

Critic Test[®] plus

El software para Fluidoterapia y Nutrición Parenteral

The logo for Critic Test plus is a rounded rectangular badge. The top half is green with the text 'Critic Test plus' in white. The bottom half is white with the 'B|BRAUN' logo in green. The background of the entire page features a blurred image of a hospital corridor with a grid floor and a teal vertical bar on the left side.

Critic Test[®]
plus

B|BRAUN

Índice

Pantalla Inicial	4
Pantalla de Presentación del Critic Test® plus	5
Aplicación de Fluidoterapia para perros/gatos	6
Aplicación del Shock	6
Pantalla de Presentación	7
1. Pantalla Tipos de Shock	7
2. Pantalla de Clasificación	7
3. Pantalla de Administración	8
Pantalla Final	10
1. Apartado "Resultados del cálculo"	10
2. Apartado "Planificación de la fluidoterapia"	10
3. Apartado "Monitorización"	12
Icono Imprimir/guardar	12
Icono Modificar	12
Icono Información de Productos/Aplicación	13
Icono Inicio	13
Aplicación de Patologías	14
Pantalla de Presentación	14
1. Pantalla de Patologías	15
2. Pantalla de Deshidratación	15
3. Pantalla de Mantenimiento	16
4. Pantalla de Pérdidas continuas	16
5. Pantalla de Administración	17
Pantalla Final	19
1. Apartado "Resultados del cálculo"	19
2. Apartado "Planificación de la fluidoterapia"	19
3. Apartado "Monitorización"	20
Icono Imprimir/guardar	20
Icono Modificar	21
Icono Información de Productos/Aplicación	21
Icono Inicio	21
Aplicación de Nutrición Parenteral	22
Pantalla de Tipos de Nutrición	22
Pantalla de Soluciones para Nutrición Parenteral	23
Pantalla de Monitorización	24
Icono Calcular	25
Pantalla Final	25
1. Ventana de Resultados	25
2. Ventana de la Planificación de la Nutrición Parenteral	27
3. Ventana de Requerimientos y Cobertura	27
4. Ventana de la Forma de Administración	28
Icono Imprimir/guardar	29
Icono Modificar	29
Icono Información de Productos/Aplicación	29
Icono Inicio	29

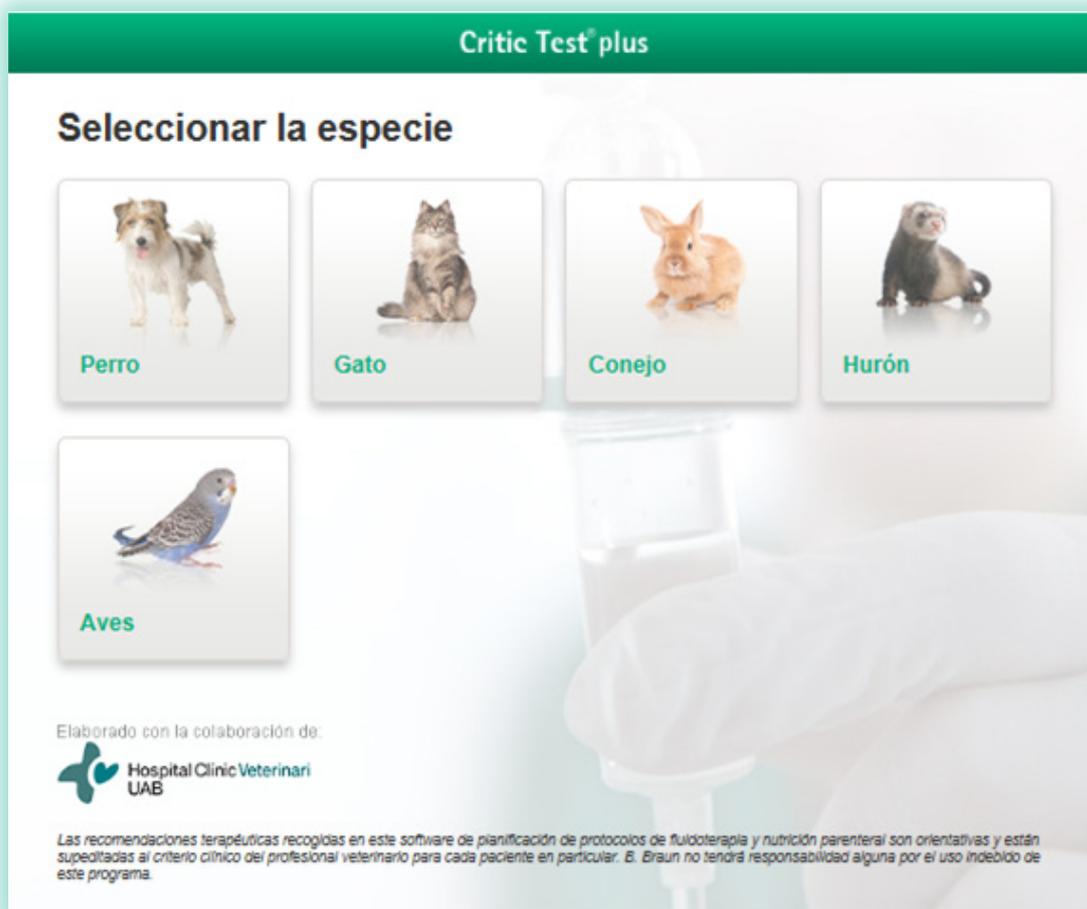
Aplicación de Fluidoterapia en animales exóticos	30
Pantalla de Presentación	30
1. Pantalla de Patologías	30
2. Pantalla de Deshidratación	31
3. Pantalla de Administración	31
Pantalla Final	32
1. Apartado "Resultados del cálculo"	33
2. Apartado "Planificación de la fluidoterapia"	33
Icono Imprimir/guardar	35
Icono Modificar	35
Icono Información de Productos/Aplicación	35
Icono Inicio	35

Pantalla Inicial

Este nuevo software actualizado de ayuda al Profesional Veterinario pretende facilitar la realización de los cálculos necesarios para una correcta planificación de la Fluidoterapia y de la Nutrición Parenteral.

Pantalla Inicial

En esta primera pantalla, el usuario sólo debe activar la opción de "Especie" que desee ejecutar. Las cinco especies disponibles son: perro, gato, conejo, hurón y aves.



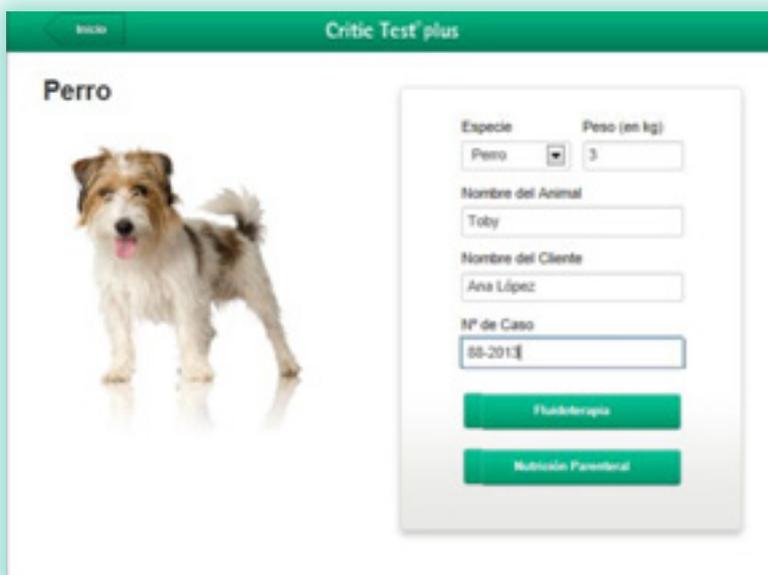
En esta pantalla, en el margen superior derecho, aparece un icono:

icono : Instrucciones generales del funcionamiento del Critic Test® plus.

Pantalla de Presentación

Una vez decidida la especie, en la pantalla de presentación se permite la introducción de los datos del paciente, del propietario y número de caso. Una vez introducidos esta información, (el peso es imprescindible para pasar a la pantalla siguiente), se pasa a determinar que aplicación se desea utilizar según la especie animal escogida.

Así en perro y gato están activas las aplicaciones de Fluidoterapia y Nutrición Parenteral, y en las tres especies de exóticos, la de Fluidoterapia.



The screenshot shows the 'Perro' (Dog) presentation screen. On the left, there is a photo of a small, scruffy dog. On the right, there is a form with the following fields:

- Especie:** Perro (selected in a dropdown menu)
- Peso (en kg):** 3
- Nombre del Animal:** Toby
- Nombre del Cliente:** Ana López
- Nº de Caso:** 88-2013

Below the form, there are two green buttons: 'Fluidoterapia' and 'Nutrición Parenteral'.



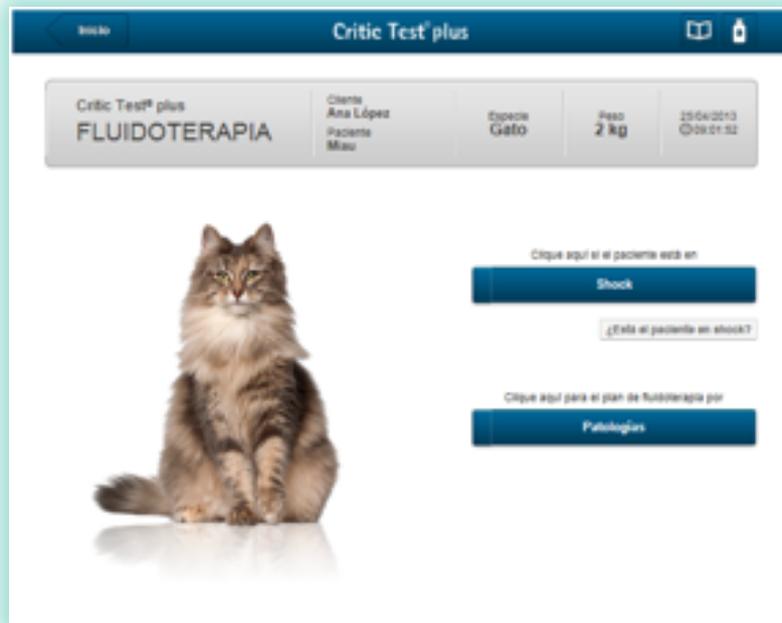
The screenshot shows the 'Conejo' (Rabbit) presentation screen. On the left, there is a photo of a small, brown rabbit. On the right, there is a form with the following fields:

- Especie:** Conejo (selected in a dropdown menu)
- Peso (en kg):** 1
- Nombre del Animal:** Rabbit
- Nombre del Cliente:** Ana López
- Nº de Caso:** 90-2013

Below the form, there is one green button: 'Fluidoterapia'.

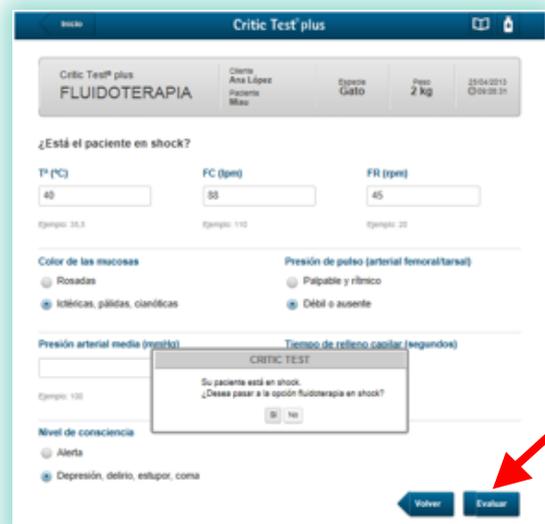
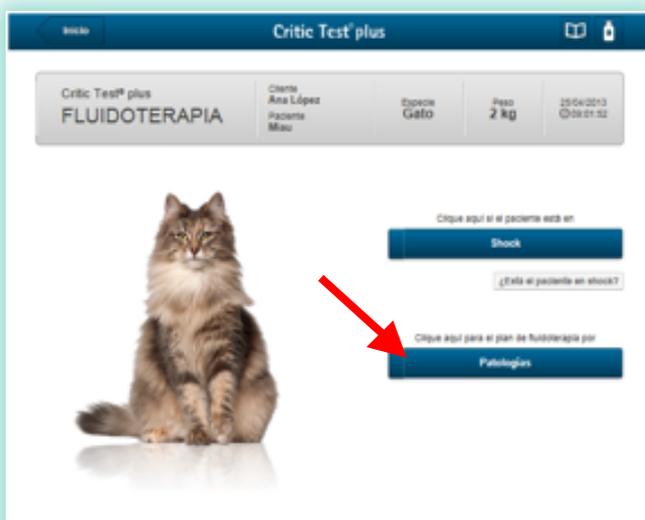
Aplicación de Fluidoterapia para perros/gatos

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

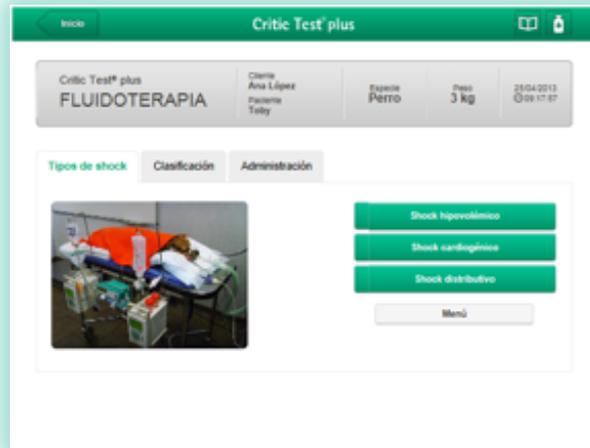
Antes de entrar en el apartado de shock, se le ofrece al veterinario una opción para ayudarle a determinar si su paciente se encuentra en shock o no. Si se clicca en el icono de **¿Está el paciente en shock?**, se entrará en una pantalla donde el clínico, según su valoración profesional, introducirá 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.



Pantalla de Presentación

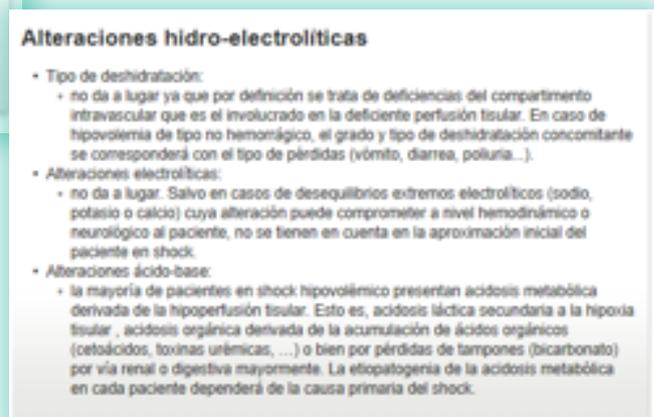
Si el clínico ha escogido directamente la opción de Shock, entrará en la pantalla de presentación del shock, que se desarrolla a lo largo de tres pantallas:

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

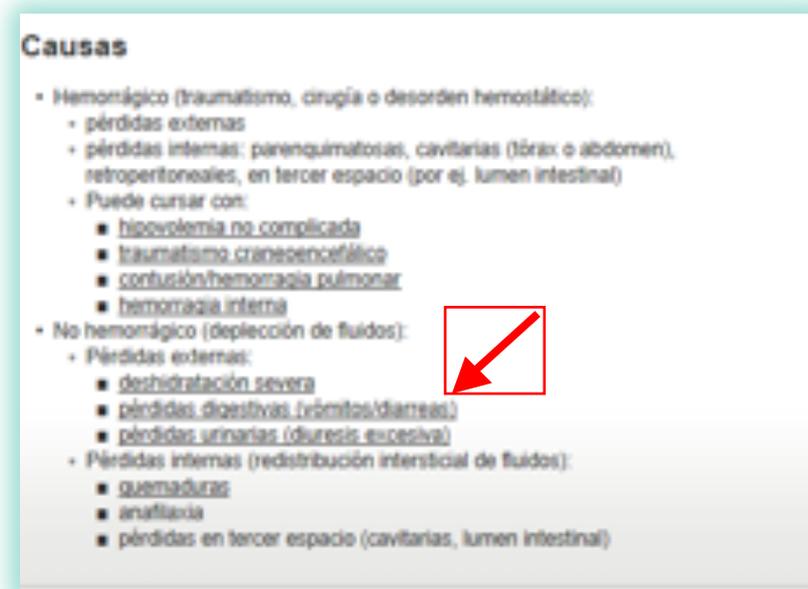


1. Pantalla de Tipos de Shock: se le dará la opción de escoger entre los diferentes tipos de shock descritos en el programa (**en perro, shock hipovolémico, cardiogénico y distributivo, y en gato, hipovolémico y distributivo**).

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.



Dentro del apartado de **Causas** de cada uno de los shocks, se encuentran activas algunas de ellas (están subrayadas 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.



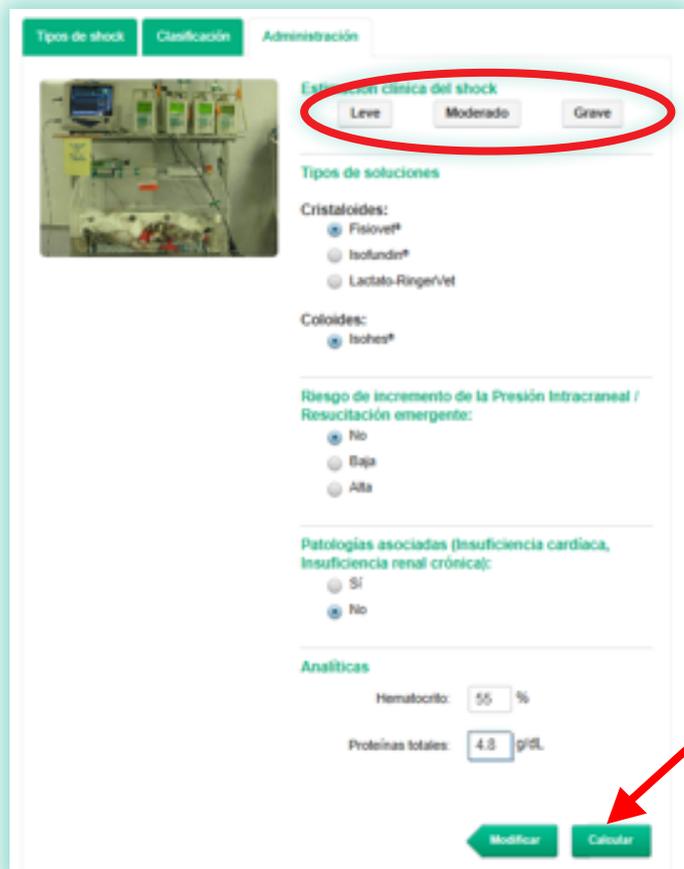
3. Pantalla de Administración: en esta pantalla, el veterinario tiene la opción de elegir la gravedad del shock que presenta el animal → se ha graduado como **leve-moderado-grave** (al ponerse encima de una de ellas con el ratón, aparece una tabla con las características clínicas y laboratoriales específicas 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.

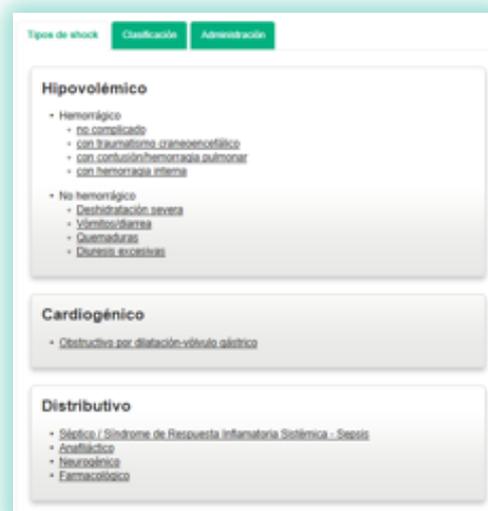
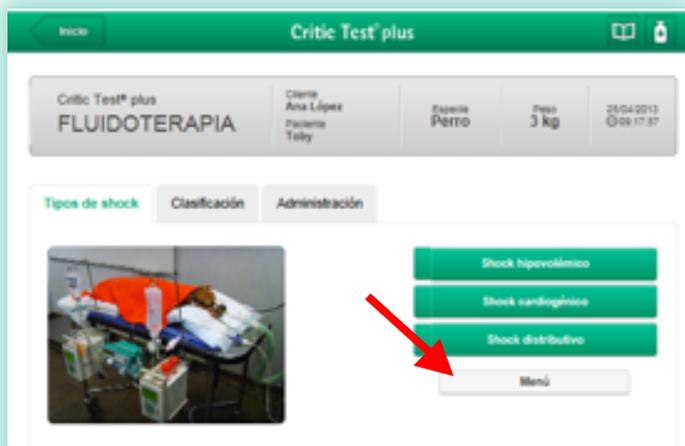
El listado de soluciones de cristaloides aparecen, en orden de prioridad según los criterios estándar de cada shock.

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".



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.

Planificación de la fluidoterapia

- Bolo de 135 ml de Fisiovet® en 15 minutos
Reevaluar cada 15 minutos y repetir si es necesario hasta la dosis máxima de 202,5 ml
- Administrar bolo/s de 60 ml de Isohes® en 15 minutos y reevaluar cada 15 minutos
Repetir el bolo, si es necesario, hasta un máximo de 150 ml/día de Isohes®

Una vez estabilizada la presión arterial media (PAM > 80 mmHg), mantener una infusión continua de Isohes®: 6,3 ml/h hasta que se estabilicen los signos clínicos

Objetivos de resucitación

Para el tratamiento de los diferentes tipos shock con cristaloides y coloides (Isohes®), 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:

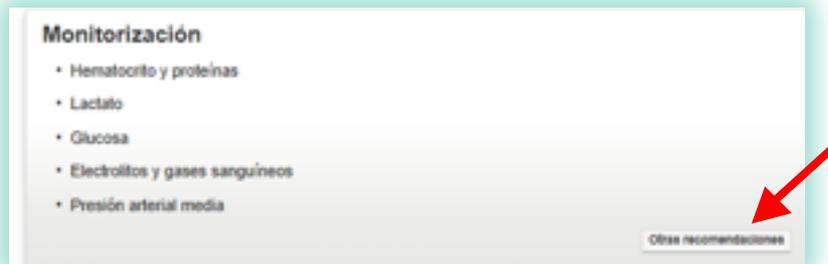
Especie animal	Dosis máxima cristaloides de reemplazo (ml/kg/h)	Dosis máxima Isohes® (ml/día)
Perro	90 ml/kg/h	50 ml/kg/día
Gato	60 ml/kg/h	20 ml/kg/día

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.

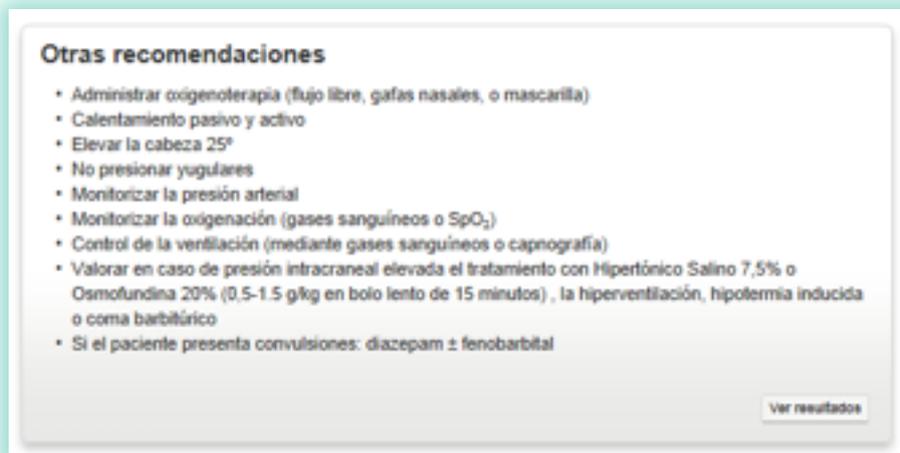
Parámetro	Valor/parámetro
Estado mental/estado neurológico	EGM en progresión ascendente
Membranas mucosas	Rosadas
Tiempo de relleno capilar	1-2"
Temperatura	35-39°C
Frecuencia cardíaca	Normal para especie y tamaño
Frecuencia respiratoria	Normal para especie, mejora del patrón y la frecuencia
Presión arterial sistólica (PAS)	>100 mmHg
Presión arterial media (PAM)	> 80 mmHg
Lactato	<2.5 mmol/L
Producción de orina	Al menos 1-2 ml/kg/h
Hematocrito/hemoglobina	>25-30% / >8-10 g/dL
Proteínas plasmáticas/albumina	>4 / >2 g/dL
Glucosa	80-180mg/dL
BUN/Creatinina	En la normalidad
Electrolitos (Na, K, Cl)	En la normalidad
ABG	En la normalidad
SpO2	>95%
ETCO2	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.



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.



Icono Imprimir/Guardar

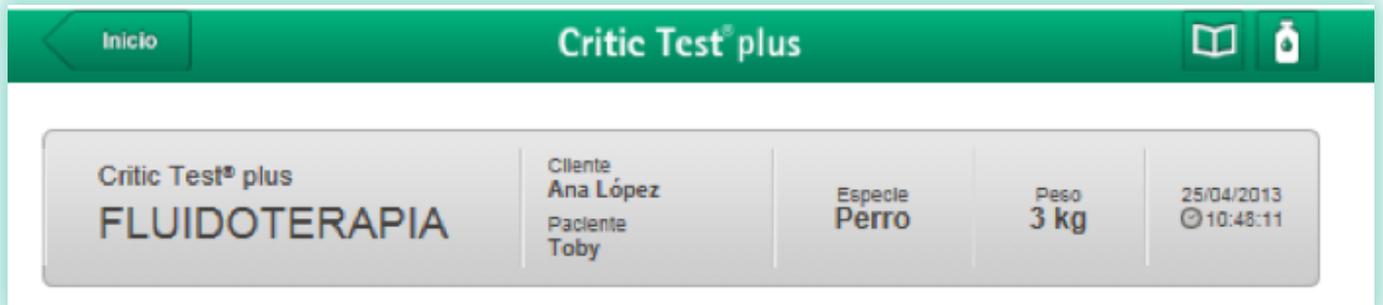
Permite imprimir/guardar los resultados de la pantalla final.

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.

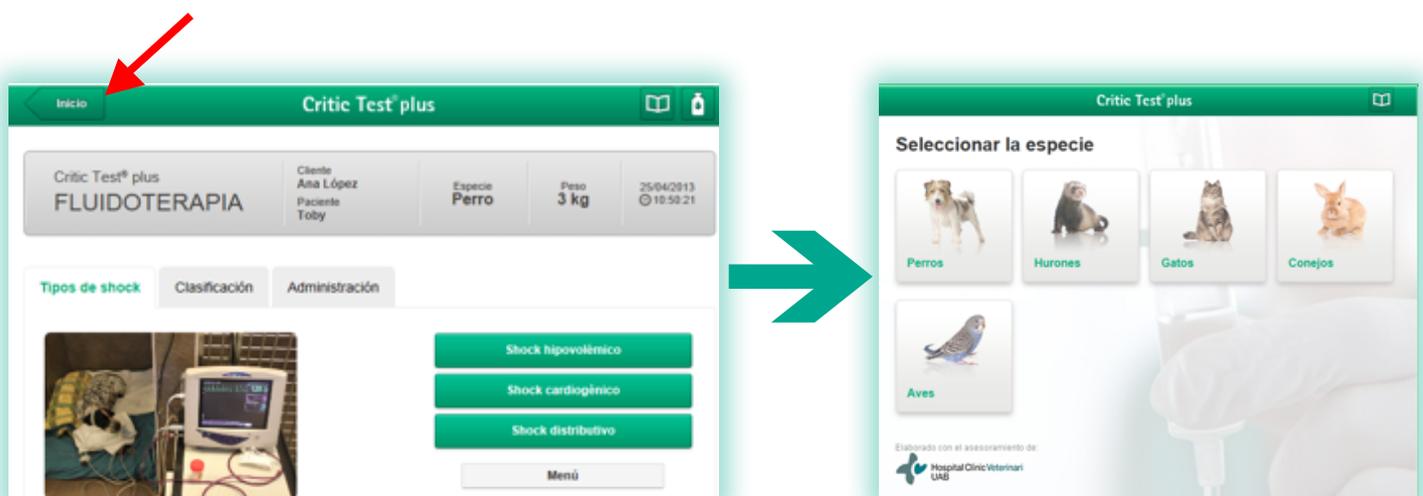


El icono  permite visualizar la tabla con los datos más relevantes de las soluciones utilizadas en fluidoterapia, en cuanto a **composición**.

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.



Aplicación de Patologías

Pantalla de Presentación

La pantalla de Presentación de la aplicación Patologías se desarrolla a lo largo de 5 pantallas consecutivas:

1. pantalla de Patologías
2. pantalla de Deshidratación
3. pantalla de Mantenimiento
4. pantalla de Pérdidas continuas
5. pantalla de Administración.



Para pasar de pantalla a pantalla, se puede usar el icono "**Siguiente**" que está en el margen inferior derecho de cada una, o a través de las pestañas con los nombres de las pantallas. Igual para retroceder.

1. Pantalla de Patologías: cuando el veterinario active la opción "**Seleccionar patología**", se abrirá un desplegable con las diferentes patologías disponibles para las que se realizará un plan de fluidoterapia completo.

Las patologías que se encuentran actualmente en este programa, tanto en perro como en gato, son:

- Hemorragia
- Quemaduras
- Insuficiencia renal aguda
- Insuficiencia renal crónica
- Insuficiencia cardiaca congestiva
- Gastroenteritis aguda
- Gastritis
- Obstrucción intestinal
- Insuficiencia hepática aguda
- Insuficiencia hepática crónica
- Parvovirus
- Cetoacidosis diabética
- Hipoadrenocorticismo/Síndrome de Addison
- Golpe de calor
- Traumatismo craneoencefálico
- Obstrucción uretral
- Pancreatitis
- Peritonitis
- Hipoglucemia

Cuando se elija una de las opciones, en la misma pantalla aparecerá una descripción detallada del **tipo de deshidratación, alteraciones electrolíticas y de ácido-base**, más característicos de cada tipo de patología.

2. Pantalla de Deshidratación: en este apartado se pide al veterinario, que según su criterio, defina si existe o no **deshidratación** en su paciente, el **grado de deshidratación**, la existencia o no de **hipotensión/hipoperfusión** (sólo se activará esta opción en aquellas patologías susceptibles a la hipotensión/hipoperfusión), y el **estado de carnes del animal enfermo**.

La fórmula utilizada para calcular el volumen de deshidratación está muy vinculada al grado de deshidratación y al estado de carnes del animal (donde se aplican factores de corrección dependiendo de si está caquéxico, obeso o normal).

$$\text{Volumen de deshidratación} = (\% \text{ de deshidratación} \times \text{factor de corrección por condición corporal}) \times \text{PV (peso vivo)} \times 1.000$$

3. Pantalla de Mantenimiento: tal como en la pantalla de deshidratación, y para poder aplicar a la fórmula de mantenimiento y dar un volumen más exacto, hay factores de corrección sobre esta fórmula, que se le piden al veterinario que defina: presencia de **hipertermia**, la **edad** y la **superficie corporal quemada** en caso de quemaduras.

Volumen de mantenimiento = PV x corrección por hipertermia x corrección por edad + (superficie corporal quemada sólo en Patología Quemaduras)

$< 2 \text{ kg o } > 30 \text{ kg} = 70 \times \text{PV}^{0,75}$
$2-30 \text{ kg} = (30 \times \text{PV}) + 70$

The screenshot shows the 'Mantenimiento' (Maintenance) screen for 'Insuficiencia renal aguda' (Acute renal insufficiency). The interface includes a navigation bar with tabs for 'Patologías', 'Deshidratación', 'Mantenimiento', 'Pérdidas continuas', and 'Administración'. The main content area features a photograph of a patient on a medical monitor. To the right of the photo, there are two sections: 'Presenta hipertermia' (Presents hyperthermia) with radio buttons for 'No' and 'Sí' (selected), and 'Edad del paciente' (Patient age) with radio buttons for '<3 meses' (selected), '3-6 meses', and '>6 meses/adulto'. At the bottom right, there are 'Modificar' and 'Siguiente' buttons.

4. Pantalla de Pérdidas continuas: el veterinario determinará si existen o no pérdidas continuas en el proceso patológico.

The screenshot shows the 'Pérdidas continuas' (Continuous losses) screen for 'Insuficiencia renal aguda' (Acute renal insufficiency). The interface includes a navigation bar with tabs for 'Patologías', 'Deshidratación', 'Mantenimiento', 'Pérdidas continuas', and 'Administración'. The main content area features a photograph of a patient lying in a bed with various medical tubes and monitors. To the right of the photo, there is a section titled 'Tiene pérdidas continuas' (Has continuous losses) with radio buttons for 'No' (selected), 'Sí', and 'Desconocidas'. At the bottom right, there are 'Modificar' and 'Siguiente' buttons.

Si activa la **opción SÍ**, deberá introducir manualmente las pérdidas que estima que su paciente ha perdido durante 12 horas, y si son pérdidas gastrointestinales ± urinarias ± en tercer espacio.

El programa, automáticamente, las sumará todas si el usuario ha rellenado los tres espacios posibles.

Pérdidas continuas estimadas en ml

Pérdidas gastrointestinales:

Pérdidas urinarias:

Pérdidas en tercer espacio:

Si elige la opción **DESCONOCIDAS** se le propone al veterinario una estimación según su criterio. Estas pérdidas continuas serán calculadas según el grado de estimación que elija y repuestas a lo largo de 24 horas.

Nulo	0
Bajo	25 % del volumen calculado de mantenimiento
Medio	50 % del volumen calculado de mantenimiento
Elevado	75 % del volumen calculado de mantenimiento

Patologías | Deshidratación | Mantenimiento | **Pérdidas continuas** | Administración

Insuficiencia renal aguda

Tiene pérdidas continuas

No

Sí

Desconocidas

Estimación del riesgo de deshidratación adicional

Nulo Bajo Medio Elevado

Modificar Siguiente

Fórmula General = volumen de deshidratación + volumen de mantenimiento + volumen pérdidas continuas

5. Pantalla de Administración: en esta última pantalla, el veterinario debe elegir qué **tipo de soluciones** prefiere para el volumen de deshidratación/pérdidas patológicas (siempre es el mismo cristaloiide de reemplazo) y el de mantenimiento. El listado de soluciones de cristaloides, aparecen en orden de prioridad según los criterios estándar de cada patología.

También debe decidir en cuánto tiempo quiere **corregir la deshidratación**. En la mayoría de patologías se da la opción de 8-12 y 24 horas. Hay excepciones, como por ejemplo la insuficiencia cardiaca congestiva, que para la corrección de la deshidratación se ofrecerá hacerlo en 24-48 horas, por considerarse más adecuado y seguro para el paciente.

Insuficiencia renal crónica



Deshidratación / Pérdidas continuas

- Lactato-RingerVet
- Isofundin®
- FisoVet®

Mantenimiento

- SteroVet®
- Glucosalino isotónico 3,6%

Corrección de la deshidratación en:

- 8 horas
- 12 horas
- 24 horas

Soluciones suplementarias

- Cloruro potásico 14,9% (2M)

Analíticas

Hematocrito: %

Proteínas totales: g/dL

La **suplementación con Cloruro potásico** es recomendada cuando el clínico escoge la opción de solución de mantenimiento con Glucosalino isotónico 3,6%, ya que se consigue una solución de mantenimiento balanceada electrolíticamente. Pero será el veterinario, según su criterio, el que al final querrá o no adicionarlo al tratamiento. La dosis que se calcula con el programa es la de 25 mEq/L de solución de mantenimiento.

En todas las patologías la introducción de los valores de **hematocrito y proteínas** son **obligatorios** para poder calcular un correcto plan de fluidoterapia.

Según la patología seleccionada, se pueden ofrecer explicaciones al clínico para que le sea más fácil elegir el tratamiento correcto.

Obstrucción uretral



Deshidratación / Pérdidas continuas

- FisoVet®
de elección si hay hipopotasemia (oligúrica-anúrica) o hipercalemia
- Lactato-RingerVet
- Isofundin®

Mantenimiento

- SteroVet®
- Glucosalino isotónico 3,6%
de elección si hay hipopotasemia (oligúrica-anúrica) o hipercalemia

Corrección de la deshidratación en:

En IRA es posible y frecuente la oliguria-anuria, por lo que la rehidratación debe ser progresiva, en 24 horas hasta asegurar que se reinstaura la producción de orina.

- 24 horas

Para pasar a la pantalla final, se ha de clicar el icono "Calcular" que aparece en el margen inferior derecho de la pantalla de Administración.

La fórmula final, si se tiene en cuenta el grado de deshidratación, las pérdidas continuas, el mantenimiento y los diferentes factores de corrección que ofrece el programa, sería:

$$[(\% \text{ de deshidratación} \times \text{factor de corrección por condición corporal}) \times \text{PV (peso vivo)} \times 1.000] + [\text{PV} \times \text{corrección por hipertermia} \times \text{corrección por edad} + (\text{superficie corporal quemada sólo en Patología Quemaduras})] + [\text{Pérdidas continuas}]$$

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: 85-2013
- Diagnóstico previo: parvovirus
- Catéter: 24 G (amarillo)

2. Apartado "Planificación de la Fluidoterapia"

Planificación de la fluidoterapia

Día de inicio: 30/04/2013

Hora de inicio: 17:13

Deshidratación / Pérdidas continuas

- Bolos de 30-90 ml de Lactato-RingerVet cada 15 minutos. Reevaluar y repetir si es necesario hasta normalizar la perfusión
- Si existe hipoproteïnemia (PT <6 g/dL) o hay hipoperfusión/hipotensión refractaria a la administración del cristaloides, administrar simultáneamente Isohes* en bolos lentos de 15-30 ml cada 15 minutos hasta normalizar la perfusión
- Una vez normalizada la perfusión:
 - Mantener una infusión continua de Isohes* a 3,1-6,3 ml/h
 - 20,8 ml/h de Lactato-RingerVet durante 12 para reponer las pérdidas de deshidratación/pérdidas continuas
- Reevaluar el estado de hidratación y reposición de pérdidas continuas a las 8, 12 y 24 horas de haber iniciado el plan de fluidoterapia

Mantenimiento

El volumen de mantenimiento (+/- coloides según el caso) se puede administrar junto con el volumen de deshidratación/pérdidas continuas mediante una llave de 3 vías.

13,3 ml/h de SteroVet*

Se recomienda el suministro de agua *ad libitum* si no existe intolerancia oral y si el paciente está siendo sometido a tratamiento con diuréticos

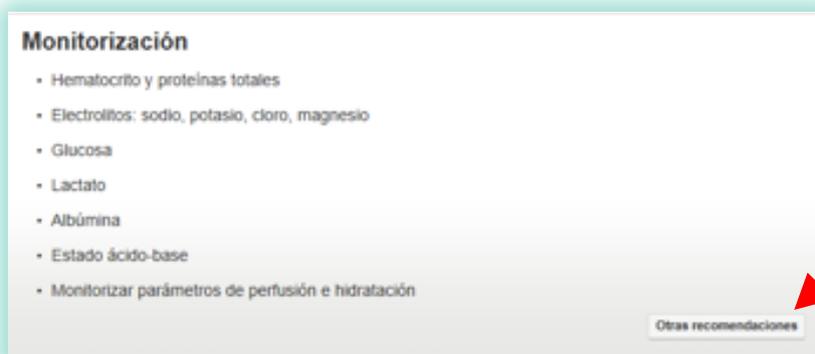
Plan de fluidos complementario

- Tras la resucitación y rehidratación valorar la indicación de transfusión con hemoderivados: sangre entera (5-10 ml/kg/h) o concentrado eritrocitario (5-10 ml/kg/h) ± sangre artificial PFC (6-12 ml/kg en 1-2h)
- Considerar su compatibilidad con otras soluciones si se utiliza una sola vía venosa periférica
- Considerar la cronicidad o no del proceso y los signos clínicos del paciente

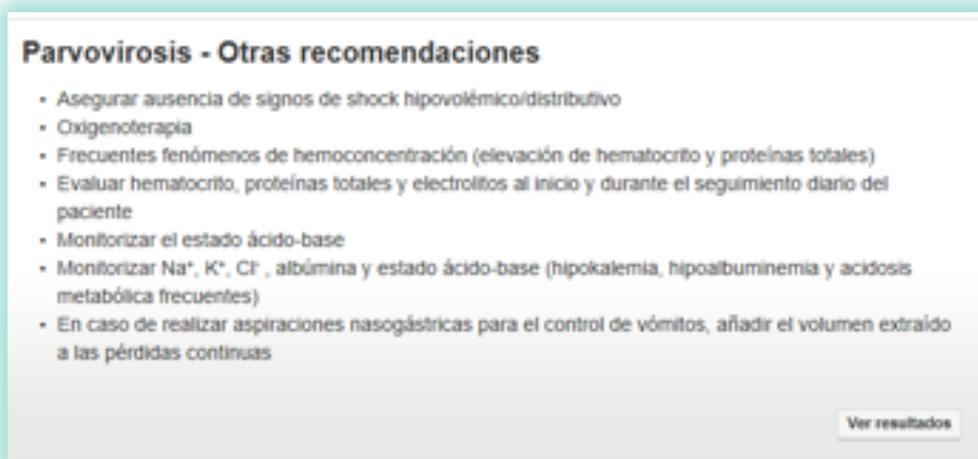
En esta ventana se detalla el protocolo a seguir para infundir la solución o soluciones necesarias. En ella aparecen los volúmenes y las velocidades de infusión según sea el volumen de **deshidratación/pérdidas continuas** (en el cálculo final se ha tenido en cuenta en el volumen final de los cristaloides de reemplazo y los ml/h a administrar, si el veterinario ha decidido corregir la deshidratación en 8-12-24 horas y que las pérdidas continuas siempre se reponen en 12 horas, excepto en la insuficiencia cardíaca congestiva y si son desconocidas, que se repondrán en 24 horas), **mantenimiento ± plan de fluidos complementario** (transfusión de hemoderivados).

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 plan de fluidoterapia, específicamente para cada patología.



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



Icono Imprimir/Guardar

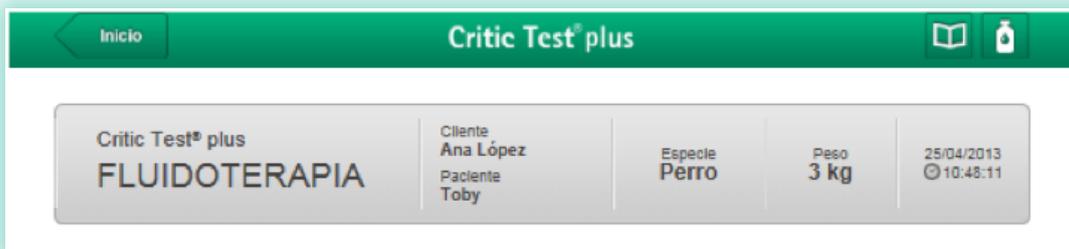
Permite Imprimir/Guardar los resultados de la pantalla final.

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.

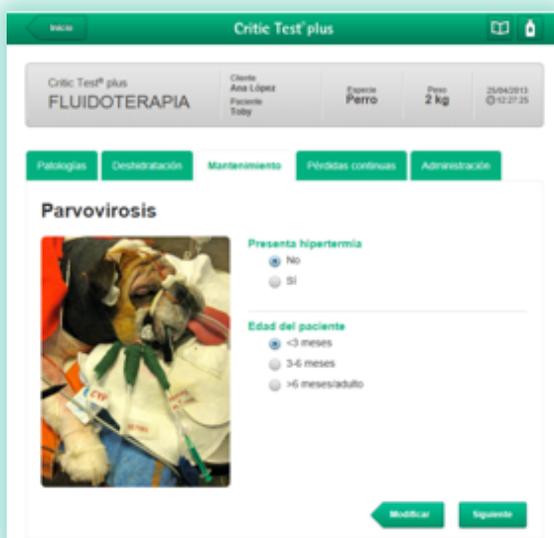


El icono  permite visualizar la tabla con los datos más relevantes de las soluciones utilizadas en fluidoterapia, en cuanto a **composición**.

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

Icono Inicio

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



Aplicación de Nutrición Parenteral

Esta aplicación permite la planificación del soporte nutricional del paciente en distintas situaciones clínicas, bajo dos criterios: la Nutrición Parenteral Total y la Nutrición Parenteral Parcial. La elección de estas dos opciones se realiza en la pantalla de **Tipo de Nutrición**, una vez se ha entrado en la aplicación de Nutrición Parenteral (en perros y gatos).

Pantalla de Tipos de Nutrición

The screenshot shows the 'Critic Test plus' application interface. At the top, there is a header with 'Inicio', 'Critic Test plus', and icons for a bottle and a book. Below the header, a grey bar contains patient information: 'Critic Test plus NUTRICIÓN PARENTERAL', 'Cliente Ana López Paciente Toby', 'Especie Perro', 'Peso 2 kg', and '15/04/2013 14:59:51'. The main content area is titled 'Tipo Nutrición' and has two tabs: 'Soluciones para nutrición parenteral' (selected) and 'Monitorización'. Under the selected tab, there are two options for parenteral nutrition, each with a pie chart and a description:

- Nutrición Parenteral Parcial:** Represented by a pie chart with two segments (blue and green). Description: 'Cubre parcialmente los requerimientos energéticos en reposo (RER) teóricos del paciente y las necesidades en proteína, pero no los requerimientos en otros nutrientes (vitaminas, macro y microminerales, algunos aminoácidos como la taurina).'.
- Nutrición Parenteral Total:** Represented by a pie chart with three segments (blue, green, and grey). Description: 'Cubre totalmente los requerimientos energéticos en reposo (RER) teóricos y proteicos. No cubre los requerimientos en otros nutrientes (vitaminas, macro y microminerales, algunos aminoácidos como la taurina).'.

A yellow box at the bottom of the screen contains the following text: 'Se recomienda empezar con soluciones de glucosa y aminoácidos a las 24 horas de ayuno y añadir los lípidos antes de las 72 horas'.

■ Icono Nutrición Parenteral Total

En la Nutrición Parenteral Total se pretende realizar un aporte completo de las necesidades energéticas y proteicas del animal (aunque no de las necesidades vitamínicas y minerales) para evitar el catabolismo proteico y la movilización de grasas. El cálculo de necesidades energéticas se realiza en base a la siguiente fórmula, el RER (Resting Energy Requirements) dependiendo del peso del animal:

$$\text{Kcal/día necesarias: } 70 \times (\text{PV en kg.})^{0.75} \text{ perro/gato}$$

El cálculo de las necesidades proteicas viene condicionado por la especie animal. En general, las necesidades proteicas en **perro son de 3,3 g de proteínas por kg** de peso metabólico [$\text{Peso(kg)}^{0.75}$], mientras que en el **gato estas necesidades son de 5 g de proteínas por kg** de peso metabólico [$\text{Peso(kg)}^{0.67}$].

■ Icono Nutrición Parenteral Parcial

En la Nutrición Parenteral Parcial se pretende aportar parte de las necesidades energéticas y proteicas necesarias para reducir en parte el catabolismo proteico y la movilización de grasas. El cálculo de las necesidades de Kcal varía según el producto a utilizar:

el cálculo de las necesidades proteicas viene condicionado por la especie animal. En general, las necesidades proteicas en **perro son de 3,3 g de proteínas por kg** de peso metabólico [$\text{Peso}(\text{kg})^{0.75}$], mientras que en el **gato estas necesidades son de 5 g de proteínas por kg** de peso metabólico [$\text{Peso}(\text{kg})^{0.67}$].

- Con el **Isoplasma® G 2C** no se calculan las necesidades energéticas (ya que tiene muy pocas kcal/ml) sino que se administra la cantidad máxima tolerada en función del peso (40 ml/kg/día). El aporte proteico varía entre el 35 y el 85% de las necesidades proteicas del perro y entre el 30 y el 40% de las necesidades proteicas del gato.
- Con la combinación de **Isoplasma® G 2C y Lipofundina MCT/LCT 20%**, el cálculo se realiza como el 60% del RER. El aporte proteico cubre el 45% de las necesidades proteicas del perro y el 30-35% de las necesidades proteicas del gato.
- Con el **NuTRiflex® Lipid peri** el cálculo se realiza como el 70% del RER. El aporte proteico cubre el 62% de las necesidades proteicas del perro y el 40-50% de las necesidades proteicas del gato.

Pantalla de Soluciones para Nutrición Parenteral

En esta pantalla se seleccionarán las soluciones para realizar la nutrición.

The image displays two screenshots of the 'Critic Test plus' application interface. Both screens show a patient profile for 'Ana López' (Toby, Perro, 2 kg) on 15/04/2013. The top screen shows the 'Soluciones para nutrición parenteral' section with three options: 'Solución de aminoácidos y glucosa' (selected), 'Solución de aminoácidos, glucosa y lípidos', and 'Nutriflex® Lipid Peri'. The bottom screen shows the 'Solución de aminoácidos, glucosa y lípidos' section with two options: 'Aminoplasma® L-10 + Glucosa 50% + Lipofundina® MCT/LCT 20%' (selected) and 'Aminoplasma® L-10 + GlucosaVet 40% + Lipofundina® MCT/LCT 20%'. An image of three bottles of Lipofundina MCT/LCT 20% is shown in the bottom screen.

- Para la Nutrición Parenteral Total se requiere una solución de **glucosa**, una de **aminoácidos** y una de **lípidos**. La única elección de producto que se da en esta pantalla es respecto a la solución de glucosa a utilizar: Glucosado 50% o GlucosaVet 40%.
- Para la Nutrición Parenteral Parcial existen tres opciones: **Isoplasma[®] G 2C**, **Isoplasma[®] G 2C + Lipofundina MCT/LCT 20%** y **NuTRIflex[®] Lipid peri**.

Pantalla de Monitorización

En esta pantalla se detallan los parámetros más importantes que deben controlarse durante la administración de nutrición parenteral y las actuaciones pertinentes si hubiese alteración en estos parámetros.

Inicio
Critic Test[®] plus
📦 📖

Critic Test[®] plus

NUTRICIÓN PARENTERAL

Cliente
Ana López

Paciente
Toby

Especie
Perro

Peso
2 kg

15/04/2013
🕒 15:03:06

Tipo Nutrición
Soluciones para nutrición parenteral
Monitorización

Se recomienda monitorizar los siguientes parámetros durante la administración de la nutrición parenteral parcial

Parámetro	Frecuencia	Acción Correctiva
Glucemia	12-24 horas	En caso de hiperglucemia persistente (Glucemia > 250 mg/dL), reducir la velocidad de infusión en decrementos del 25%
Trigliceridemia	24 horas	Si TG>500 mg/dl, reducir la velocidad de infusión en decrementos del 25%
Fósforo, potasio y magnesio séricos	24 horas	Acciones correctivas (suplementación) si es necesario
Catéter	6 horas	Colocación estéril del catéter. Si hay signos de flebitis, retirarlo y sustituirlo por otro en otra vena
Estado de hidratación	6-12 horas	Si hay signos de des/sobrehidratación, ajustar el volumen de fluidos
Temperatura	6-12 horas	Si hay hipertermia, investigar una posible sepsis

Antes de administrar nutrición parenteral el paciente debe estar hidratado, estable hemodinámicamente y en correcto estado electroilítico y ácido base

← Modificar

Calcular →

Icono Calcular

Este icono da paso a la pantalla final, en la que aparecen los resultados de todos los cálculos realizados.

The screenshot shows the 'CritiC Test plus' application interface. At the top, there is a header with 'Inicio', 'CritiC Test plus', and icons for information and settings. Below the header, there is a patient information section with the following details:

- Cliente: Ana López
- Especie: Perro
- Peso: 2 kg
- Paciente: Toby
- 3/04/2013 10:24:06

The main content area is divided into three tabs: 'Tipo Nutrición', 'Soluciones para nutrición parenteral', and 'Monitorización'. The 'Monitorización' tab is active, displaying the following text: 'Se recomienda monitorizar los siguientes parámetros durante la administración de la nutrición parenteral parcial'.

Parámetro	Frecuencia	Acción Correctiva
Glucemia	12-24 horas	En caso de hiperglucemia persistente (Glucemia > 250 mg/dL), reducir la velocidad de infusión en decrementos del 25%
Trigliceridemia	24 horas	Si TG > 500 mg/dL, reducir la velocidad de infusión en decrementos del 25%
Fósforo, potasio y magnesio séricos	24 horas	Acciones correctivas (suplementación) si es necesario
Catéter	6 horas	Colocación estéril del catéter. Si hay signos de febril, retirarlo y sustituirlo por otro en otra vena
Estado de hidratación	6-12 horas	Si hay signos de des/hidratación, ajustar el volumen de fluidos
Temperatura	6-12 horas	Si hay hipertermia, investigar una posible sepsis

At the bottom of the 'Monitorización' tab, there is a yellow box with the following text: 'Antes de administrar nutrición parenteral el paciente debe estar hidratado, estable hemodinámicamente y en correcto estado electrolítico y ácido base'. To the right of this box, there are two buttons: 'Modificar' and 'Calcular'. A red arrow points to the 'Calcular' button.

Pantalla Final

En esta última pantalla, aparecen diferentes ventanas:

1. Ventana de Resultados

Resultados de cálculo

- Número de caso: 88-2013
- Equipo de Infusión: infusomat
- Catéter: 24 G (amarillo)
- Vía de administración: periférica
- Total de la solución: 80 ml de Isoplasmal® G 2C

Esta ventana presenta el resultado de las opciones seleccionadas: el **número de caso**, el **catéter** adecuado para cada paciente (por su peso y solución a administrar), el **equipo de infusión** (se recomienda usar siempre bomba de infusión), la **vía de administración** y **volumen de cada una de las soluciones seleccionadas**.

- **Vía de administración:** la osmolaridad es el factor limitante para decidir la vía de administración. En este caso, no se ha considerado para realizar los cálculos (para ello, como se ha mencionado, se ha basado en los requerimientos energéticos y proteicos y en el volumen tolerado), pero en todos los casos se indica por qué vía se puede administrar. Si la osmolaridad es mayor de 650 mOsm/L, sólo se podrá dar vía central. Si es menor, las dos opciones (periférica o central) son correctas.
- **Total de la solución:** ml de producto (o de cada producto en el caso de nutrición parenteral total o en el caso de Isoplasma[®] G 2C + Lipofundina MCT/LCT 20%) a administrar diariamente.

- **Isoplasma[®] G 2C** (ml/día): se calcula como PV (kg) x 40 ml/kg/día
- **Isoplasma[®] G 2C + Lipofundina MCT/LCT 20%:** se calcula el 60% del RER. De este valor, el 40% lo aporta el Isoplasma[®] G 2C y el 60% lo aporta la Lipofundina MCT/LCT 20%. Para conseguir los volúmenes diarios respectivos:
 - **Isoplasma[®] G 2C** (ml/día): [40% del 60% del RER] kcal/día dividido por 0,32 kcal/ml
 - **Lipofundina MCT/LCT 20%** (ml/día): [60% del 60% del RER] kcal/día dividido por 1,91 kcal/ml
- **NuTRiflex[®] Lipid peri[®] Lipid peri** (ml/día): se calcula el 70% del RER (kcal/día) y se divide por la densidad energética del producto (0,764 kcal/ml)
- **Nutrición Parenteral Total:** se calcula el 100% del RER.
 - **Cálculo aminoplasmal:** el requerimiento de proteína se establece como 4 g/100 kcal (así se cubre tanto perro como gato). Se calcularán los gramos necesarios de proteína (g/día): RER kcal/día x 4g proteína/100 kcal. Una vez se tiene este dato, se calculan los ml de aminoplasmal necesarios (ml/día) de la siguiente forma: g proteína/día dividido por 0,1 (concentración de aminoácidos en el producto: 10 % --> 0,10 g/ml).
 - **Cálculo glucosado y Lipofundina MCT/LCT 20%:** primero se calculan las kcal/día que aporta el aminoplasmal, multiplicando los ml/día de aminoplasmal por la densidad energética de Isoplasma[®] G 2C (0,4 kcal/ml). Este valor (A) son las kcal proteicas. Se calculan las kcal no proteicas (B) de la siguiente forma: RER (kcal/día) menos A (kcal/día). De estas kcal no proteicas, la mitad las cubrirá el glucosado y la otra mitad la Lipofundina MCT/LCT 20%:
 - **Glucosado (ml/día):** se divide el 50% de B (kcal/día) por la densidad energética de la solución (2 kcal/ml en el caso de Glucosado 50% y 1,6 kcal/ml en el caso de GlucosaVet 40%)
 - **Lipofundina MCT/LCT 20% (ml/día):** se divide el 50% de B (kcal/día) por la densidad energética de la Lipofundina MCT/LCT 20% (1,91 kcal/ml)

2. Ventana de la Planificación de la Nutrición Parenteral

Planificación de la nutrición parenteral	
Día de inicio:	03/04/2013
Hora de inicio:	10:28
Tratamiento:	3,3 ml/h de Isoplasma® G 2C
Monitorización	
03/04/2013	
16:28	Control temperatura, catéter, hidratación
22:28	Control de la glucemia, temperatura, catéter, pulso, respiración, hidratación
04/04/2013	
10:28	Control electrolítico, glucemia, temperatura, catéter, pulso, respiración, hidratación
Día de finalización:	04/04/2013
Hora de finalización:	10:28

Esta ventana contiene la información necesaria para la administración de la nutrición parenteral. Esta información detalla la **hora de inicio** de cada toma, la **velocidad** de administración (se ha recomendado el 50% del volumen calculado las 1^{as} 24 horas en los casos donde se administren lípidos) y en aquellos casos en los que existirá administración conjunta de diferentes soluciones, se especifica el **volumen** de cada una de ellas.

Siempre se realiza la planificación en 24 horas.

También se mencionan los controles diarios necesarios de monitorización mínimos recomendados.

3. Ventana de Requerimientos y Cobertura

Requerimientos y cobertura	
• Necesidades energéticas (Kcal/día):	118
• Necesidades proteicas (g/día):	6
• Aporte Kcal:	26 - Cobertura: 21,7%
• Aporte proteínas:	2 - Cobertura: 41,8%
• Osmolaridad:	648,5 mOsm/l

En este espacio se muestra la **energía y proteína** necesarias por el individuo y qué porcentaje de éstas está cubierto por la nutrición parenteral seleccionada:

- **Necesidades energéticas:** se calculan con la fórmula del RER = $70 \times PV \text{ (kg)}^{0.75}$ kcal/día (perros y gatos)
- **Necesidades proteicas (g/día):** se calculan como $3,3 \times PV \text{ perro(kg)}^{0.75}$ y $5 \times PV \text{ gato (kg)}^{0.67}$
- **Aporte kcal (kcal/día):**
 - Para **Isoplasma[®] G 2C**: se multiplica el volumen calculado por día por 0,32 kcal/ml (su densidad energética)
 - Para **Isoplasma[®] G 2C + Lipofundina MCT/LCT 20%**: 60% del RER
 - Para **NuTRIflex[®] Lipid peri[®]**: 70% del RER
 - Para **nutrición parenteral total**: RER
- **El valor de aporte kcal** se multiplica x 100 y se divide por el RER para calcular el % de cobertura
- **Aporte proteínas (g/día):**
 - Para **Isoplasma[®] G 2C**: se multiplica los ml/día de Isoplasma[®] G 2C por la concentración proteica del producto (0,029 g proteína/ml)
 - Para **Isoplasma[®] G 2C + Lipofundina MCT/LCT 20%**: se multiplica los ml/día de Isoplasma[®] G 2C por 0,029 g proteína/ml. La Lipofundina MCT/LCT 20% no aporta proteína
 - Para **NuTRIflex[®] Lipid peri[®]**: se multiplica los ml/día de NuTRIflex[®] Lipid peri[®] por su concentración proteica (0,032 g/ml)
 - Para **nutrición parenteral total**: se multiplican los ml/día de aminoplasma por su concentración de proteína (0,1 g/ml).
- **El valor de aporte proteico** se multiplica x 100 y se divide por las necesidades proteicas ($3,3 \times PV \text{ perro(kg)}^{0.75}$ o $5 \times PV \text{ gato (kg)}^{0.67}$) para calcular el % de cobertura. La nutrición parenteral total cubre el 100% de las necesidades proteicas, con lo que la cobertura siempre es 100%.

4. Ventana de la Forma de Administración

Forma de administración

Se recomienda mezclar de forma estéril las soluciones en una bolsa Nutrimix (orden: 1º aminoácidos, 2º glucosa, 3º lípidos).

Para retirar la nutrición parenteral se administra a la mitad de la velocidad calculada durante 4-8 horas y luego se interrumpe por completo. Así se minimiza la probabilidad de hipoglucemia de rebote.

La solución se debe de administrar por un lumen exclusivo, diferente al usado para la administración de otros fármacos, fluidos o extracciones.

Si se detectan anomalías en los controles aplicar las acciones correctivas adecuadas

En esta ventana se resume la forma de administración para soluciones únicas o para combinaciones de soluciones.

En el caso de la **nutrición parenteral total**, el botón **"Calcular"** nos da la información referente a la velocidad de administración si los 3 componentes (glucosa + aminoácidos + lípidos) se han mezclado en una bolsa **Nutrimix**.

Esta ventana también indica cómo discontinuar la solución de forma segura y se dan normas de esterilidad básicas.

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.

El icono  permite visualizar la tabla con los datos más relevantes de los productos de nutrición parenteral, en cuanto a **composición y osmolaridad**.

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

Icono Inicio

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



Aplicación de Fluidoterapia en animales exóticos

Pantalla de Presentación

Esta aplicación permite la planificación de la fluidoterapia en tres especies de animales exóticos (**conejo/hurón/aves**), que se desarrollan a lo largo de tres pantallas:

1. Pantalla de Patologías
2. Pantalla de Deshidratación
3. Pantalla de Administración

1. Pantalla de Patologías

En la **pantalla de Patología** aparece un desplegable con diferentes enfermedades según la especie elegida (está incluida la fluidoterapia de mantenimiento para cada una de ellas).

En el momento en que se marca una de las opciones del desplegable, aparece una breve descripción del tipo de deshidratación y alteraciones hidro-electrolíticas y ácido-base más características de cada patología (no aparece en la opción de fluidoterapia de mantenimiento). El profesional debe elegir una de las opciones para poder pasar a la pantalla siguiente (pantalla de Deshidratación).

En **conejo** aparecerá en el desplegable:

- Shock hipovolémico
- Fluidoterapia de mantenimiento

En **hurón**:

- Insulinoma
- Fluidoterapia de mantenimiento

En **aves**:

- Fluidoterapia de mantenimiento



2. Pantalla de Deshidratación

En la **pantalla de deshidratación** el veterinario, según su criterio clínico, define qué porcentaje de deshidratación presenta su paciente (arrastrando la flecha y poniéndola encima del % de deshidratación que considere). Cada porcentaje se corresponderá a unos signos clínicos determinados que aparecerán en la pantalla en función de la estimación realizada por el clínico.

The screenshot shows the 'Critic Test plus' application interface. At the top, there is a header with 'Inicio', 'Critic Test plus', and icons for a home and a book. Below the header, a patient information bar displays: 'Critic Test plus FLUIDOTERAPIA', 'Cliente Charlie', 'Paciente Ana López', 'Especie Conejo', 'Peso 1 kg', and '15/04/2013 12:38:36'. The main content area has three tabs: 'Patología', 'Deshidratación', and 'Administración'. The 'Deshidratación' tab is active, showing a photo of a rabbit being treated with a red syringe. To the right, the text reads 'Estimación clínica del % de deshidratación' and 'El mejor indicador del % de deshidratación nos lo proporciona la palpación abdominal'. Below this is a horizontal slider with markers for 1-4%, 5-6%, 6-8%, 10-12%, and 12-15%. The slider is currently set to 1-4%. A circular gauge below the slider shows '1-4%' and the text 'Palpación abdominal blanda y flexible No se detecta clínicamente.' At the bottom right, there are 'Modificar' and 'Siguiente' buttons.

Esta pantalla no se encuentra activa si se ha elegido la opción de "Fluidoterapia de mantenimiento" en cualquiera de las tres especies de animales exóticos.

3. Pantalla de Administración

En la siguiente pantalla, la de Administración, se debe seleccionar (de forma obligatoria):

- la **vía de administración**: aparece un desplegable con las diferentes vías posibles para exóticos. La vía intraósea es la más recomendada en casos de shock hipovolémico en conejos por la rapidez con que se coloca.
- el **tipo de solución**: el veterinario debe decidir qué solución, dentro del listado que se le ofrece, es la más adecuada. Las soluciones están por orden de prioridad según los **criterios estándar** de cada patología. En cualquier caso, esta prioridad está totalmente sujeta a la valoración del profesional veterinario. Si se está calculando la fluidoterapia necesaria para shock **hipovolémico en conejo** e **insulinoma en hurón**, se debe seleccionar un suero específico para cada una de las fases del plan de fluidoterapia para estas patologías (fase de urgencia, de deshidratación y de mantenimiento). Una vez se ha seleccionado la solución, se puede dar al icono "**Calcular**".

Se ofrece la opción, según criterio del profesional, de la utilización de soluciones suplementarias como:

- **Cloruro Potásico 14,9% (2M)**: al activar esta opción aparecerá en la pantalla final el cálculo de los mEq y los ml necesarios por cada litro de solución de mantenimiento.

The screenshot shows the 'Critic Test plus' application interface. At the top, there is a header with 'Inicio', 'Critic Test plus', and icons for a bottle and a book. Below the header, a patient information bar displays: 'Critic Test plus FLUIDOTERAPIA', 'Cliente Charlie', 'Paciente Ana López', 'Especie Conejo', 'Peso 1 kg', and '15/04/2013 12:39:24'. The main content area has three tabs: 'Patología', 'Deshidratación', and 'Administración'. The 'Administración' tab is active, showing a bottle of 'Hipertónico Salino 7,5% NaCl 7,5' on the left. On the right, there are several sections: 'Vía de administración' with a dropdown menu set to 'Intraósea' and radio button options for 'Fosa intertrocanterica del fémur', 'Caudal a la tuberosidad mayor del húmero', and 'Cresta tibial'; 'Tipos de soluciones' with sub-sections for 'Fase de urgencia' (radio buttons for 'Hipertónico Salino 7,5% + Isohes®' and 'Isohes®'), 'Deshidratación' (radio buttons for 'Lactato-RingerVet' and 'Isofundin®'), and 'Mantenimiento' (radio buttons for 'Lactato-RingerVet + Glucosado 50%', 'Lactato-RingerVet + GlucosaVet 40%', 'Lactato-RingerVet', and 'Isofundin®'); and 'Soluciones suplementarias' with a checkbox for 'Cloruro potásico 14,9% (2M)'. At the bottom right, there are 'Modificar' and 'Calcular' buttons.

Pantalla Final

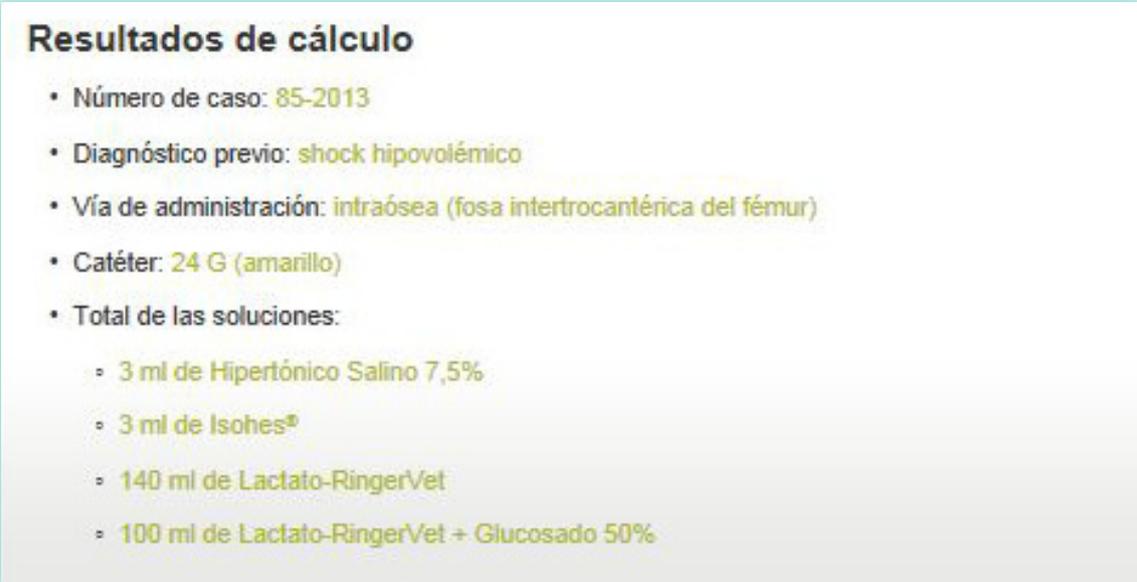
Es la pantalla de resultados y aparecerán dos apartados:

- Resultados del cálculo
- Planificación de la fluidoterapia

1. Apartado "Resultados del cálculo"

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

- Número de caso
- Diagnóstico previo
- Vía de administración
- Catéter adecuado para el paciente (según especie y peso)
- Volumen y tipo de suero/s a administrar



Resultados de cálculo

- Número de caso: 85-2013
- Diagnóstico previo: shock hipovolémico
- Vía de administración: intraósea (fosa intertrocantérica del fémur)
- Catéter: 24 G (amarillo)
- Total de las soluciones:
 - 3 ml de Hipertónico Salino 7,5%
 - 3 ml de Isohes®
 - 140 ml de Lactato-RingerVet
 - 100 ml de Lactato-RingerVet + Glucosado 50%

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 la fase de urgencia, tanto en shock hipovolémico como en insulinoma, se recomienda la administración en bolo lento, de Hipertónico Salino 7,5% +/- Isohes®, en 10 minutos. Las dos soluciones se pueden inyectar por la misma vía.

Los volúmenes calculados que deben cubrir el porcentaje de deshidratación y mantenimiento calculados, se pueden administrar a la vez por la misma vía seleccionada, si se utiliza una llave de tres vías

Planificación de la fluidoterapia

Fase de urgencia

3 ml de Hipertónico Salino 7,5% + 3 ml de Isohes® (en bolo lento de 5-10 minutos)

Si la presión arterial < 90 mmHg:

- 5 ml de Isohes® (en bolo lento)
- 20 ml de Lactato-RingerVet (en bolo)

Si la presión arterial > 90 mmHg:

- 0,8 ml/h de Isohes® (en infusión continua)

Fase de deshidratación

Si el animal tolera la alimentación oral:

- 7,5 ml/h de Lactato-RingerVet durante 24 horas

En caso contrario:

- 15 ml/h de Lactato-RingerVet durante 12 horas

Fase de mantenimiento

Preparar un Lactato-RingerVet de 500 ml del que sacamos 25 ml y añadimos la misma cantidad de 25 ml de Glucosado 50% para conseguir Lactato-RingerVet con Glucosa 2,5%

4,2 ml/h de Lactato-RingerVet + Glucosado 50%

El volumen de deshidratación y el de mantenimiento calculados, se administran a la vez; se puede utilizar una llave de tres vías

Otras recomendaciones

En esta misma pantalla, en el margen inferior derecho (no está en la opción de fluidoterapia de mantenimiento), aparecerá una opción de "Otras recomendaciones". Aporta información sobre qué analíticas y parámetros se deberían monitorizar durante la administración de las soluciones, para poder hacer un correcto plan de fluidoterapia en cada patología.

Critic Test® plus

FLUIDOTERAPIA

Cliente
Anna López
Paciente
Charlie

Especie
Conejo

Peso
1 kg

8/04/2013
09:34:13

Otras recomendaciones

- Hemograma completo, proteínas totales, albúmina, glucosa, urea, creatinina, electrolitos, pH, lactato, bicarbonato y déficit de base (determinaciones mínimas necesarias: hematocrito, proteínas totales, albúmina, glucosa, electrolitos, urea, creatinina)
- Si el animal ingresa en un estado grave con severa acidosis, se recomienda repetir la determinación de pH, lactato, bicarbonato, electrolitos, déficit de base, a los 30 min-1h del inicio de la terapia
- Repetir el control ácido-base a las 6 horas y los parámetros bioquímicos alterados, a las 12-24 horas del inicio de la terapia

Ver resultados

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.



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

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

Icono Inicio

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



