

### **“Píldora” metodológica 07:**

Tan importante como describir la magnitud de las variaciones injustificadas de práctica –este ha sido el enfoque de las píldoras metodológicas publicadas hasta ahora- es tratar de explorar factores que las expliquen. Clásicamente, clasificamos éstos, en factores de la demanda y factores de la oferta.

En los próximos Apotheques, explicaremos cómo Atlas VPM estudia unos y otros. En este número empezaremos con la influencia del gradiente social en la producción de variaciones injustificadas. Tomaremos como ejemplo el estudio de la renta disponible.

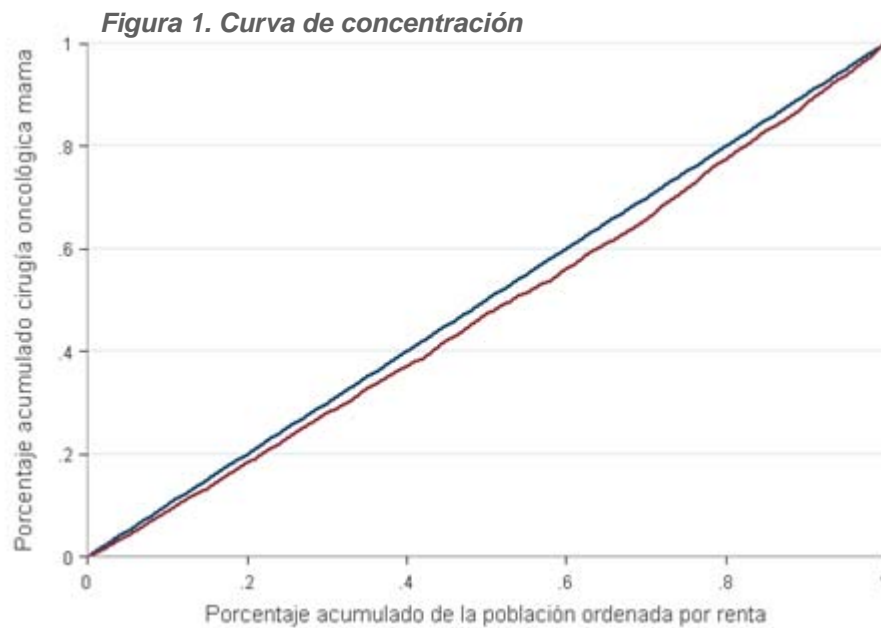
El análisis más elemental utilizado en Atlas VPM consiste en contraponer las tasas estandarizadas de un determinado procedimiento y la renta de las poblaciones.

*Gráficamente*, se resuelve utilizando las clásicas Curvas de Concentración y analíticamente, estimando el Índice de Concentración de Gini y su intervalo de confianza. Veamos ambos.

### **Curva de concentración**

La curva representa la diferente “concentración” de las intervenciones sanitarias en las poblaciones, en función de su renta disponible.

La curva de concentración se construye una vez las poblaciones se ordenan por quintiles, de menor a mayor, y contraponen la tasa de intervenciones (eje de ordenadas) y la renta disponible en las mismas (eje de abscisas).



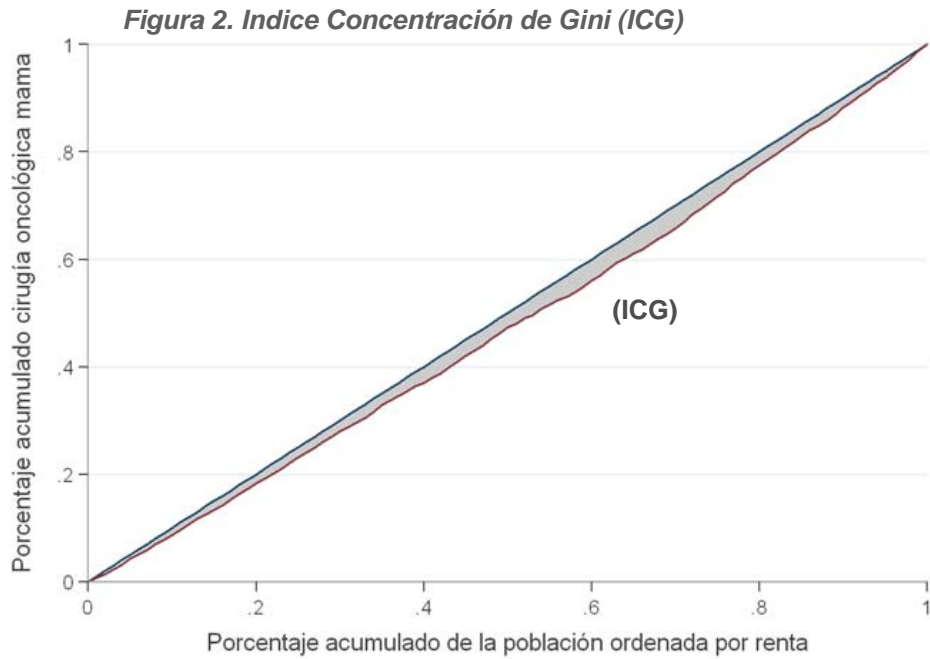
La perfecta igualdad, y por tanto, independencia entre la renta y las tasas de cirugía, se produce en la diagonal, cuando el 20% de la población (ordenada por renta), recibe el 20% de las intervenciones, el 40% de la "renta" recibe el 40% de intervenciones, etc.

Una curva por encima de la diagonal implica una mayor concentración de intervenciones en las poblaciones con menor renta disponible. En sentido contrario, la curva de concentración estaría por debajo de la diagonal, cuando la mayor tasa de intervenciones se concentra en las áreas con mayor renta disponible (este es el caso de la figura 1).

### **Índice de concentración de Gini**

El Índice de Concentración de Gini estima el área entre la curva de concentración y la diagonal (es decir, entre las diferencias y las no diferencias por renta).

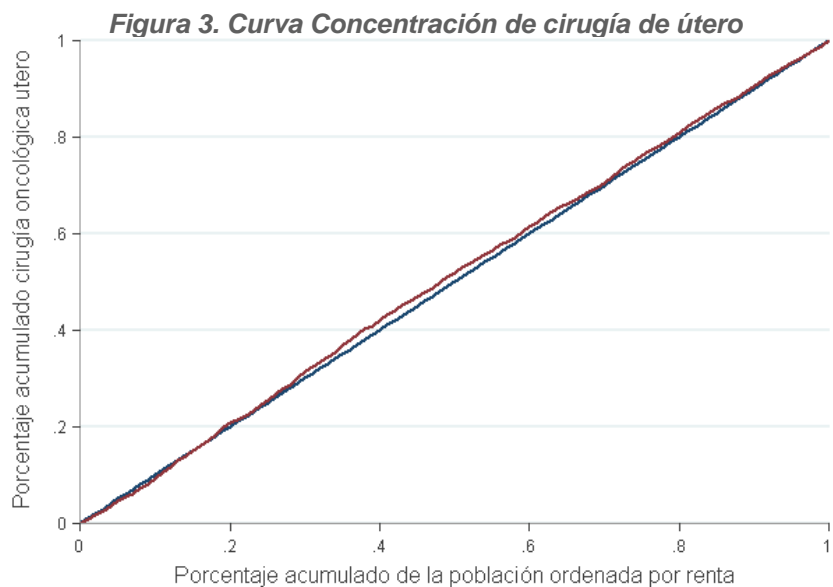
Cuanto mayor es el índice, mayor la desigualdad.



*Vamos a interpretarlo en detalle,*

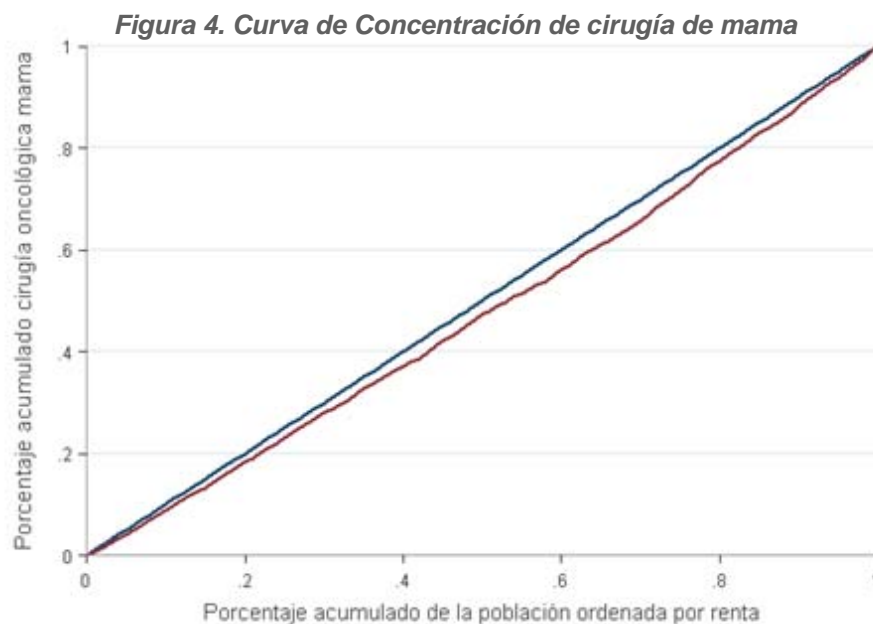
En la figura 3, el ICG para cirugía de cáncer de útero es - **0.02**

El índice es negativo (la curva está por encima de la diagonal) y por tanto, la **concentración de intervenciones se encuentra en áreas con menos renta**



En la figura 4, el ICG para mastectomía en cáncer femenino de mama es **0.05**

El índice es positivo (la curva está por debajo de la diagonal) y por tanto, la **concentración de intervenciones se produce en áreas con mayor renta**



Pero, ¿cómo de “grande” es la desigualdad? ¿Podemos descartar que la curva de concentración sea igual a la diagonal? ¿Podemos, estimar si la diferencia es estadísticamente significativa?

Para determinar si la distancia entre la curva de concentración y la diagonal es estadísticamente significativa, en Atlas VPM calculamos los **intervalos de confianza del índice de Gini**.

Si el intervalo incluye el valor 0, la distancia de la curva a la diagonal será no estadísticamente significativa.

Tomando como referencia los dos casos anteriores, podemos decir que:

En el caso de cirugía de cáncer de útero, cuyo ICG era -0.02, el intervalo de confianza incluye el valor nulo (-0.04- 0.005): en este caso la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa (ya se intuía viendo el gráfico, con zonas por encima, por debajo, o que se sobreponían a la diagonal).

En el caso de mastectomía en cáncer de mama, cuyo ICG era 0.05, el intervalo de confianza no incluye el valor nulo (0.03- 0.06): en este caso la diferencia encontrada es estadísticamente significativa.

## **Dos últimas cuestiones relacionadas con la interpretación de las curvas de concentración (y el índice de Gini)**

### **1) Las curvas de concentración no siempre explican diferencias en equidad.**

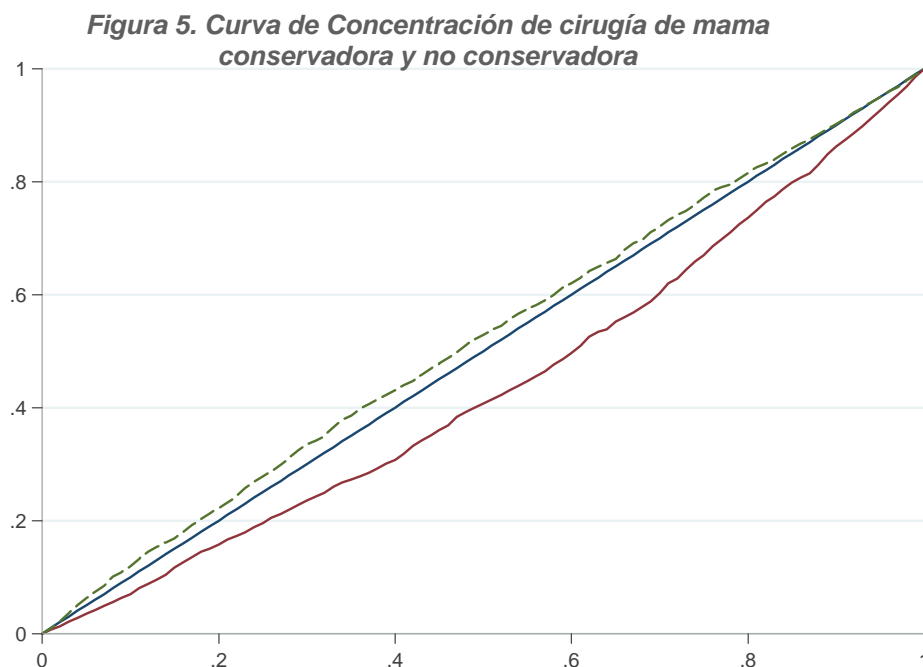
Veamos un caso en el que se combinan dos procedimientos que tienen la cualidad de tener la misma efectividad (iguales beneficios), siendo distintos los potenciales perjuicios (peor calidad de vida): se enfrenta cirugía conservadora (frente a no conservadora) en cáncer de mama, y al mismo tiempo, se observa si la renta de las poblaciones está relacionada con un mayor o menor uso de la técnica a nivel poblacional.

Hemos comentado anteriormente que si la curva de concentración se encuentra por debajo de la diagonal es indicativo de que la variable salud que se está midiendo está menos concentrada en los primeros grupos de población (menor renta) y más concentrada en los últimos grupos (mayor renta).

En este ejemplo, deberíamos esperar que la renta no influyese en el uso de la técnica (ambas técnicas son efectivas y no tendría por qué existir ninguna razón ligada al gradiente social para su uso). Esto sería especialmente cierto

en el caso de la cirugía conservadora que como decimos es superior a la no conservadora.

Sin embargo, observamos que las tasas de cirugía conservadora se concentran en las poblaciones con mayor renta (línea roja), siendo la diferencia estadísticamente significativa, y por el contrario, la no conservadora se concentra en las poblaciones con menos renta (línea discontinua verde), aunque la distancia a la diagonal no es estadísticamente significativa.



En este ejemplo, en el que se comparan dos procedimientos con distinto balance entre beneficios y riesgos, siendo uno superior al otro, las diferencias por gradiente social, pueden interpretarse como diferencias en la equidad de acceso. Sólo será en estos casos, donde podemos proponer como hipótesis de la variación, diferencias en equidad. En procedimientos dudosamente efectivos, o incluso perniciosos (prostatectomía en cáncer de próstata, artroplastia de cadera en pacientes con índice de WOMAC bajo,

etc.) mayor utilización en áreas “ricas”, o menor utilización en áreas “pobres”, no deben interpretarse como diferencias en equidad; simplemente, las curvas de concentración y el Índice de Gini expresan desigualdad.

## **2) Los datos ecológicos precisan interpretación ecológica**

No debemos olvidar que los datos que se manejan en los análisis geográficos de Atlas VPM son datos ecológicos. Por tanto, las diferencias en gradiente social –renta disponible, nivel de instrucción, tasa de desempleo, etc.- deben leerse de modo ecológico, en dos sentidos:

1) que exista relación entre la renta disponible del área y las tasas de utilización no quiere decir que una determinada persona con renta baja no tenga acceso a la intervención concreta; y,

2) a veces la renta disponible, no “captura” exactamente diferencias en renta sino diferencias en una compleja relación de distintas variables ecológicas. Por ejemplo, en el contexto español, a menudo renta disponible de un área tiene que ver con el grado de ruralidad de la misma, y por tanto, con la distancia de esa área al centro donde se provee una determinada técnica.