



PROGRAMA DE VIGILANCIA ACTIVA DE ERRORES DE MEDICACIÓN EN LA ETAPA DE PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO DE UN HOSPITAL PEDIATRICO DE ALTA COMPLEJIDAD

Autores: Elena-Paula Ebner San Martín¹

QF. Claudio González Muñoz²

PhD. José Cristián Plaza Plaza¹

EU. Elizabeth Betanzo Sepúlveda²

PhD. Leslie Escobar Oregón²

Dra. Michele Drago Thibaut²

Matrona Lorena Contreras²

QF. Roxana Santana Sepulveda²

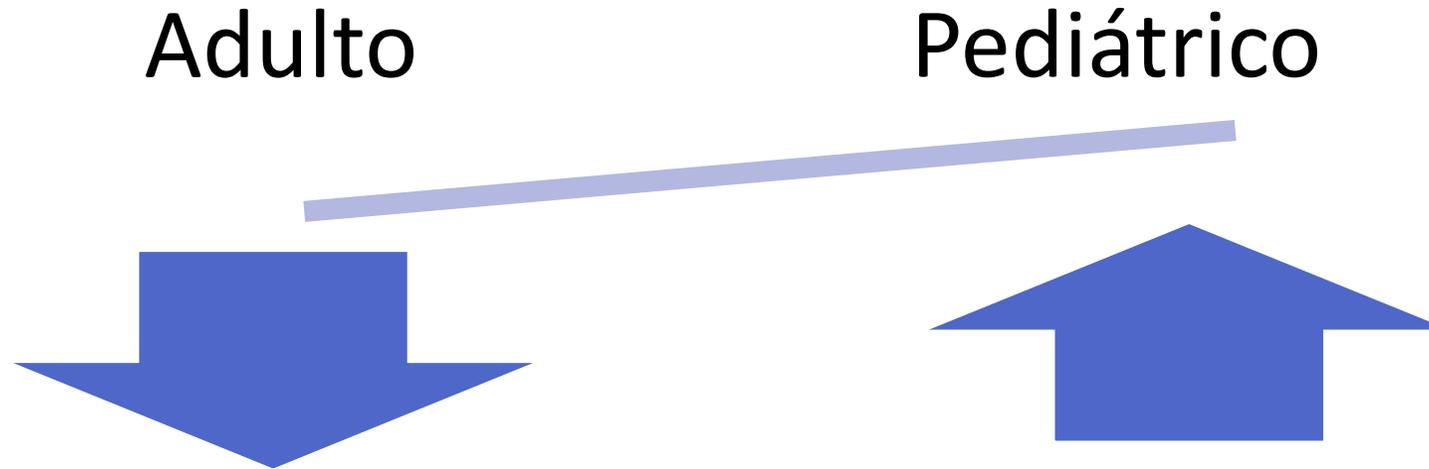
Filiación: Hospital Dr. Exequiel González Cortés² – Pontificia Universidad Católica de Chile¹

ERRORES DE MEDICACIÓN

- “Cualquier **incidente prevenible** que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor”



ERRORES DE MEDICACIÓN EN PEDIATRÍA



FACTORES

- Variabilidad farmacocinética.
- Medicamentos sin aprobación oficial (*off label*).
- Cálculo de la dosis por peso.
- Falta de formas farmacéuticas.
- Medidas de dosificación precisa.
- Polifarmacia.

MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO

- “Medicamentos que cuando se utilizan incorrectamente presentan una mayor probabilidad de causar daños graves o incluso mortales a los pacientes.”



OBJETIVOS

- **General:**

Detectar y caracterizar los errores de medicación en la etapa de preparación y administración de los medicamentos de alto riesgo.

- **Específicos:**

Determinar la frecuencia de lo EM dentro de las etapas de preparación y administración

Analizar la gravedad del daño de los EM en los pacientes.

METODOLOGÍA

- Se realizó un estudio prospectivo mediante observación directa y descriptivo sobre una muestra representativa de medicamentos obtenidos a partir de las prescripciones médicas que contenga al menos un medicamento de alto riesgo de la UPC del HEGC.

Criterios de inclusión

Consideraron las vías de administración enteral y parenteral

Criterios de exclusión

Uso inhalatorio.
quimioterapéuticos,
nutriciones parenterales y
las indicaciones
verbales

Periodo: Se realizó la observación durante 2 meses

CLASIFICACIÓN DE LOS EM

2. Omisión de dosis o de medicamento (excluye aquellos casos en que el paciente rehúsa voluntariamente tomar la medicación).
 - 2.1 Falta de prescripción de un medicamento necesario (incluye la falta de profilaxis así Como el olvido de un medicamento al escribir la orden médica).
 - 2.2 Omisión en la dispensación.
 - 2.3 Omisión en la administración.
3. Dosis incorrecta.
 - 3.1 Dosis mayor de la correcta.
 - 3.2 Dosis menor de la correcta.
 - 3.3 Dosis extra.
4. Frecuencia de administración errónea.
5. Forma farmacéutica errónea.
6. Error de preparación/manipulación/acondicionamiento.
7. Técnica de administración incorrecta (incluye fraccionar o triturar inapropiadamente formas sólidas orales).
8. Vía de administración errónea.
9. Velocidad de administración errónea.
10. Hora de administración incorrecta (incluye la administración del medicamento fuera del intervalo de tiempo definido en cada institución sanitaria para la programación horaria de administración).
11. Paciente equivocado.
12. Duración del tratamiento incorrecta.
 - 12.1 Duración mayor de la correcta.
 - 12.2 Duración menor de la correcta (incluye retirada precoz del tratamiento).

CATEGORIZACIÓN DE LOS EM

CATEGORÍA		DEFINICIÓN
Error potencial o no error	Categoría A	Circunstancias o incidentes con capacidad de causar error
Error sin daño	Categoría B	El error se produjo, pero no alcanzó al paciente
	Categoría C	El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño
	Categoría D	El error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no había sufrido daño
Error con daño	Categoría E	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención
	Categoría F	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización
	Categoría G	El error contribuyó o causó daño permanente al paciente
	Categoría H	El error comprometió la vida del paciente y se precisó intervención para mantener su vida
Error mortal	Categoría I	El error contribuyó o causó la muerte del paciente

RESULTADOS

DATOS DEMOGRÁFICOS

**Promedio edad: 4,4
años (1 mes - 14 años)**

67,5 % sexo femenino

**N° Pacientes
Observados:32**

**N° de prescripciones
observadas por
paciente:3,68**

Tabla N°1: Diagnósticos clínicos Observados

Diagnóstico	N°	Clasificación CIE-10
Daño broncopulmonar severa	25	J953
Shock séptico	19	A419
Neumonía	18	J189
Tetraplejia espástica	12	G825
Insuficiencia Cardíaca	7	I502
SBOR reagudizado	6	J44
Interrupción arco aórtico	5	Q251
Síndrome Pierre Robin	4	Q870
Trombosis seno venoso	4	I502
Escoliosis neuromuscular	2	M413
Osteogénesis imperfecta	1	Q780
Pancreatitis aguda	1	K859
Coartación Aórtica	1	Q251
Enfermedad de Hirschsprung	1	K593
Enfermedad fúngica invasiva	1	B449
Enfermedad pulmonar intersticial	1	J849
Hidrocefalia	1	G919
Intestino corto	1	K912
Colitis neutropénica	1	K510
Quemadura 9%	1	T310
Quiste de colédoco extirpado	1	Q444
Secuestro Pulmonar	1	Q332

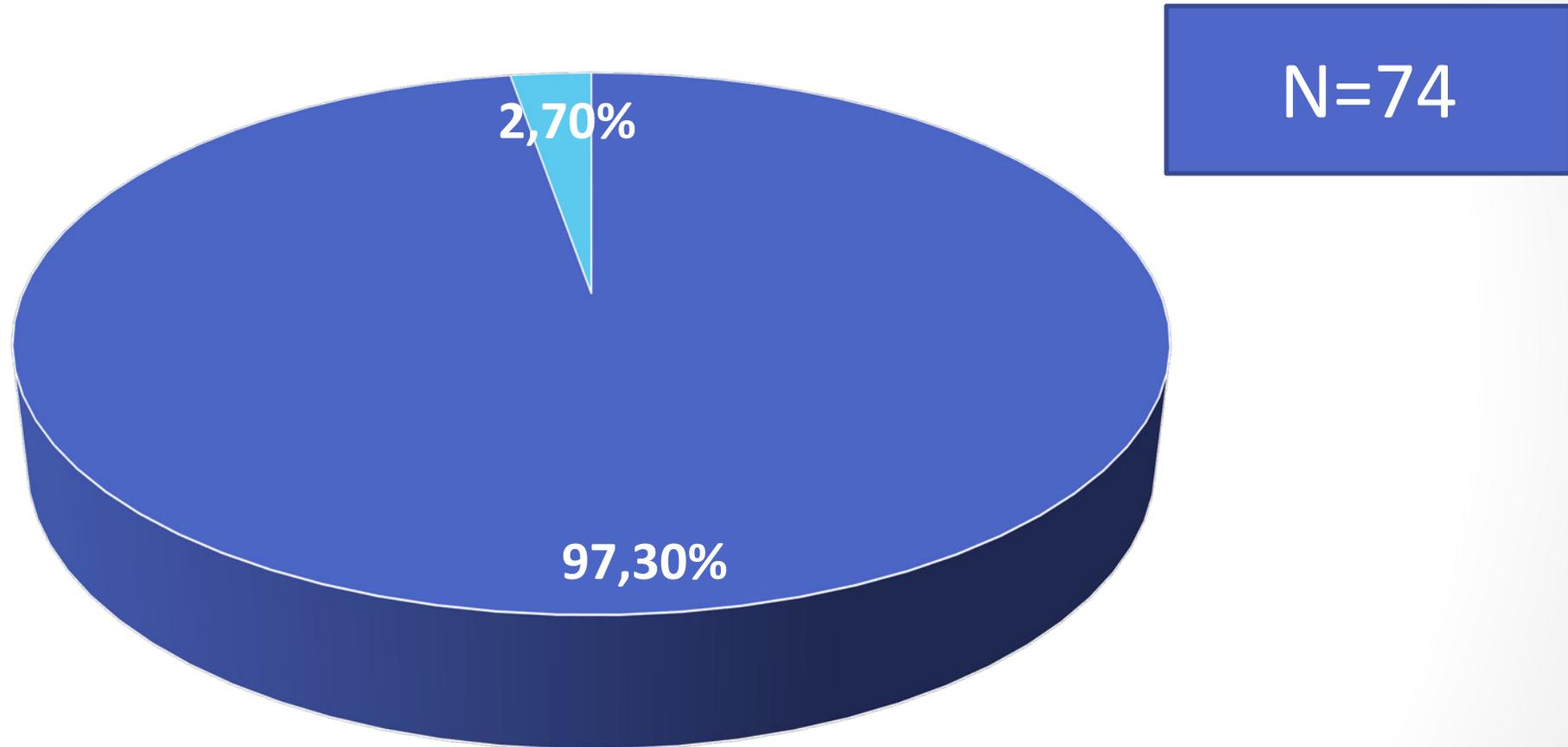
RESULTADOS

Tabla N°2: Prescripciones observadas con al menos un error de medicación

	N
Número de prescripciones analizadas	114
Número de prescripciones con al menos un EM	77
Frecuencia(%) de EM	67,5%
Intervalo de Confianza 95%	58,5-75,7



ERRORES EN LA ETAPA DE PREPARACIÓN



■ Error de rotulado ■ Almacenamiento Incorrecto

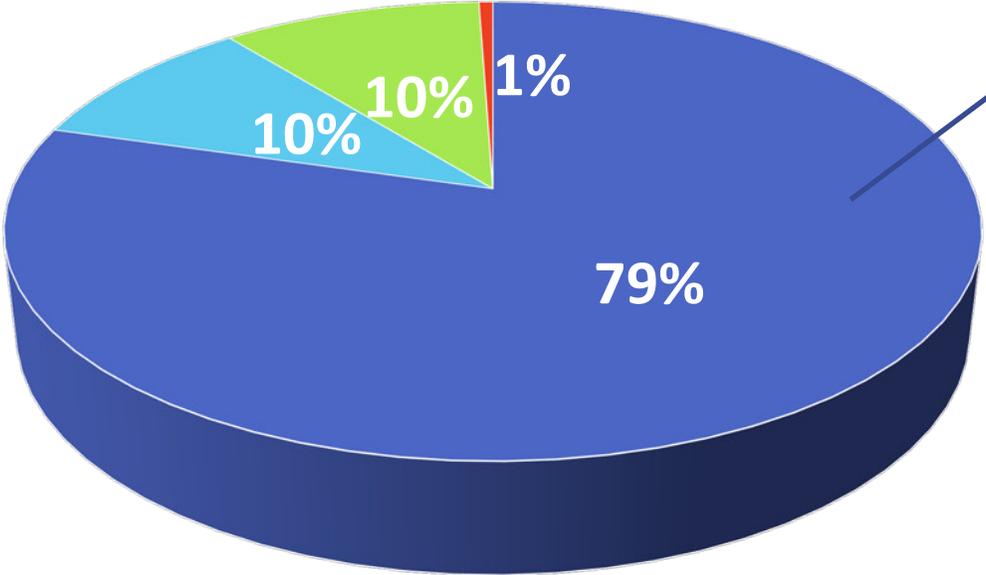
ERRORES DE ROTULADO

Tabla N°3: Errores de rotulado

Criterios a evaluar en el Rótulo	Porcentaje
No tiene el nombre del Paciente	56%
No contiene la hora de administración	41,5%
No contiene la vía de administración	25%
No contiene el N° de Cama	16,5%
No tiene unidades	11%
Contiene abreviaturas	9%
No esta rotulado	5%
No tiene el nombre del principio activo	3%

ERRORES EN LA ETAPA DE ADMINISTRACIÓN

N=34



Sin *flushing* o solamente después de la administración

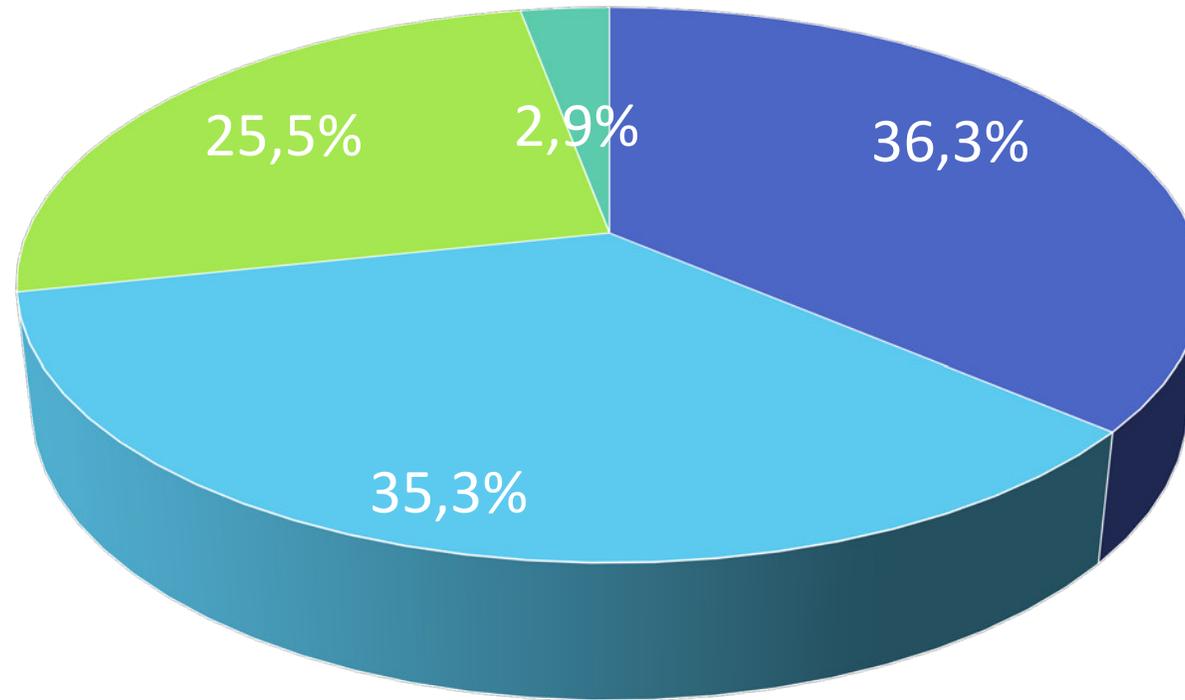
■ Técnica de administración errónea

■ Hora de administración errónea

■ Otros (Sin registro)

■ Velocidad de administración errónea

ERRORES DE MEDICACIÓN SEGÚN VÍA DE ADMINISTRACIÓN



■ Endovenosos ■ Gastrostomía ■ Sonda Nasogástrica ■ Subcutáneos

FRECUENCIA DE MEDICAMENTOS CON AL MENOS UN EM

Tabla N°4: Frecuencia de medicamentos con al menos un EM

	Grupo terapéutico (Primer nivel ATC)	<u>N° DE EM</u> N° DE OBSERVACIONES	%
N	Sistema Nervioso	59/68	86,8
B	Fármacos de la sangre y órganos formadores de la sangre	5/6	83,3
A	Tracto alimentario y metabolismo	15/33	45,5
M	Sistema músculo-esquelético	0/3	0
C	Sistema cardiovascular	0/4	0

ANÁLISIS DE LA GRAVEDAD DEL DAÑO DE LOS EM EN LOS PACIENTES

Gravedad del EM	Categoría
Error potencial	A
Error sin daño	B
	C
	D
Error con daño	E
	F
	G
	H
Error mortal	I

Categorización de los EM según su gravedad

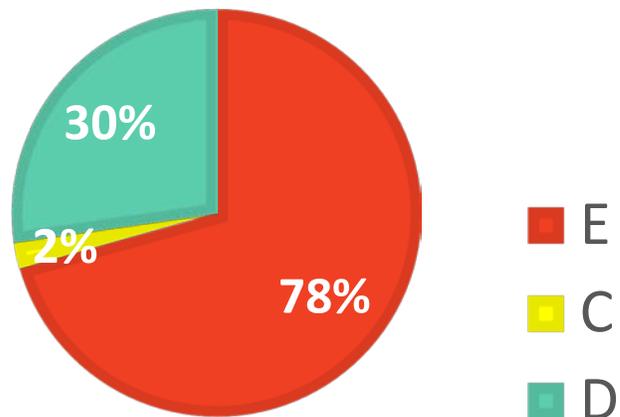
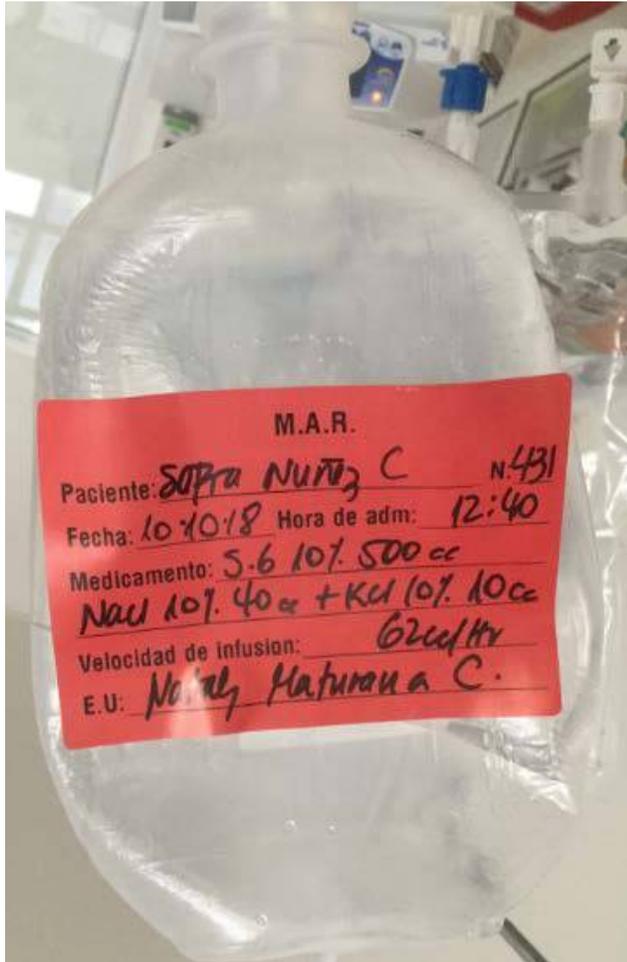


Tabla N°5: Errores que alcanzaron al paciente

EM	N° de EM	%
Si alcanzó al paciente	37	31,0
No alcanzó al paciente	76	69,0
Total	113	100

INTERVENCIONES



INTERVENCIONES

Two identical red rectangular forms for medical interventions. Each form contains the following fields:

PCTE: _____ **N:** _____

Droga (EV): _____

Hora: _____

Velocidad: _____ **Fecha:** _____
(mL/Hora)

HOSPITAL DE NIÑOS
DE BUENOS AIRES
DR. RAFAEL BONICELLI CORTEZ

Unidad de calidad y Seguridad del Paciente

Consideraciones generales en preparación y administración de medicamentos en la UPC



CONCLUSIONES

- ✓ Se determinó que el 67,5% de las observaciones presentaron al menos un EM entre las etapas de preparación y administración.
- ✓ Se detectaron 113 EM durante el proceso de preparación y administración. Encontrándose la gran mayoría de los EM en la preparación.
- ✓ El 31,0% de los EM llegó al paciente sin producir daño aparente, considerándose todos como potenciales.
- ✓ La observación directa permitió determinar de forma más certera la frecuencia de los EM en la UPC.
- ✓ La alta cantidad de EM pesquisados fue producto de la metodología de búsqueda activa y por la rigurosidad de la definición de EM en las etapas de preparación y administración.



PROGRAMA DE VIGILANCIA ACTIVA DE ERRORES DE MEDICACIÓN EN LA ETAPA DE PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO DE UN HOSPITAL PEDIATRICO DE ALTA COMPLEJIDAD

Autores: Elena-Paula Ebner San Martín²
QF. Claudio González Muñoz¹
PhD. José Cristián Plaza Plaza²
EU. Elizabeth Betanzo Sepúlveda¹
PhD. Leslie Escobar Oregón¹
Dra. Michele Drago Thibaut¹
Matrona Lorena Contreras¹
EU. María Soledad Salazar¹

Filiación: Hospital Dr. Exequiel González Cortés¹ – Pontificia Universidad Católica de Chile²

ANEXOS

LIMITACIONES DEL TRABAJO

- Efecto Hawthorne al momento de la observación.
- Falta del seguimiento de la administración, producto que la estabilidad de medicamentos no esta determinada por la Unidad de farmacia del HEGC.(BIC)
- Tiempo de observación limitado por el horario hábil.

PROYECCIONES

- Generación de tablas de estabilidad de medicamentos.
- Capacitación al equipo médico, como al profesional de enfermería.
- Implementación de etiquetas estandarizadas para la preparación de medicamentos.

ERRORES DE MEDICACIÓN POR UNIDAD CON AL MENOS UN EM

