

## **TONO-PEN VET TONOMETRO REICHERT**

### **Tono-Pen VET Tonometer Preparación**

1. Deje que el instrumento se estabilice térmicamente a temperatura ambiente aproximadamente 30 minutos antes del uso.
2. Retire la cubierta Ocu-Film + de la unidad del transductor.
3. Inspeccione visualmente el conjunto del transductor para detectar grietas, astillas u otras irregularidades. No utilizar si estas condiciones están presentes.
4. Deslice y cubra con el Ocu- Film + la punta del Tono-Pen hasta el reborde está asentado, teniendo cuidado de que no quede la punta demasiado fuerte ni demasiado suelto. Asegúrese de que el caucho esté plano a través de la punta, pero no tenso. Consulte la Figura 4.



Figura 4 Colocación de Ocu- Film

5. Realice el procedimiento de Calibración.

Nota: La calibración sólo se debe realizar en el Tono-Pen una vez al día, a menos que el instrumento indique lo contrario. El Tono-Pen no requiere calibración después de cada examen del paciente.

Nota: Se requiere anestesia tópica corneal con tonometría.

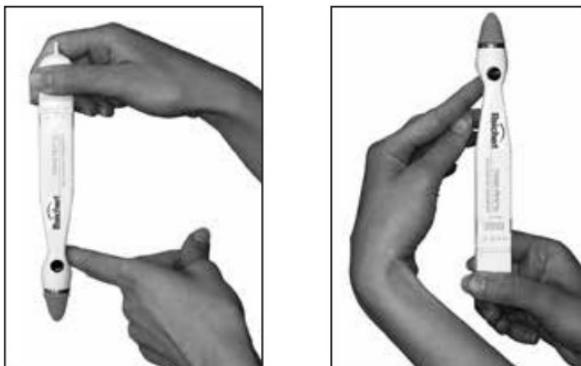
### **Procedimiento de calibración**

El Tono-Pen está calibrado internamente, por lo que la calibración del instrumento debe comprobarse sólo antes del primer uso cada día o en caso de lecturas imprevistas erróneas. La calibración debe ser rutinaria y realizado con éxito una vez al día antes del uso del instrumento.

#### **Calibración**

También debe realizarse siempre que sea indicado por la pantalla LCD, cuando se sustituyen las pilas o después de una calibración fallida. **No es** Necesario verificar la calibración antes de cada uso.

1. Dirija el extremo del transductor de la Tono-Pen hacia abajo. Consulte la Figura 5.



**Figure 5 Calibration Procedure - Up - Down**

2. Presione el botón del operador dos veces rápidamente. El tiempo transcurrido entre La primera y segunda pulsación del botón debe estar entre 0,5 y 1,5 segundos. El Tono-Pen emitirá un "pitido" y mostrará [CAL].
3. Espere aproximadamente 15 segundos para que el Tono-Pen "pite". La pantalla Cambiará de [CAL] a [UP].
4. Inmediatamente (dentro de 1 segundo) invierta el Tono-Pen suavemente, apuntando el extremo del transductor hacia arriba. Consulte la Figura 5.
5. Un Tono-Pen de funcionamiento correcto mostrará [Good] seguido de un "bip".
6. Repita este procedimiento de calibración si aparece [bAd].
7. Después de mostrar Good, presione el botón del operador una vez, y el Tono-Pen mostrará [8.8.8.8], seguido de una sola fila de guiones, [- - - -], y luego por una fila doble de guiones [=====] seguido de un "pitido", indicando que el instrumento está listo para medir la presión (Deprimir el botón de activación una segunda vez interrumpirá este proceso y enviará la unidad al modo de calibración).

Si tras varios intentos consecutivos para comprobar la calibración no se obtiene éxito:

- Afloje o Retire la cubierta Ocu-Film + de la punta de la sonda y repita la comprobación de calibración.
- Rocíe la punta de la sonda con gas comprimido y repita la calibración.
- Sustituya las pilas y repita la verificación de calibración.

Nota: Si aparece [CAL] seguido de una fila de cuatro guiones [- - - -], la unidad No entró en el modo de calibración. Para corregirlo, presione el botón más rápido dos veces o más lento dos veces.

Nota: No tome mediciones con el instrumento si en dos ocasiones no se pueden obtener [good] comprobaciones de calibración. El instrumento no tomará una medida cuando la verificación previa de calibración [bad].

Nota: Si el VET de Tono-Pen no produce una calibración [Buena], llame a Reichert Servicio tecnico.

## **Realización de mediciones de IOP**

**PRECAUCIÓN: OCU-FILM CONTIENE LÁTEX DE CAUCHO NATURAL QUE PUEDE CAUSAR REACCIONES ALÉRGICAS. PREGUNTAR A LOS PACIENTES SOBRE LAS ALERGIAS A LATEX ANTES DE EXAMINARLOS CON EL TONO-PEN VETERINARIO.**

1. Instilar una gota de anestésico tópico en el ojo para ser examinado.
2. Coloquie y asegure al paciente para minimizar el movimiento de los ojos.  
Nota: La unidad TONE-Pen VET funcionará en cualquier posición estable.
3. Sujete la unidad TETO-VET como si fuera un lápiz y posicionarse para facilitar la visualización de la punta de la sonda y la córnea del paciente donde se hará el contacto. Para las córneas normales, se recomienda el contacto en el centro de la córnea.
4. La superficie de la córnea sólo necesita ser contactada momentáneamente. Hundir o presionar la cornea mas de la cuenta no es necesario y puede causar lesiones en el ojo. Consulte la Figura 6.

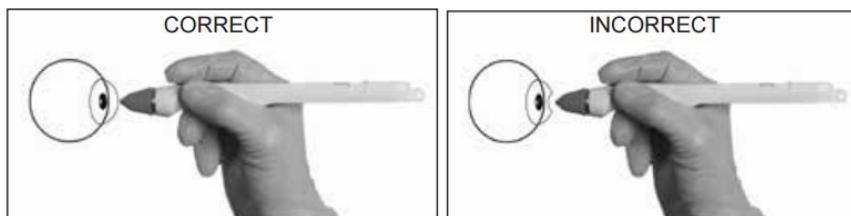


Figura 6 Acondicionamiento corneal

5. Sostenga el VET de Tono-Pen de modo que esté perpendicular a dentro y dentro de  $\frac{1}{2}$  Pulgada de la córnea del paciente. Consulte la Figura 6 para obtener la posición correcta.

6. Para iniciar una medición de IOP, presione el botón del operador una vez, Y sólo una vez.

7. Inicialmente verá una breve pantalla de [8.8.8.8]. Esta es una autoprueba de la LCD (pantalla de cristal líquido).

Nota: Si no se muestra ninguno de los segmentos LCD, el Tono-Pen Requiere servicio.

Nota: Si se ve una visualización momentánea de [CAL], seguida inmediatamente por una sola fila de guiones [- - -], indica que el Tono-Pen Requiere calibración antes de medir.

8. Si se ve una fila doble de guiones [====] y se escucha un tono de "pitido" Indica que el Tono-Pen está listo para medir la PIO. Proceder con aplanación en 15 segundos.

Nota: Después de adquirir la fila doble de guiones [====], Si transcurren más de 15 segundos antes de la aplanación, el Tono-Pen no medirá.

El software habrá iniciado una función de ahorro de batería, indicado inicialmente por la visualización de una sola fila de guiones [- - -], seguido en secuencia por una pantalla en blanco []. Una nueva medición IOP puede iniciarse pulsando el botón del operador una vez.

Nota: En cualquier momento en que el botón del operador se presione dos veces en 1,5 segundos (lo cual puede ser causado por la presión inadvertida del operador sobre el botón), el software interpretará esto como una demanda de calibración. Entonces se visualizará una pantalla sostenida de [CAL] que iniciará la secuencia de calibración. La secuencia de calibración debe completarse con éxito antes de que se puedan realizar otras mediciones.

9. Una vez activado, después de que se muestre [=====] y se oiga un tono de "pitido" Toque la unidad TONE-Pen VET a la córnea ligeramente y brevemente, luego retirar. Repetir varias veces. La superficie corneal sólo necesita ser contactada momentáneamente; No se requiere hundir la cornea y esto puede dar lugar a lecturas inexactas.

10. Se escuchará un chirrido y se visualizará una medición digital de IOP cada vez que se obtiene una lectura válida.

La barra horizontal simple en la parte inferior de la pantalla LCD, que indica la fiabilidad estadística, no se mostrará con cada medición IOP individual.

11. Después de obtener cuatro (4) lecturas válidas, sonará un pitido final y la medición promedio aparecerá en la pantalla LCD junto con la barra única que denota confiabilidad estadística.

Nota: Si aparece una sola fila de guiones [- - - -] en la pantalla LCD después del pitido final, se recogió un número insuficiente de lecturas válidas. Si esto ocurre, repita el procedimiento de examen del paciente, comenzando en el paso 1.

Para realizar otra medición, reactive la unidad TONE-Pen VET presionando y soltando el interruptor de activación como se describe en el paso 5.

Nota: Si no se reactiva en 25 segundos, el TONE-Pen VET se apagará automáticamente y la pantalla LCD se apagará, colocando el dispositivo en modo de reposo, para conservar la vida de la batería. Si esto ocurre, active el TONO-PEN VET presionando el botón del operador una vez.

12. Vuelva a colocar la cubierta de la punta de la película Ocu antes de usar la unidad VET de Tono-Pen en otro paciente y antes de guardarla.

Nota: Si no se reemplaza la cubierta de la punta de la película de Ocu entre los pacientes puede resultar en lecturas no confiables de la PIO permitiendo que los desechos entren en el conjunto del transductor.

Nota: Reutilizar una cubierta Ocu- film + puede tener fugas. Esto puede causar daños al medidor de deformación y anulará la Garantía.

### **Interpretación de la pantalla LCD**

La indicación de números representa la PIO en milímetros de mercurio (mmHg.) Un número con una sola barra horizontal mostrada en la parte inferior de la pantalla LCD es una media de las mediciones válidas.

Un número sin la barra única es una sola medición de IOP. Consulte la Figura 7.

La visualización de una de las cuatro barras horizontales situadas a lo largo del borde inferior del bloque LCD indica la fiabilidad estadística de la medición promediada. Por ejemplo, si se muestra la barra de 5%, la desviación estándar de las mediciones válidas es 5% o menos del número mostrado.

Si la medida de fiabilidad es 20% o > 20%, se recomienda una repetición de medición.

Una sola fila de guiones [- - - -] indica que el instrumento está activado.

Dos filas de guiones [====] seguido de un "pitido" indican que el Instrumento está listo para tomar medidas.

- "CAL" indica que el instrumento está en proceso de verificación de calibración o el instrumento necesita someterse a un procedimiento de verificación de calibración. Si aparece "CAL" después de un largo pitido y "-----", este último es el caso.

Se debe obtener una "Buena" comprobación de calibración.

- "Lob" indica la necesidad de reemplazar ambas baterías antes de usar el instrumento.

- "UP" indica que el instrumento está siendo calibrado y la punta de la sonda debe ser girada, de estar apuntando hacia abajo la giramos hacia arriba.

- "Good" indica que el procedimiento de verificación de la calibración fue exitoso. Después de dos verificaciones de calibración "Buena", la unidad TETO-Pen VET está lista para su uso en exámenes de pacientes.

- "bAd" indica que el procedimiento de control de calibración no tuvo éxito y debe de ser repetido.

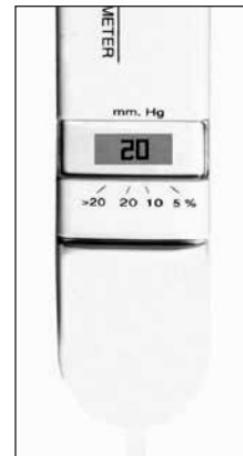


Figure 7  
LCD Showing A Single  
IOP Measurement Of 20