

# XXXVII CONGRESO

## Sociedad Castellanoleonesa y Cántabra de Medicina Interna

### IX Reunión Residentes

# Ecografía cardíaca, *¿a todos o a ninguno?*

Ángela Crespo Rubio, Saray Suárez García, Raquel Rodríguez Díez, Ángel Luis Martínez González  
Complejo Asistencial Universitario de León

Sacyl



León  
9 y 10  
junio



León  
9 y 10 de Junio



# **INTRODUCCIÓN:**

## **Ecocardiografía:**

**Prueba diagnóstica incruenta, inocua y (hasta ahora) barata**

**Aporta gran cantidad de información**

**Crecimiento acelerado: un 10% anual**

**Su rentabilidad diagnóstica depende de la probabilidad previa, de la población diana y de lo apropiado o no de la indicación**





# ¿ Qué pruebas están razonablemente prescritas? ¿ Existen indicaciones claras y definidas ?

-No existen ensayos aleatorizados sobre rendimiento e indicaciones.

## APPROPRIATE USE OF ECHOCARDIOGRAPHY

### ACCF/ASE/AHA/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCM/ SCCT/SCMR 2011 Appropriate Use Criteria for Echocardiography

A REPORT OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION APPROPRIATE USE CRITERIA TASK FORCE, AMERICAN SOCIETY OF ECHOCARDIOGRAPHY, AMERICAN HEART ASSOCIATION, AMERICAN SOCIETY OF NUCLEAR CARDIOLOGY, HEART FAILURE SOCIETY OF AMERICA, HEART RHYTHM SOCIETY, SOCIETY FOR CARDIOVASCULAR ANGIOGRAPHY AND INTERVENTIONS, SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE, SOCIETY OF CARDIOVASCULAR COMPUTED TOMOGRAPHY, SOCIETY FOR CARDIOVASCULAR MAGNETIC RESONANCE AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSICIANS

(J Am Soc Echocardiogr 2011;24:229-67.)

**Keywords:** ACCF Appropriate Use Criteria, Cardiac imaging, Coronary artery disease, Diagnostic testing, Echocardiography

-*American College of Cardiology (2011):* criterios sobre adecuación del uso de ecografía.



León  
9 y 10 de Junio



## **OBJETIVOS:**

- 1. Investigar la adherencia a dichos criterios en pacientes hospitalizados en Medicina Interna.**
- 2. Clasificar los hallazgos en relación a la sospecha clínica previa.**
- 3. Evaluar la utilidad clínica de la prueba así como su capacidad para cambiar la actitud terapéutica.**



León  
9 y 10 de Junio



## MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron sistemáticamente todas las ecografías (y sus solicitudes) realizadas en una sección de nuestro hospital. De octubre 2021 a noviembre de 2022.



GE Vivid E

Análisis: estadísticos descriptivos, ANOVA y an. frecuencias SPSS v. 25

**N=374**

**Ecocardiogramas con informe reglado 204**

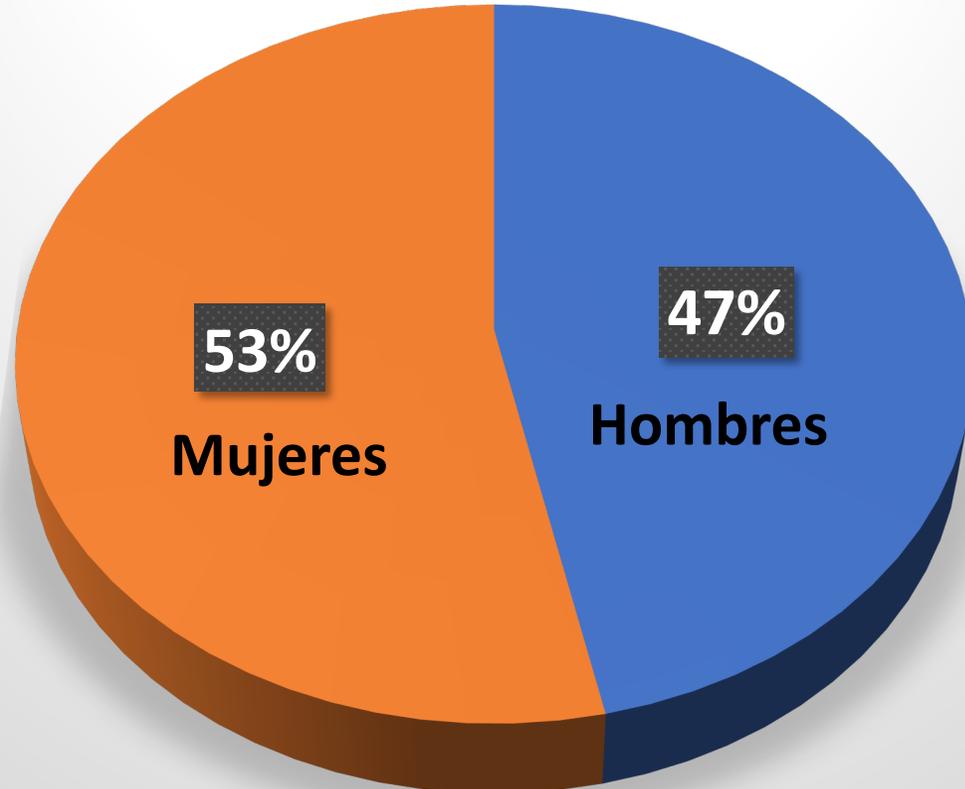
**Ecocardioscopias con nota en historia clínica 170** (no se incluyeron en el análisis presente)



León  
9 y 10 de Junio



## RESULTADOS: DATOS DEMOGRÁFICOS:



**Edad:**

**Rango: 50 a 101 años**

**Media 87,8 años**

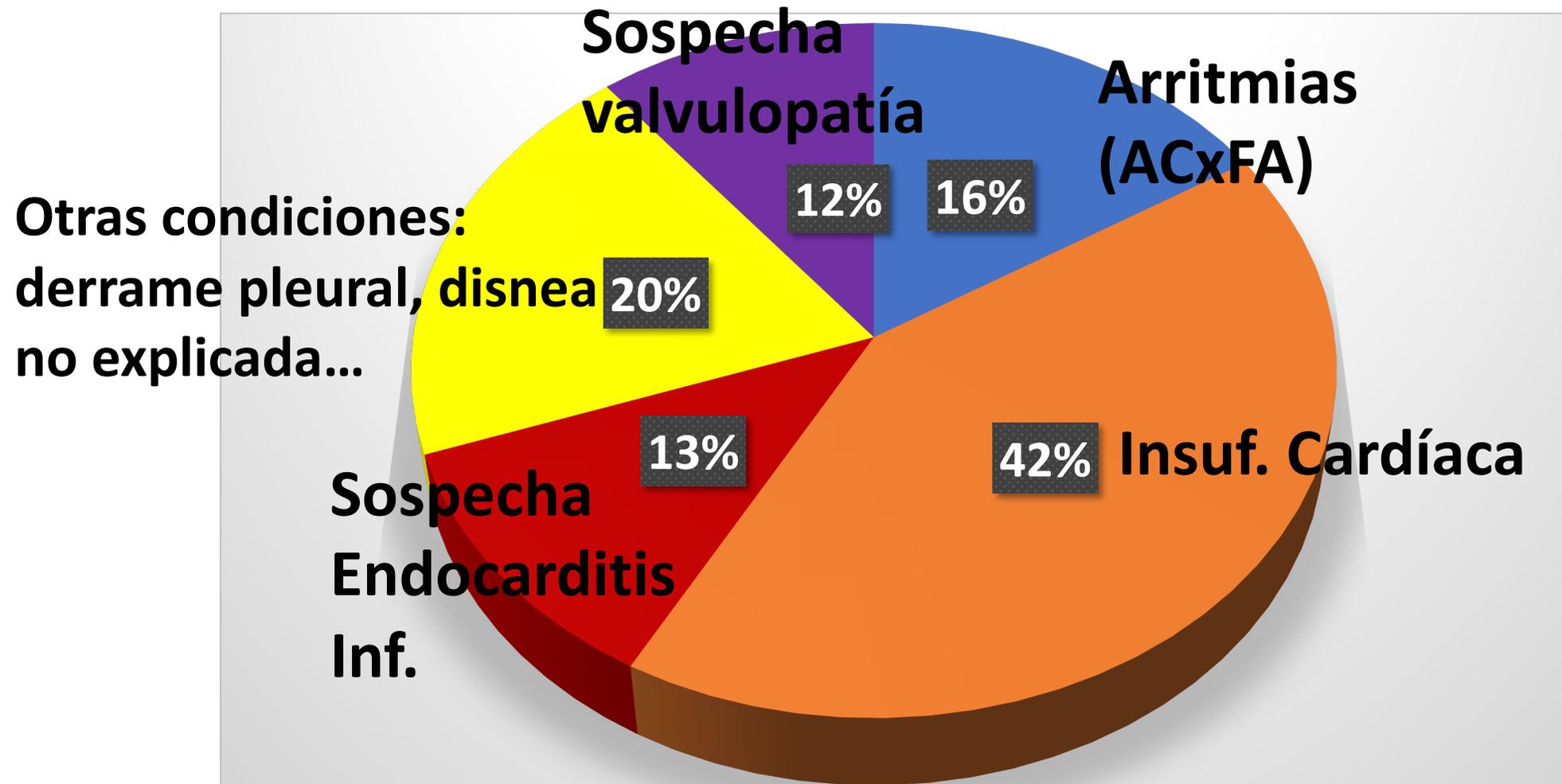
**D standard=7,8**



León  
9 y 10 de Junio



## RESULTADOS: MOTIVACIÓN DE LA SOLICITUD:



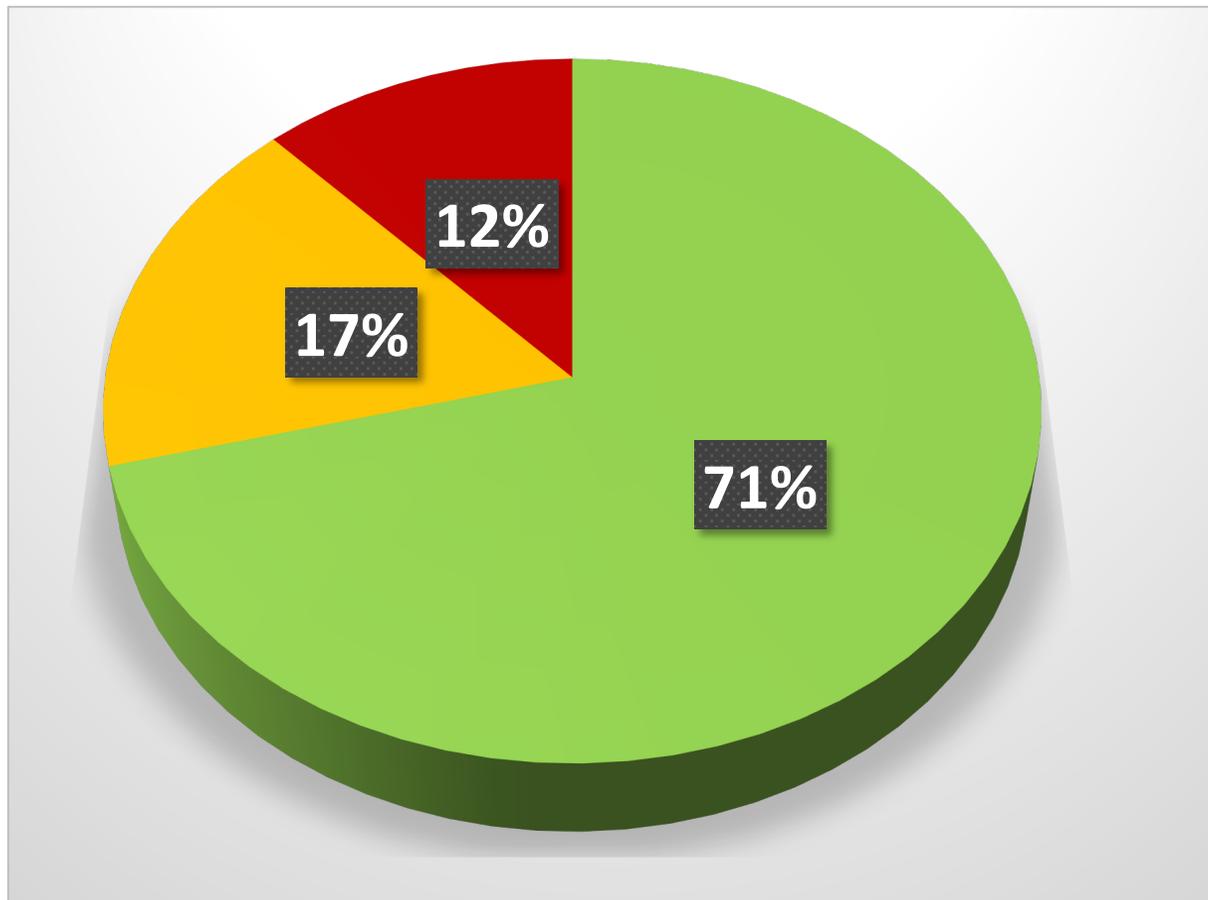


León  
9 y 10 de Junio

SOCALM EDICINA INTERNA  
Castellanoleonésa-Cántabra



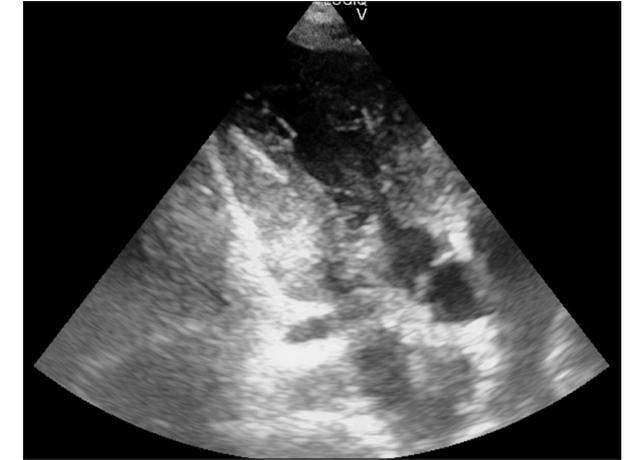
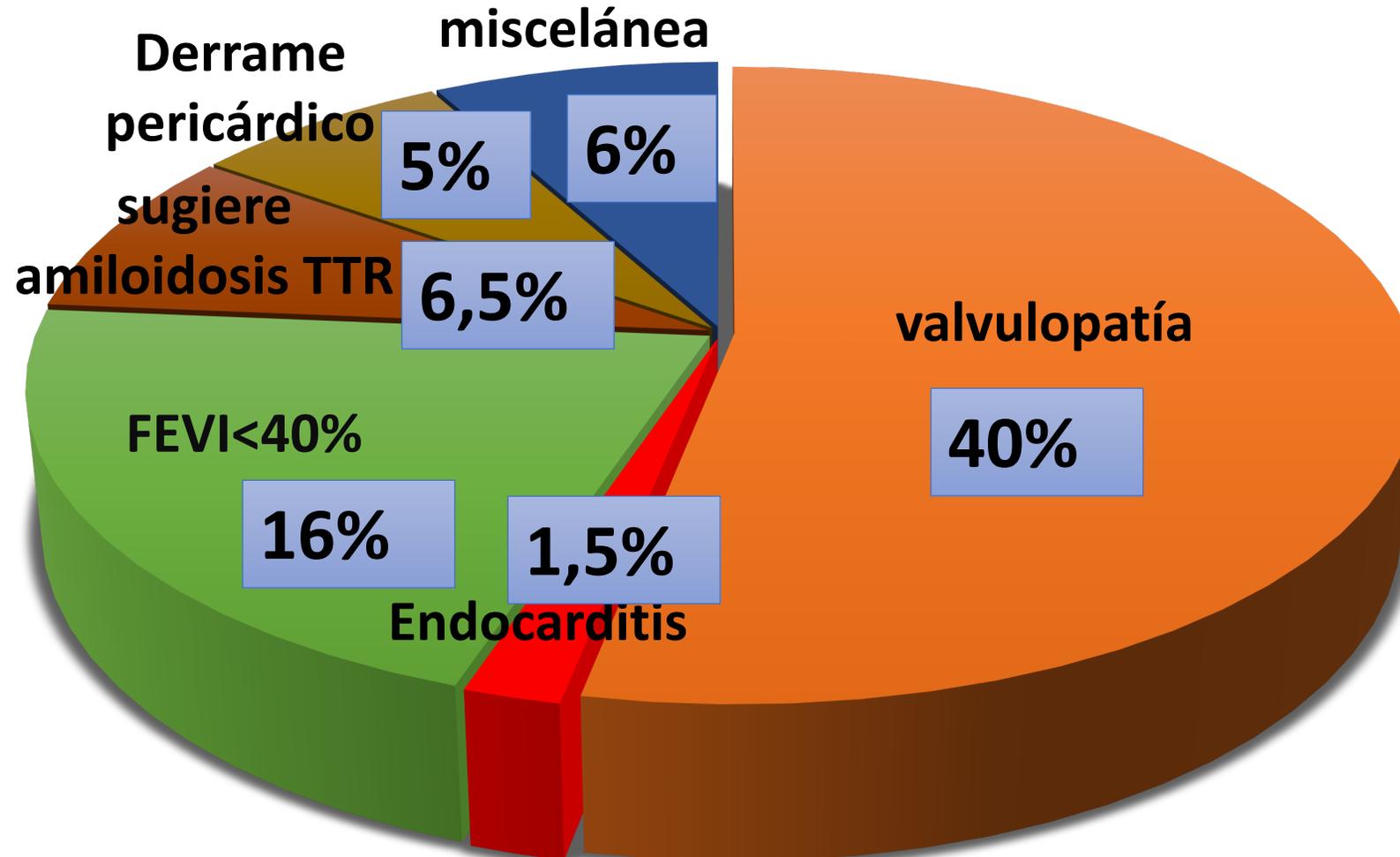
## RESULTADOS: ADECUACIÓN DE LA SOLICITUD:



- **Adecuada:** La solicitud de la prueba es aceptable y es una aproximación razonable
- **Incierto:** La solicitud puede generalmente ser aceptable
- **Inapropiada:** La solicitud no es generalmente aceptable. Puede ser perjudicial para el paciente



# RESULTADOS: HALLAZGOS ECOGRÁFICOS (30% sin patología cardíaca por imagen):





León  
9 y 10 de Junio



# RESULTADOS (ANÁLISIS MULTIVARIANTE): FACTORES PREDICTORES DE LA APARICIÓN DE HALLAZGOS EN EL ECOCARDIOGRAMA

|                                     |                  | ANOVA             |     |                  |        |      |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|-----|------------------|--------|------|
|                                     |                  | Suma de cuadrados | gl  | Media cuadrática | F      | Sig. |
| Indicación insuficiencia cardíaca   | Entre grupos     | 8,044             | 1   | 8,044            | 38,039 | ,000 |
|                                     | Dentro de grupos | 42,716            | 202 | ,211             |        |      |
|                                     | Total            | 50,760            | 203 |                  |        |      |
| Indicación arritmia                 | Entre grupos     | 2,261             | 1   | 2,261            | 16,294 | ,000 |
|                                     | Dentro de grupos | 28,028            | 202 | ,139             |        |      |
|                                     | Total            | 30,289            | 203 |                  |        |      |
| Descartar endocarditis              | Entre grupos     | ,531              | 1   | ,531             | 5,190  | ,024 |
|                                     | Dentro de grupos | 20,646            | 202 | ,102             |        |      |
|                                     | Total            | 21,176            | 203 |                  |        |      |
| indicación sospecha de valvulopatía | Entre grupos     | ,649              | 1   | ,649             | 5,949  | ,016 |
|                                     | Dentro de grupos | 22,037            | 202 | ,109             |        |      |
|                                     | Total            | 22,686            | 203 |                  |        |      |
| Derrame pleural y otras condiciones | Entre grupos     | 4,884             | 1   | 4,884            | 32,677 | ,000 |
|                                     | Dentro de grupos | 30,190            | 202 | ,149             |        |      |
|                                     | Total            | 35,074            | 203 |                  |        |      |
| Confirmación de endocarditis        | Entre grupos     | ,036              | 1   | ,036             | 2,507  | ,115 |
|                                     | Dentro de grupos | 2,920             | 202 | ,014             |        |      |
|                                     | Total            | 2,956             | 203 |                  |        |      |
| Derrame pericárdico                 | Entre grupos     | ,076              | 1   | ,076             | 1,488  | ,224 |
|                                     | Dentro de grupos | 10,331            | 202 | ,051             |        |      |
|                                     | Total            | 10,407            | 203 |                  |        |      |
| Sugerente de amiloidosisTTR         | Entre grupos     | ,015              | 1   | ,015             | ,245   | ,621 |
|                                     | Dentro de grupos | 12,157            | 202 | ,060             |        |      |
|                                     | Total            | 12,172            | 203 |                  |        |      |

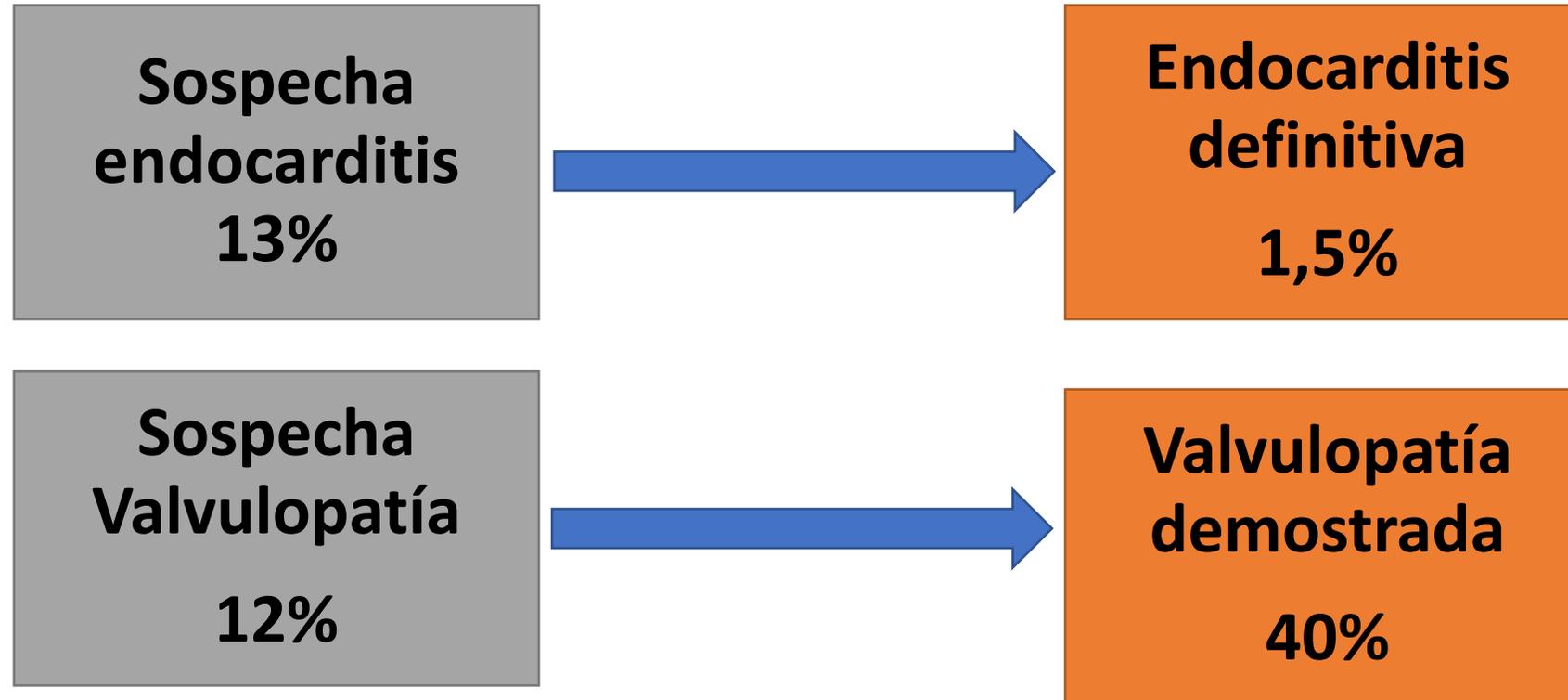
Los pacientes afectados de Insuficiencia cardíaca, así como aquellos con solicitudes calificadas como apropiadas tienen una probabilidad mayor de demostrar alteraciones en el ecocardiograma ( $p < 0,05$ )



León  
9 y 10 de Junio



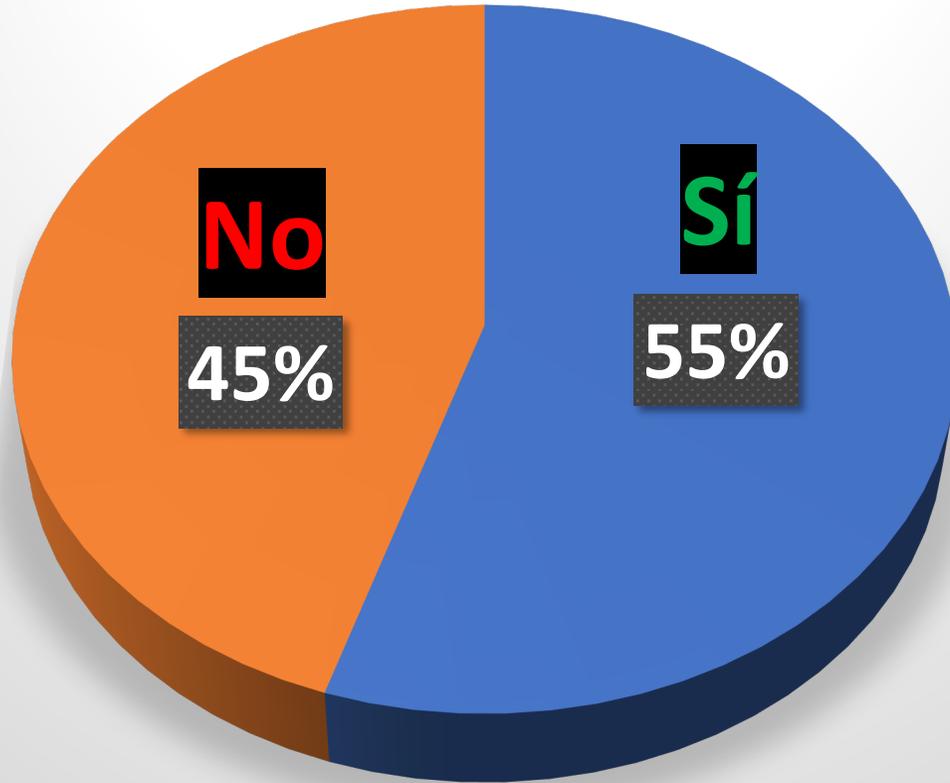
## Comparando la sospecha con el resultado:



**Globalmente: porcentaje de estudios con hallazgos patológicos inesperados: 35%**



# Utilidad real: ¿se modificó la actitud clínica? ¿en qué proporción?





## POSTDATA: PERSONAL ECOGRAFISTA :

**N=374**

**Ecocardioscopias con nota en historia clínica 170 (internista)**

**Ecocardiogramas con informe reglado 204**

180 REALIZADOS POR ESP. MEDICINA INTERNA  
24 POR CARDIÓLOGOS (CON EL MISMO EQUIPO)

**9 REQUIRIERON TRASLADO PARA ETT EN LABORATORIO DE REGISTROS**

**3 REQUIRIERON TRASLADO PARA ECO TRANSESOFÁGICO**



León  
9 y 10 de Junio



## CONCLUSIONES:

**1.-Un 70% de las peticiones de ecocardiograma fueron apropiadas en esta cohorte. A pesar de ello solo se modificó la actitud terapéutica en un 55% de los casos.**

**2.-Para mantener la rentabilidad diagnóstica en el ambiente actual (de número de peticiones desproporcionado) se deben evitar estudios fútiles (que no cambien la historia natural del cuadro) o inadecuados según las recomendaciones basadas en evidencia.**



## CONCLUSIONES (2):

3.-Desafortunadamente, los criterios descritos por el *American College of Cardiology* en 2011 no parecen discriminar adecuadamente en los pacientes ingresados.

4.-La existencia de insuficiencia cardíaca y las solicitudes calificadas como apropiadas se relacionan significativamente con la probabilidad de alteraciones patológicas en la ecografía.



León  
9 y 10 de Junio



## CONCLUSIONES (3):

5.-Esta prueba piloto demuestra la posibilidad de que médicos internistas, con la formación adecuada, lleven a cabo la mayor parte de las exploraciones ecocardiográficas de los pacientes a su cargo; se requiere para ello del trabajo en equipo y relación estrecha con el laboratorio de imagen del Servicio de Cardiología



## BIBLIOGRAFÍA

1. Douglas PS et al. 2011 Appropriate use criteria for Echocardiography. ASA J, Am C, Cardiol 2011; 57: 1126-66
2. Gurzun M. et al. Appropriateness of use criteria for transthoracic echocardiography: Are they relevant outside the USA? Eur Heart J. Card. Imaging 2014; 15: 450-5
3. D. García Fuertes et al. Adherencia a los criterios de uso apropiado de la ecocardiografía ¿podría mejorar nuestra práctica? Cardiocore 2015



León  
9 y 10 de Junio



**GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN !**

