

TITULO (Nombre del procedimiento)	FECHA DE EDICIÓN : 4 diciembre 2020
Protocolo de Monitorización de constantes para el cálculo de la constante alerta de ORION CLINIC y activación de Sistema de respuesta temprana al deterioro clínico paciente ingresado.	PERIODO DE VIGENCIA : dos años

ÍNDICE

1. Autores
2. Revisores externos
3. Definición
4. Objetivos
5. Profesionales a los que va dirigido.
6. Población diana.
7. Ámbito de aplicación.
8. Equipo y material necesario.
9. Ejecución del procedimiento.
10. Diagnósticos de enfermería implicados (si los hubiera).
11. Observaciones / Recomendaciones
12. Indicadores y criterios de evaluación
13. Vigencia del procedimiento.
14. Algoritmo de actuación.
15. Bibliografía
16. Anexos (si los hubiera).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	RESUMEN REVISIÓN
Versión 2		
Elaborado por: Dra. MANUELA DOMINGO POZO Fecha: 4 diciembre 2020		Aprobado por: Comisión de Dirección Departamento de Salud Alicante Hospital General. Fecha: 9/12/2020

1. AUTORES

APELLIDOS/NOMBRE	TITULACIÓN	CARGO QUE DESEMPEÑA	TELÉFONO /E-MAIL
Dra. Manuela Domingo Pozo	Doctora Enfermería	Responsable Sistemas Información enfermería	Domingo_man@gva.es 965933227 445026
Dr. Joaquín Portilla Sogorb	Doctor en medicina	Jefe del servicio de medicina interna	portilla_joa@gva.es
Dr. Pere Llorens Soriano	Doctor en medicina	Jefe del servicio de urgencias	llorens_ped@gva.es
Dña. Rosa Ana Clement Santamaria	Grado en enfermería	Enfermera de la unidad de sistemas de información de enfermería	Clement_ros@gva.es 965933216
Dña. M ^a del Carmen Amoedo Albero	Grado en enfermería	Supervisora de enfermería de medicina interna y reumatología	amoedo_mar@gva.es 965933251
Dña. Belén Payá Pérez	Grado en enfermería	Supervisora de enfermería de UEI	Paya_bel@gva.es 913469
Dr. Francisco Jaime Sánchez	Doctor en medicina	Jefe del servicio de medicina intensiva	jaime_frasan@gva.es
Dña. Sonia Balboa Esteve	Licenciada en psicología y grado en enfermería.	Supervisora de enfermería de UCI	esteve_sonbal@gva.es 445300
Dra. Esperanza Merino de Lucas	Doctor en medicina	Jefa de la sección de Enfermedades Infecciosas	merinoluc@gmail.com 445257
Dra. Rosario Sánchez	Doctor en medicina	Jefa de sección de MIN	Sanchez_rosmar@gva.es
Dr. Joan Gil Carbonell	Doctor en medicina	Jefa de servicio de neumología	445442 joangilcarbonell@gmail.com
Dña. Nieves Reyes Victorio	Ingeniero superior informática. Especialista en servicios web JAVA Enterprise	Ingeniero Informático. Coordinadora de proyectos	reyes_nie@gva.es 965933670
Dña. Isabel de Castro Ibáñez	Grado en enfermería	Supervisora unidad de otorrino y coordinadora de la unidad de heridas crónicas.	decastro_mari@gva.es 965933224

Dr. Francisco Gómez Muzas	Doctor en medicina	Médico del servicio de admisión	gomez_framuz@gva.es
D. Rubén Navarro Garri	Ingeniero superior informática.	Jefe del servicio de Informática	navarro_rub@gva.es
Dña. Laura Medina Ramos	Facultativa adjunta especialista	Adjunta Servicio Medicina Intensiva	doctoramedina@hotmail.com

2. REVISORES EXTERNOS

NOMBRE DE LA COMISIÓN		INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE
Unidad Funcional de Calidad y Seguridad del paciente		Hospital General Universitario de Alicante
APELLIDOS /NOMBRE	TITULACIÓN	CARGO QUE DESEMPEÑA
Dr. Luís Gómez Salinas	Licenciado en Medicina	Jefe de Servicio Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor
Dña. Andrea Flor Tomás	Grado Enfermería	Supervisora de la Unidad de Reanimación y Unidad del Dolor
Dña. M ^a Teresa Ortiz de Saracho	Grado Enfermería	Adjunta de Calidad del HGUA
Dña. Susana Salazar Fernández	Grado Enfermería y licenciada en psicología.	Subdirectora de Enfermería de Docencia Calidad e investigación

NOMBRE DE LA COMISIÓN		INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE
Comisión de Dirección del Departamento de Salud Alicante. Hospital General		Hospital General Universitario de Alicante
APELLIDOS /NOMBRE	TITULACIÓN	CARGO QUE DESEMPEÑA

3. DEFINICIÓN

En los últimos años se viene destacando la necesidad de identificar a los pacientes hospitalizados en riesgo que precisarían estrecha vigilancia y monitorización y que podrían beneficiarse de un mayor nivel de cuidados. En determinadas circunstancias se infravaloran determinados signos clínicos y en otras se retrasa la toma de decisiones, poniendo en riesgo a algunos pacientes. Los sistemas de información de alarmas analíticas pretenden detectar pacientes en riesgo para iniciar precozmente el tratamiento y evitar dichas situaciones. La literatura respalda que los Sistemas de Respuesta Rápida pueden ser una solución a esta necesidad, ya que sirven para detectar e interpretar tempranamente los signos de deterioro en pacientes hospitalizados, además de colaborar en la mejora de la comunicación entre los diferentes profesionales. (1-9)

Los sistemas de respuesta rápida requieren de:

- En primer lugar, el **asa aferente**, que incluye la identificación de signos de alarma, los criterios de diagnóstico/activación mediante llamada al ERR (equipo de respuesta rápida) y los sistemas de monitorización clínica.
- En segundo lugar, el **asa eferente** que destaca por la respuesta a los signos de alarma, los recursos humanos que conformarán el ERR, la interacción constante entre el personal de las unidades de hospitalización y el equipo de Cuidados Críticos, así como el establecimiento de protocolos para responder con algoritmos sencillos.

De una manera resumida, la vía aferente incluiría todas las actividades y protocolos relacionados con la detección/reconocimiento de los pacientes hospitalizados en riesgo de sufrir un deterioro de su situación clínica, susceptibilidad de ingresar en Cuidados Críticos o sufrir una parada cardiorrespiratoria y, por el contrario, la vía eferente englobaría el resto de las acciones relacionadas con la activación de la respuesta rápida.

Con el objetivo de unificar criterios de actuación y atender de forma precoz a los pacientes se plantea la necesidad en el Hospital General Universitario de Alicante (HGUA) de la implantación de un sistema de respuesta rápida del paciente potencialmente grave hospitalizado para ello se ha elegido para el asa aferente la activación de la constante alerta de ORION CLINIC basada en la New Early Warning Score y en la monitorización de constantes integrada a la historia clínica electrónica a pie de cama de paciente. La detección precoz del paciente potencialmente grave se ha estandarizado mediante el uso generalizado en el hospital de una escala clínica pronóstica que hemos denominado ALERTA (ORION CLINIC), basada en la escala NEWS (New Early Warning Score), compuesta por 7 variables clínicas (frecuencia respiratoria, SpO₂, uso de O₂ suplementario, frecuencia cardíaca, tensión arterial, temperatura y nivel de conciencia) que se monitoriza rutinariamente por la enfermera cada 12 horas.

Y en el asa eferente se ha estandarizado un algoritmo de respuesta a las puntuaciones obtenidas como puede verse en el anexo I.

Además se ha elaborado otro algoritmo de respuesta modificado y adaptado al paciente COVID19 + (anexo II)

4. OBJETIVOS

Detectar de forma precoz el deterioro agudo de los pacientes ingresados en unidades de hospitalización e implantar un sistema de respuesta rápida.

5. PROFESIONALES A LOS QUE VA DIRIGIDO.

Enfermeras unidades de hospitalización y Críticos

Médicos /as hospitalización y críticos.

6. POBLACIÓN DIANA/EXCEPCIONES

Pacientes ingresados en unidades de hospitalización adultos, excluidas las unidades de críticos excepto al alta en las mismas y excluidos los pacientes con limitación del esfuerzo terapéutico.

7. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Unidades de hospitalización

8. EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

-Monitor constantes multiparamétrico: dispositivos periféricos de medición de temperatura, TA, saturación.

- Gel hidroalcohólico para manos.

-Solución alcohólica para desinfección de monitor de constantes según protocolo

-En situaciones epidemiológicas en la que no se permita el uso de monitor de constantes en todos los pacientes (pacientes Covid 19 +): Termómetro, Saturímetro, aparato para la toma de TA y FC, reloj.

- Orion Clinic: gráfica de constantes.

9. EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

- Higiene de manos según procedimiento de Medicina Preventiva.

Los elementos del Sistema de respuesta rápida del HGUA son:

- A) Brazo aferente:** la vigilancia y detección del paciente grave hospitalizado en las unidades de hospitalización se realiza mediante:
- La enfermería realiza la toma de constantes clínicas dos veces (cada 12 horas)(paciente ingresado general) o cada 8 horas (paciente COVID) al día mediante monitores portátiles de constantes que incluyen lectores de identificación y conectado a la historia clínica electrónica para la transmisión de las constantes y de la constante alerta a ORION CLINIC (historia clínica electrónica).
 - El monitor captura la toma instrumental de tensión arterial, frecuencia cardiaca, SpO2 y temperatura, y permite introducir manualmente la frecuencia respiratoria, oxigenoterapia sí o no y alteración de la conciencia sí o no. Esta información se transfiere a la HCE que calcula automáticamente en el momento de la valoración de enfermería la puntuación total en la escala, y transmite dicha información vía wifi a la historia clínica electrónica (Orion Clinic) que registra toda la información y que genera una alerta de color en el mapa de camas de enfermería según la puntuación obtenida y el grupo de riesgo asignado: amarillo (bajo riesgo), naranja (riesgo intermedio) y roja (alto riesgo) (figura 1).

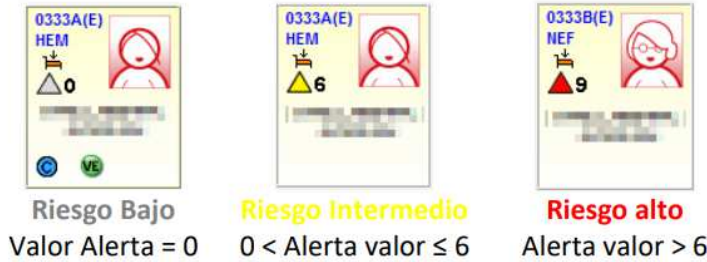


Figura 1: Valor de la constante alerta en los mapas de camas de ORION CLINIC

Si en las unidades de hospitalización no se dispone de monitor de constantes integrados en la Historia clínica electrónica se calculará la constante ALERTA con la introducción manual de los parámetros de la misma en la gráfica de constantes.

- c. **Cal. Alerta:** calcula la alerta basándose en las constantes: Temperatura, TAS, FC, FR, Saturación O2, Conciencia, O2 Suplemento.

Cal. Alerta

Una vez estén las constantes necesarias, se presiona en el botón **Cal. Alerta** y se abrirá una ventana para el cálculo de la toma constante Alerta. La ventana se cerrará y la constante **Alerta** aparecerá registrada:

Grupos Constantes: Básicas Últimas 24 Ver sólo tomas episodio actual

Constantes	Nueva cte.	Sin Datos	Sin Datos	Sin Datos	Sin Datos	Sin Datos	Sin Datos	Sin Datos	Sin Datos
TAS (mmHg)	10								
TAD (mmHg)									
Tª (°C)									
Tipo toma Tª									
Descanso fetal									
FC (lat/min)	20								
Tipo FC	Ritmica								
FR (resp/min)	10								
Sat. O2 (%)	10								
Tipo Sat. O2									
Vol. O2 (L/m)									
Peso (Kg)									
PVC (cmH2g)									
Talla (cm)									
Deposiciones									
Diuresis (cc)									
Glucemia (m...)									
Tipo drenaje									
Vol. dren. (cc)									
Insulina (U.I.)									
Tipo Insulina									
Dolor									
Perímetro e...									
Volumen ing...									
Talla pediátr...									
glasgow total									
glasgow ojos									
glasgow mo...									
glasgow ver...									
Vómito									
Ingesta (Vol.)									
Insulina 2 (U...									
Conciencia	ALTERADO								
O2 Supleme...	SI								
Alerta	14								
IMC									

Cálculo de la toma Alerta

Para el cálculo de la toma constante Alerta, se van a utilizar las siguientes tomas constantes:

Constante	Fecha	Valor
TAS	07/02/2018 08:49	10
Temperatura	07/02/2018 08:45	37
FC	07/02/2018 08:49	20
FR	07/02/2018 08:49	10
Saturación O2	07/02/2018 08:49	10
Conciencia	07/02/2018 08:49	ALTERADO
O2 Suplementario	07/02/2018 08:49	SI

Calcular Cancelar

En caso de que falte alguna constante, devolverá un aviso:

Aviso

No se puede calcular la Alerta.
 La última toma de las siguientes constantes no es válida:
 Temperatura, TAS, FC, FR, Saturación O2, Conciencia, O2 Suplementario

Aceptar

El valor de la *constante alerta* esta configurado en la historia clínica electrónica para permanecer 12 horas. El sistema calculará la constante alerta en base a los parámetros registrados en la gráfica de constantes en las últimas 90 minutos (recoge para el cálculo los últimos valores).

- d. En base a la puntuación obtenida en la escala el paciente quedará clasificado en tres grupos de riesgo de deterioro durante las primeras 12 horas tras la evaluación, recomendándose una intervención específica para cada grupo (ver algoritmo general / algoritmo paciente Covid +):

Respuesta paciente ingresado:

- a) No Riesgo (0 puntos): toma constantes cada 12 horas, cálculo alerta en orion clinic y valoración de resultados por parte de la enfermera.
- b) Riesgo bajo (1-4 puntos): se recomienda avisar al médico responsable o al médico de guardia sin urgencia para la evaluación. Valoración clínica de la enfermera.
- c) Riesgo intermedio (5-6 puntos): se recomienda avisar al médico responsable o al médico de guardia con carácter urgente, también se puede avisar al Servicio de Medicina Intensiva si existe preocupación. Aumento de la monitorización clínica de la constante alerta del paciente.
- c) Alto riesgo (más de 6 puntos): se recomienda avisar inmediatamente al médico responsable / guardia y esté al equipo de respuesta rápida.

Respuesta Paciente ingresado con sospecha / diagnóstico Covid 19:

- a) No Riesgo (0 puntos): toma constantes cada 8 horas , cálculo alerta en orion clinic y valoración de resultados por parte de la enfermera.
- a) Riesgo bajo (1-4 puntos): se recomienda avisar al médico responsable o al médico de guardia sin urgencia para la evaluación. Valoración clínica de la enfermera.
- b) Riesgo intermedio (5-6 puntos o 3 en FR o 2 SatO2): se recomienda avisar al médico responsable o al médico de guardia con carácter urgente, también se puede avisar al Servicio de Medicina Intensiva si existe preocupación. Aumento de la monitorización clínica del paciente toma de constantes cada 2 horas durante 4 horas. Si no existe criterio clínico o cambio en paciente, vuelta a tomar cada 8 horas con cálculo alerta, revaloración y seguimiento.
- c) Alto riesgo (más de 6 puntos): se recomienda avisar inmediatamente al médico responsable / guardia y esté al equipo de respuesta rápida. Aumento monitorización de toma de constantes cada 2 horas: si estabiliza, toma de constantes con cálculo alerta cada 8 horas y evaluación médica. Si no mejora, aviso médico responsable Guardia y este al equipo de respuesta rápida.

Los pacientes con riesgo intermedio podrán permanecer en la planta monitorizados a criterio médico. La monitorización posee alarmas de las variables que se encuentren fuera de rango y alertas de tendencia en la puntuación que indicarán si el paciente ha pasado a pertenecer al grupo de alto riesgo.

Los pacientes con limitación de terapia de soporte vital, se avisará a su médico responsable/ guardia.

B) Brazo eferente: la respuesta correrá a cargo del servicio de medicina intensiva o de anestesiología formado por un médico de plantilla, tras la activación por llamada telefónica, aplicará una Intervención precoz e individualizada según las necesidades del paciente en cuestión y la naturaleza del problema clínico, que se completará con la decisión de ubicación del paciente en el lugar del hospital más apropiado para su cuidado desde el punto de vista de su seguridad, confort y eficiencia del sistema. Las opciones actuales son las siguientes: 1) el paciente se queda en la planta sin monitorización (bajo riesgo), 2) el paciente se queda en planta con monitorización (riesgo intermedio); 3) el paciente se queda en la planta con limitación del esfuerzo terapéutico y cuidados paliativos; 4) el paciente se traslada a la unidad de cuidados intermedios si requiere vigilancia no invasiva; 5) se traslada a la UCI o a la Reanimación anestésica si el paciente requiere vigilancia invasiva y/o soporte vital orgánico inmediato o probable; 6) se traslada al quirófano en caso de indicación de cirugía urgente . Todas las actuaciones del equipo de respuesta rápida quedaran registradas en la historia clínica electrónica ORION CLINIC.

Los pacientes que salgan de las unidades de críticos antes del alta se calcularán la constante alerta para el traslado a las unidades de hospitalización.

10. DIAGNÓSTICOS CIE Y DE ENFERMERÍA IMPLICADOS (si los hay).

- **CIES RELACIONADOS:**
- Riesgo de sangrado (00206)
- Riesgo de lesión (00035)
- Riesgo de shock (00205)
- Riesgo de infección (00004)

11. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

En situaciones en las que no se puedan utilizar los monitores de constantes bien por recomendación epidemiológica (pacientes COVID 19 o sospecha) o por disponibilidad del monitor , se introducirán los valores de la escala de forma manual en la gráfica electrónica de ORION CLINIC y se calculará la alerta.

12. INDICADORES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

*Nombre del indicador: breve título
descriptivo del mismo.*

Grado de Cumplimiento del Protocolo
ALERTA

*Justificación/fundamento: utilidad del
indicador para valorar el nivel de
cumplimiento de la recomendación.*

Las anomalías fisiológicas medibles ocurren antes de eventos adversos como un parada cardiaca o fallo multiorgánico. Los signos pueden aparecer tanto al principio como al final del proceso de deterioro clínico. La monitorización protocolizada de las constantes y su documentación es un requisito esencial para reconocer el deterioro clínico. Basándonos en las recomendaciones del informe NICE (10) y en la guía de practica National Early Warning Score del Ireland y Reino Unido (12).

*Recomendación: descripción de la
recomendación.*

La utilización de sistemas de respuesta temprana ayuda (NEWS) a la toma de decisiones clínicas para el ingreso precoz en unidades de críticos y así evitando mortalidad, estancias prolongadas y otros eventos críticos.

*Fuerza de la recomendación: nivel de
evidencia científica y grados de
recomendación (referenciar las escalas
de medida utilizadas).*

Nivel de evidencia de las
recomendaciones 2 +, 4

Grado de recomendación : C, D

Fórmula: expresión matemática.

Nº pacientes constante alerta calculada en
OC en unidad de enfermería en un trimestre
/ Nº total de pacientes ingresados en esa
misma unidad en mismo trimestre *100

Descripción de términos: explicación detallada de numerador, denominador, escala de medida, criterios de inclusión y exclusión, o aclaraciones. Fuente de datos: ubicación de la información para cuantificar numerador y denominador.

Población: a la que va dirigida así como los criterios de exclusión

Tipo de indicador: estructura, proceso o resultado

Fuente de datos: historia clínica, sistemas de información corporativos, etc.

Responsable de la medición: supervisora, unidad de calidad.

Periodicidad de la medición

Estándar

Observaciones:

ORION CLINIC: valores de la constante alerta por turno calculado en los pacientes de esa unidad según protocolo.

IRIS: pacientes ingresados en la unidad en el periodo a estudio

Pacientes adultos ingresados excepto los pacientes con LET

proceso

Orion clinic / iris

Enfermera

mensual

90% de los pacientes ingresados adultos

Otros posibles indicadores futuros tras la implantación:

- Nº de pacientes con EWS > 5
- Nº de pacientes con EWS >7
- % de pacientes con EWS X Nº total de pacientes
- Nº EWS las primeras 24h de ingreso
- Nº de pacientes que ingresan urgentemente en UCI
- Nº de paradas cardiacas
- Nº de llamadas a equipo respuesta rápida por unidad
- Estancia media del Pax
- Exitus Hospitalario

13. VIGENCIA DEL PROCEDIMIENTO.

Dos años

14. ALGORITMO DE ACTUACIÓN.

Algoritmo 1: PACIENTE INGRESADO GENERAL

ALGORITMO PACIENTE INGRESADO

TOMA DE CONSTANTES CADA 12 HORAS

CÁLCULO DE LA ALERTA EN ORION CLINIC

PUNTUACIÓN
CONSTANTE ALERTA

T°
 FC
 FR
 O2Supl
 Sat O2
 TAS
 Nivel de conciencia



**0
NO RIESGO**

Toma constantes
cada 12h

Valoración de
resultados



**1-4
RIESGO BAJO**

Informar médico
responsable o
médico de
guardia

Valoración clínica
por parte de la
enfermera



**5 - 6 O 3 EN ALGUNA
CONSTANTE
RIESGO INTERMEDIO**

Evaluación urgente por
médico responsable o
de guardia

Aumento de
monitorización a
criterio clínico

Cálculo alerta



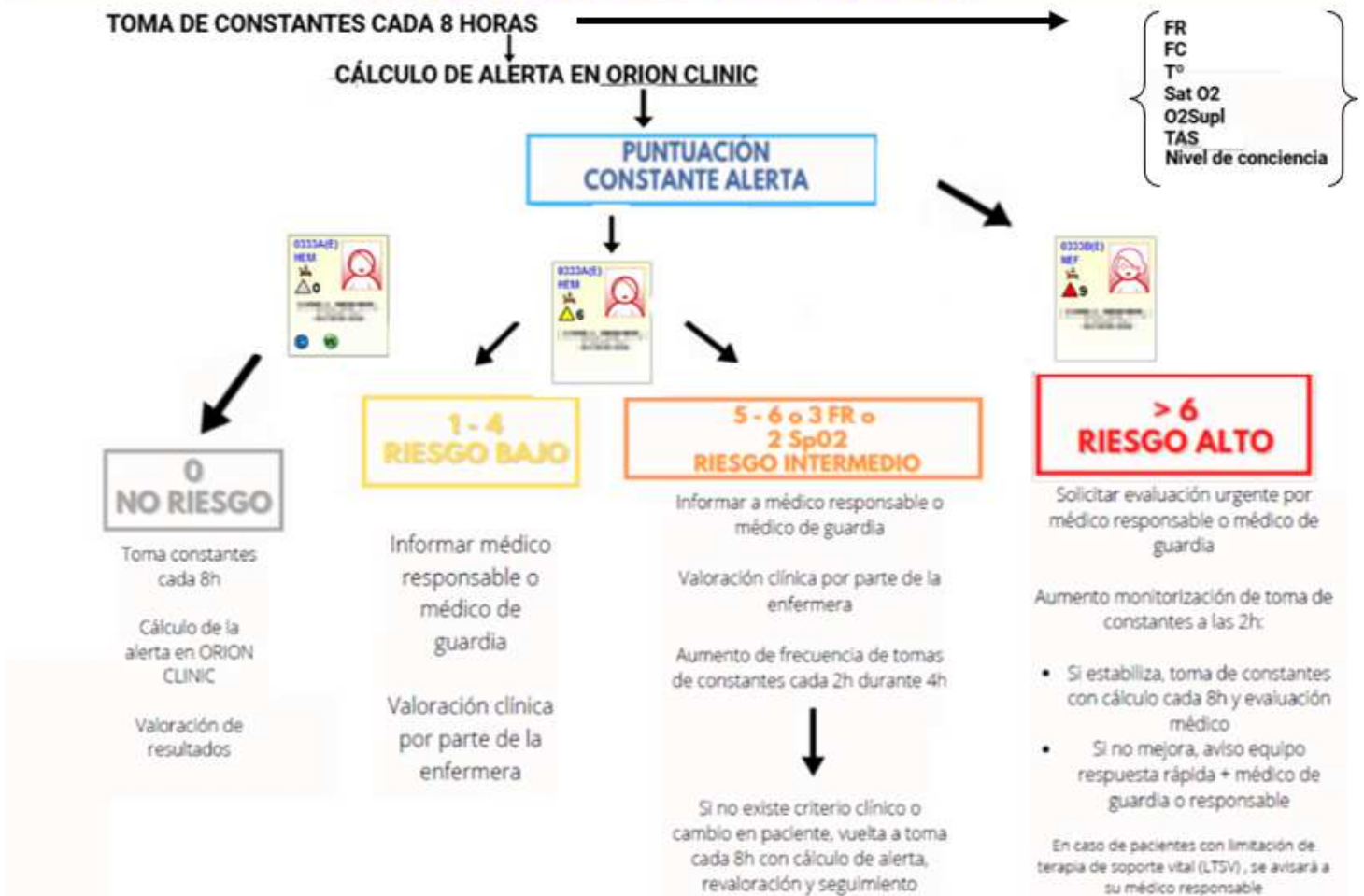
**> 6
RIESGO ALTO**

Aviso equipo de
respuesta rápida
médico de guardia o
responsable

En caso de pacientes con
limitación de terapia de
soporte vital (LTSV), se
avisará a su médico
responsable

Algoritmo 2: PACIENTE INGRESADO CON INFECCIÓN POR COVID 19

ALGORITMO PACIENTE INGRESADO INFECCIÓN COVID-19



Nota: En la NEWS2 la suplementación de oxígeno es binario (SI/NO). EN pacientes con infección por COVID 19, una vez ingresados y tratados con oxígeno, las necesidades del mismo podrían aumentar rápidamente si se deteriora la función respiratoria pero esto puede que no aumente significativamente la puntuación de la NEWS2. Por tanto, en todo paciente COVID19 cualquier aumento en las necesidades de oxígeno debe desencadenar una llamada al médico responsable y un aumento de la monitorización de la constante alerta a cada hora.

15. BIBLIOGRAFÍA

1. Petersen JA, Antonson K, Rasmussen LS. Frequency of early warning score assessment and clinical deterioration in hospitalized patients: A randomized trial. *Resuscitation*. 2016;
2. Salottolo K, Carrick M, Johnson J, Gamber M, Bar-Or D. A retrospective cohort study of the utility of the modified early warning score for interfacility transfer of patients with traumatic injury. *BMJ Open*. 2017;7(5):1–6.
3. Bruncker, C., & Harris, R. (2015). How accurate is the AVPU scale in detecting neurological impairment when used by general ward nurses? an evaluation study using simulation and a questionnaire. *Intensive & Critical Care Nursing*, 31(2), 69-75. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2014.11.003>
4. Kipnis P, Turk BJ, Wulf DA, LaGuardia JC, Liu V, Churpek MM, et al. Development and validation of an electronic medical record-based alert score for detection of inpatient deterioration outside the ICU. *J Biomed Inform [Internet]*. 2016 [cited 2019 Jan 13];64:10–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27658885>
5. Jones S, Mullally M, Ingleby S, Buist M, Bailey M, Eddleston JM. Bedside electronic capture of clinical observations and automated clinical alerts to improve compliance with an Early Warning Score protocol. *Crit Care Resusc*. 2011;13(2):83–8.
6. Green M, Lander H, Snyder A, Hudson P, Churpek M, Edelson D. Comparison of the Between the Flags calling criteria to the MEWS, NEWS and the electronic Cardiac Arrest Risk Triage (eCART) score for the identification of deteriorating ward patients. *Resuscitation*. 2018;
7. McGaughey J, Alderdice F, Fowler R, Kapila A, Mayhew A, Moutray M. Outreach and Early Warning Systems (EWS) for the prevention of Intensive Care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 3. Art. No.: CD005529. DOI: 10.1002/14651858.CD005529.pub2.
8. Gordo F, Molina R. Evolución a la detección precoz de gravedad. ¿Hacia dónde vamos? *Med Intensiva* 2017. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2017.06.008>
9. Socías Crespí L, Heras La Calle G, Estrada Rodríguez VM, García Sánchez A, Ibáñez-Lucía P. Aplicación de las Técnicas de Información y Comunicación para la detección de pacientes de alto riesgo: alarmas de rápida asistencia. Estudio piloto del Proyecto ARA-Son Llätzer. *Med Intensiva*. 2013;37:19---26.
10. National early Warning Score systems that alert to deteriorating adult patients in hospital. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Disponible en : <https://www.nice.org.uk/advice/mib205> Publicado 18 febrero 2020
11. 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.
12. National Early Warning Score. National Clinical Guideline. Disponible en: <https://assets.gov.ie/11640/6c00effc61aa462abfa8a8773de96b35.pdf> Consultado el 16 noviembre 2020
13. ¿Existe algún dato clínico inicial en paciente con COVID-19 que tenga un valor predictivo para la evolución hacia un cuadro severo?. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/preevid/23583> Consultado el 16 noviembre 2020

16. ANEXOS (si los hubiera)

Anexo I:

*Sistema de alerta en situaciones de riesgo (SASIR) en paciente hospitalizado en el HGUA.
Detección del paciente potencialmente grave. Escala ALERTA (EWS).
Constantes vitales cada 12 horas en pacientes hospitalizados (1)*

ALERTA (puntos)	3	2	1	0	1	2	3
FR (resp/min)	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
SpO ₂ (%)	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
O ₂ suplementario				No		Sí	
Pulso (lats/min)		≤ 40	41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
TAS (mm Hg)	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Temperatura (°C)	≤ 35,0		35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-39,0	≥ 39,1	
Nivel de conciencia				Alerta y orientado			*Confuso, agitado o no reacciona

* Cambio con respecto a una situación.

ALERTA puntos	Respuesta inicial
1 - 4 Bajo riesgo	Informar al médico responsable o al médico de guardia. Valoración clínica por parte de la enfermera.
5-6 o 3 en un ítem (color rojo) Riesgo intermedio	Solicitar evaluación urgente por el médico responsable o el médico de guardia. Aumento de la monitorización a criterio clínico.
> 6 Alto riesgo	Avisar equipo respuesta rápida+ médico guardia / responsable. *En caso de pacientes con limitación de terapia de soporte vital (LTSV), se avisará a su médico responsable.

Anexo II: MODIFICACIONES DEL CODIGO ALERTA ESPECIFICAS PARA ATENCION A PACIENTES COVID:

- Se propone toma de constantes para cálculo de la alerta cada 8 horas de forma basal.
- La monitorización de la frecuencia respiratoria, se debe tomar contando 60 segundos

MODIFICACION DEL ALGORITMO DE RESPUESTA EN PACIENTE COVID 19:

No riesgo (0): Toma de constantes cada 8 horas y cálculo de la alerta en ORION CLINIC.

Bajo riesgo (1-4): informar al médico responsable o al médico de guardia. Valoración clínica por parte de la enfermera.

Riesgo intermedio: 5-6, Si 3 en un ítem color rojo que incluya FR o puntuación de 2 en SpO2: informar al médico responsable o al médico de guardia. Valoración clínica por parte de la enfermera y Aumentar frecuencia de Toma de constantes cada 2 horas durante 4 horas y si no existe otro criterio clínico o cambio en el paciente vuelta a toma de constantes cada 8 horas con el cálculo de la alerta y revaloración y seguimiento.

Alto riesgo: > 6 Solicitar evaluación urgente por el médico responsable o el médico de guardia. Aumento de la monitorización con toma de constantes a las 2 horas:

- Si estabilización vuelta a toma de constantes con cálculo de alerta cada 8 horas tras evaluación de médico responsable.
- Si no mejoría avisar equipo respuesta rápida + médico guardia / responsable.

**En caso de pacientes con limitación de terapia de soporte vital (LTSV), se realizaran las modificaciones de toma de constantes y decisiones según su médico responsable, debiendo quedar registrado en la historia.*