Critic Test® plus Aplicación de fluidoterapia para perro y gato





Esta aplicación permite en ambas especies la planificación de la fluidoterapia para **Patologías** o **Shock**. El usuario debe elegir una de las dos opciones.



Aplicación de Shock

Antes de entrar en el apartado de shock, se le ofrece al veterinario una opción para ayudarle a determinar si su paciente se encuentra en shock o no. Si se clica en el icono de ¿Está el paciente en shock?, se entrará en una pantalla donde el clínico, según su valoración profesional, introducirá datos de su examen físico y el programa le indicará, después de haber pulsando "Evaluar", si su paciente se encuentra en shock o no, y le dará la opción de pasar directamente a la aplicación de shock (o de patologías si la evaluación así lo indica). En esta pantalla es obligatorio introducir todos los valores del examen físico excepto el de la presión arterial media para poder evaluar al paciente.

Billio	Critic Test [®] pl	lus		CC 💧	BILLO	Critic Te	st"plus	Ψ
Critic Test [®] plus FLUIDOTERAPIA	Cierte Ana López Pacierte Mau	tupecia Gato	2 kg	25-64-2013 ©08-01-52	Critic Test ^{es} plus FLUIDOTER	APIA Conto Paciente Misu	Espece Gato	Peso 25042013 2 kg Ociestat
					¿Está el paciente en	shock?		
					P (*C)	FC ((pm)	FR (rpn	0
		Citqu	e aquí el el pacieri	is està en	Eperpte: 31,5	Qemplo: 110	Checker 2	
2VC			Shock		Color de las mucosas		Presión de pulso (arterial	femoral/tarsal)
Charles and			4.0 mile of	paciente en shock?	Rosadas		Palpable y rítmico	
14		Стрикир	i para el pian de N Patistogías	ngawata to	Romoton, paraes, con Presión arterial media (n Egreps: 100 Nivel de consciencia G. Alería B. Depresión, delnio, est	Cratic Su padate esta en "Deses peur e la re por, coma	Cean a adomine Thempo de referio casilar TEST Nock of hidtomopia en shock? M	(tegundos)

Pantalla de Presentación

Si el clínico ha escogido directamente la opción de Shock, entrará en la pantalla de presentación del shock, que se desarrolla a lo largo de tres pantallas:

- 1. pantalla de Tipos de Shock
- 2. pantalla de Clasificación
- 3. pantalla de Administración.



1. Pantalla de Tipos de Shock: se le dará la opción de escoger entre los diferentes tipos de shock descritos en el programa (en perro, shock hipovolémico, cardiogénico y distributivo, y en gato, hipovolémico y distributivo).

2. Pantalla de Clasificación: proporciona información al veterinarios sobre las bases fisiopatológicas, alteraciones hidroelectrolíticas y causas más frecuentes de cada uno de los tipos de shock.

Tipos de shock Clasificación Administración	
Shock Hipovolémico	
Bases fisiopatológicas • Resultado de la disminución del volumen sanguíneo circulante en relación a la capacidad vascular total del individuo: • shock hipovalémico de tipo hernorrágico: pérdida intravascular de componentes celulares y plasmáticos • shock hipovolémico de tipo no hernorrágico: pérdida intravascular de componentes	
plasmáticos • se caracteriza por la reducción de las presiones de llenado diastólicas (hemorrágico y no hemorrágico) • es el tipo de shock más comúnmente identificado en medicina veterinaria	 Alteraciones hidro-electrolíticas Tipo de deshidratación: no da a lugar ya que por definición se trata de deficiencias del compartimento intravascular que es el involucrado en la deficiente perfusión tisular. En caso de hipovolemia de tipo no hemoniágico, el grado y tipo de deshidratación concomitante se corresponderá con el tipo de pietidas (vómito, diarrea, polluria). Alteraciones electrolíticas: no da a lugar. Salvo en casos de desequilibrios extremos electrolíticos (sodio, potasio o calcio) cuya atteración puede comprometer a nivel hemodinámico o neurológico al paciente, no se tienen en cuenta en la aproximación inicial del paciente en shock. Alteraciones ácido-base: Ia mayoría de pacientes en shock hipovolémico presentan acidosis metabólica derivada de la hipoperfusión tisular. Esto es, acidosis táctos secundaria a la hipoxía tisular, acidosis orgánica denivada de la acumutación de ácidos orgánicos (cetoacidos, toxinas unémicas,) o bien por pérdidas de tanciponas (bicarbonato) por vía renai o digestiva mayoremente. La etiopatogenia de la acidosis metabólica en cada paciente dependerá de la causa primaria del shocix.

Dentro del apartado de **Causas** de cada uno de los shocks, se encuentran activas algunas de ellas (están <u>subrayadas</u> y si el usuario se pone encima, cambian de color). Al activar cada una de ellas, se pasará a la Pantalla de Administración específica del shock elegido y la causa que el veterinario, según su criterio, haya decidido que es la responsable del shock en que se encuentra su paciente.



3. Pantalla de Administración: en esta pantalla, el veterinario tiene la opción de elegir la gravedad del shock que presenta el animal \rightarrow se ha graduado como leve-moderado-grave (al ponerse encima de una de ellas con el ratón, aparece una tabla con las características clínicas y laboratoriales específicas de cada grado; se intenta ayuda al veterinario a definir la gravedad del shock y que pueda elegir la opción más correcta para cada paciente).

Es obligatorio elegir una de las opciones, ya que en función de la gravedad, se activarán otros iconos dentro de pantalla de Administración que ayudarán al profesional, siempre según su criterio clínico y las indicaciones que le proporciona el programa en esta pantalla, a elegir el tratamiento de shock más adecuado según la gravedad del proceso y los signos clínicos que presenta su paciente.

El listado de soluciones de cristaloides aparecen, en orden de prioridad según los criterios estándar de cada shock.

Aunque no es obligatorio introducir los valores de hematocrito y proteínas plasmáticas, se recomienda al veterinario que los incluya, ya que el tratamiento recomendado será mucho más ajustado y específico a la sintomatología del animal chocado.

Para obtener los resultados, dar a "Calcular".

Tipos de shock Clasificación Adr	ninistración
	Estimation Chinica del shock Leve Moderado Grave
	Cristaloides: (8) Fisiovet* (1) Instandin*
	Lactato-Ringer/Vet Coloides: Sohes*
	Riesgo de incremento de la Presión Intracraneal / Resucitación emergente:
	iji Baja iji Atta
	Patologias asociadas (Insuficiencia cardiaca, Insuficiencia renal crónica): Si No
	Analiticas Hematocrito: 55 %
	Proteinas totales: 4.3 g/dL
	Modificar Calcular

Si el clínico no desea pasar por la pantalla de Clasificación e ir de una forma más rápida al tipo de shock + causa que le interesa, en la pantalla de Presentación de shock, puede activar directamente la opción **Menú** y le saldrá un desplegable con todos los tipos de shock y las causas que se encuentren activas. Si elige una de ellas, irá directamente a la pantalla de Administración.



Pantalla Final

Es la pantalla de resultados y aparecerán tres apartados:

- 1. resultados del cálculo
- 2. planificación de la fluidoterapia
- 3. monitorización.

1. Apartado "Resultados del cálculo"

Esta ventana presenta el resultado de las opciones seleccionadas en las pantallas anteriores:

- número de caso
- diagnóstico previo
- catéter adecuado para el paciente (según especie y peso).

Resultados de cálculo

- Número de caso: 88-2013
- Diagnóstico previo: shock hipovolémico con traumatismo craneoencefálico (moderado)
- · Catéter: 22 G (azul)

2. Apartado "Planificación de la Fluidoterapia"

En esta ventana se detalla el protocolo a seguir para infundir la solución o soluciones necesarias. En ella aparecen los volúmenes y las velocidades de infusión.



Para el tratamiento de los diferentes tipos shock con cristaloides y coloides (lsohes®), y según la causa y gravedad de cada uno, se recomienda el uso de bolos lentos (entre 10 y 15 minutos) de las diferentes soluciones. Hay un máximo recomendado por hora y día según la solución utilizada y la especie animal seleccionada. De forma general:

Especie animal	Dosis máxima cristaloide de reemplazo (ml/kg/h)	Dosis máxima Isohes® (ml/día)
Perro	90 ml/kg/h	50 ml/kg/día
Gato	60 ml/kg/h	20 ml/kg/día

En este mismo apartado, en el margen inferior derecho, aparecerá una opción de **"Objetivos de resucitación"**. Aporta información sobre los parámetros del examen físico, analíticos y laboratoriales, que son el objetivo a conseguir con el tratamiento instaurado para el shock elegido.

Parámetro	Valor/parâmetro
Estado mental/estado neurológico	EGM en progresión ascendente
Membranas mucosas	Rosadas
Fiempo de relieno capilar	1-2"
Temperatura	38-39°C
frecuencia cardiaca	Normal para especie y tamaño
recuencia respiratoria	Normal para especie, mejora del patrón y la frecuencia
Presión arterial sistólica (PAS)	>100 mmHg
resión arterial media (PAM)	> 80 mmHg
actato	<2,5 mmol/L
roducción de orina	Al menos 1-2 mikg/h
iematoorito/hemoglobina	+25-30% / +8-10 g/dL
votelnas plasmäticas/albúmina	>4 />2 g/0,
Nuccea	80-180mg/dL
UN/Creatinina	En la normalidad
Sectrolitos (Na, K, Cl)	En la normalidad
80	En la normalidad
p02	>00%
TC02	35-45 mmHg

3. Apartado "Monitorización"

Esta ventana aporta al veterinario información sobre qué analíticas básicas se recomienda realizar de forma seriada al paciente, para poder hacer un buen seguimiento del proceso y ajustar la fluidoterapia si fuese necesario.

Monitorización	
 Hematocrito y proteínas 	
Lactato	
Glucosa	
Electrolitos y gases sanguíneos	
Presión arterial media	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Ofras recomendaciones

En su parte inferior derecha, en el icono **"Otras recomendaciones"**, se amplía información terapéutica, complementaria a la fluidoterapia, de cada uno de los tipos de shock. Estas indicaciones que aparecen pretenden ayudar al profesional veterinario a conseguir un buen tratamiento y evolución de su paciente.

Administrar oxigenoterapia (flujo libre, gafas nasales, o mascari	illa)
Calentamiento pasivo y activo	
Elevar la cabeza 25º	
No presionar yugulares	
Monitorizar la presión arterial	
Monitorizar la oxigenación (gases sanguíneos o SpO2)	
Control de la ventilación (mediante gases sanguíneos o capnog	yafia)
Valorar en caso de presión intracraneal elevada el tratamiento o	con Hipertónico Salino 7,5% o
Osmofundina 20% (0,5-1.5 g/kg en bolo lento de 15 minutos), l o coma barbitúrico	la hiperventilación, hipotermia inducida
Si el paciente presenta convulsiones: diazepam ± fenobarbital	

Icono Imprimir/Guardar

Permite imprimir/guardar los resultados de la pantalla final.

Icono Modificar

Permite volver hacia las pantallas anteriores para modificar cualquier dato introducido previamente. Como medida de seguridad, la modificación de determinados datos borrará todos los datos introducidos anteriormente, para evitar acumular información de casos anteriores.

Icono Información de Productos/Aplicación

En cualquier pantalla aparecen dos iconos en el margen superior derecho.

Inicio	Critic Test [®] plus				
Critic Test [®] plus FLUIDOTERAPIA	Cliente Ana López Paciente Toby	Especie Perro	Peso 3 kg	25/04/2013 @10:48:11	

El icono permite visualizar la tabla con los datos más relevantes de las soluciones utilizadas en fluidoterapia, en cuanto a **composición**.

El icono es el PDF con la explicación de cómo funciona la aplicación, en este caso la de **Fluidoterapia en shock.**

Icono Inicio

Aparece siempre en el margen superior izquierdo. Lleva a la pantalla de inicio, donde aparecen todas las especies.



B. Braun VetCare, S.A. | Ctra. de Terrassa 121 | 08191 Rubí (Barcelona) Tel. 902 47 47 01 | Fax 902 48 48 01 | www.bbraun-veterinaria.es Las recomendaciones terapéuticas recogidas en este software de planificación de protocolos de fluidoterapia y nutrición parenteral son orientativas y están supeditadas al criterio clínico del profesional veterinario para cada paciente en particular. B. Braun no tendrá responsabilidad alguna por el uso indebido de este programa.