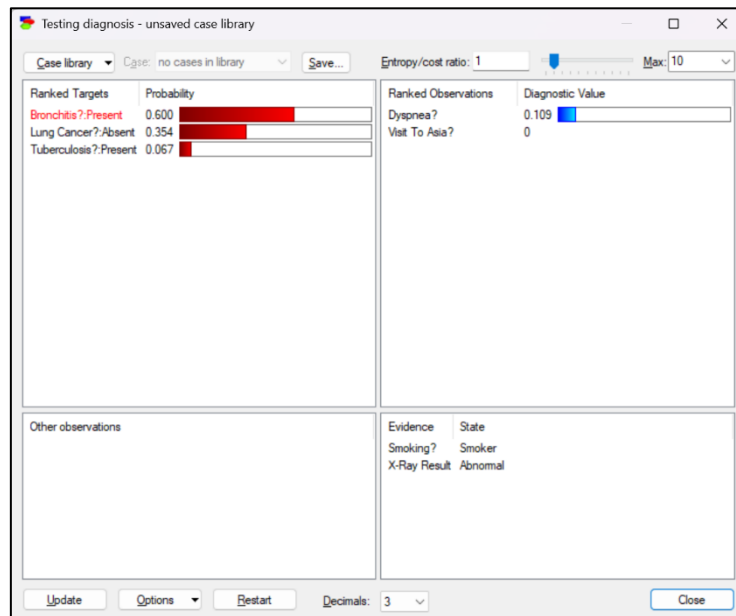


Práctica 4

Ejercicio 1

Como podemos observar ahora la enfermedad más probable es cáncer de pulmón, con una probabilidad de 0,646 (como tenemos representado que esté ausente hacemos el complementario (1-0,646)).



Ejercicio 2

a) Usaremos la vista *spreadsheet* para este apartado. Vamos a buscar qué nodos hay seleccionados como nodo objetivo. Para ello contamos cuántos han sido marcados como *fault*. Observamos en un principio que en la parte inferior derecha de la vista aparece el texto “9 target nodes”, por tanto, ya sabemos que hay nueve. Vamos a ir a la columna *role* y vamos a ver cuáles son marcados como *fault*.

Tras realizar esta observación obtenemos que los nodos objetivo son: Carcinoma, Chronic hepatitis, Cirrhosis, Functional hyperbilirubinemia, Hepatic fibrosis, Hepatic steatosis, PBC, Reactive hepatitis y Toxic hepatitis.

Ahora vamos a localizar los nodos auxiliares. Procedemos igual que para los objetivo. Tras la inspección concluimos que no hay nodos auxiliares.

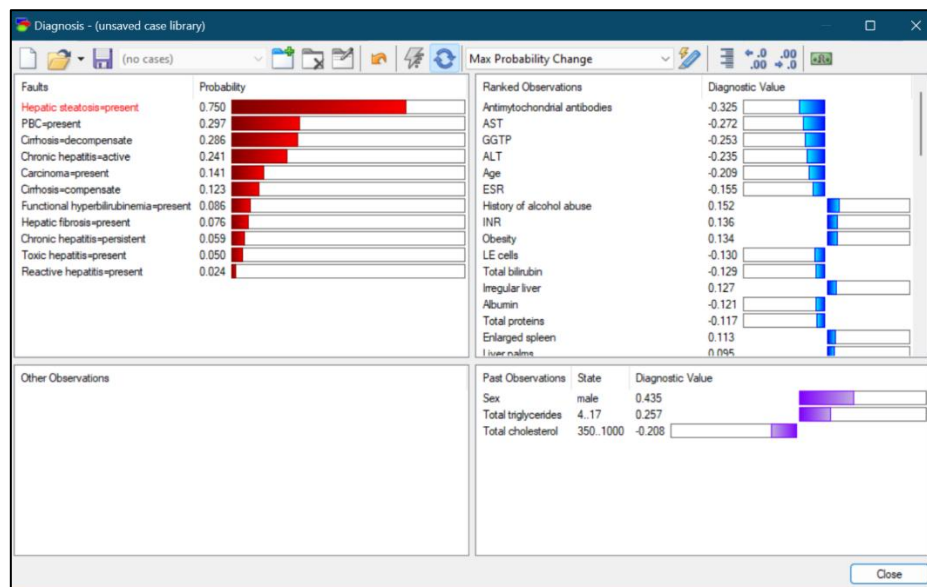
Pasamos a buscar qué nodos han sido asignados al subtipo ranked. Para ello observamos en la columna *Ranked* qué nodos están marcados. Hacemos la inspección y obtenemos el siguiente listado: *age, albumin, Alcohol intolerance, Alkaline phosphatase, ALT, Amylase, Anorexia, Antimytochondrial antibodies, Ascites, AST, Blood urea, Choledocholithotomy, Diabetes, Edema, Enlarged spleen, ESR, Fat intolerance, Fatigue, Flatulence, Gallstones, GGTP, Haemorrhage diathesis, Hepatalgia, Hepatic encephalopathy, Hepatomegaly, Hepatotoxic medications, History of alcohol abuse, History of hospitalization, History of transfusion, History of viral hepatitis, Impaired consciousness, Increased liver density, Injections in the past, INR, Irregular liver, Irregular liver edge, Itching, Jaundice, Joints swelling, LE cells, Liver Palms, Musculo-skeletal pain, Nausea, Obesity, Pain in right upper quadrant, Platelet count, Presence of antibodies to HBcAg in blood, Presence of*

antibodies to HBsAg in blood, Presence of antibodies to HCV in blood, Presence of hepatitis B antigen in blood, Presence of hepatitis B surface antigen in blood, Pressure in right upper quadrant, Sex, Surgery in the past, Total bilirubin, Total cholesterol, Total proteins, Total triglycerides, Upper abdominal pain, Vascular spiders, and Yellowing of the skin.

Además, los objetivos también tienen siempre el subtipo *ranked*, luego hay que añadir los 9 anteriores mencionados y obtenemos así la lista completa de nodos.

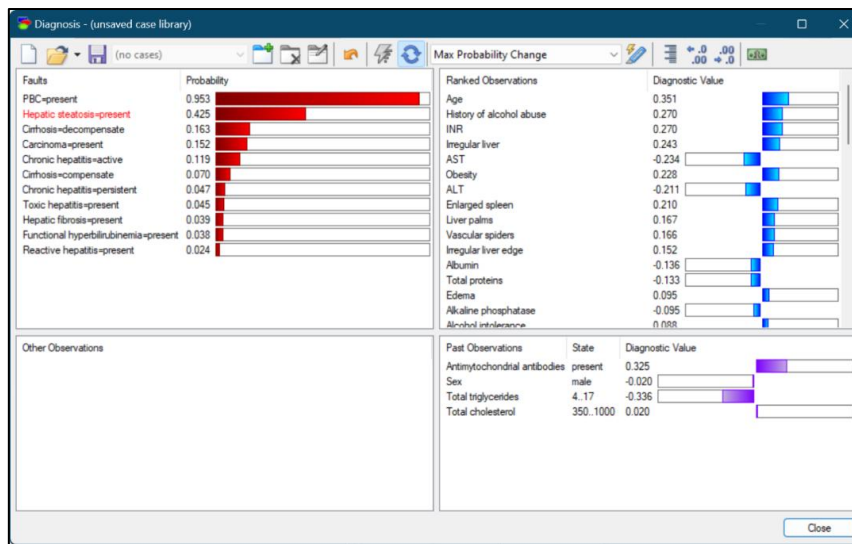
Por último, vamos a ver qué estados han sido seleccionados como objetivo. Para ello, dentro de cada nodo de los 9 objetivos, observamos en la columna *fault state* y vemos cuáles están marcados. Obtenemos un total de 11 estados objetivo que son: *Carcinoma present (F162)*, *Chronic hepatitis active (F22)*, *Chronic hepatitis persistent (F23)*, *Cirrhosis decompensate (F41)*, *Cirrhosis compensate (F42)*, *Hepatic fibrosis present (F33)*, *Functional hyperbilirubinemia present (F44)*, *PBC present (F31)*, *Reactive hepatitis present (F49)*, *Hepatic steatosis present (F39)* and *Toxic hepatitis present (F8)*.

b) Para este apartado queremos hacer dos diagnósticos. El primero para un hombre con colesterol total alto y triglicéridos totales altos. Ejecutamos el diagnóstico en la red y proporcionamos las evidencias mencionadas obteniendo el siguiente resultado:

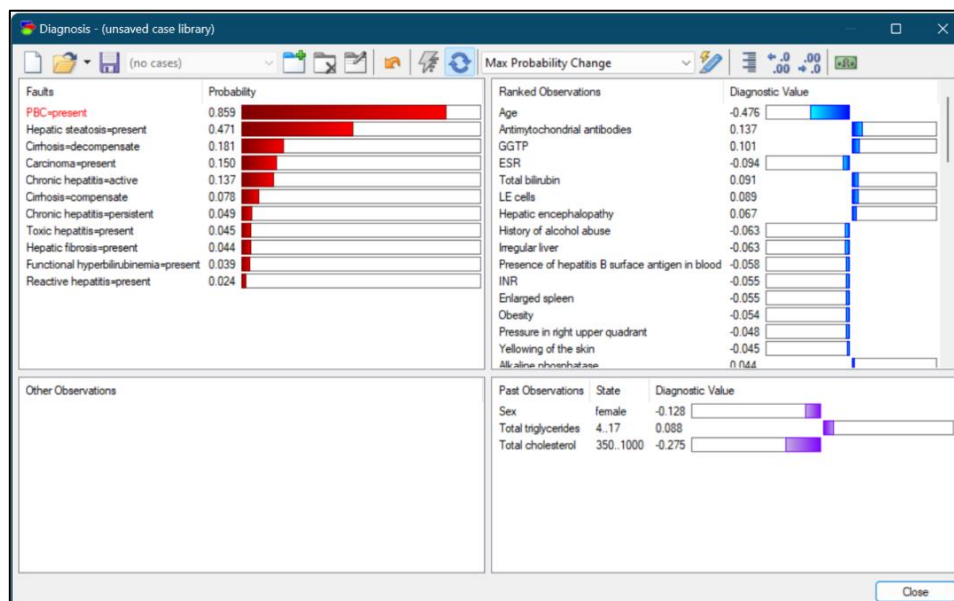


Por tanto, concluimos que la enfermedad que con más probabilidad tiene el paciente es *Hepatic steatosis*, con un 0.75 de probabilidad.

Además la prueba con mayor valor de diagnóstico y que es la más conveniente de realizar es *Antimicrobial antibodies*. Supongamos que es positiva para analizar cómo cambian las probabilidades:

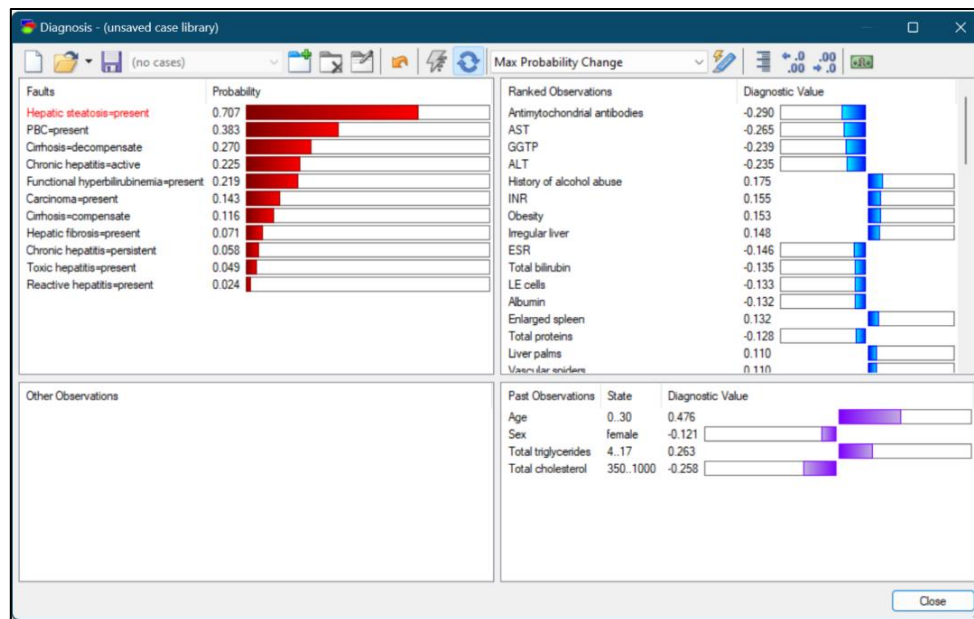


Observamos como la probabilidad de padecer *Hepatic steatosis* ha bajado hasta un 42.5% y ahora la enfermedad más probable es PBC. Vamos ahora a proceder de manera análoga en caso de que sea una mujer. Solo que a la hora de añadir la evidencia referente al nodo Sex le damos el valor *female*. Así obtenemos el siguiente diagnóstico:



De aquí vemos que la enfermedad que más probabilidad tiene la paciente de padecer es PBC, con un 85.9%. La siguiente observación con más valor de diagnóstico es la edad (Age).

Por lo tanto, el siguiente paso a realizar sería preguntarle la edad a la paciente para ver cómo evolucionan las probabilidades. Supongamos que se la hemos preguntado y nos ha contestado que tiene 27 años:



La probabilidad de padecer PBC disminuye en consideración y ahora la enfermedad que la paciente tiene más probabilidad de padecer es *Hepatic Steatosis*.