2022 09:30	MELANOMAS-NUEVO	2019-001169-34
		VIVO	71 años		31/07/2017	Amiloidosis	26/09/2022 18:20	CON TELEFONICA SUCESIVA	
		VIVO	65 años		14/12/2018	Mieloma múltiple	26/09/2022 11:45	PET-TC DIGITAL-MHUC	2016-005008-24
		VIVO	62 años		18/06/2021	Gammapatía monoclonal de significación incierta			
		VIVO	64 años		30/03/2021	Mieloma múltiple asintomático	29/09/2022 09:30	SOLO TRATAMIENTO MEDIO-HEMA/ONCO	2019-003139-47
		VIVO	43 años		12/04/2018	Mieloma múltiple	19/10/2022 10:00	CONSULTA TRATAMIENTO	
		VIVO	61 años		08/02/2021	Gammapatía monoclonal de significación incierta			
		EXITUS	88 años		26/06/2015	Mieloma múltiple			
		VIVO	58 años		08/08/2019	Mieloma múltiple asintomático			2019-003139-47
		VIVO	68 años		06/06/2019	Amiloidosis	18/10/2022 10:00	CONSULTA TRATAMIENTO	
		VIVO	66 años		25/08/2021	Mieloma múltiple asintomático	21/09/2022 13:00	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	65 años		08/06/2017	Linfoma linfoplasmociticos/EV	18/10/2022 11:50	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	62 años		16/06/2021	Gammapatía monoclonal de significación incierta			
		VIVO	86 años		24/11/2011	Mieloma múltiple	14/11/2022 18:20	CON TELEFONICA SUCESIVA	2016-005008-24
		VIVO	61 años		14/06/2021	Mieloma múltiple	26/09/2022 13:00	CONSULTA TRATAMIENTO	2019-004844-32
		VIVO	69 años		13/07/2015	Mieloma múltiple asintomático	12/12/2022 13:00	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	64 años		07/03/2018	Mieloma múltiple	31/10/2022 13:15	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	65 años		17/06/2021	Gammapatía monoclonal de significación incierta	16/06/2023 13:30	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	60 años		18/06/2021	Mieloma múltiple	21/10/2022 10:00	CONSULTA TRATAMIENTO	2017-002326-21
		VIVO	82 años		11/11/2015	Mieloma múltiple	28/09/2022 10:30	SOLO TRATAMIENTO CORTO-HEMA/ONCO	2014-002272-88
		VIVO	88 años		16/08/2006	Mieloma múltiple	21/11/2022 14:15	CON TELEFONICA SUCESIVA	
		VIVO	49 años		22/03/2021	Gammapatía monoclonal de significación incierta	27/09/2022 13:00	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	65 años		01/10/2013	Mieloma múltiple	25/10/2022 12:30	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	2014-000554-10
		VIVO	49 años		24/02/2020	Gammapatía monoclonal de significación incierta			
		VIVO	87 años		17/06/2021	Gammapatía monoclonal de significación incierta			
		VIVO	59 años		18/06/2021	Mieloma múltiple	11/10/2022 11:00	CONSULTA TRATAMIENTO	2017-002400-26
		VIVO	74 años		23/01/2017	Mieloma múltiple	14/11/2022 16:20	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	80 años		30/09/2021	Mieloma múltiple			2020-004533-21
		VIVO	61 años		22/07/2013	Mieloma múltiple	16/12/2022 12:50	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	88 años		29/09/2017	Gammapatía monoclonal de significación incierta	17/03/2023 13:30	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	57 años		13/01/2020	Gammapatía monoclonal de significación incierta	10/10/2022 13:00	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	
		VIVO	77 años		15/01/2004	Síndrome POEMS	16/11/2022 12:30	SUCESIVA-CONSULTA-HEMATOLOGIA	



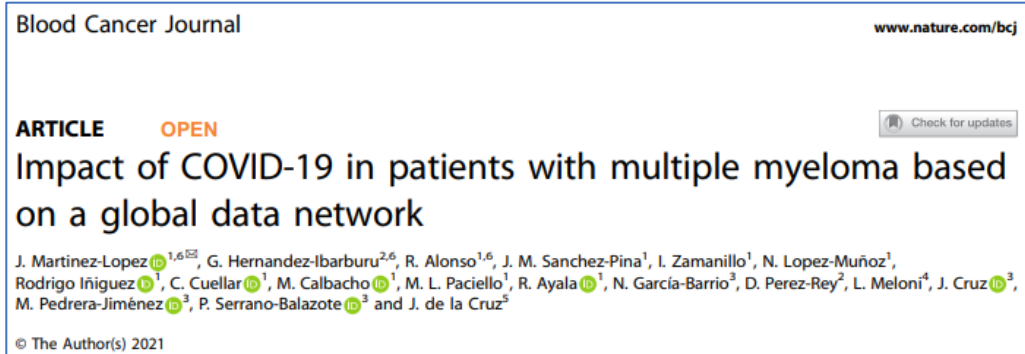
H12O, Clinical Dashboards in Haematology



H12O, Clinical Dashboards in Haematology



Clinical Use.



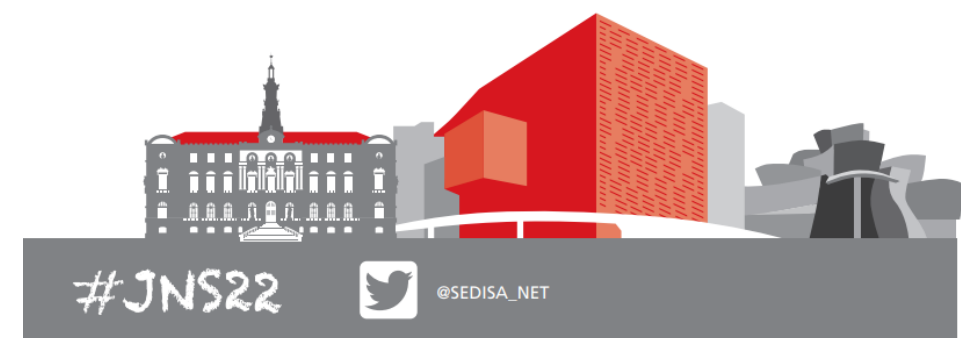
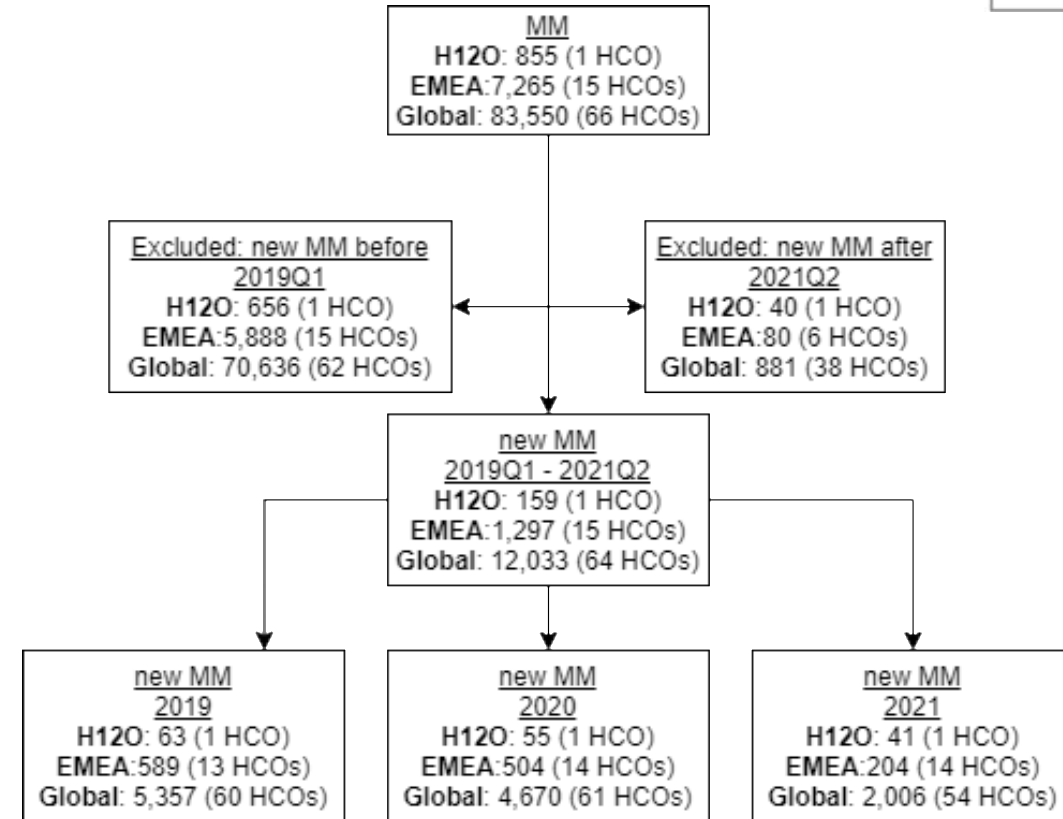
The number of **new MM diagnoses** was **significant lower** in 2020 than in 2019

H12O, 55 cases vs 63 with a risk ratio (RR) of 0.87 (95% CI 0.62-1.24), p 0.44;
 EMEA, 504 vs 589, risk ratio 0.86 (0.76-0.96), p 0.008;
 Global network, 4,670 vs 5,357, risk ratio 0.87 (0.84-0.91), <p 0.001.

The **likelihood of being diagnosed with COVID-19** was always higher in **MM** than in patients without MM in the three networks. Risk ratio of 1.2 to 2.1

38 (9.11%) vs 29 (6.95%), risk ratio 1.31 (0.82-2.08), p=0.25 with H12O data
 148 (3.96%) vs 71 (1.90%), risk ratio 2.09 (1.58-2.76), p <0.001 with EMEA network
 2,018 (4.67%) vs 1,174 (2.718%), risk ratio 1.72 (1.60, 1.85) p <0.001 with Global network.

Multiple Myeloma Patients



Clinical case use.

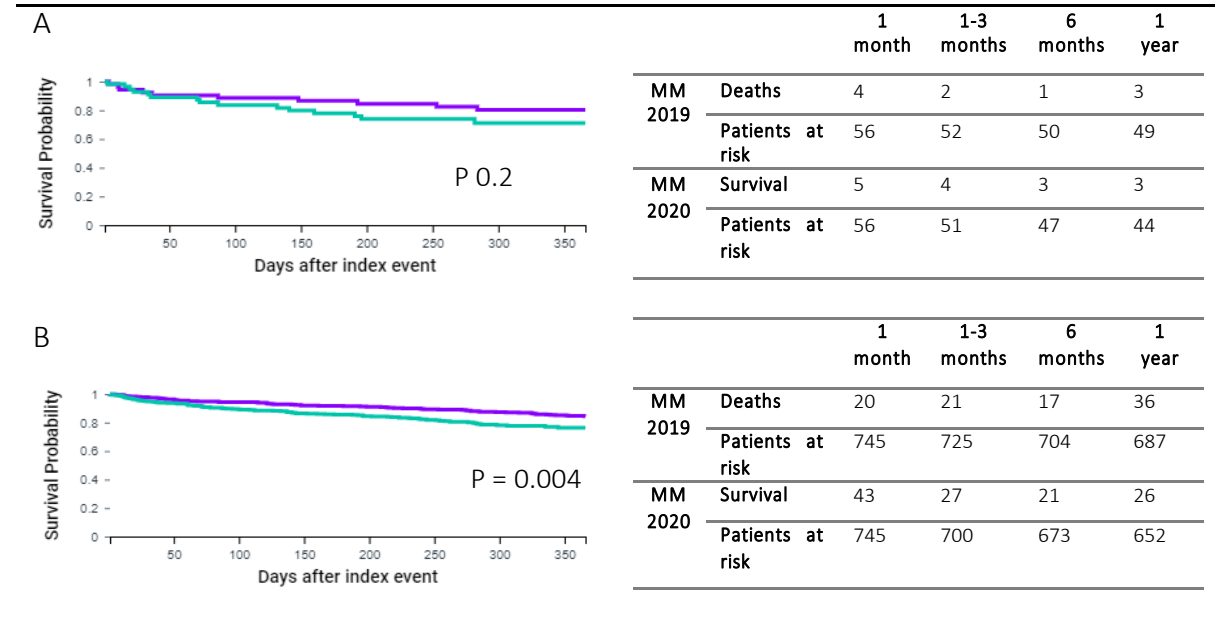
Blood Cancer Journal www.nature.com/bcj

ARTICLE OPEN Check for updates

Impact of COVID-19 in patients with multiple myeloma based on a global data network

J. Martínez-Lopez^{1,6}, G. Hernández-Ibarburu^{2,6}, R. Alonso^{1,6}, J. M. Sánchez-Pina¹, I. Zamanillo¹, N. López-Muñoz¹, Rodrigo Iñiguez¹, C. Cuellar¹, M. Calbacho¹, M. L. Paciello¹, R. Ayala¹, N. García-Barrio³, D. Pérez-Rey², L. Meloni⁴, J. Cruz³, M. Pedrera-Jiménez³, P. Serrano-Balazote³ and J. de la Cruz³

© The Author(s) 2021



COVID-19 impact on survival of MM patients

Mortality of MM patients was significantly higher compared to MM patients in non COVID-19 time:

H12O, 82.46% (46) vs 73.68% (41), hazard ratio 0.64 (0.29, 1.43), p 0.27

EMEA, 87.38% (651) vs 84.50% (628), hazard ratio 0.61, p 0.004



Clinical Use. Validation of Clinical Trials Results

i+12
Instituto de Investigación
Hospital 12 de Octubre

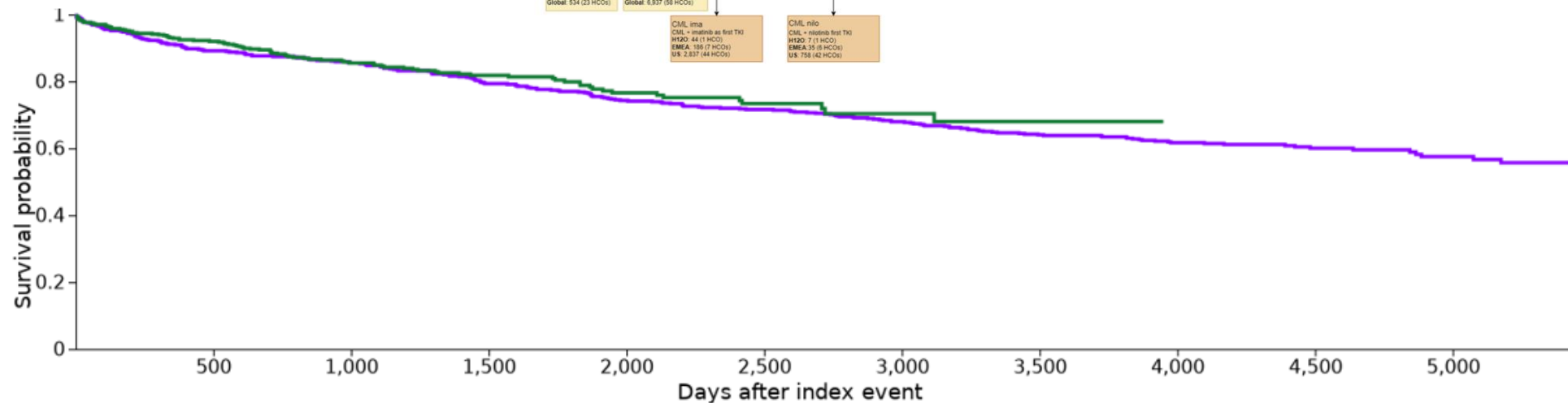
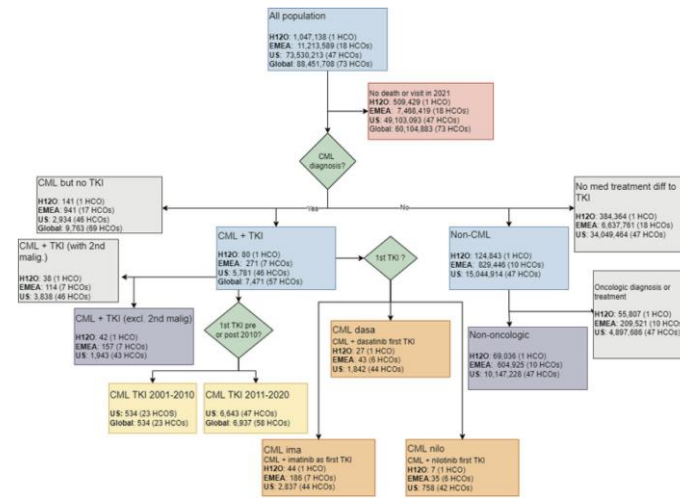


Outcomes and patterns of treatment in chronic myeloid leukemia, a global perspective based on a real-world data global network

A. Sanz^{1,6}, R. Ayala^{1,6}, G. Hernández², N. Lopez¹, D. Gil-Alós¹, R. Gil¹, R. Colmenares¹, G. Carreño-Tarragona¹, J. Sánchez-Pina¹, R. A. Alonso¹, N. García-Barrio³, D. Pérez-Rey², L. Meloni⁴, M. Calbacho¹, J. Cruz-Rojo³, M. Pedrera-Jiménez³, P. Serrano-Balazote³, J. de la Cruz⁵ and J. Martínez-López^{1,2,3}

© The Author(s) 2022

Blood Cancer Journal (2022)12:94; <https://doi.org/10.1038/s41408-022-00692-8>



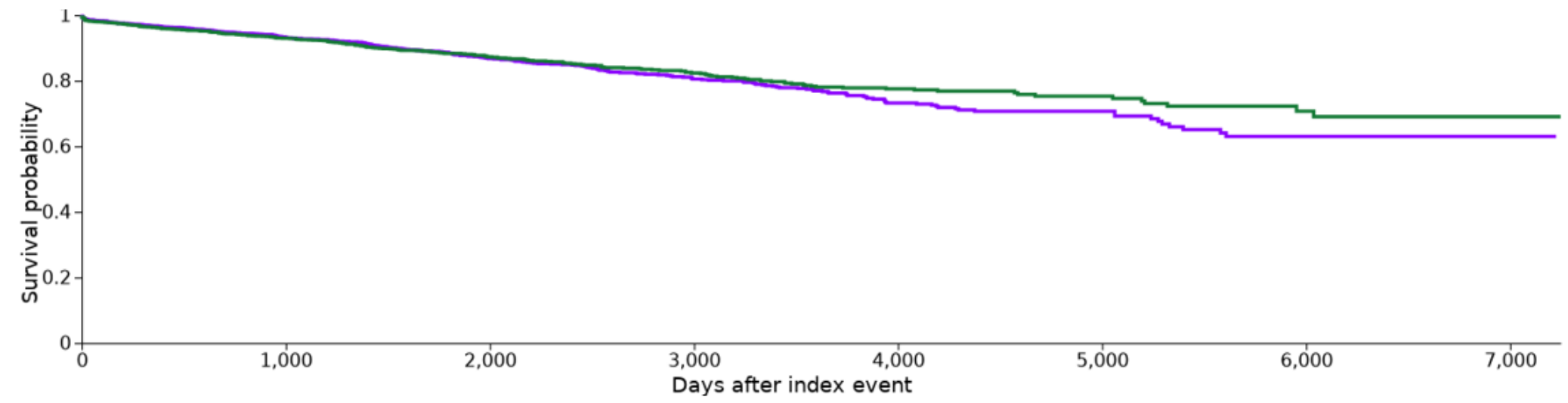
Survival probability of CML patients from the Global Network treated between 2001–2010 (purple) and between 2011–2020 (green).



Clinical Use. Validation Clinical Trials



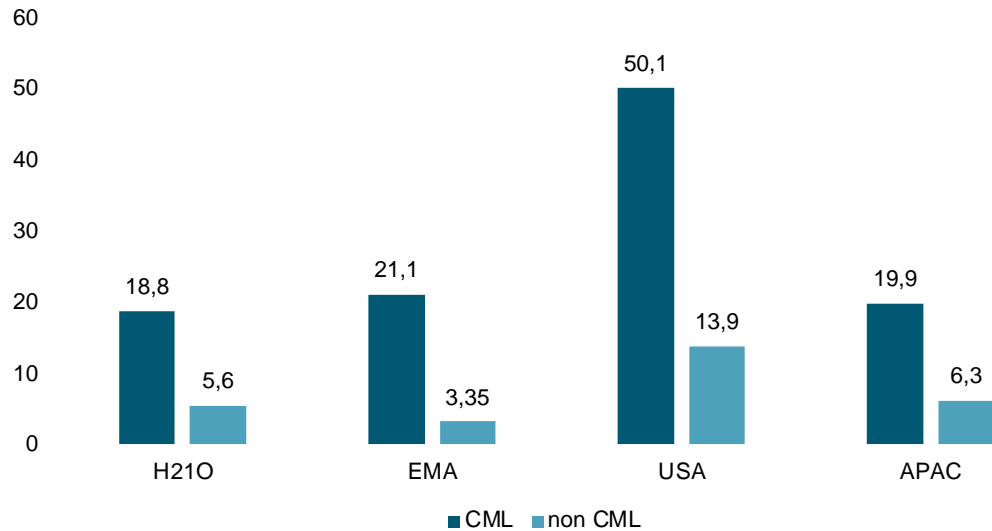
CML vs non-cancer EMEA, H12O, USA



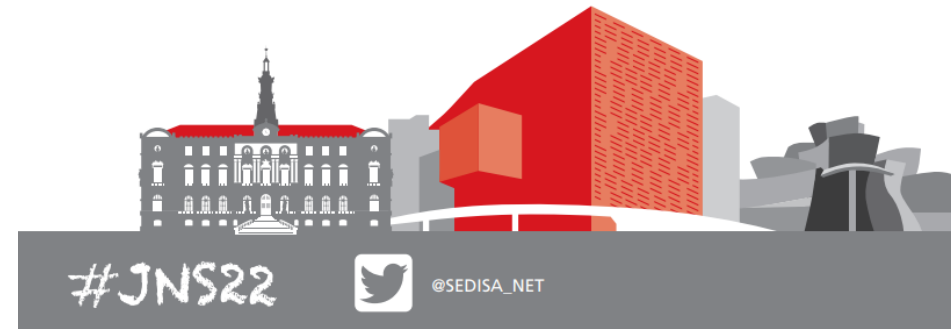
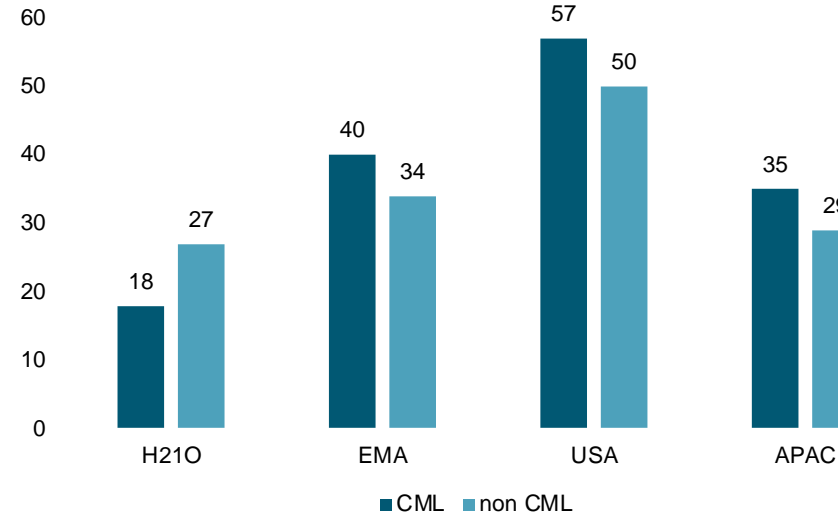
Clinical Use. Validation Hypothesis, Adverse Events



CANCER



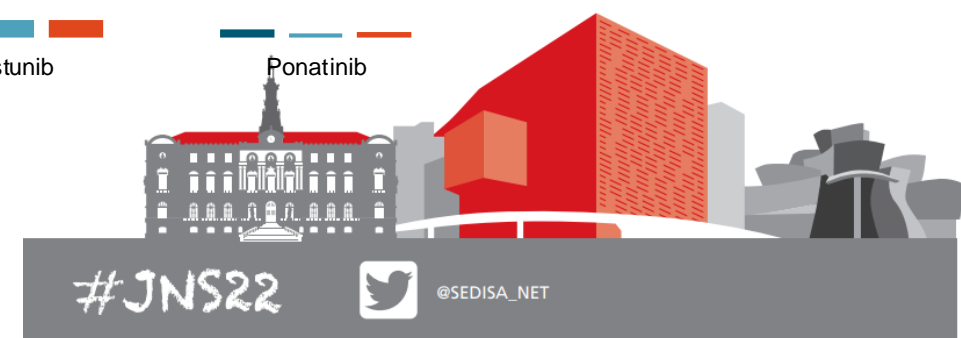
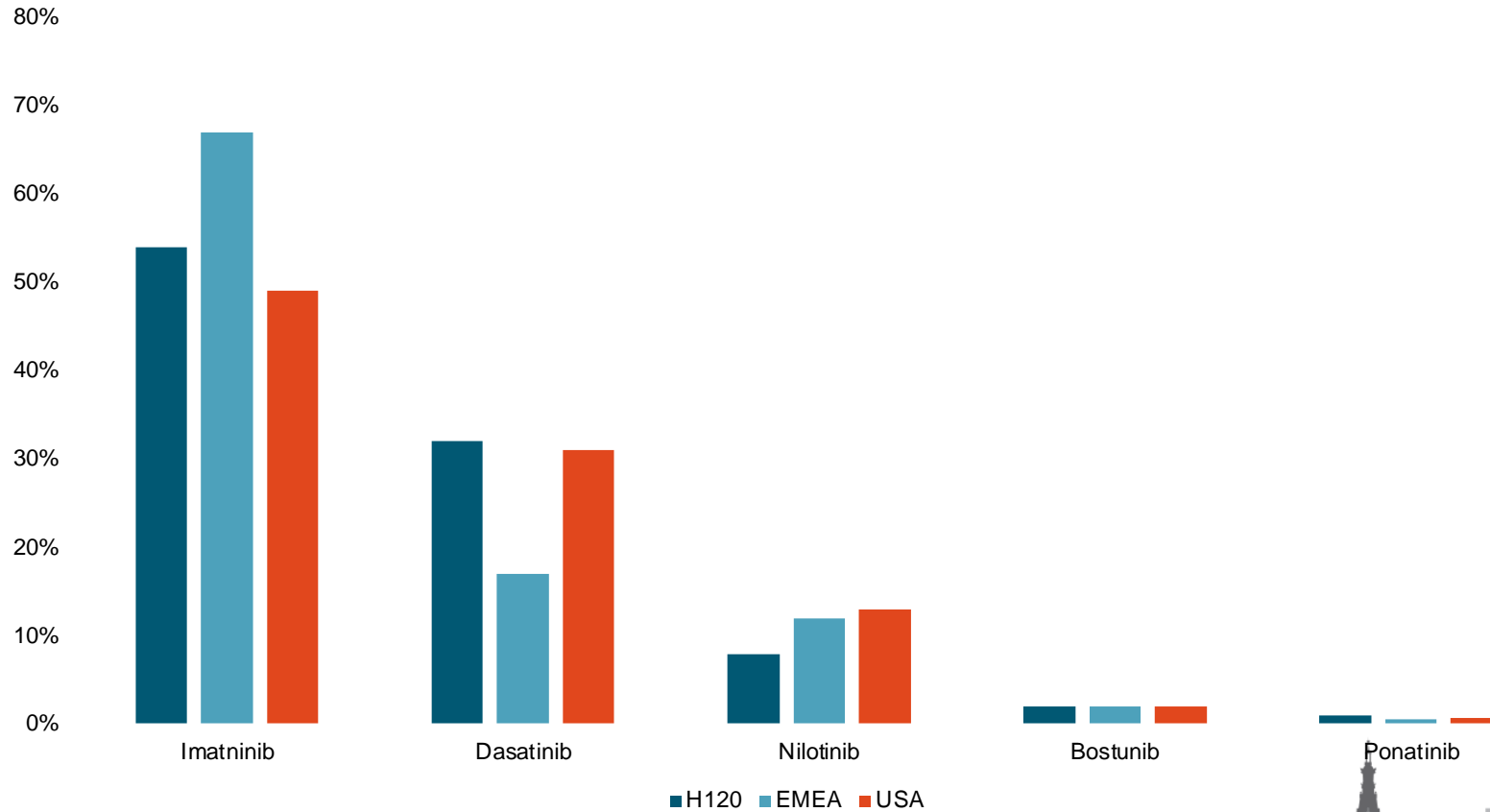
Cardiovascular events



Clinical Use. Validation Hypothesis, Patterns of treatment

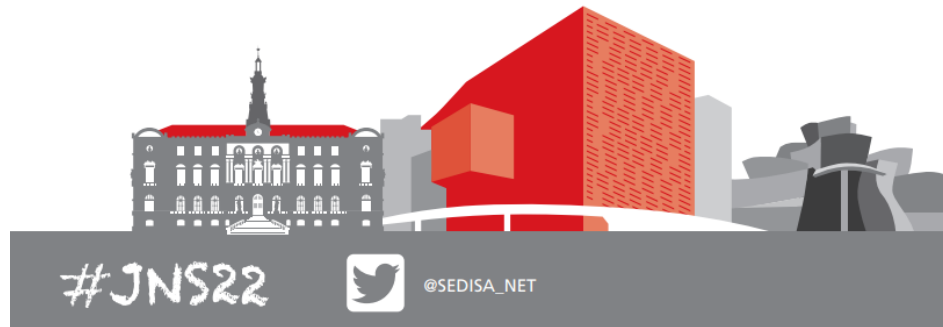


First Line Treatments



Conclusions:

- Comparison of outcomes (survival) between well defined cohorts
- Comparison of treatments pattern between geographical areas
- Generate dashboards as clinical and management tools
- Benchmarking studies
- Analyze specific toxicities
- Confirm outcomes of new treatments, like a Phase IV clinical trial
- In the future, PROMS, patient empowerment



Agradecimientos



Hematology Department

R Ayala
M Calbacho
A Rodriguez
R Alonso
JM Sanchez Pina
N Lopez.....

H12O Management Team

H 12O Data Science

M Pedrera
J Cruz
J de la Cruz
P Serrano
J Pascual
C Martinez de Pancorbo

TrineTx

G Hernandez Ibarre
D Perez Rey
L Meloni

Honeur

