



OECD Programa Internacional para la Evaluación del Estudiante 2000

**CHILE
ESPAÑOL**

ITEMES LIBERADOS CIENCIAS APLICACIÓN DEFINITIVA PISA+

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT



Learning
for Living

Consortio del Proyecto:

Australian Council for Educational Research (ACER)

Netherlands National Institute for Educational Measurement (CITO group)

Educational Testing Service (ETS, USA)

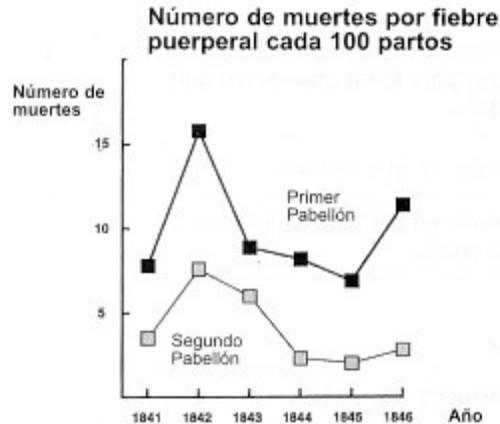
National Institute for Educational Policy Research (NIER, Japan)

Westat (USA)

DIARIO DE SEMMELWEIS TEXTO 1

"Julio de 1846. La próxima semana ocuparé el puesto de Director del Primer Pabellón de la maternidad en el Hospital General de Viena. Me alarmé cuando me enteré del porcentaje de pacientes que mueren en esa maternidad. En este mes, han muerto allí al menos 36 de las 208 madres, todas de fiebre puerperal. Dar a luz un niño es tan peligroso como una neumonía de primer grado".

Estas líneas del diario del Dr. Ignaz Semmelweis (1818 -1865) dan una idea de los efectos devastadores de la fiebre puerperal, una enfermedad contagiosa que provocó la muerte de muchas mujeres después del parto. Semmelweis recopiló datos sobre el número de muertes por fiebre puerperal en el Primer y Segundo Pabellón de la maternidad del Hospital (ver el gráfico).



Gráfico

Los médicos, entre ellos Semmelweis, desconocían completamente la causa de la fiebre puerperal. El diario de Semmelweis decía:

"Diciembre de 1846. ¿Por qué mueren tantas mujeres de esta fiebre después de dar a luz sin ningún problema? Durante siglos la ciencia nos ha dicho que es una epidemia invisible que mata a las madres. Las causas pueden ser cambios en el aire o alguna influencia extraterrestre o un movimiento de la misma tierra, un terremoto."

Hoy en día, poca gente consideraría una influencia extraterrestre o un terremoto como posible causa de la fiebre. Ahora sabemos que ésta se relaciona con las condiciones higiénicas. Pero en la época en que vivió Semmelweis, mucha gente, ¡incluso científicos!, lo creía. Semmelweis sabía que era poco probable que la fiebre fuera causada por una influencia extraterrestre o por un terremoto. Llamó la atención sobre los datos que había recogido (ver el gráfico) y los utilizó para intentar convencer a sus colegas.

Imagina que tú eres Semmelweis. Basado en los datos recogidos por Semmelweis, da una razón que justifique por qué es poco probable que la fiebre puerperal sea causada por terremotos.

.....

.....

.....

.....

DIARIO DE SEMMELWEIS. PUNTAJE 2

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: Proceso: redactar/evaluar conclusiones.
Tema: biología humana.
Área: ciencias de la vida y la salud.

Puntaje completo

Código 21: Indica la diferencia entre el número de muertes (por cada 100 nacimientos) en ambas salas.

- Debido a que la Sala Uno tenía un mayor número de muertes de mujeres comparada con la Sala Dos, muestra obviamente que no tenía ninguna relación con los temblores.
- Ya que no moría la misma cantidad de gente en la Sala 2, no podría haber temblado sin causar el mismo número de muertes en cada sala.
- Porque en la Sala Dos no es tan alta, puede ser que tenga algo que ver con la Sala Uno.
- Es poco probable que los temblores sean la causa de la fiebre, ya que la cantidad de muertes es muy diferente para las dos salas.

Puntaje parcial

Código 11: Indica el hecho que los temblores no ocurren frecuentemente.

- Sería poco probable que los temblores fueran la causa porque no ocurren todo el tiempo.

Código 12: Indica el hecho que los temblores también influirían en la gente que está fuera de las salas.

- Si hubiera un temblor, las mujeres de fuera del hospital también tendrían fiebre puerperal.
- Si un temblor fuera la razón, el mundo entero tendría fiebre puerperal cada vez que ocurre un temblor (no sólo en la Sala Uno y Dos)

Código 13: Indica que cuando ocurre un temblor, a los hombres no les da la fiebre puerperal

- Si un hombre estaba en el hospital y ocurrió un temblor, él no contrajo la fiebre puerperal, así que los temblores no pueden ser la causa.
- Porque las mujeres la contraen y los hombres no.

Sin Puntaje

Código 01: Sólo señala que los temblores no causan la fiebre

- Un temblor no puede influir en una persona o hacer que se enferme
- Una pequeña sacudida no puede ser peligrosa

Código 02: Sólo señala que la fiebre tiene otra causa (correcta o incorrecta).

- Los temblores no producen gases venenosos. Son causados por la formación de pliegues en la corteza terrestre cuyas placas se entorchocan.
- Porque no tienen ninguna relación y es sólo superstición.
- Un temblor no tiene ninguna influencia en los nacimientos. La razón fue que los doctores no estaban lo suficientemente especializados.

Código 03: La respuesta es una combinación de los códigos 01 y 02.

- La fiebre puerperal es poco probable que sea causada por los temblores, ya que muchas mujeres murieron después de dar a luz sin problemas. La ciencia nos ha dicho que es una epidemia invisible que mata a las madres.
- La muerte es causada por una bacteria y los temblores no influyen en ello.

Código 04: Otras respuestas incorrectas.

- Pienso que fue un gran temblor que sacudió mucho.
- En 1843 las muertes disminuyeron más en la Sala Uno que en la Sala Dos.
- Porque no hubo ningún temblor en las salas y ellos lo sabían. *[Nota: asumir que no había temblores en esa época, es incorrecto.]*

Código 99: Omitida.

DIARIO DE SEMMELWEIS TEXTO 2

La autopsia era una parte de la investigación que se llevaba a cabo en ese hospital. El cadáver de una persona era abierto para encontrar la causa de su muerte. Semmelweis se dio cuenta de que los estudiantes que trabajaban en el Primer Pabellón participaban habitualmente en las autopsias de mujeres que habían muerto el día anterior, antes de examinar a las mujeres que acababan de dar a luz. Ellos no se preocupaban mucho de lavarse después de las autopsias. ¡Algunos, incluso estaban orgullosos de que, por su olor, se pudiera decir que habían estado trabajando en la morgue, ya que eso demostraba lo trabajadores que eran!

Uno de los amigos de Semmelweis murió después de haberse cortado durante una de esas autopsias. La autopsia de su cuerpo mostró que tenía los mismos síntomas que las madres que habían muerto de la fiebre puerperal. Esto le dio a Semmelweis una nueva idea.

Pregunta 27: DIARIO DE SEMMELWEIS

S195Q04

La nueva idea de Semmelweis tenía que ver con el alto porcentaje de mujeres que morían en los pabellones de la maternidad y con el comportamiento de los estudiantes.

¿Cuál era esta idea?

- A Hacer que los estudiantes se laven después de las autopsias debería conducir a una disminución de los casos de fiebre puerperal.
- B Los estudiantes no deberían participar en las autopsias porque pueden cortarse.
- C Los estudiantes huelen mal porque no se lavan después de una autopsia.
- D Los estudiantes quieren demostrar que son trabajadores, lo que hace que sean descuidados cuando examinan a las mujeres.

DIARIO DE SEMMELWEIS. PUNTAJE 4

Puntaje completo

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: Proceso: Reconocimiento de preguntas
Tema: biología humana.
Área: ciencias de la vida y la salud.

Código 1: A. Hacer que los estudiantes se laven después de las autopsias debería conducir a una disminución de los casos de fiebre puerperal.

Pregunta 28: DIARIO DE SEMMELWEIS

S195Q05- 01 02 11 12 13 14 15 99

Semmelweis tuvo éxito en sus intentos por reducir el número de muertes a causa de la fiebre puerperal. Pero incluso hoy, la fiebre puerperal sigue siendo una enfermedad extremadamente difícil de eliminar.

Las fiebres difíciles de curar son todavía un problema en los hospitales. Muchas medidas de rutina sirven para controlar este problema. Una de estas medidas consiste en lavar las sábanas a temperaturas muy elevadas.

Explica por qué lavar las sábanas a temperaturas elevadas ayuda a reducir el riesgo de que los pacientes contraigan la fiebre.

DIARIO DE SEMMELWEIS. PUNTAJE 5

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: Proceso: demostración de comprensión y conocimientos.

Tema: biología humana.

Área: ciencias de la vida y la salud.

Puntaje completo

Código 11: Se refiere a la eliminación de la bacteria.

- Porque con el calor muchas bacterias morirán.
- Porque las bacterias no soportarán la alta temperatura.
- Porque la bacteria será quemada por la alta temperatura.
- Por que las bacterias se cocerán. [Nota: Aunque “quemada” y “cocerán” no son científicamente correctos, cada una de estas dos últimas respuestas pueden ser consideradas como correctas.]

Código 12: Indica la eliminación de microorganismos, gérmenes o virus.

- Porque el calor mata a los organismos pequeños que causan la enfermedad.
- Es demasiado calor para que vivan los gérmenes.

Código 13: Indica la remoción (no eliminación) de la bacteria.

- La bacteria se irá.
- El número de bacterias disminuirá.
- Usted lava las bacterias lejos a temperaturas altas

Código 14: Indica la remoción (no eliminación) de microorganismos, gérmenes o virus.

- Porque no tendrás los gérmenes en tu cuerpo.

Código 15: Indica la esterilización de las sábanas

- Las sábanas serán esterilizadas.

No logrado

Código 01: Indica la eliminación de la enfermedad.

- Porque la temperatura del agua caliente mata cualquier enfermedad en las sábanas.
- La alta temperatura mata la mayoría de la fiebre en las sábanas, dejando menos posibilidad a la contaminación.

Código 02: Otras respuestas incorrectas.

- Así que no se enfermarán por el frío.
- Cuando lavas algo, eliminas los gérmenes.

Código 99: No contestó.

Pregunta 29: DIARIO DE SEMMELWEIS

S195Q06

Muchas enfermedades pueden curarse utilizando antibióticos. Sin embargo, el éxito de algunos antibióticos contra la fiebre puerperal ha disminuido en los últimos años.

¿Cuál es la razón de este hecho?

- A Una vez fabricados, los antibióticos pierden gradualmente su actividad.
- B Las bacterias se hacen resistentes a los antibióticos.
- C Estos antibióticos sólo ayudan contra la fiebre puerperal, pero no contra otras enfermedades.
- D La necesidad de estos antibióticos se ha reducido porque las condiciones de la salud pública han mejorado considerablemente en los últimos años.

DIARIO DE SEMMELWEIS. PUNTAJE 6

OBJETIVO DE LA PREGUNTA: Proceso: demostración de comprensión y conocimientos.
Tema: biología humana.
Área: ciencias de la vida y la salud.

Puntaje completo

Código 1: B. Las bacterias se hacen resistentes a los antibióticos.