



## Serie especial: encuentros Pandemia



## MONITOREO SITUACIONAL

“Organizarse es un impulso profundo. La historia de la vida es una historia de organización, desorganización y re organización. La vida abre paso a un mundo de posibilidades a través de nuevos patrones de conexión.” Margaret Wheatley

# 4

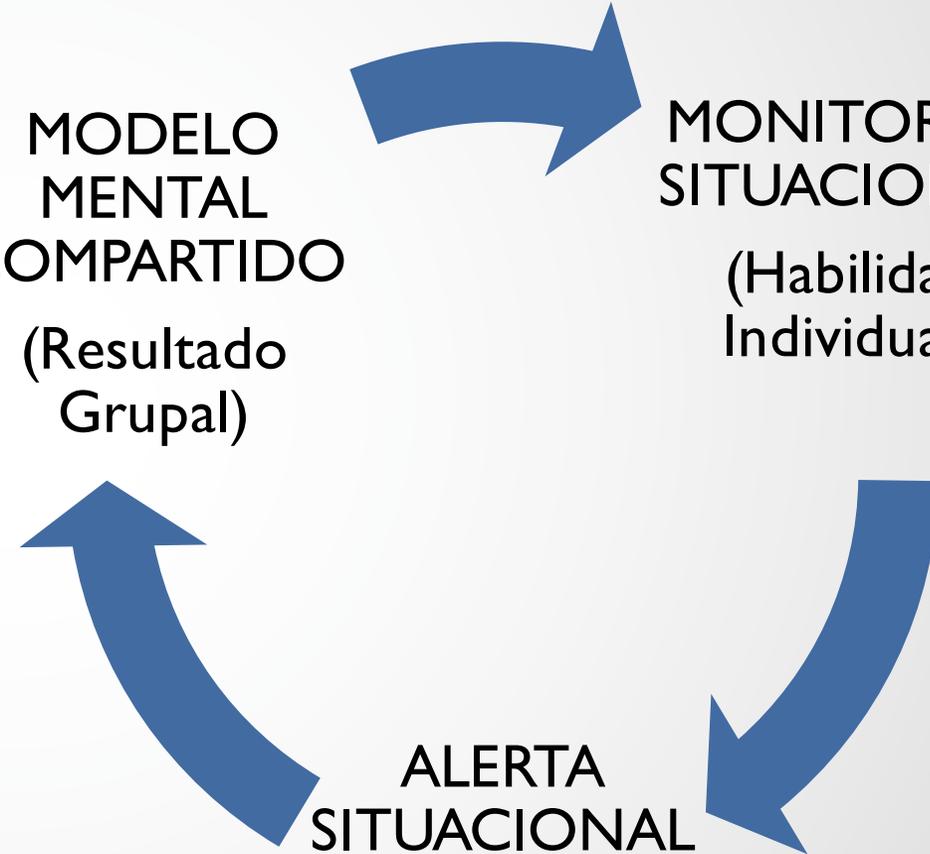
**Monitoreo Situacional:**  
La importancia de los roles y el monitoreo situacional; detección del deterioro.



**MODELO MENTAL COMPARTIDO**  
(Resultado Grupal)

**MONITOREO SITUACIONAL**  
(Habilidad Individual)

**ALERTA SITUACIONAL**  
(Resultado Individual)



# 4

## Qué es el Alerta Situacional?

Es la percepción de los elementos en el medio ambiente, dentro de un volumen de tiempo y espacio, la comprensión de su significado y la proyección de su estado en el futuro cercano.

Estado mundial



Reunir información

Reconocer e interpretar

Anticipar

### Alerta situacional

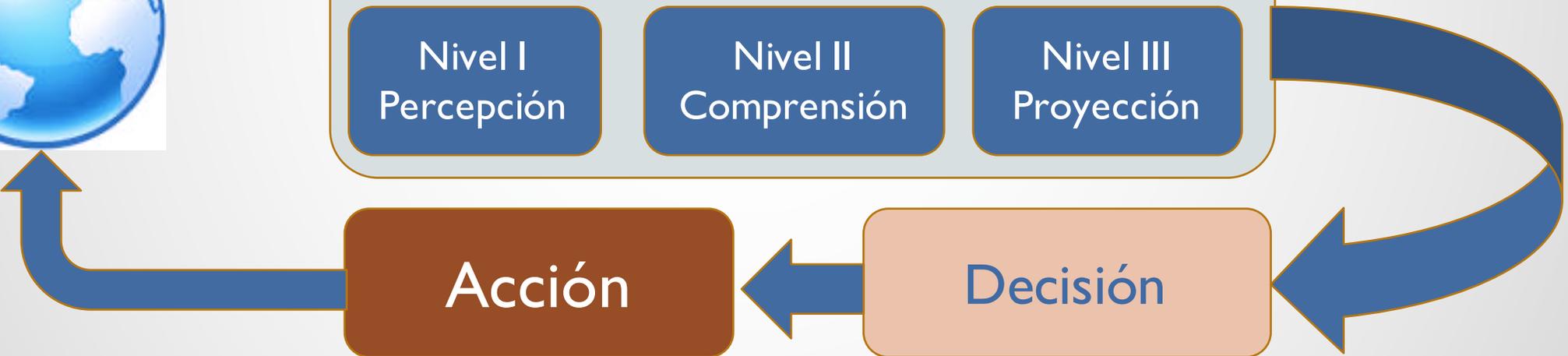
Nivel I  
Percepción

Nivel II  
Comprensión

Nivel III  
Proyección

Acción

Decisión



**4** →

# Elementos del Monitoreo Situacional:

## STEP

**S**tatus of the Patient

**T**eam Members

**E**nvironment

**E**nvironment

**P**rogress Toward Goal

**P**rogress Toward Goal

**P**rogress Toward Goal

**P**rogress Toward Goal

# 4

**Monitoreo Situacional:**  
La importancia de los roles y el monitoreo situacional; detección del deterioro.



# 4

**Monitoreo Situacional:**  
La importancia de los roles y el monitoreo  
situacional; detección del deterioro.



**4** 

**Monitoreo Situacional:**  
La importancia de los roles y el monitoreo  
situacional; detección del deterioro.



**Puede**



**Fallar**

# 4

## Monitoreo situacional en salas de internación:

Riesgo de tratamiento tardío o inadecuado

Riesgo de deterioro

Pacientes hospitalizados con condiciones complejas

# 4

## Puntajes de deterioro

Monitoreo de  
parámetros  
fisiológicos

Identificación  
temprana y efectiva  
de deterioro clínico

Manejo efectivo del  
riesgo

# 4

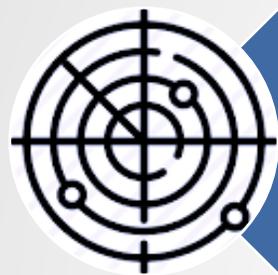
## Una oportunidad de mejora!!!

- Los paros cardíacos en los hospitales suelen estar precedidos por signos observables de deterioro clínico.
- El reconocimiento temprano de estos signos, y el tratamiento oportuno, puede reducir las tasas de mortalidad en los pacientes hospitalizados.

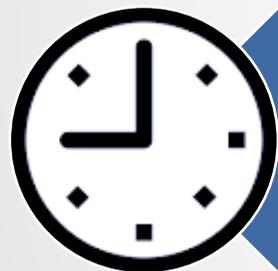
- Investigaciones y guías recomiendan el uso de una metodología estandarizada que contribuya a determinar la severidad de los pacientes y su deterioro clínico de manera *objetiva y uniforme*, para la toma de decisiones clínicas eficientes y oportunas.

# 4

## Implicancias de los puntajes de riesgo clínico:



Detección temprana del riesgo clínico.



Urgencia / tiempos de respuesta.

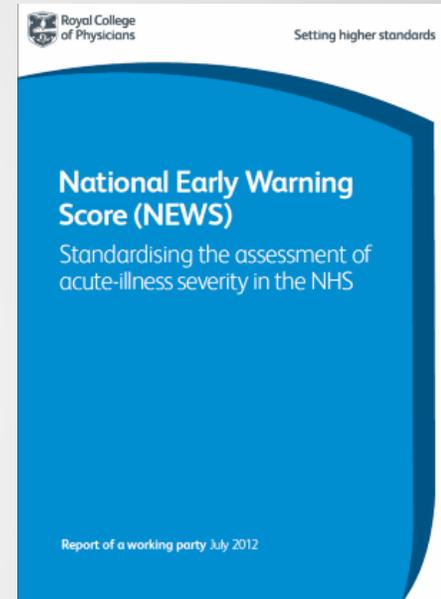


Competencias del equipo encargado del tratamiento

# 4

## Como lo realizamos...

Se propone adoptar el uso del “**Score NEWS**” validado por el Sistema Nacional de Salud Británico como guía que contribuye en la detección del paciente clínicamente inestable en el internado.



### **Criterios de Inclusión**

- ✓ Pacientes **Adultos >16 años.**
- ✓ Pacientes con **internación general.**
- ✓ Contempla la valoración y medición de **seis parámetros fisiológicos:**
  - Frecuencia Respiratoria
  - Frecuencia Cardíaca
  - Temperatura
  - Tensión Arterial Sistólica
  - Saturación de oxígeno
  - Nivel de Conciencia
  - Requerimiento o no de oxígeno

### **Consideraciones**

- ✓ **No** debe aplicarse en pacientes **menores a 16 años y Embarazadas.**
- ✓ **No** aplicable en pacientes con diagnóstico **DNR o cuidados paliativos.**
- ✓ Pacientes con EPOC, podría influir la sensibilidad del News

# 4

## Monitoreo Situacional: La importancia de los roles y el monitoreo situacional; detección del deterioro.

PARÁMETROS FISIOLÓGICOS	3	2	1	0	1	2	3
Frecuencia Respiratoria	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Saturación de Oxígeno	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Suplemento de Oxígeno		Si		No			
Temperatura	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
TA Sistólica	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Frecuencia Cardíaca	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Nivel de Conciencia				A			V, D, o I

\*EPOC, las saturaciones de oxígeno deben establecerse los valores de normalidad entre 88-92%.

# 4

## Monitoreo Situacional:

La importancia de los roles y el monitoreo situacional; detección del deterioro.

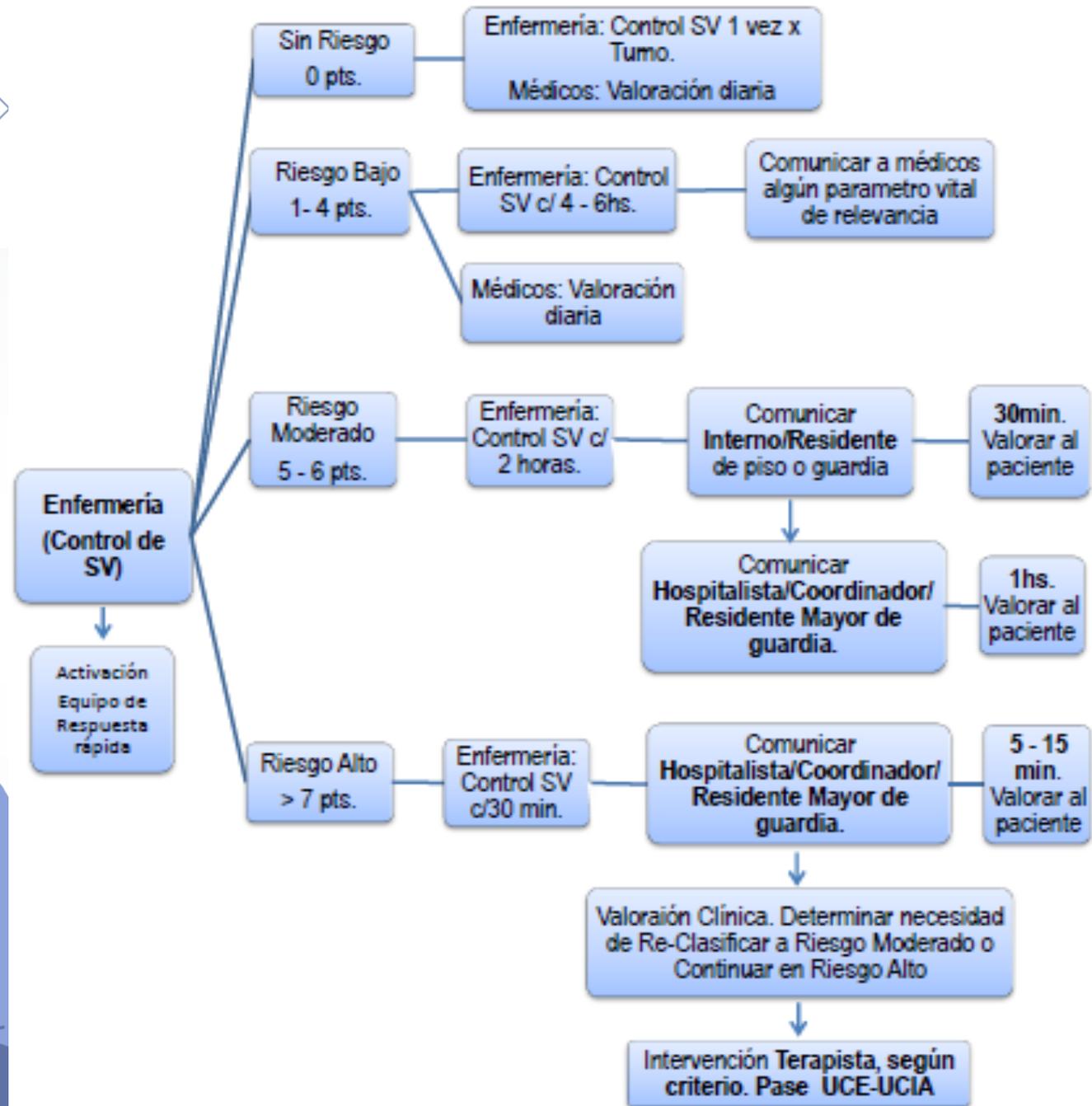
Escala NEWS	Riesgo Clínico
0	Bajo
Valor 1 – 4 pts.	
(Un parámetro vital con valor 3pts.)	Moderado
Valor 5 – 6 pts.	
Valor 7 o más	Alto



Nos determina la Respuesta Clínica gradual

4

Diagrama de actuación





4

**Monitoreo Situacional:**  
La importancia de los roles y el monitoreo situacional; detección del deterioro.

Established in 1871

# Swiss Medical Weekly

Formerly: Schweizerische Medizinische Wochenschrift

**An open access, online journal • [www.smw.ch](http://www.smw.ch)**

**Special article** | Published 24 March 2020 | doi:10.4414/smw.2020.20227  
**Cite this as:** Swiss Med Wkly. 2020;150:w20227

Recommendations for the admission of patients with COVID-19 to intensive care and intermediate care units (ICUs and IMCUs)

Swiss Society of Intensive Care Medicine

# 4

## Monitoreo Situacional: La importancia de los roles y el monitoreo situacional; detección del deterioro.

**Table 1:** Decision support for patient assessment using the modified Early warning score (adapted from [1]).

Parameter	3	2	1	0	1	2	3
Age				<65			>65
Respiratory frequency (/min)	<9		9–11	12–20		21–24	>25
Oxygen saturation under room air (%)	<92	92–93	94–95	>95			
Oxygen supply necessary		Yes		No			
Systolic blood pressure (mm Hg)	<91	91–100	101–110	111–219			>219
Pulse (/min)	<41		41–50	51–90	91–110	111–130	>132
Consciousness				Normal			Confused, lethargic, coma
Temperature (°C)	<35.1		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	>39.0	

### Inpatient management according to the Early Warning Score (EWS)

Early warning score (adjusted, see [1]):

- 0–4 points: hospitalisation without special additional supervision
- 5–6 points (or  $\geq 3$  points in one parameter): intermediate care unit (IMCU) or monitoring unit/room
- >6 points: intensive care unit (ICU)

- age >65 years
- fever >39 °C
- lymphopenia and neutropenia
- lactate dehydrogenase (LDH) increase
- increased D-dimers
- interleukin-6 (if available)

#### References

- 1 Liao XWang BKang Y. Novel coronavirus infection during the 2019-2020 epidemic: preparing intensive care units-the experience in Sichuan Province, China. *Intensive Care Med.* 2020;46(2):357–60. doi:

# 4

## Monitoreo Situacional: La importancia de los roles y el monitoreo situacional; detección del deterioro.

Factores de riesgo para COVID-19 severos		
Epidemiología-Categoría 1	Signos vitales-Categoría 2	Laboratorios-Categoría 3
Edad > 55	Frecuencia respiratoria > 24/min	Dímero d > 1000 ng/ml
Enfermedades pulmonares preexistentes	Frecuencia cardíaca > 125/min	CPK > 2 veces límite normal.
Enfermedad Renal Crónica	Saturación de O <sub>2</sub> <90% aire ambiente	PCR > 10mg/dL
Diabetes con HbA1c > 7.6%		LDH>245 U/L
Antecedente de HTA		Troponina elevada
Antecedente de enfermedad cardiovascular		Linfopenia < 800/uL
Uso de fármacos biológicos		Ferritina > 300 ug/L
Antecedente de trasplante u otra inmunosupresión*.		
Pacientes con VIH y CD4<200		

\* **Inmunosupresión:** Paciente con enfermedad hematológica activa, paciente oncológico neutropénico o en tratamiento activo con citostático, trasplante de órgano sólido (TOS) en el primer año post-TOS o en tratamiento inmunosupresor para el rechazo, infección por VIH con <350 CD4/mm<sup>3</sup>, enfermedades inflamatorias y autoinmunes sistémicas, paciente en tratamiento con corticoesteroides equivalentes a más de 20 mg/día de prednisona durante un mínimo de 2 semanas o tratamiento con fármaco inmunosupresor o biológico.

# 4

## Monitoreo Situacional: La importancia de los roles y el monitoreo situacional; detección del deterioro.

Se clasificarán de esta manera a los pacientes en tres grupos:

- 1) **Fenotipo 1: Paciente de bajo riesgo, definido como aquel** paciente menor de 55 años con infección de vías respiratorias altas y las siguientes características:
  - Ausencia de comorbilidades
  - Ausencia de vulnerabilidad social, y con capacidad de paciente.
  - Capacidad del paciente y su entorno para cumplir con las precauciones

**Se recomienda tratamiento sintomático domiciliario. Se realizará seguimiento por telemedicina.**

- 2) **Fenotipo 2: Neumonía sin signos de gravedad o Infección respiratoria alta en paciente con comorbilidades**
  - Infección respiratoria de vías aéreas superiores con algún **factor de riesgo epidemiológico (Categoría 1)**.
  - Neumonía sin signos de gravedad (**factores de riesgo de signos vitales [categoría 2] ni de laboratorio [categoría 3]**), ni incremento de los infiltrados >50% en 24-48hs, no alteración de conciencia, no inestabilidad hemodinámica, o CURB-65 <2 puntos)

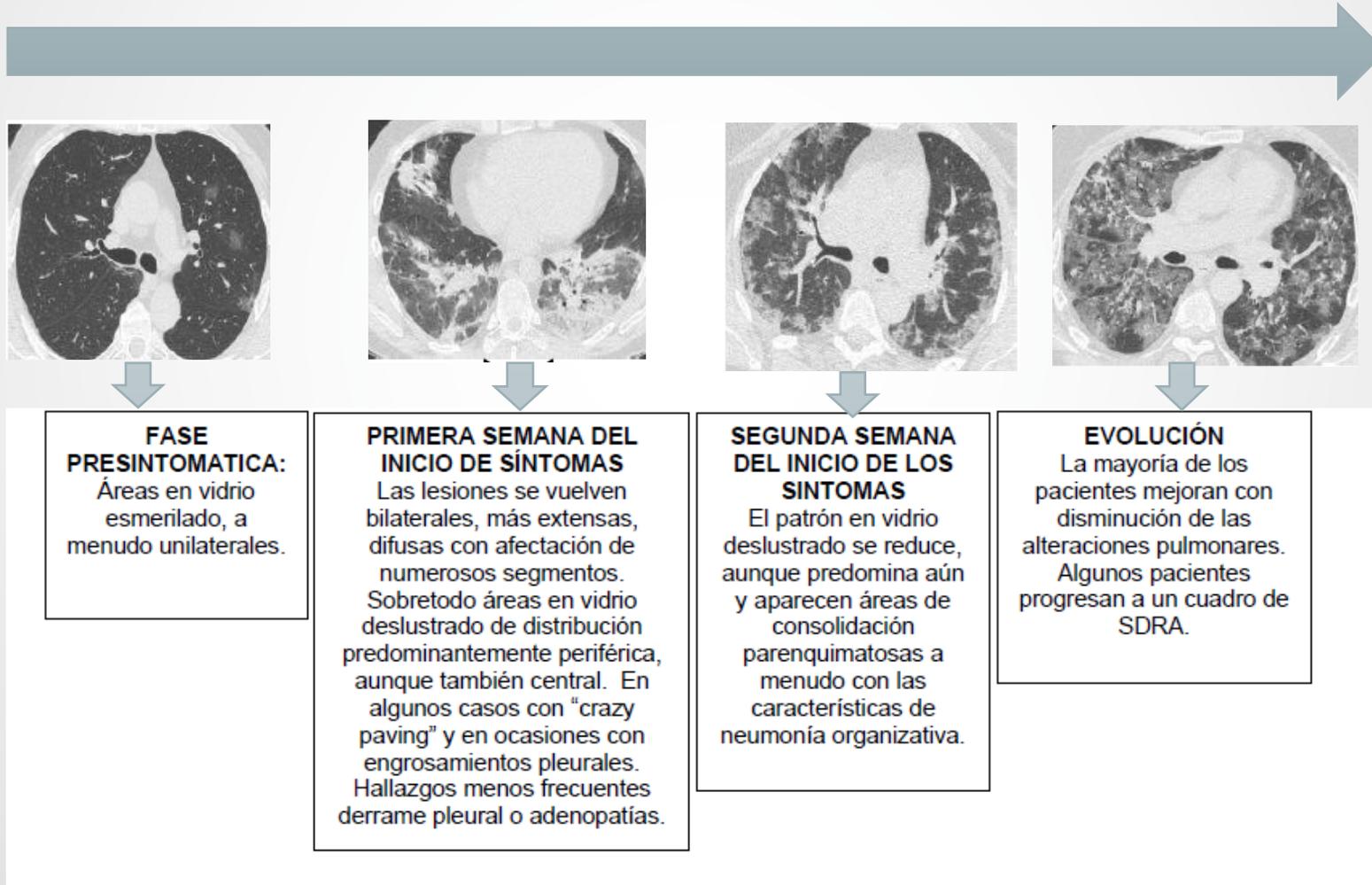
**Se recomienda evaluar necesidad de internación en sala general.**

- 3) **Fenotipo 3: Neumonía grave**
  - Neumonía con signos de gravedad: Insuficiencia respiratoria que requiera  $FiO_2 > 40\%$ , incremento de infiltrados >50% en 24-48hs, alteración de conciencia, inestabilidad hemodinámica,  $CURB-65 \geq 2$  puntos, necesidad de ventilación mecánica y/o shock séptico.
  - Neumonía en paciente con al menos un factor de riesgo de categoría 1 y al menos 1 de categorías 2/3.

**Se recomienda evaluar necesidad de internación en Unidad de Cuidados Intensivos.**

# 4

## Monitoreo Situacional: La importancia de los roles y el monitoreo situacional; detección del deterioro.



4

# Puntaje de deterioro: *Pediátrico*



# 4

## Puntaje de deterioro: Pediátrico

**Tabla 1. P.E.W.S. Score (Pediatric Early Warning System Score) <sup>4</sup>**

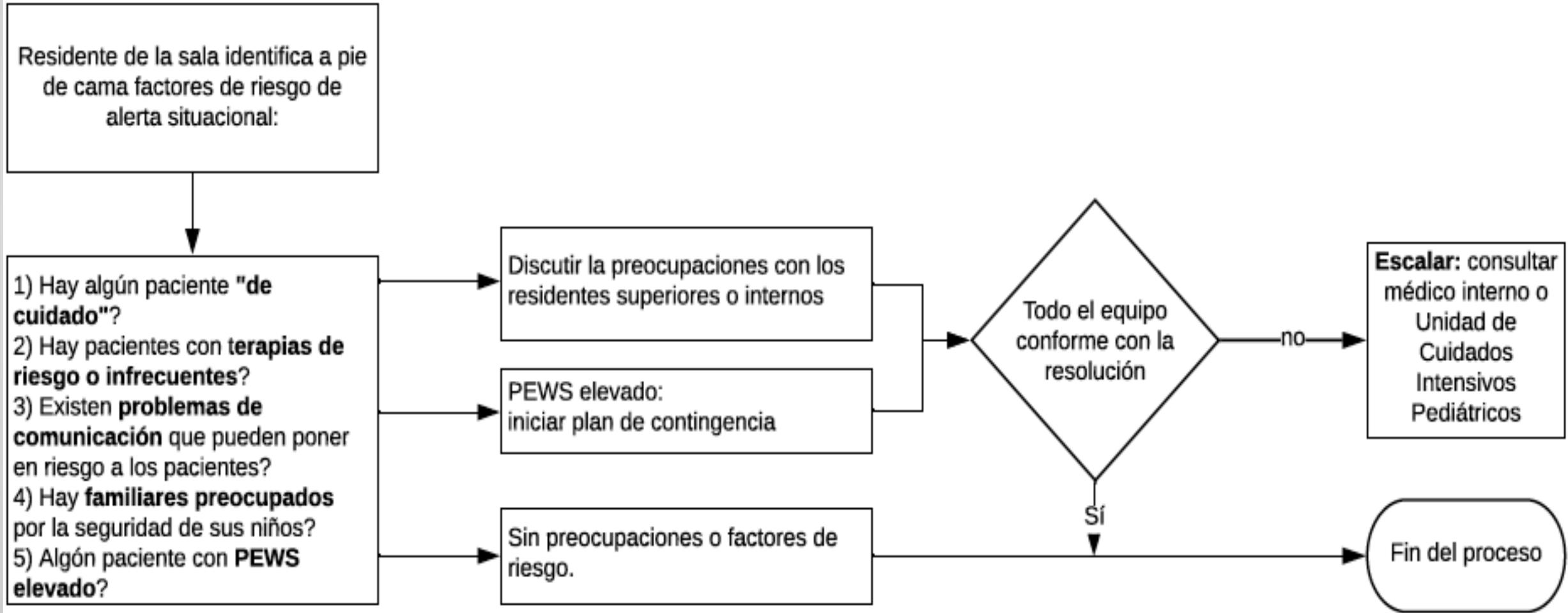
	0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
Comportamiento	Apropiado - Jugando	Durmiendo	Irritable	Letárgico - Confusión Respuesta reducida al dolor
Cardiovascular	Rosado o relleno capilar 1-2 segundos.	Pálido o relleno capilar 3 segundos.	Grisáceo o relleno capilar 4 segundos. Taquicardia de más de 20 del valor normal.	Grisáceo o reticulado o relleno capilar mayor a 5 segundos. Taquicardia de más de 30 del valor normal o bradicardia.
Respiración	Parámetros normales, sin retracción.	Mayor a 10 de los parámetros normales, uso de músculos accesorios, 30% FiO2 o 3 lt/min O2.	Mayor a 20 de los parámetros normales, Retracciones o 40% FiO2 o 6 lt/min O2.	Menor a 5 de los parámetros normales con retracción, quejido, 50% FiO2 o 8 lt/min O2.

Se consideran **2 puntos extra** en el paciente con nebulizaciones dentro de los 15 minutos (incluidas nebulizaciones continuas) y en el paciente postquirúrgico con vómitos persistentes.

Puntaje PEWS	Indicación
0-2	Control c/ 4 hs Continuar igual plan y controles
3-4	Repetir PEWS en 60 min Control c/ 2 hs Plan de cuidado puede cambiar
5	Repetir PEWS en 30 min Control c/ 2 hs Plan de cuidado va a cambiar
≥ 7	Repetir PEWS en 20 min Control c/ 1 hs Posible transferencia a UCIP

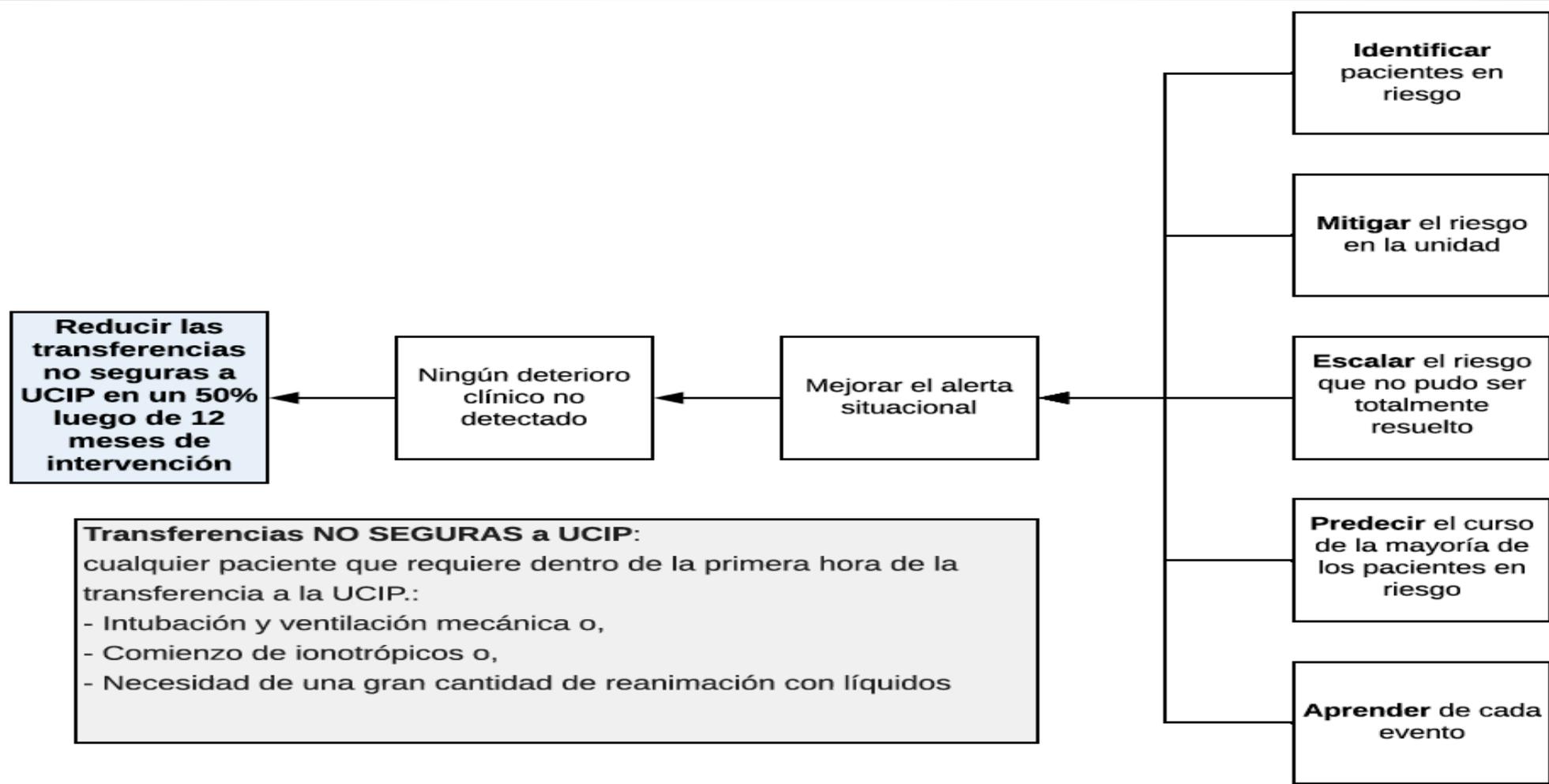
# 4

## Algoritmo mejora del alerta situacional:



# 4

## Diagrama conductor para la mejora del alerta situacional:



MUCHAS GRACIAS

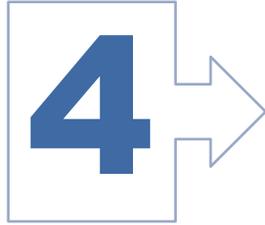


Pablo Lemos

[pablo.lemos@hospitalprivado.com.ar](mailto:pablo.lemos@hospitalprivado.com.ar)

Facundo Jorro Barón

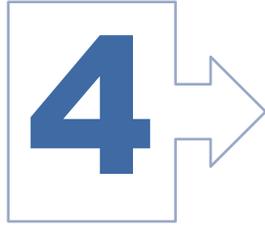
[fjorro@iecs.org.ar](mailto:fjorro@iecs.org.ar)



## NEWS 2 Cambios y Mejoras :



Royal College of Physicians. *National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS.* Updated report of a working party. London: RCP, 2017.



## NEWS 2 Cambios y Mejoras :

### **Novedades del NEWS 2:**

- 1) Una nueva sección en la tabla NEWS 2 para puntuar la saturación de oxígeno para pacientes hipercapnicos (Insuficiencia respiratoria tipo 2), para asegurar la prescripción más apropiada de oxígeno suplementario, cuando sea necesario, para estos pacientes.
- 2) Reconocimiento de la importancia de una nueva confusión (o delirio) como signo de deterioro clínico. Esto se refleja en la adición de 'C' a la Alerta, Voz, Dolor, (AVPU), que se convierte en ACVPU.
- 3) Un fuerte énfasis en el uso potencial del NEWS para identificar la sepsis grave en pacientes con infección conocida o sospechada, o con alto riesgo de infección. Estos pacientes con una noticia de 5 o más corren un grave riesgo de deterioro clínico y de un mal resultado clínico, y necesitan una evaluación urgente y la intervención.

# 4

## NEWS 2 Cambios y Mejoras :

### Novedades del NEWS 2:

Physiological parameter	Score						
	3	2	1	0	1	2	3
Respiration rate (per minute)	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO <sub>2</sub> Scale 1 (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
SpO <sub>2</sub> Scale 2 (%)	≤83	84–85	86–87	88–92 ≥93 on air	93–94 on oxygen	95–96 on oxygen	≥97 on oxygen
Air or oxygen?		Oxygen		Air			
Systolic blood pressure (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulse (per minute)	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Consciousness				Alert			CVPU
Temperature (°C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

4

# NEWS 2 Cambios y Mejoras :

## Novedades del NEWS 2:

Chart 2: NEWS thresholds and triggers

NEW score	Clinical risk	Response
Aggregate score 0–4	Low	Ward-based response
Red score Score of 3 in any individual parameter	Low–medium	Urgent ward-based response*
Aggregate score 5–6	Medium	Key threshold for urgent response*
Aggregate score 7 or more	High	Urgent or emergency response**

\* Response by a clinician or team with competence in the assessment and treatment of acutely ill patients and in recognising when the escalation of care to a critical care team is appropriate.

\*\*The response team must also include staff with critical care skills, including airway management.

AHORA SI! MUCHAS GRACIAS!!!



Pablo Lemos

[pablo.lemos@hospitalprivado.com.ar](mailto:pablo.lemos@hospitalprivado.com.ar)

Facundo Jorro Barón

[fjorro@iecs.org.ar](mailto:fjorro@iecs.org.ar)