CURSO OMOP

Phenotyping: Herramientas OMOP para definir problemas de salud I



Phenotyping



Como estos datos <u>no se recopilaron con</u> <u>fines de investigación</u>, es posible que no capturen explícitamente los elementos de los datos clínicos que nos interesan.

Es <u>necesario desarrollar lógica</u> que utilice <u>lo</u> que se captura en los datos, para inferir lo que realmente nos interesa.

Necesitamos crear una **COHORTE** (fenotipo) utilizando alguna definición de cómo se manifiesta un evento clínico

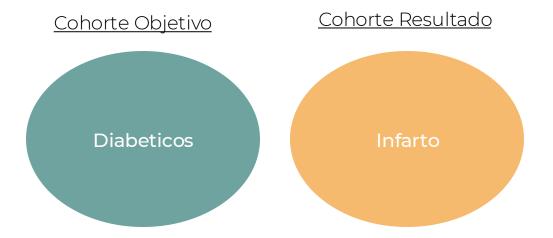


Una cohorte se define como un conjunto de personas que cumplen uno o más criterios de inclusión durante un período de tiempo.

Las cohortes se utilizan en todas las herramientas analíticas de OHDSI y en estudios de redes como los bloques de construcción principales para ejecutar una pregunta de investigación.

Las cohortes se construyen por bloques independientes:

"Riesgo de infarto en personas diabéticas"



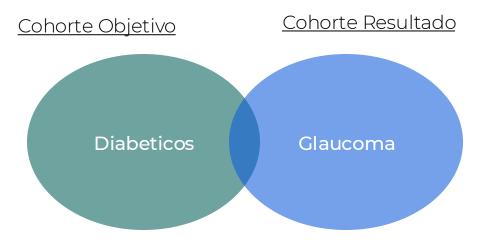
Las cohortes se construyen por bloques independientes:

"Riesgo de infarto en personas diabéticas"



Las cohortes se construyen por bloques independientes.

Permite la *reutilización* de las cohortes para otros estudios



Una cohorte es análoga a un conjunto de códigos clínicos específicos (por ejemplo, ICD-9/ICD-10, NDC, HCPCS, etc).

Una cohorte es análoga a un conjunto de códigos clínicos específicos (por ejemplo, ICD-9/ICD-10, NDC, HCPCS, etc).

Tenemos que preguntarnos lo siguiente:

- 1. ¿Qué evento inicial define el momento de entrada en la cohorte (Index Date)?
 - 2. ¿Qué criterios de inclusión se aplican a los eventos iniciales?
 - 3. ¿Qué define el momento de salida de la cohorte?

Una cohorte es análoga a un conjunto de códigos clínicos específicos (por ejemplo, ICD-9/ICD-10, NDC, HCPCS, etc).

<u>Tenemos que preguntarnos lo siguiente:</u>

- ¿Qué evento inicial define el momento de entrada en la cohorte (Index Date)?
 Primer diagnóstico de diabetes de una persona
 - 2. ¿Qué criterios de inclusión se aplican a los eventos iniciales? Mayores de 18, con un historial médico de por lo menos un año
 - 3. ¿Qué define el momento de salida de la cohorte?

Final del periodo de estudio o censura (cambio de centro sanitario)

Una cohorte es análoga a un conjunto de códigos clínicos específicos (por ejemplo, ICD-9/ICD-10, NDC, HCPCS, etc).

Tenemos que preguntarnos lo siguiente:

- ¿Qué evento inicial define el momento de entrada en la cohorte (Index Date)?
 Primer diagnóstico de diabetes de una persona
 - 2. ¿Qué criterios de inclusión se aplican a los eventos iniciales? Mayores de 18, con un historial médico de por lo menos un año
 - 3. ¿Qué define el momento de salida de la cohorte?

Final del periodo de estudio o censura (cambio de centro sanitario)

¿Y si la persona vuelve?

Estructura básica de una cohorte:

cohort_definition_id	subject_id	cohort_start_date	cohort_end_date
1	5670	2018-02-20	2021-03-02
1	3224	2015-06-13	2020-06-23

Hay que definir bien los conceptos que conformarán nuestra cohorte

¿Qué es ser diabético?

Hay que definir bien los conceptos que conformarán nuestra cohorte



¿Qué es ser diabético?

Tener un diagnóstico de diabetes mellitus

Hay que definir bien los conceptos que conformarán nuestra cohorte



Condiciones



Mediciones

¿Qué es ser diabético?

- Tener un diagnóstico de diabetes mellitus,
 - Tener unos niveles de HbA1c > 7.0

Hay que definir bien los conceptos que conformarán nuestra cohorte



Condiciones



Mediciones

¿Qué es ser diabético?

- Tener un diagnóstico de diabetes mellitus,
 - Tener unos niveles de HbA1c > 7.0,
- Tomar metformina durante los últimos 3 meses



Fármacos

Hay que definir bien los conceptos que conformarán nuestra cohorte



Condiciones



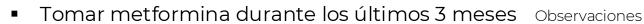


Procedimientos



Mediciones

- Tener un diagnóstico de diabetes mellitus,
 - Tener unos niveles de HbA1c > 7.0,







Fármacos



Visitas

Hay que definir bien los conceptos que conformarán nuestra cohorte



Condiciones



Mediciones



Fármacos

¿Qué es ser diabético?





- Tomar Metformina durante los últimos 3 meses
 - ¿Diabetes gestacional? ¡No! -> Excluimos



Procedimientos



Observaciones



Visitas

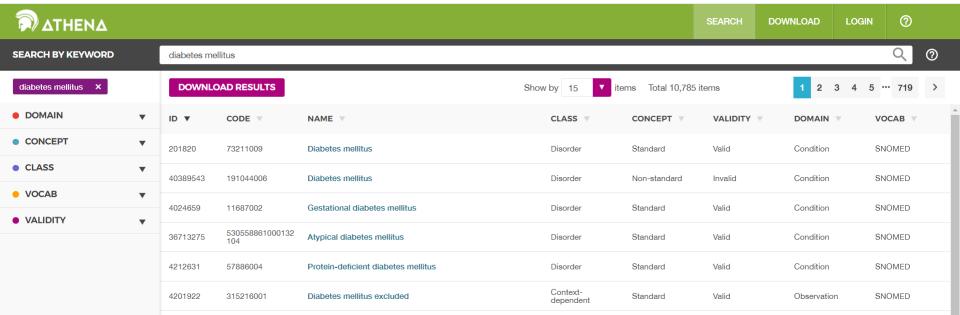
Hay que definir bien los conceptos que conformarán nuestra cohorte

¿Qué es ser diabético?

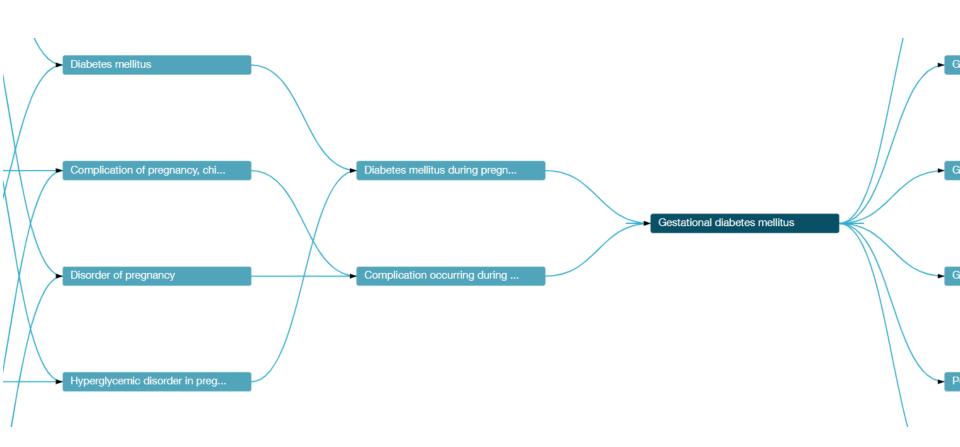
Concept Id	Concept Name	Excluded	Descendants
201820	Diabetes mellitus	NO	YES
4024659	Gestational diabetes mellitus	YES	YES

Herramientas para facilitar el phenotyping

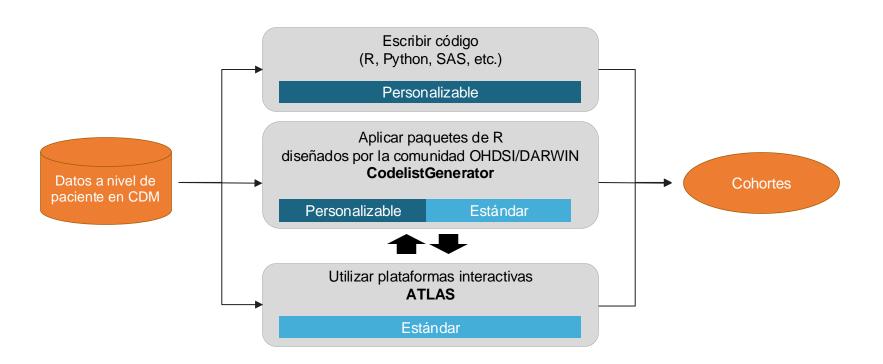
<u>ATHENA</u> es una base de datos con capacidad de búsqueda que está disponible para los investigadores para ayudar a identificar códigos y relacionarlos con su equivalente estándar de OMOP. https://athena.ohdsi.org/search-terms/start



ATHENA

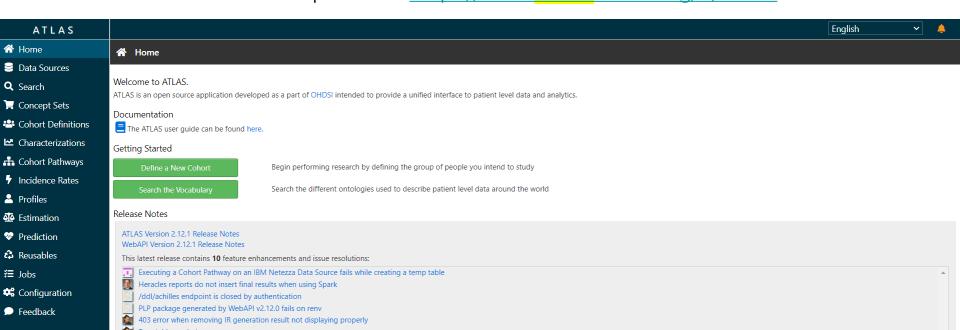


- ¿Cómo crear una cohorte?



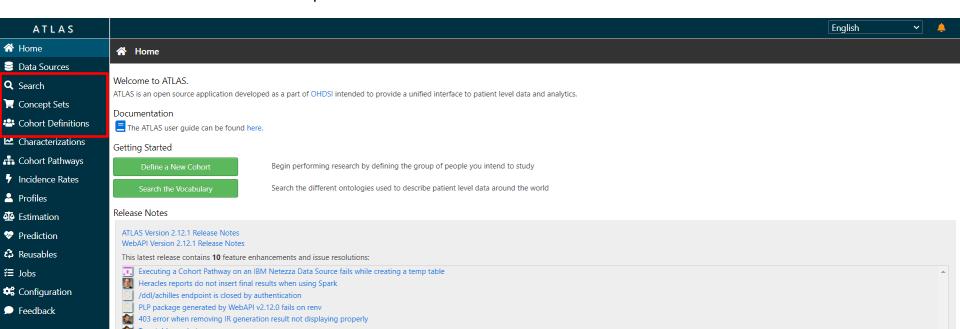
Herramientas para facilitar el phenotyping

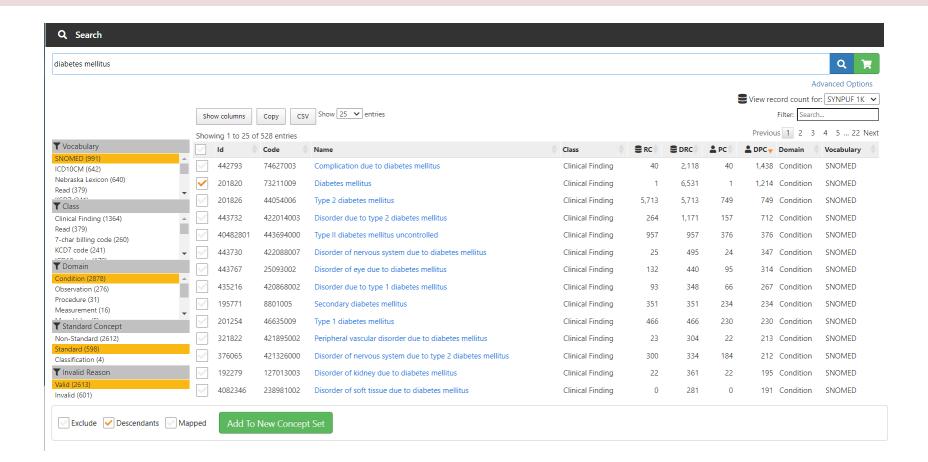
<u>ATLAS</u> es una herramienta intuitiva de OHDSI en formato web. Atlas cuenta con las herramientas necesarias para realizar análisis en tiempo real utilizando datos observacionales a nivel de paciente. https://atlas-demo.ohdsi.org/#/home

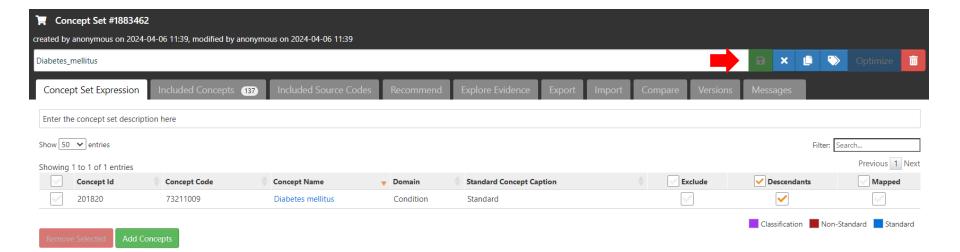


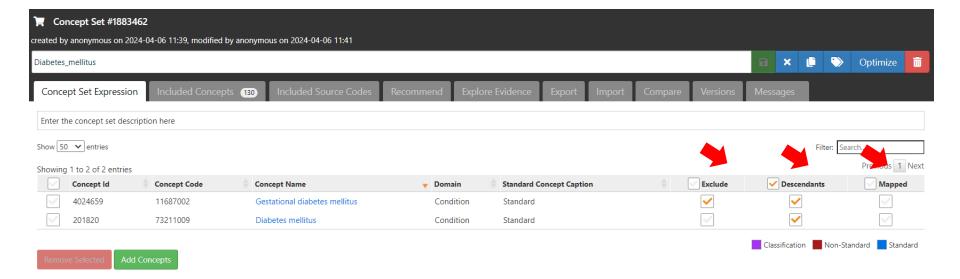
Herramientas para facilitar el phenotyping

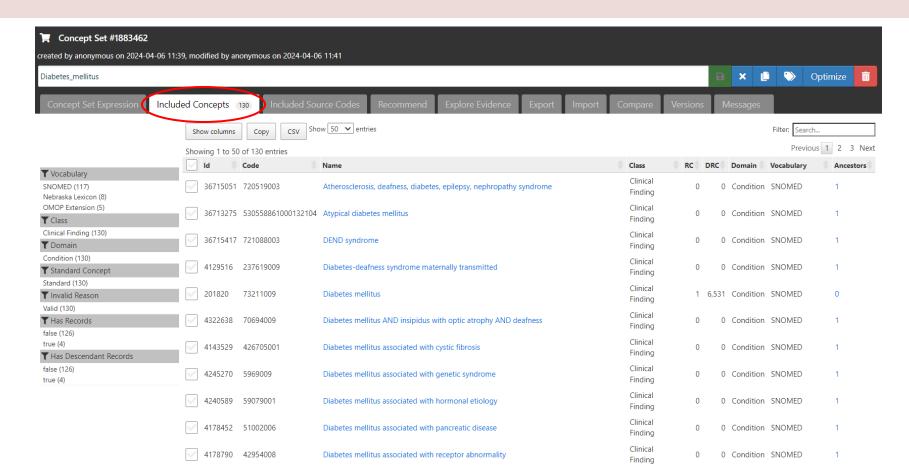
ATLAS es una herramienta intuitiva de OHDSI en formato web. Atlas cuenta con las herramientas necesarias para realizar análisis en tiempo real utilizando datos observacionales a nivel de paciente.

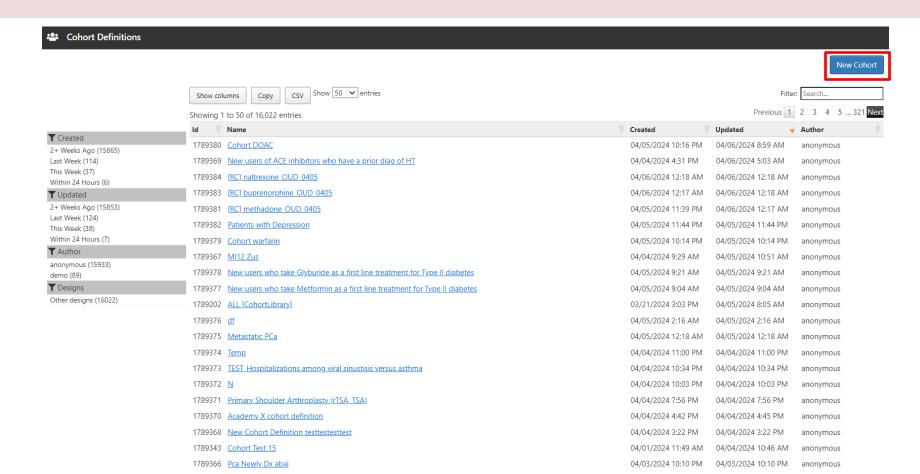


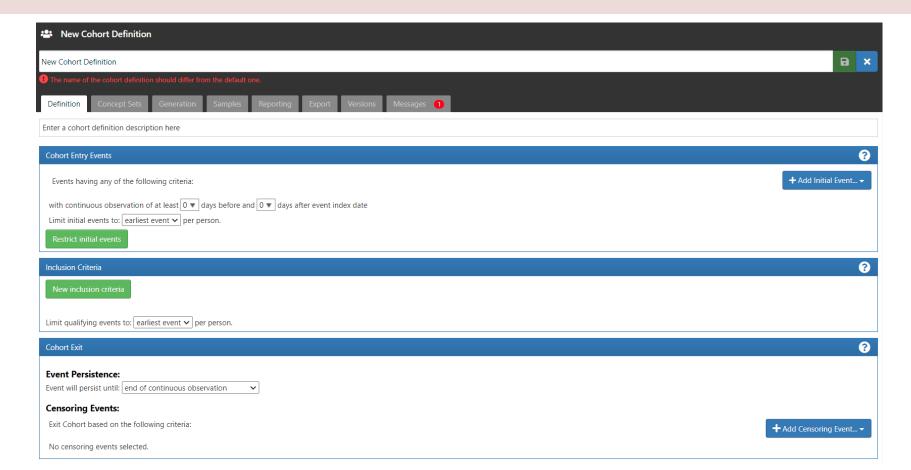


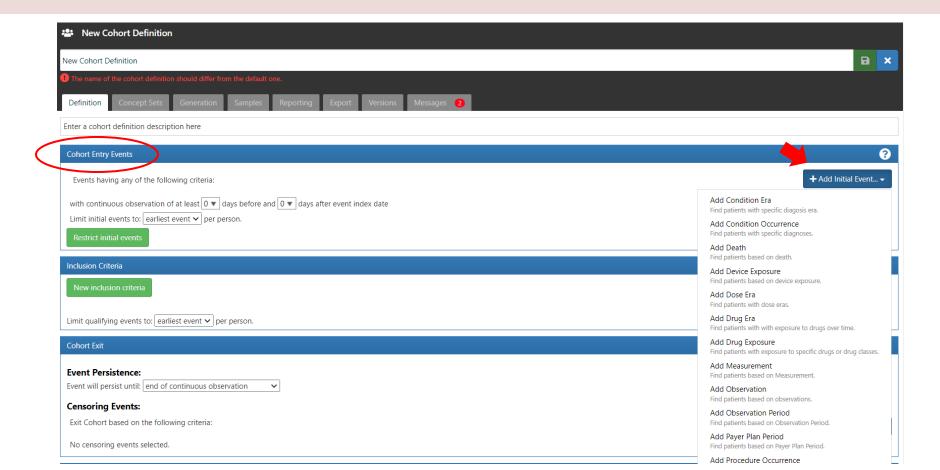


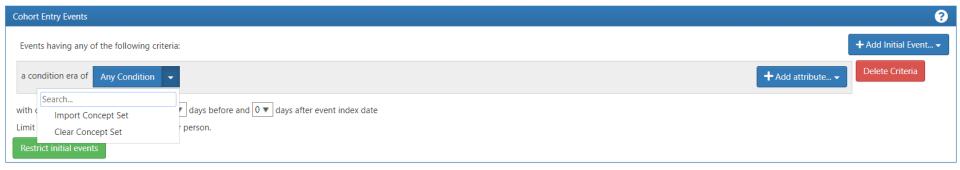


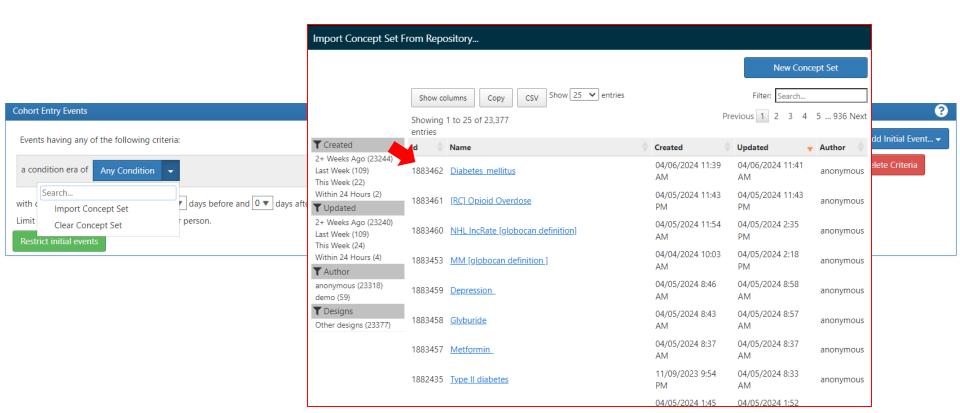




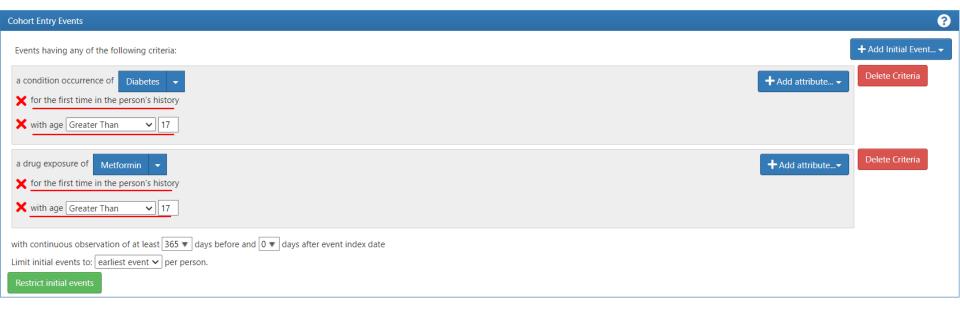


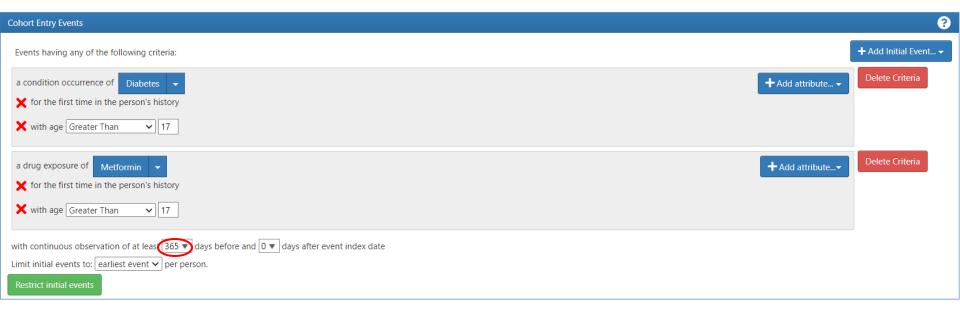


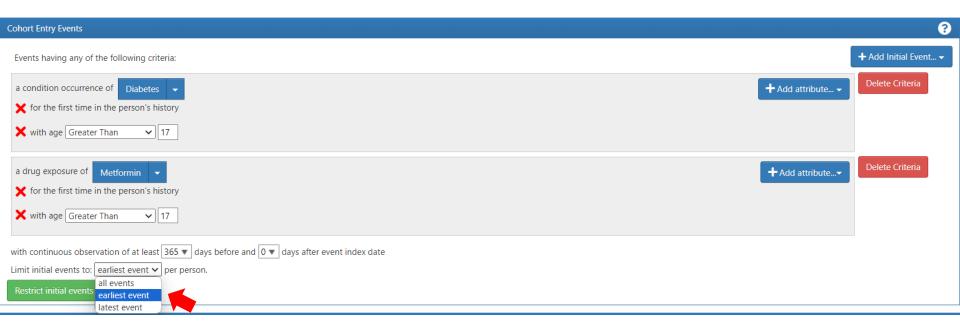


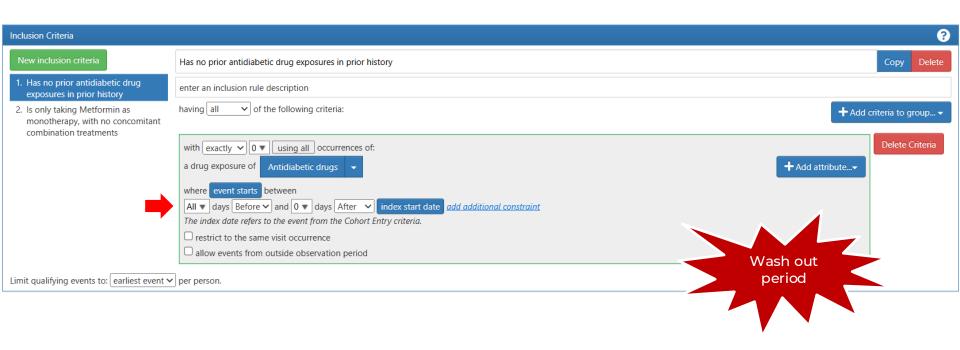






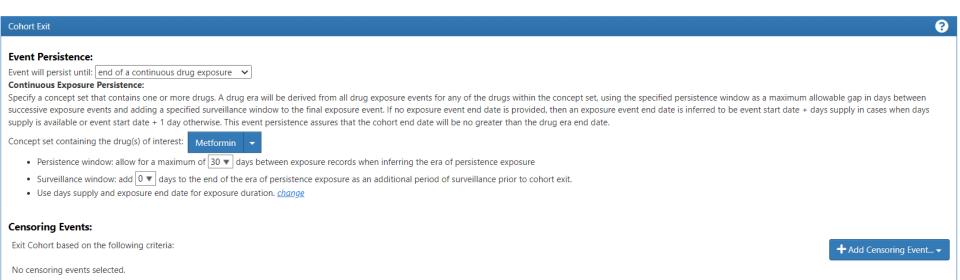






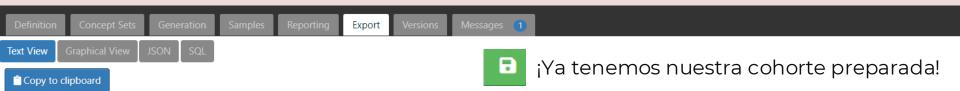






Si hay una interrupción en la exposición al medicamento, el paciente sale de la cohorte en ese momento, ya que no se puede determinar qué sucedió durante la interrupción.

También podemos establecer un criterio en la ventana de persistencia para especificar un espacio permitido entre exposiciones a medicamentos



Diabetics

Cohort Entry Events

People with continuous observation of 365 days before event may enter the cohort when observing any of the following:

- 1. condition occurrence of 'Diabetes' for the first time in the person's history, who are > 17 years old.
- 2. drug exposure of 'Metformin' for the first time in the person's history, who are > 17 years old.

Limit cohort entry events to the earliest event per person.

Inclusion Criteria

1. Has no prior antidiabetic drug exposures in prior history

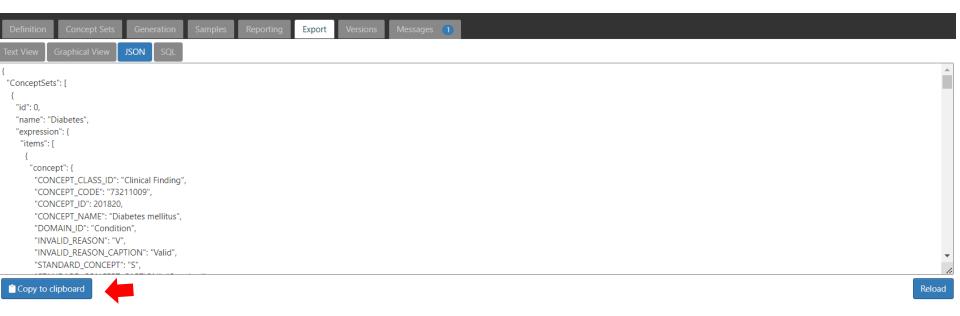
Entry events having exactly 1 drug exposure of 'Antidiabetic drugs', starting between all days before and 1 days after cohort entry start date.

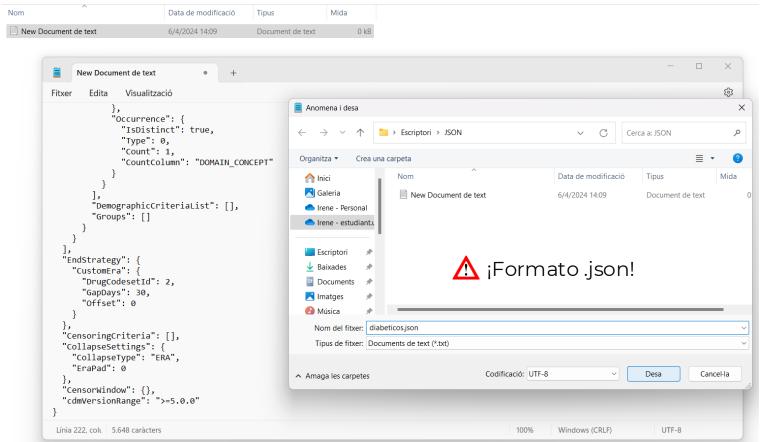
2. Is only taking Metformin as monotherapy, with no concomitant combination treatments

Entry events having exactly 1 distinct standard concepts from drug era of 'Antidiabetic drugs', starting between 0 days before and 7 days after cohort entry start date.

Cohort Exit

The cohort end date will be based on a continuous exposure to 'Metformin': allowing 30 days between exposures, adding 0 days after exposure ends, and using days supply and exposure end date for exposure duration.





nutes