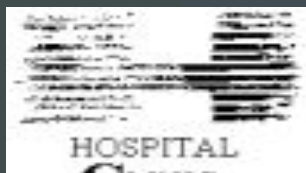


SUPERFICIES ESPECIALES PARA EL MANEJO DE LA PRESIÓN EN PEDIATRÍA



D. Pablo García Molina
*Enfermero. Unidad de Cuidados Intensivos de Pediatría.
Hospital Clínico Universitario de Valencia.*

CLASIFICACIÓN POR EDADES

Las piel de los niños sanos varía dependiendo: de la edad, del género, de peso, de la longitud y de otras características genéticas.


- **R** permeabilidad de la piel es inversamente proporcional a la edad. Riesgo de plagiocefalia.
- **L** Desproporción cabeza-cuerpo.
- **P** Desproporción.

CONOCER ESTAS
CARACTERÍSTICAS = REPARTO
CORRECTO DE SEMP_s




- **Niño mayor:** 6 años 10 años. Las proporciones son iguales a las del adulto, pero con menor talla y peso.
- **Pubertad-Adolescencia:** 10 años a 15 años. Existen cambios en talla y peso, aumento del grosor de la piel.


¿QUÉ OCURRE CUANDO EL PACIENTE NEONATAL O PEDIÁTRICO SE ENCUENTRA EN UN PROCESO PATOLÓGICO?



Uso de drogas vasoactivas



Periodos de ayunas o no tolerancia de la alimentación



Uso de la sedación y analgesia



Técnicas terapéuticas especiales



SITUACIÓN ACTUAL DE LAS SEMP EN PEDIATRÍA

Factores que influyen en el desarrollo de SEMP pediátricas:

- Mayor necesidad de SEMP en la edad adulta. Los diseñadores piensan en adultos.
- Utilización de SEMP de adultos con niños.
- Utilización incorrecta del personal de las SEMP pediátricas.
- Fácil reposición de niños, hasta los 25 Kg.
- Confrontación de la evidencia en pediatría.
- Escasez de evidencia de un grado de evidencia alto, sobre todo en niños.
- Las Upp para los niños no son efectivos.

**¿Por qué no
me veis?
Sniff**



¿Es adecuado utilizar los criterios de dotación de SEMP de adultos en pediatría?

• ESTÁTICAS:

1. Mejor relación coste-efectividad
2. Mayor grado de confortabilidad.
3. Menor distracción de enfermería en los cambios posturales.
4. Menores presiones en las zonas de mayor riesgo:
occipucio y sacro.

DINÁMICAS

- La SEMP de baja pérdida de aire redujo más la presión en talones

(McLane et al. 2002)

**AHORA VAMOS A JUGAR A...
¿DÓNDE ESTÁ EL NIÑO?**



**RELACIÓN ENTRE
SUPERFICIE CORPORAL
Y
PRESIÓN.**

Solis et al. 1988

<1m²

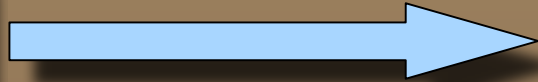
En el primer caso la dureza del colchón es demasiado elevada y actuará como una tabla rígida con el cuerpo del niño (talla 50 cm y peso 8 kg).

En el segundo caso la dureza del colchón es demasiado elevada y actuará como una tabla rígida con el cuerpo del niño (talla 1,8 m y peso 80 kg).

En el segundo caso la dureza del colchón es demasiado elevada y actuará como una tabla rígida con el cuerpo del niño (talla 50 cm y peso 8 kg).

Definiciones fundamentales para entender las SEMP

Estáticos



**SOPORTE
COMODIDAD
DURABILIDAD**

Densidad: peso por unidad de volumen del colchón (Kg/m^3).

Dureza (o ILD): es la presión o el peso necesarios para reducir el 25% de su espesor original. Se mide en Kpa o en Kg/m^2 .

SUAVE 4,5Kg DURO 36 Kg

Factor de soporte (FS): mide la habilidad del colchón para proveer soporte profundo. Se calcula $65\% / 25\%$.

soporte superficial = soporte profundo (FS=1)

soporte superficial < soporte profundo (FS hasta 6)

Resilencia: es un indicador de elasticidad. Los colchones conocidos

PRUEBAS DE RESILENCIA

Mediante una bola de acero podemos averiguar si una superficie es High Resilience. Según unas premisas. Teoría de la conservación de la energía.

$$EP1 = EE + EP2$$

$$H = \frac{K \cdot x^2}{2 \cdot m \cdot g}$$

Donde:

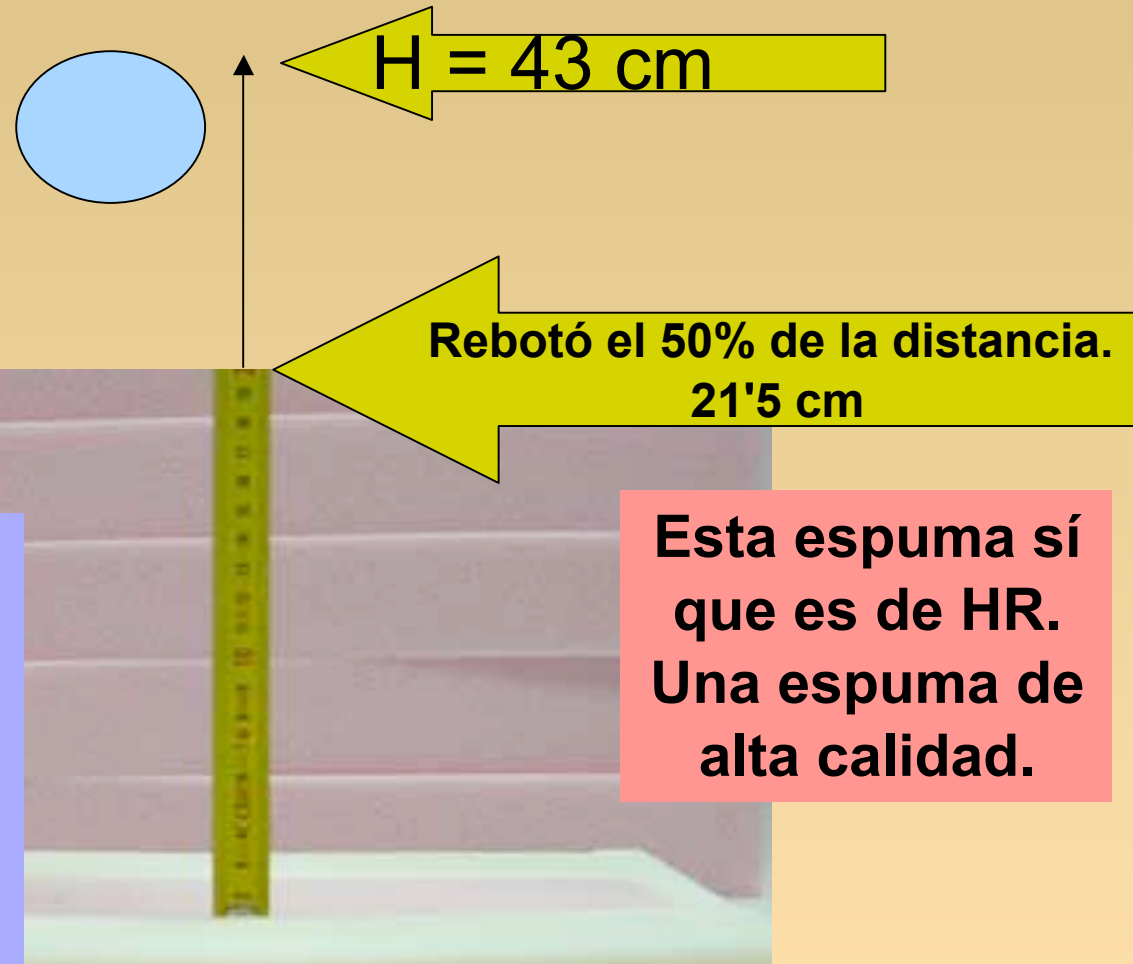
$$K = 5350 \text{ Kg/m} \cdot \text{s}^2$$

$$m = 1 \text{ Kg}$$

$$g = 9,8 \text{ m/s}^2$$

$$x = 1,3 \text{ cm} = 0,013 \text{ m}$$

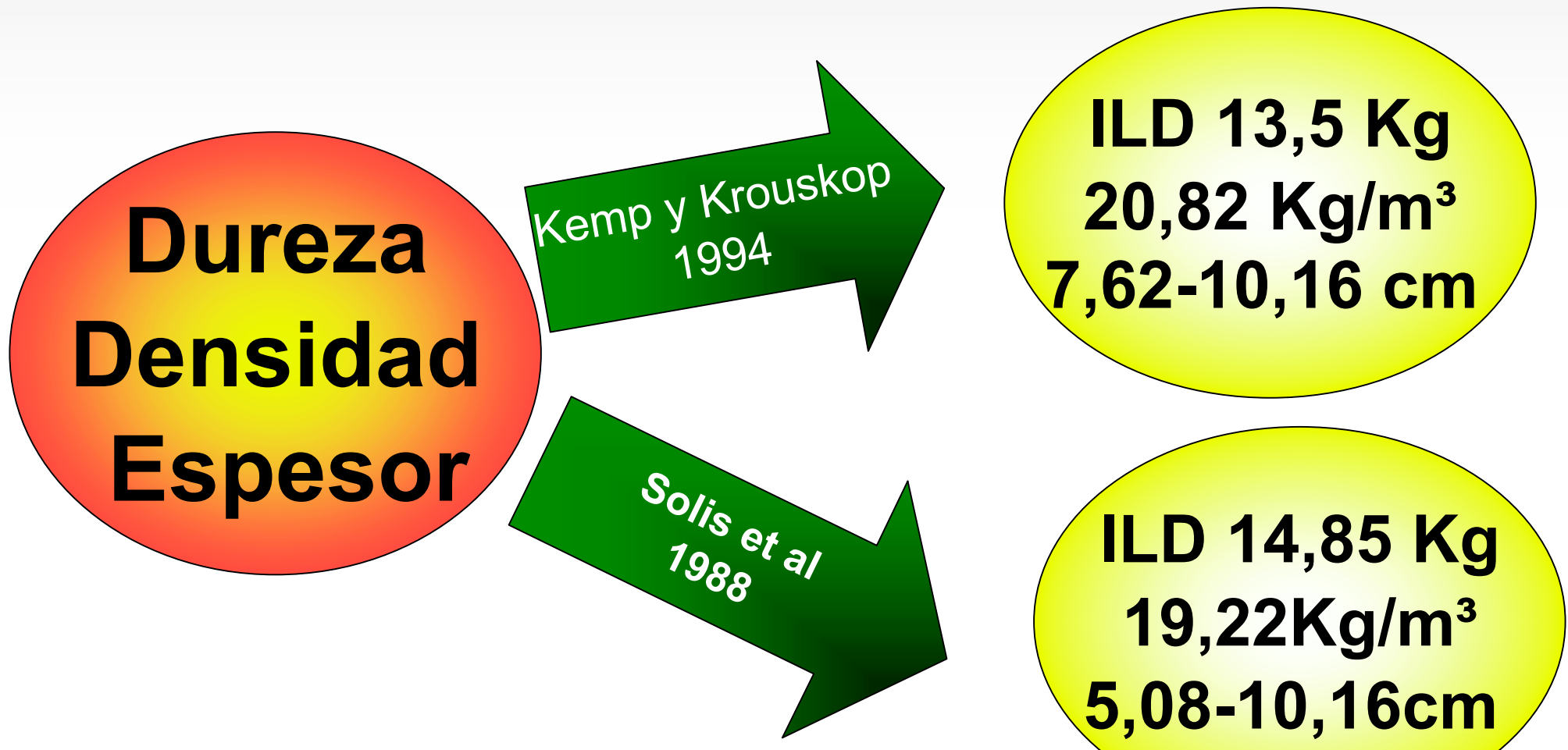
(el colchón mide 5 cm de alto)



Esta espuma sí que es de HR. Una espuma de alta calidad.

Datos relevantes de los estudios científicos

Quigley y colaboradoras en su análisis bibliográfico "Skin integrity in the pediatric population: preventing and managing pressure ulcers" recomendaron:



¿Se han de complementar las SEMP con algo más?

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Realización de cambios posturales.
- Realización de cambios de posición del sensor de pulsioximetría.
- Aplicación de AGHO.
- Aplicación de productos barrera con óxido de zinc.

DISPOSITIVOS LOCALES:

- Taloneras.
- Apósitos hidrocoloides o espumas de poliuretano con silicona: entre el dispositivo que presiona y la piel.
- Almohadas y cojines: silicona...
- Dispositivos de gel no tóxico y libres de látex.
- Dispositivos de posicionamiento rellenas de pelotas polipropileno, arena.



DISPOSITIVOS LOCALES DE ALIVIO DE LA PRESIÓN



**¡CÓMO
MOLA!**



Las casas comerciales proveen de distintos tipos de dispositivos adaptados a cada edad y situación.

Debemos conocerlos y sobretodo usarlos. Los inventos nos sacan de un

¿Qué factores hemos de tener en cuenta a la hora de elegir la mejor SEMP en pediatría?

- **FACTOR FÍSICOQUÍMICO**
- **FACTOR ANTROPOMÉTRICO**
- **FACTOR ECONÓMICO**
- **FACTOR SEGURIDAD**
- **FACTOR COMODIDAD**
- **FACTOR RESIGNACIÓN INSTITUCIONAL**

FACTOR FÍSICO QUÍMICO

CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE TENER LAS SEMPS SEGÚN EL MODO DE ACTUACIÓN:

ESTÁTICAS



FACTOR FÍSICO QUÍMICO

Cont
Tipo
Mod
de pr
Cara
•Cicl
RCP
•Pes
•Ada
•Esp
corpo
•Tip
•Seg
•Con
Com
presi



la, agua,
, cojín.
pérdida

flado

, fugas.

n de las
, batería

FACTOR FÍSICO QUÍMICO

FLUIDIFICADAS



Camas especiales para casos críticos de suma gravedad.

Indicaciones: Upp grado IV, multiulcerado, gran quemado, dolor intratable.

Contenido: aire, microesferas de silicona, gel.

Características a tener en cuenta:

- Regulación térmica y eliminación de la humedad.
- Comodidad personal: altura ajustable, reposa pies
- Sistemas de seguridad: barandas, alarmas sonoras.
- Informatización de los datos, pesos máximos y mínimos atendidos.

FACTOR FÍSICO QUÍMICO

CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE TENER LAS SEMPS SEGÚN EL MODO DE ACTUACIÓN:

ROTATORIAS



Camas especiales para casos críticos de suma gravedad.

Indicaciones: inmovilidad, distres respiratorio, inestabilidad hemodinámica, Upp grado IV

Contenido: aire o espuma de poliuretano.



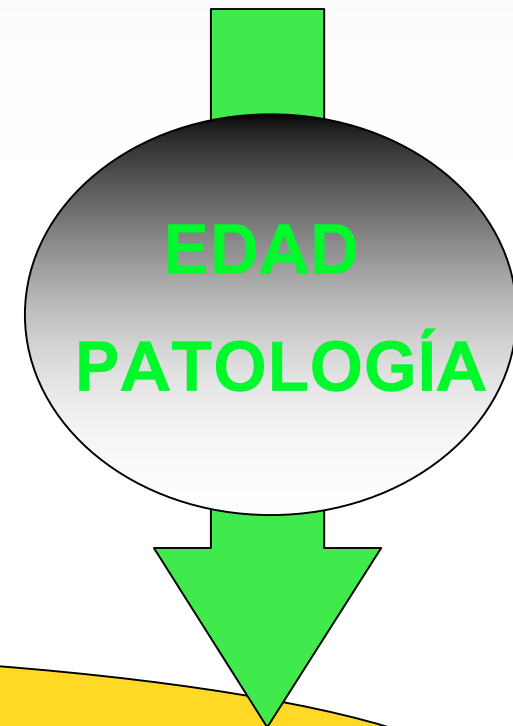
Características a tener en cuenta:

- Terapia pulsátil.
- Comodidad personal: altura ajustable, transporte.
- Sistemas de seguridad: barandas, alarmas sonoras, correas.
- Informatización de los datos, pesos máximos y mínimos atendidos.
- Dispositivos complementarios: trapecios, barras ajustables.

FACTOR ANTROPOMÉTRICO

ASIGNACIÓN DE SEMP

PACIENTE



SEMP

FACTOR ANTROPOMÉTRICO

ASIGNACIÓN DE SEMP

“Estudio Longitudinal de crecimiento, curvas de 0 a 18 años”. Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo. Drt. M. Hernández et al. Nutribén®

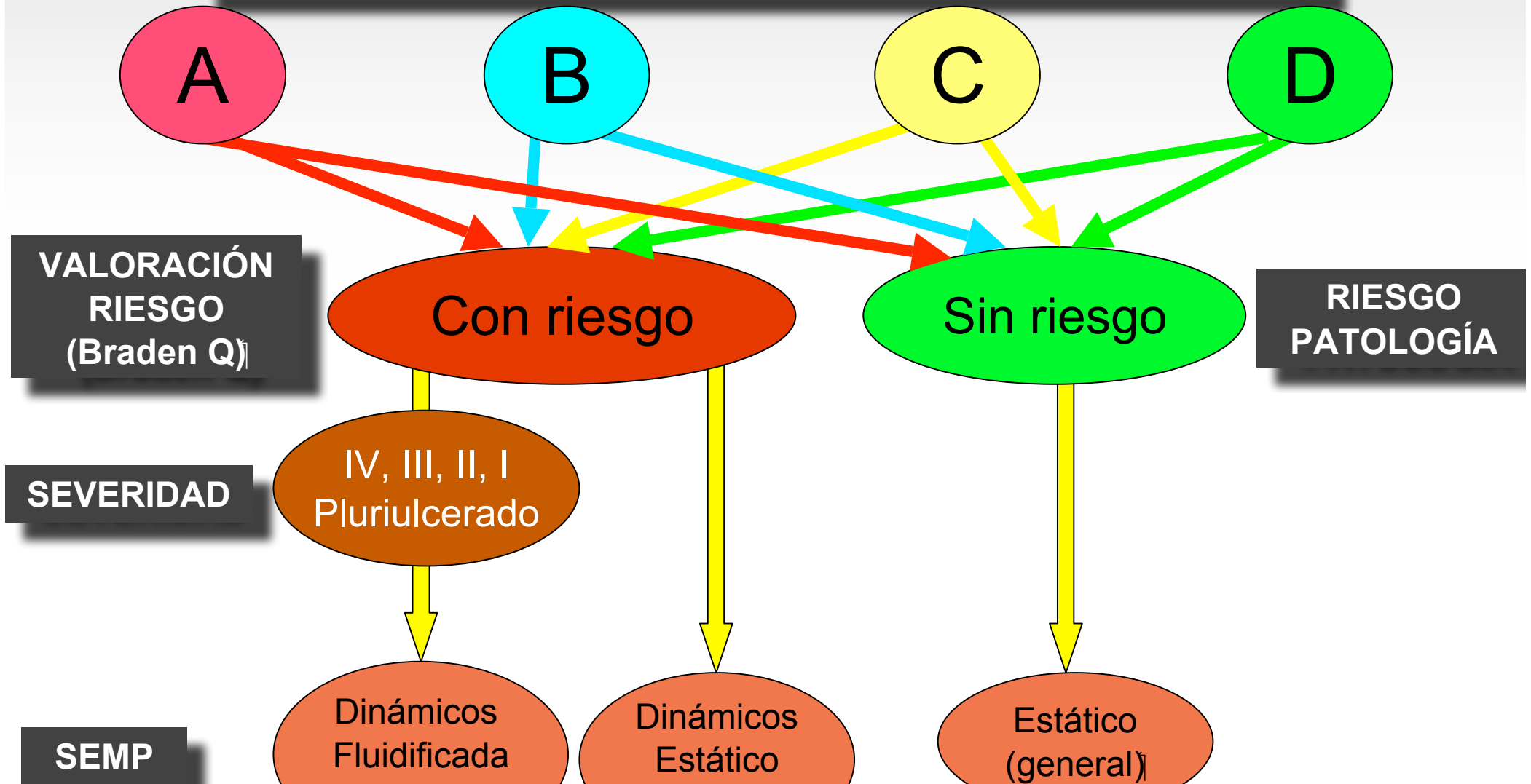
- $SC = (talla * peso / 3600)^{1/2}$ (Mosteller)
- Decúbito supino. Zona posterior = $1/2 SC$.
- Talla máx + 25 cm = longitud de max SEMP.



FACTOR ANTROPOMÉTRICO

ASIGNACIÓN DE SEMP (TARISE)

TAMAÑOS DE SEMP



FACTOR ECONÓMICO

ASIGNACIÓN DE SEMP

MEDUSA

Modelo Económico de Dotación de Unidades con Superficies Especiales
(Pablo López Casanova)

Mapa de riesgo
Estudio de necesidades
Análisis Coste-Efectividad
Inversión

Teniendo en cuenta que teníamos 14 SEMP (1 de alto riesgo) y 62 colchones estándar, nuestro coeficiente de correlación sería de 0'21.

Coeficiente deficiente < 1

FACTOR SEGURIDAD

📷 Visibilidad.

📄 Accesibilidad (Normas ergonómicas)

📄 Protección frente a:

- Estrangulamientos.
- Golpes.
- Electrocución.
- Arrancamientos de dispositivos terapéuticos.
- Toxicidad de los materiales.
- Caídas.



FACTOR COMODIDAD

ASIGNACIÓN DE SEMP

La comodidad en las SEMP estáticas viene medida por el factor de compresión y por la dureza.



- **Comodidad de los dispositivos locales de alivio de la presión. (Desplazamiento del eje cabeza-cuello-tórax)**
- **Riesgo de vértigos o molestias con las dinámicas y rotatorias**
- **Comodidad elevada en las fluidificadas y estáticas específicas.**

FACTOR RESIGNACIÓN INSTITUCIONAL

ASIGNACIÓN DE SEMP



¿POSIBILIDAD DE ALQUILER?

**MEDIDAS
PREVENTIVAS**

**¿INVENCIÓN
PROPIA?
Normas UE**

**DISPOSITIVOS
LOCALES**

¿Valen las mismas SEMP para todas las edades?

NO

Asignación de SEMP según un método científico

TARISE

(Talla, peso, SC, EVR, Severidad)

¿Hemos de tener un protocolo de utilización y gestión de SEMP's en pediatría?

UCI
NEONATAL

SI

UCI
PEDIÁTRICA

PREVISIÓN DE ASIGNACIÓN INMEDIATA.

Por unidades

Aleatorizada

Centralizada

PROPUESTAS

Descripción de la situación

Respuesta a la situación descrita

Dotación de medios de producción

Mejor es comprender que tolerar.

MUCHAS GRACIAS

**Gracias a todos vosotros, los sueños pueden ser realidad. Gracias
Familia.**
