

# **Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (FETP)**

## **Currículo de Cáncer: Principios de los Registros de Cáncer**

**Ejercicio en Clase:**

**Evaluación de la Calidad de los Datos**

**GUÍA DE FACILITADORES**



## Registro de cáncer de Base Poblacional de “Elsewhere”, 2003-2006

Se le ha proporcionado información sobre un registro de cáncer de base poblacional en el estado de ‘Elsewhere’ (‘Otro lugar’) en su país. Los datos cubren los casos incidentes de cáncer registrados durante 2003-2006. Su objetivo es evaluar la calidad de estos datos y determinar si los datos deben publicarse en el próximo volumen de *Cancer Incidence in 5 Continents (CI5)* de la IARC. Su evaluación se centrará principalmente en la validez y la exhaustividad de los datos.

Junto con los datos, el registro proporcionó la siguiente información de antecedentes:

- Una lista con todas las fuentes de información utilizadas para generar los datos – Las fuentes incluyen: hospitales públicos y privados, laboratorios de patología, certificados de defunción de hospitales y la oficina local de registro vital y numerosas clínicas de atención primaria. **Usted determina que la diversidad y el número de fuentes de información parecen ser apropiadas.**
- Una descripción de las prácticas de recolección de datos, el cumplimiento de las normas internacionalmente aceptadas para la clasificación de tumores y el cálculo de cánceres incidentes. Con base en esta información, **usted determina que es probable que los datos son comparables** con los datos recolectados a través de los años y comparables con otros registros de cáncer.
- Una descripción de las verificaciones de coherencia realizadas rutinariamente por el personal de registro utilizando CanReg5.

El registro de cáncer también envió los datos del censo poblacional, incluyendo el conteo de la población por sexo y grupo etario de 5 años. Estos se usaron para calcular las tasas de incidencia de cáncer crudas (brutas) y ajustadas (utilizando la población mundial estándar) por sitio específico de cáncer.

**Revise la Tabla Editorial 5**, la pirámide de población de Elsewhere:

1. ¿Parece que la población se está expandiendo, está estable o se está contrayendo?

*Parece que la población se está expandiendo.*

2. Suponga que las tasas de incidencia de cáncer siguen siendo las mismas en esta población, ¿espera que la cantidad total de casos nuevos de cáncer por año aumente, disminuya o permanezca más o menos igual?

*Incluso si las tasas de incidencia de cáncer siguen siendo las mismas, se espera que el número total de casos de cáncer aumente con el tiempo debido al crecimiento y al envejecimiento de la población. Es importante considerar esto al evaluar las necesidades y la capacidad futura para prevenir, diagnosticar y tratar el cáncer en esta población.*

A continuación, revise la **Tabla Editorial 1**: "Número de casos según el grupo principal de diagnóstico en un solo año calendario de observación" y "la tasa estandarizada por edad (ASR) según el grupo principal de diagnóstico en un solo año calendario de observación" para hombres, mujeres y ambos sexos en 2003-2006 (Tenga en cuenta que los números entre paréntesis representan el porcentaje del número total de casos o la ASR en un año dado).

Revise las tablas y los gráficos de barras para "todos los sitios, excepto la piel" ("All sites but skin"), para ambos sexos para cada año.

3. ¿Son estables de un año a otro el número y el porcentaje total de "todos los sitios, excepto la piel" para los hombres, las mujeres y ambos sexos? Describa las principales diferencias observadas.

*El conteo total aumenta cada año tanto para hombres como para mujeres. El número total de casos aumentó en aproximadamente un 25% durante el período de 4 años.*

4. ¿Son estables de un año a otro las ASR y el porcentaje del total para "todos los sitios, excepto la piel" para los hombres, las mujeres y ambos sexos? Describa cualquier diferencia observada.

*Las ASR de cáncer reportadas en la población también aumentaron de año en año. Las ASR aumentaron aproximadamente un 20% durante el período de 4 años.*

5. ¿Qué factor(es) podría(n) explicar las diferencias observadas en los conteos y las ASR entre 2003 y 2006?

*Es probable que el aumento observado no refleje un incremento real de la incidencia de cáncer en la población, ya que no se espera que las tasas aumenten considerablemente en un periodo de tiempo tan corto. Es probable que el aumento refleje un incremento en la captura de casos (es decir, exhaustividad) por parte del registro de cáncer. Esto puede ocurrir en los registros de cáncer nuevos a medida que se expande la cobertura del registro, se agregan nuevas fuentes de información y con el tiempo, se optimiza la eficiencia y calidad de las operaciones de registro.*

6. ¿Qué sugiere esto sobre la exhaustividad del registro en la captura de casos?

*Con los datos que tenemos, parece que la exhaustividad en la captura de casos ha aumentado con el tiempo. Debido a que solo contamos con los datos de estos 4 años, es difícil determinar si la cobertura / exhaustividad continúa aumentando o si se está empezando a estabilizar.*

La **Tabla Editorial 2** proporciona gráficos de las tasas específicas por edad para los principales sitios de cáncer. Las tasas de incidencia están en el eje Y, y la edad está en el eje X. Los hombres se muestran en color azul y las mujeres en rojo. Las gráficas muestran los datos para hombres y mujeres en una escala logarítmica en la segunda página.

Compare la forma de las tasas específicas por edad para cada sitio de cáncer con las tablas de referencia para cada sitio de cáncer dadas en el apéndice. Céntrese en la forma de las tasas específicas por edad, en lugar del valor de las tasas de incidencia.

7. ¿Observas alguna diferencia en las tasas de incidencia por edad entre hombres y mujeres según la ubicación anatómica? ¿Qué explicaciones reales o de artefacto podrían explicar las diferencias que observas?

*Las tasas específicas por edad en Elsewhere son algo volátiles entre los grupos de edad (probablemente reflejando el número pequeño de casos, en parte).*

*En general, los patrones en la incidencia de cáncer por edad específica para hombres y mujeres se comparan entre sí; sin embargo, las tasas específicas por edad para los cánceres de esófago, estómago y pulmón tienden a ser más bajas en las mujeres (lo que significa que la forma de la curva es similar, pero se desplazó hacia abajo). Se observa un patrón similar en las curvas de referencia. Esto es probablemente un reflejo de las diferencias verdaderas en la incidencia, y podría explicarse por las diferencias en los factores de riesgo de prevalencia para estos cánceres entre hombres y mujeres (consumo de alcohol, tabaquismo, mala alimentación, hepatitis B / C y sexo).*

*La curva para los cánceres de hígado en las mujeres difiere de la curva de referencia y del patrón de los hombres en Elsewhere. Esto puede generar inquietudes sobre la validez. Las explicaciones posibles incluyen la clasificación errónea del cáncer de hígado (enfermedad metastásica mal clasificada como cáncer primario de hígado) o un artefacto debido al bajo número de casos / variaciones que ocurren por el azar.*

*Uno podría explorar esta posibilidad mirando el %MV entre mujeres (y hombres) mayores de 65 años.*

*También se esperaría ver más casos de linfoma de Hodgkin entre las mujeres en comparación con los hombres; sin embargo, este no es el caso en Elsewhere. De nuevo, esto podría deberse al bajo número de casos / solo el azar, o esto podría generar inquietudes sobre la exhaustividad en la captura de casos.*

Finalmente, consulte la **Tabla Editorial 4**: "Comparación Internacional y Razón M:I", que contiene el número de casos, tasa estandarizada por edad (ASR), tasa de incidencia observada/esperada (O/E), porcentaje de casos microscópicamente verificados (MV%), porcentaje sólo por certificado de defunción (% DCO) y la razón mortalidad-sobre-incidencia expresado como porcentaje (M:I%) para cada uno de los principales sitios de cáncer enumerados.

En esta sección, usted va a comparar los valores observados con los indicadores regionales proporcionados en el apéndice. Normalmente, se utilizan las pruebas estadísticas para buscar valores significativamente más altos o más bajos en los datos del registro en comparación con el estándar regional. Para este ejercicio, concéntrese únicamente en las principales diferencias que observa durante la inspección visual de los datos.

8. Observe el número de casos registrados por sitio de cáncer. Según su observación, ¿tiene alguna inquietud sobre la estabilidad de la ASR para cualquiera de los sitios de cáncer?

*Varios sitios de cáncer tienen muy pocos casos (hígado, melanoma, testículos, riñón, tiroides). La población cubierta por el registro de Elsewhere es bastante pequeña (~ 650,000) y se sospecha que la cobertura puede no estar completa ya que el número de casos por año ha aumentado. El bajo número de casos puede afectar la estabilidad de las tasas de incidencia estimadas. Las tasas para estos cánceres (y, por lo tanto, las tasas O/E) deben interpretarse con cierta precaución.*

9. Enfóquese únicamente en los sitios de cáncer para los cuales hay al menos 20 casos, revise el ASR de O/E para cada sitio de cáncer para los hombres y las mujeres. Para esta evaluación, un valor O/E sustancialmente diferente de 1,0 (es decir,  $<0,7$  ó  $>1,3$ ) se debe considerar para una investigación adicional.
- a. Elija un sitio de cáncer en hombres o mujeres en el que el O/E sea sustancialmente mayor de 1,0. ¿Qué podría explicar esta discrepancia?

*Las respuestas pueden variar. Un ejemplo es el cáncer de labios, cavidad oral y faringe en los hombres (O/E = 1,64). Como la mayoría de estos casos tienen una verificación microscópica, podría haber una diferencia real en las tasas de incidencia en esta población frente a otras poblaciones en la región. Sería útil tener información acerca del consumo de tabaco y alcohol entre los hombres de esta población. Si bien existe un tiempo considerable de retraso entre la exposición a estos factores de riesgo y el desarrollo de cáncer, los datos sobre el comportamiento de riesgo y de factores de riesgo pasados y actuales podrían ser útiles.*

- b. Elija un sitio de cáncer en hombres o mujeres en el que el O/E sea sustancialmente menor de 1,0. ¿Qué podría explicar esta discrepancia?

*Las respuestas pueden variar. Un ejemplo es el cáncer de estómago entre las mujeres, donde el O/E es de 0,57 (O/E también es bajo en los hombres). Esto podría reflejar una diferencia real en la incidencia de cáncer de estómago en la población, o ser el resultado del sub-diagnóstico o un subregistro de estos cánceres. La sospecha de sub-diagnóstico o de subregistro aumenta cuando hay un O/E bajo para varios sitios de cáncer. Este puede ser el caso, ya que O/E es bajo para una cantidad de cánceres con un número bajo de caso, pero es difícil de decir con base en estos datos únicamente.*

10. Revise el porcentaje MV para cada sitio de cáncer para ambos sexos. ¿Qué tan bien se alinean con los indicadores de la región?

a. ¿Qué dice esto sobre la validez de los datos?

*El MV% es similar entre Elsewhere y los datos de referencia regionales para los diferentes sitios de cáncer y por sexo. Un MV% relativamente alto para la mayoría de los sitios de cáncer sugiere que, entre los cánceres registrados, la validez (es decir, la precisión) del diagnóstico de cáncer es buena.*

b. ¿Qué sugiere esto sobre la exhaustividad de los datos?

*Si el MV% para cualquier sitio de cáncer es significativamente más alto de lo esperado, generaría inquietudes sobre casos faltantes que no tenían verificación histológica (es decir, las personas mayores que tienen menos probabilidades de hacerseles procedimientos invasivos y las poblaciones con menos acceso a centros de atención médica o centros de referencia donde típicamente se realizan las biopsias).*

*Se espera que el MV% sea más bajo para los cánceres que son más difíciles realizarles una biopsia como el cáncer de hígado, páncreas, cerebro, etc. Relativamente, se verificaron microscópicamente más cánceres de hígado y páncreas en Elsewhere (50%) que en la región (30-40%). Esto sugiere que la captura de tumores primarios del hígado y el páncreas puede estar incompleta en esta población.*

11. ¿Los casos de cáncer diagnosticados por DCO fueron los tipos de cáncer que usted esperaba que fueran diagnosticados por DCO?

*Sí, en su mayoría; sin embargo, no tenemos la información necesaria para evaluar cómo se compara el DCO% con los otros registros de la región, o la calidad de los certificados de defunción o del registro vital en el área cubierta por el registro de Elsewhere.*

a. Con base en el DCO%, ¿qué esperaría observar si revisara los datos para el porcentaje de datos faltantes?

*Pocos casos de cáncer fueron diagnosticados por DCO. En función de este hecho, podríamos esperar que datos faltantes no sean un problema, pero esto debería verificarse mediante programas de CanReg para comprobar y verificar.*

12. Compare la razón M:I% con los estándares regionales dados. ¿Se destaca algún valor de M:I% como potencialmente preocupante para la exhaustividad de los datos?

a. Cuáles son las posibles explicaciones para los valores de M:I% mayores de 100%?

*Existen numerosas razones potenciales para que esto suceda; sin embargo, las dos explicaciones más probables se relacionan con la exhaustividad de los datos del registro y la exactitud de los certificados de defunción:*

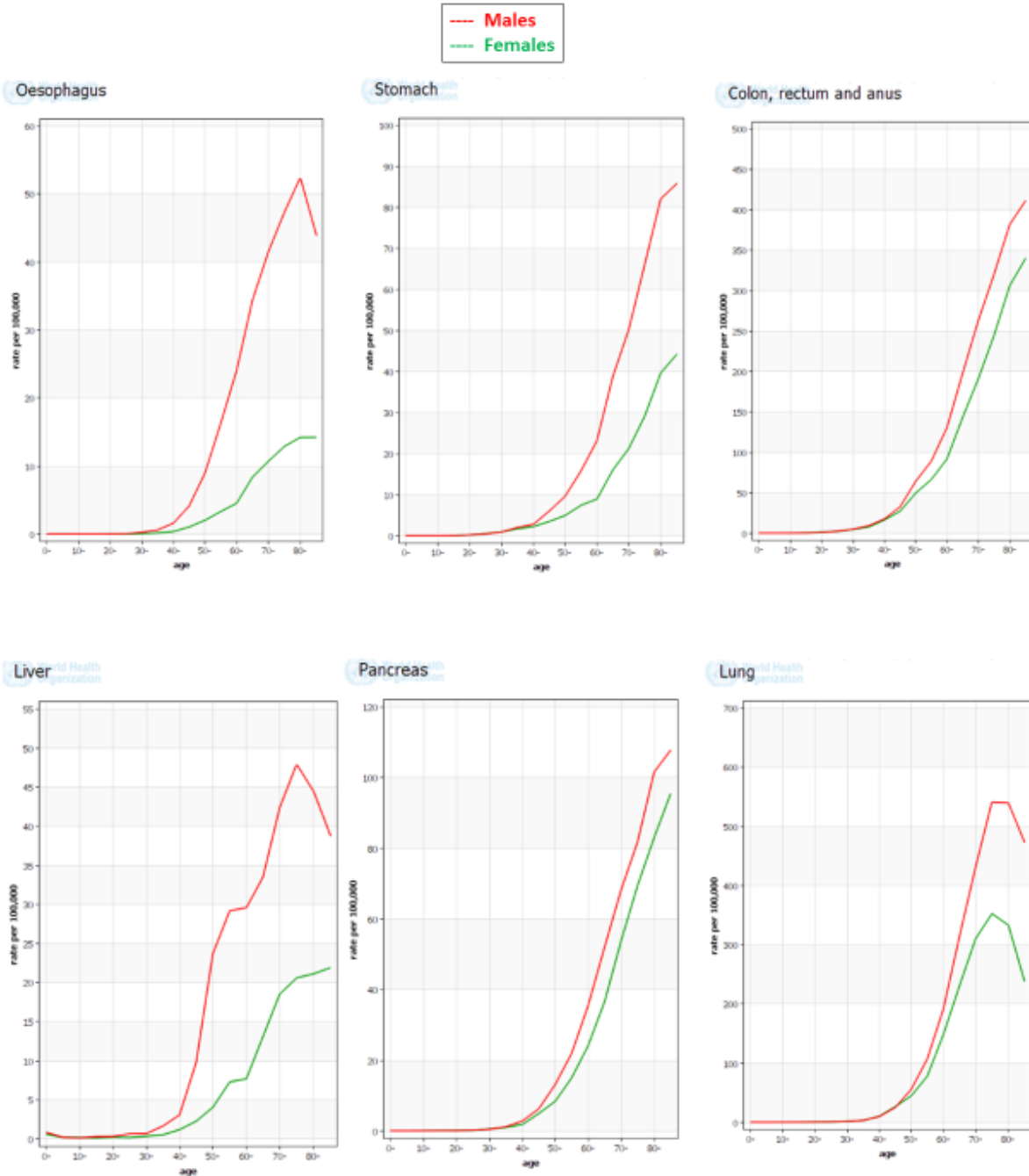
- *Valores de M:I% superiores a 100% pueden sugerir que el registro puede tener casos faltantes, particularmente aquellos encontrados mediante los certificados de defunción, pero también por otras fuentes de información.*
- *Un valor de M:I% mayor del 100% también puede ocurrir para algunos cánceres cuando los certificados de defunción en la región clasifican de manera sistemática los tumores metastásicos en el hígado, cerebro u otros sitios comunes de metástasis a distancia como tumores primarios.*

13. Según su evaluación de validez y exhaustividad de los datos, ¿recomendaría la publicación de estos datos en el próximo volumen de CI5? Por favor justifique su respuesta.

*Cualquier respuesta es aceptable siempre que la determinación esté justificada.*

## Appendix

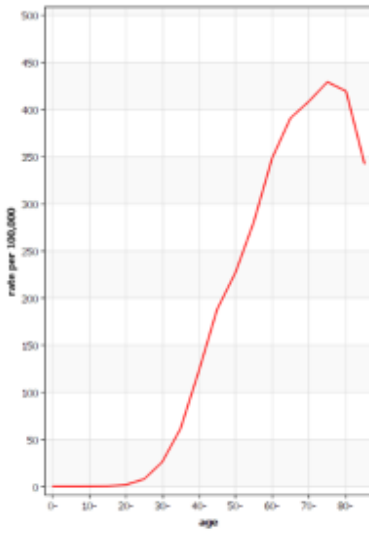
### Reference age-specific incidence rates graphs for major cancer sites, 2003–2007



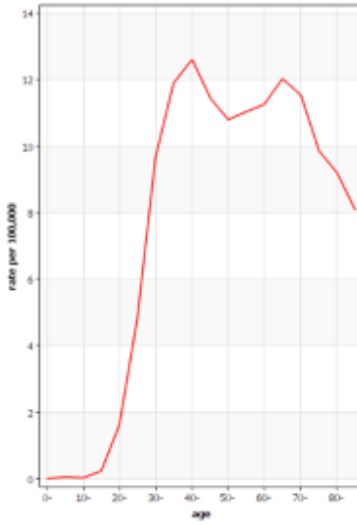


FETP Currículo de Cáncer: Principios de los Registros de Cáncer  
Ejercicio en Clase: Evaluación de la Calidad de los Datos

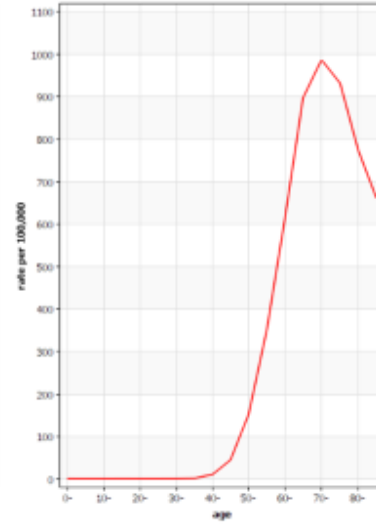
Breast Health Education



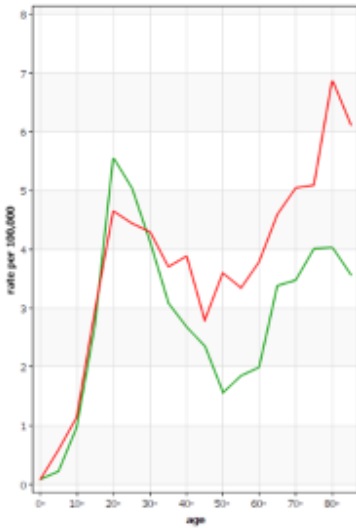
Cervix uteri



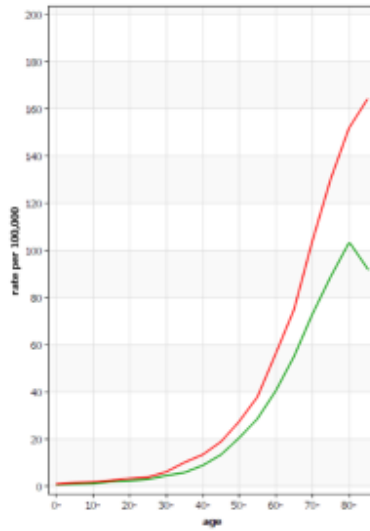
Prostate Health Education



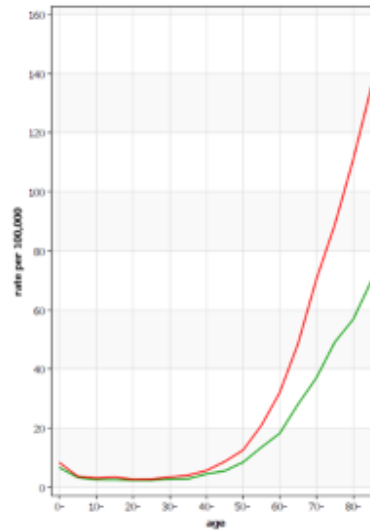
Hodgkin lymphoma



Non-Hodgkin lymphoma



Leukaemia



### Mean values of data quality indicators for cancer registries in the Elsewhere region

ICD-10 code	Cancer site	Male			Female		
		MV%	M:I%	ASR	MV%	M:I%	ASR
C00–14	Oral cavity and pharynx	94.2	44.0	12.2	92.8	42.0	3.4
C15	Oesophagus	81.3	99.8	5.3	73.5	89.3	1.1
C16	Stomach	77.4	75.9	18.3	73.5	76.8	8.9
C18–21	Large bowel	85.3	49.9	17.5	82.7	49.5	17.3
C22	Liver	39.7	74.5	4.6	31.5	84.8	2.8
C25	Pancreas	39.9	75.3	4.3	34.0	79.1	3.3
C32	Larynx	91.9	57.2	6.4	87.4	58.3	0.9
C33–34	Trachea, bronchus, and lung	60.0	95.7	21.1	57.3	101.2	8.3
C43	Melanoma of skin	98.6	35.7	1.6	100.0	30.2	1.2
C50	Breast	92.8	27.9	0.5	95.0	31.6	42.9
C53	Cervix uteri	0.0	0.0	0.0	90.5	35.5	13.3
C54–55	Corpus uteri, uterus unspecified	0.0	0.0	0.0	89.1	33.4	8.3
C56	Ovary	0.0	0.0	0.0	80.9	37.8	5.6
C61	Prostate	89.0	32.9	79.9	0.0	0.0	0.0
C62	Testis	90.9	11.7	1.6	0.0	0.0	0.0
C64–66	Kidney, renal pelvis, and ureter	78.3	32.3	3.6	79.1	30.4	2.3
C67	Bladder	88.7	30.0	8.1	83.9	37.1	2.3
C70–72	Brain, central nervous system	72.8	53.5	4.3	68.1	55.3	2.9
C73	Thyroid	95.9	9.1	1.3	95.2	5.9	6.7
C81–88, C90	Lymphomas	95.0	53.6	12.2	94.9	53.2	8.9
C91–95	Leukaemia	85.5	77.7	7.1	81.4	71.3	4.9
C76–80	Unspecified	47.7	54.4	6.5	48.5	52.2	5.2
C00–96 (excluding C44)	All sites (excluding non-melanoma skin)	81.1	51.9	226.7	82.3	46.8	159.3