



¿SE CORRIGEN LAS CONCENTRACIONES PLASMÁTICAS DE FENITOÍNA SEGÚN LA ALBUMINEMIA?

LAURA GRATACÓS SANTANACH



Hospital Universitari de Girona
Dr Josep Trueta



INTRODUCCIÓN



- En situaciones de hipoalbuminemia, la concentración de fármaco libre $\uparrow$.
- Corrección de la concentración plasmática de fenitoína (CPF) según albuminemia, mediante la ecuación de Sheiner-Tozer¹ ó la determinación de CPF libre.

1. Martin E, Tozer TN, Sheiner LB, Riegelman S. The clinical pharmacokinetics of phenytoin. J Pharmacokinet Biopharm. 1977 Dec; 5(6):579-96.



INTRODUCCIÓN

37th European Symposium on Clinical Pharmacy. Dubrovnick (Croacia), 21-24 d'octubre de 2008

Evaluation of knowledge of albumin correction neediness to interpret antiepileptic serum concentrations

Carcelero E, Sevilla D, Soy D

Pharmacy World & Science 2009; 31:338 [PT-23]

“Albumin was not available in 87.5% of patients admitted to a normal ward. Twenty-four out of total patients did not have albumin data (24.7%); 22 of them received valproic (91.7%).”

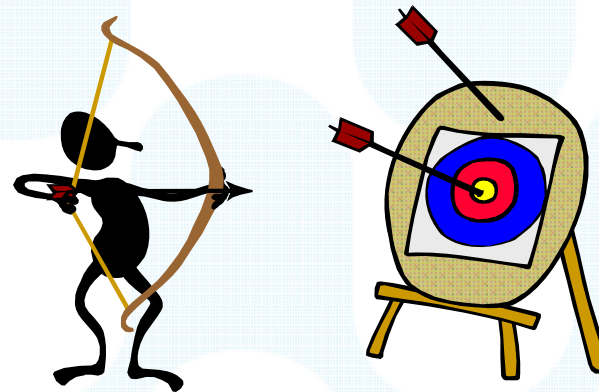


Hospital Universitari de Girona
Dr Josep Trueta

 Institut Català
de la Salut

OBJETIVO

- i. Analizar descriptivamente el perfil de pacientes a los que se les solicita una determinación plasmática de fenitoína.
- ii. Determinar el porcentaje de determinaciones de fenitoína en las que se solicita también la albuminemia.



MATERIAL Y MÉTODO

DISEÑO Y POBLACIÓN DE ESTUDIO

- Estudio retrospectivo
- Se incluyeron todos los pacientes con al menos una determinación de fenitoína realizada en el laboratorio de Análisis Clínicos del Hospital entre 1/07/08 y 31/12/08.
- Registro de:
 - Datos demográficos (edad y sexo)
 - Servicio Médico solicitante
 - Concentración plasmática de fenitoína
 - Albuminemia (+/- 12 días del control de fenitoína)



MATERIAL Y MÉTODO

CÁLCULOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Análisis descriptivo de los parámetros demográficos y analíticos del paciente y de los Servicios solicitantes.
- Cálculo del porcentaje de pacientes con determinación de CPF y albuminemia.
- Cálculo de la CPF corregida según ecuación de Sheiner-Tozer en los pacientes que disponían de albuminemia.

$$\text{CPF corregida (mcg/ml)} = \frac{\text{CPFreal (mcg/ml)}}{[0,9 * \text{ALB (g/dL)} / 4,4] + 0,1}$$

- Análisis realizado con Microsoft Office Excel 2003.



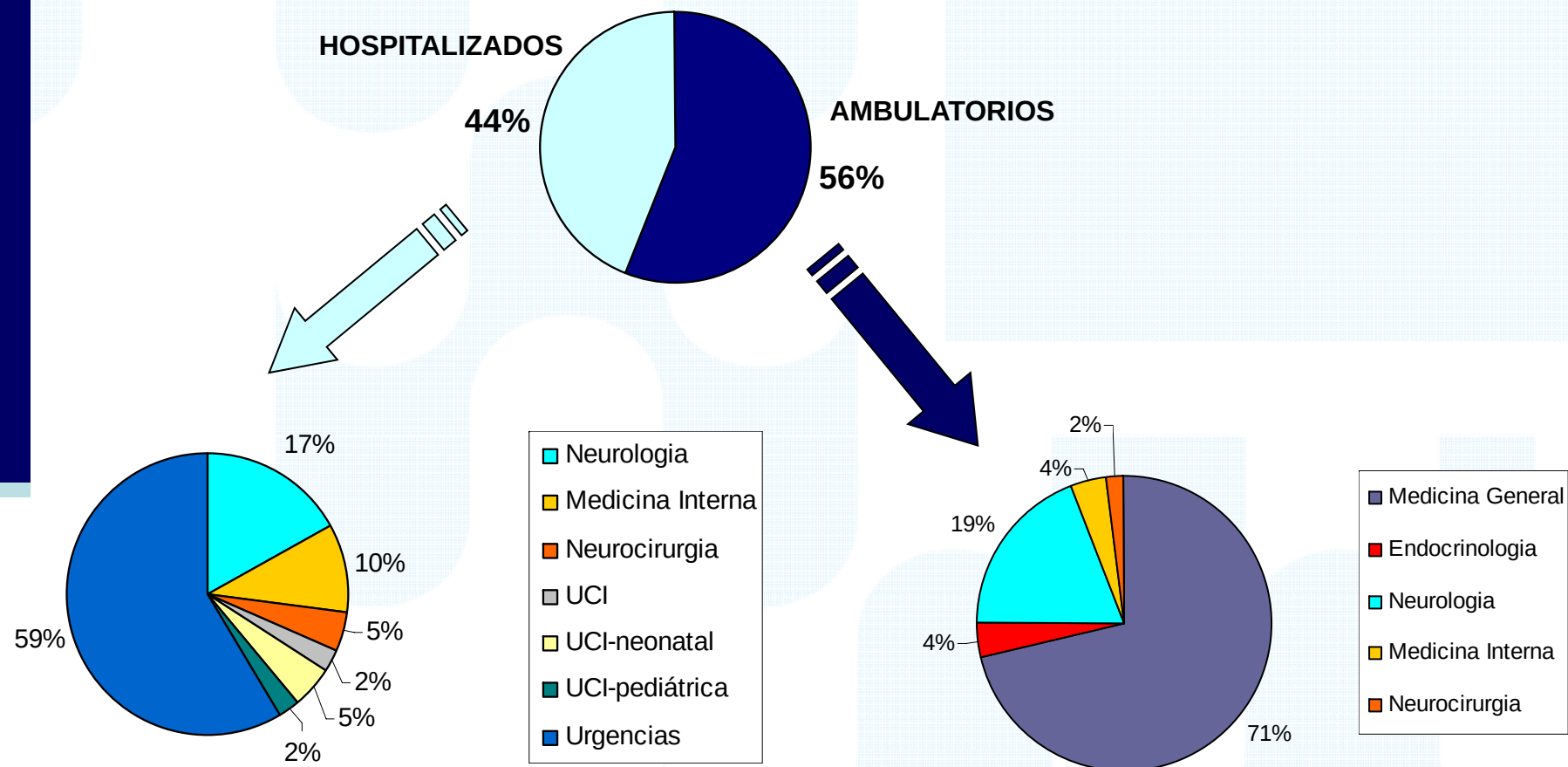
RESULTADOS

- En el periodo estudiado se realizaron **93 determinaciones plasmáticas de fenitoína**, correspondientes a **59 pacientes**.
- Edad media $\pm$ (DS): 50 $\pm$ (19,07) años; 30% Mujeres.
- En el **16%** de los pacientes (**n= 15**) se realizó una **determinación de albúmina en un período de +/- 12 días** de la analítica de fenitoína.
- Sólo en el **7%** de los casos la determinación de albúmina se realizó **el mismo** día que la de fenitoína.



RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SERVICIO SOLICITANTE



Hospital Universitari de Girona
Dr Josep Trueta



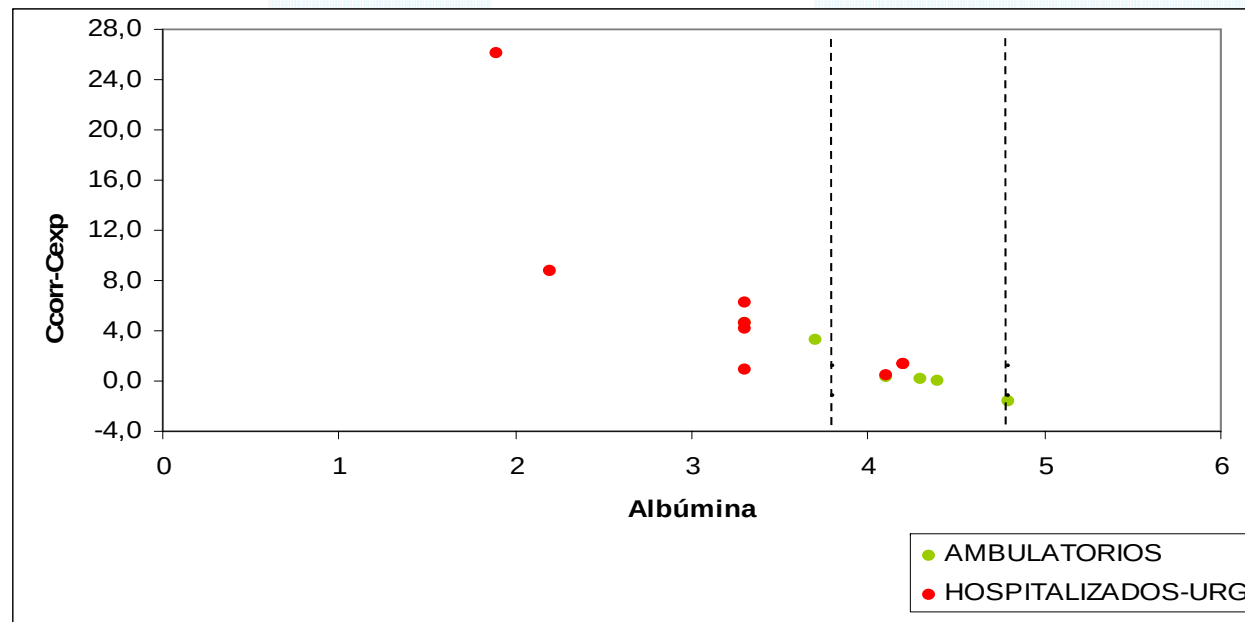
RESULTADOS

Pacientes con determinación ALB (n=15)

47% hipoalbuminemia
(ALB < 3,5 g/dL)

67% de los hospitalizados

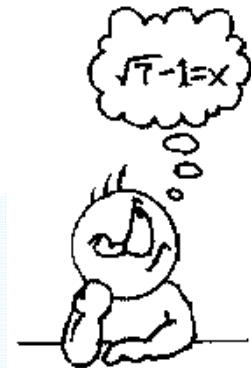
17% de los ambulatorios



Hospital Universitari de Girona
Dr Josep Trueta

DISCUSIÓN

1. Determinar ambas concentraciones de manera simultánea:
 - a. Pre-configurando una petición de laboratorio que incluya la determinación plasmática de fenitoína y albumina.
 - b. Programando la determinación de la albúmina en las peticiones de fenitoína de los pacientes ingresados.
2. Incluir el valor de fenitoína corregida según la ecuación de Sheiner-Tozer en los resultados de laboratorio.
3. Informar a los Servicios médicos que solicitan CPF de la importancia de la determinación de albúmina, principalmente en aquellos pacientes que se sospeche de hipoalbuminemia.



CONCLUSIONES

- i. En sólo en una pequeña proporción de pacientes (7%), se determina la albuminemia cuando se solicitan CPF.
- ii. La corrección de CPF es particularmente informativa en el paciente hospitalizado (con un mayor porcentaje de pacientes con hipoalbuminemia).
- iii. Sería necesario disponer de una mayor población de pacientes para confirmar estos datos.



MUCHAS GRACIAS!!



lgratacos.girona.ics@gencat.cat
nsunyer.girona.ics@gencat.cat



Hospital Universitari de Girona
Dr Josep Trueta

