

# Sondaje periodontal

**2012**

# Definición:

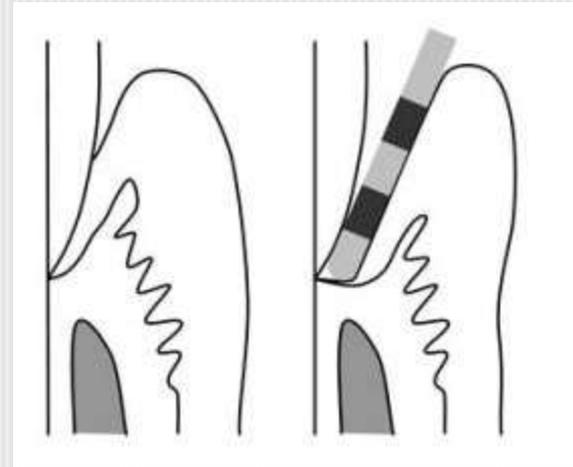
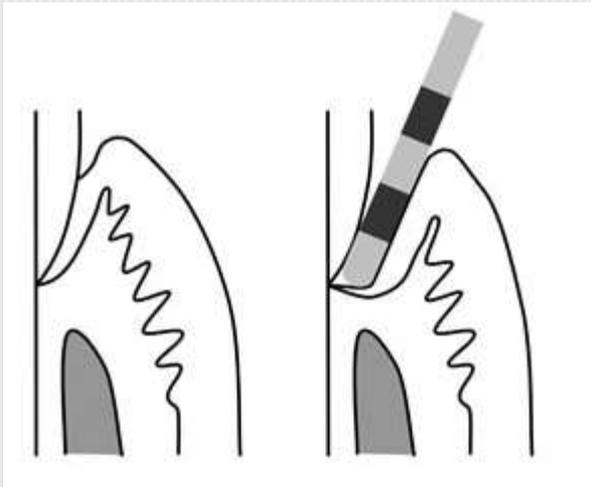
- Método clínico que nos permite diagnosticar y monitorear a los pacientes afectados por enfermedad periodontal.

# Profundidad de sondaje y pérdida de inserción:

- Parámetros clínicos en que nos podemos basar para realizar el diagnóstico y determinar el progreso de la enfermedad periodontal.

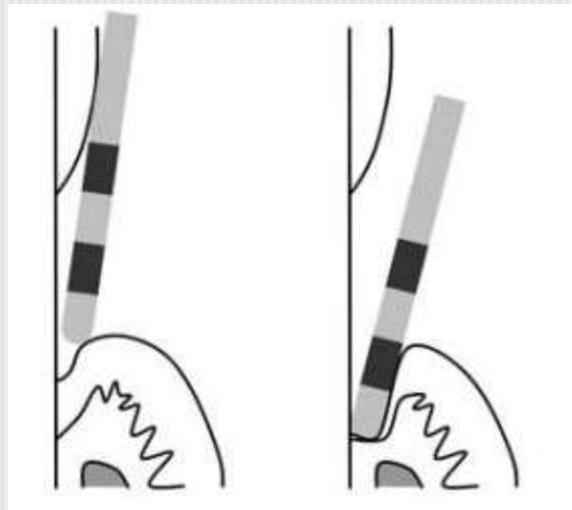
# Profundidad de sondaje:

- Distancia desde el margen gingival hasta el epitelio de unión (región donde ofrece resistencia la sonda).



# Nivel de inserción:

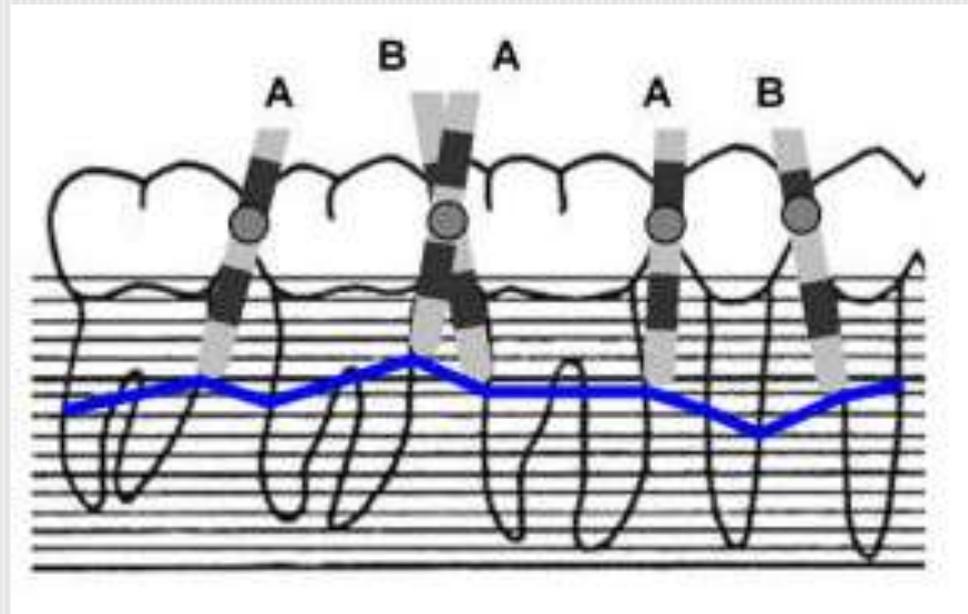
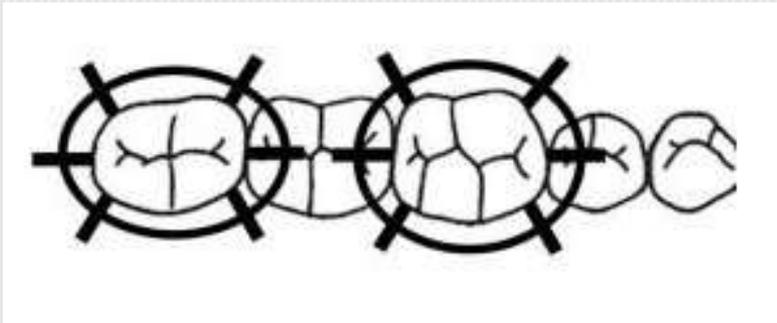
- Distancia desde el límite amelocementario (o cualquier otro punto de referencia fijo) hasta el epitelio de unión.



# Técnica de sondaje: (estandarizada)

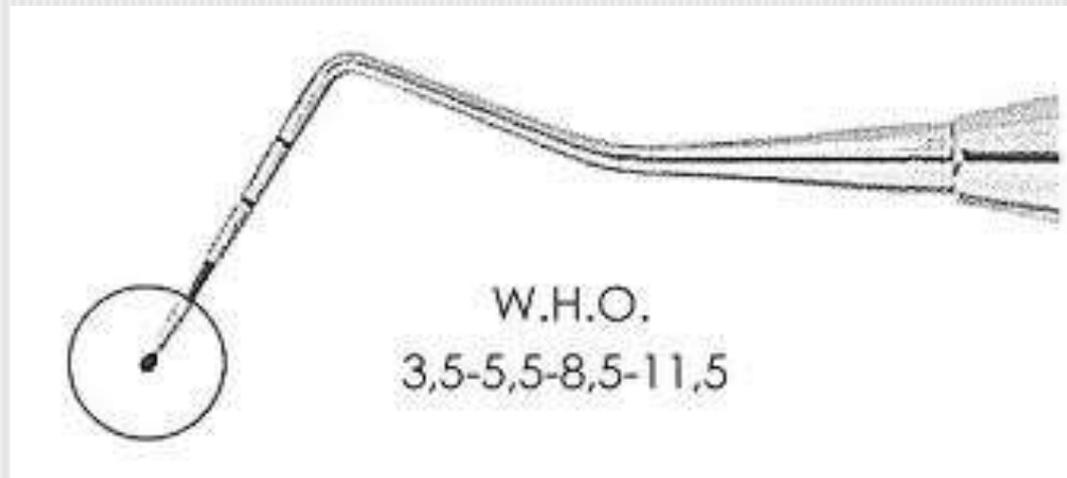
- Introducir una sonda hasta el fondo de la bolsa:
- Colocarla paralela al eje longitudinal del diente.
- Dejar deslizar la punta de la sonda por la superficie radicular con una presión homogénea.

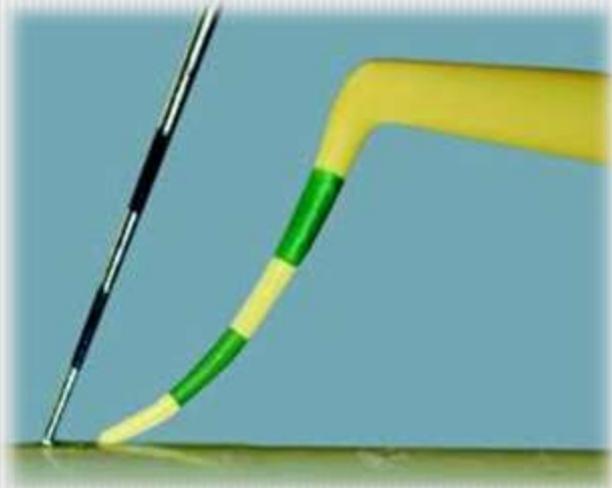
# Técnica de sondaje:



# Sondas manuales:

- Marquis
- North carolina.
- Williams
- Michigan
- OMS





**DD.721.232**  
Williams



**DD.721.134**  
Michigan



# Errores :

- Diámetro de la sonda.
- Severidad de la enfermedad.
- Angulación al introducir la sonda en la bolsa.
- Precisión visual a la hora de leer las marcas.
- Errores de transcripción de medidas.
- Punto de referencia fijo para medir el nivel de inserción.
- Fuerza aplicada.

# Fuerza aplicada:

- **Kalkwarf y cols. (1986)**  
que fuerzas de **25 g** no eran suficientes para obtener medidas reproducibles en zonas profundas, debido a la resistencia de la pared de la bolsa,  
que con fuerzas de **50 g** sí se obtienen medidas reproducibles tanto en bolsas profundas como poco profundas.

- Con una fuerza de **0,5 N**, en tejidos inflamados, penetra más allá de la terminación apical del **epitelio de unión**, mientras que en tejidos en los que se ha formado un epitelio largo de unión, la sonda **no** llega al extremo apical de dicho epitelio de unión.
- La fuerza de sondaje **debería ser mayor** cuando los tejidos se encuentran en estado de salud para poder penetrar la sonda hasta la misma localización.
- Por lo tanto, la influencia de la fuerza aplicada durante el sondaje sobre la reproducibilidad en las medidas de la profundidad de bolsa y del nivel de inserción **es más importante después** del tratamiento que antes del mismo.

# Evaluar la fiabilidad de datos obtenidos:

- Resolución:
- Reproducibilidad entre las medidas:
  - Intraexaminador.
  - Interexaminador.
- Exactitud de la sonda:

# Resolución:

- Precisión con la que mide la sonda los cambios que se produzcan en las distintas medidas.

# Reproducibilidad:

- Capacidad de que las medidas realizadas sean repetibles y difieran unas de otras lo menos posible.

# Exactitud:

- Frecuencia de conseguir la medida correcta.

# Test de correlación:

- Método estadístico capaz de describir el grado de relación entre la sonda convencional y las sondas electrónicas.
  - El coeficiente de correlación debe ubicarse entre  $+1$  y  $-1$ .
  - A medida que se alejan nos indican que las variables estudiadas van perdiendo relación entre sí.
    - $0$ ..... no hay relación entre las variables.
    - $0$  y  $0,25$ .....escasa o nula relación.
    - $0,25$  y  $0,50$ .....grado considerable de relación.
    - $0,50$  y  $0,75$ .....relación entre moderada y buena.
    - $0,75$  o más.....relación entre buena y excelente.

# Criterios para desarrollar una sonda capaz de valorar la PS y NIC

- N.I.D.R fines de los años 70. Gibbs CH, Hirschfeld JW, Lee JG, et al. Description and Clinical Evaluation of a New Computerized Periodontal Probe--the Florida Probe. *J Clin Periodontol* 1988;15(2):137-44.
- a. Precisión de  $\pm 0,1$  mm.
- b. Rango de 10 mm.
- c. Fuerza de sondaje constante.
- d. No invasiva, ligera para un uso cómodo durante periodos largos de tiempo y fácil de aprender a usarla.
- e. Capaz de acceder a cualquier localización alrededor del diente.
- f. Sistema de guiado que asegure que la medida se realice siempre en la misma localización del surco (no era un criterio obligatorio).
- g. Esterilizable.
- h. No producir daños por los materiales empleados ni por aparición de shocks eléctricos.
- i. Recolección electrónica de los datos y procesamiento de los datos digitalmente.

# Clasificación de Philstrom (1992)

- **Sondas de 1ra Generación:**
  - Sondas manuales (gran variedad en el diámetro de la punta y en la exactitud de las marcas milimetradas).
- **Sondas de 2da generación:**
  - Sondas con aplicación de fuerzas controladas. Varía entre 3 y 140 gramos. Produce aumento en la reproducibilidad interexaminador pero no en la intra. Vine Valley/ Vivacare

- **Sondas de 3ra Generación:**
  - Aplicación de fuerza controlada, medición automática y recolección de los datos electrónicamente. Mejora la resolución de las medidas sin producir aumento en la reproducibilidad.

**Tabla 1** Desviaciones estándar de las diferencias entre medidas duplicadas en milímetros, y resolución en milímetros de las distintas sondas electrónicas empleadas de manera más común para investigación. Datos obtenidos de referencia n° 25

<i>Sonda</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Resolución</i>
Sonda convencional	0,8	1,0
Sonda Periprobe	0,2	0,1
Sonda de Toronto	0,5	0,1
Sonda Florida	0,3	0,1
Interprobe	N.D.	0,5

# Sondas automatizadas:

Surgen debido a los errores inherentes a la técnica de sondeo.

- Rasgos comunes:
  - Fuerza controlada.
  - Ingreso a la computadora.
  - Marco de referencia para reconocer las mediciones de inserción.

# Sondas electrónicas:

- Perio probe o Foster Miller (1986)
- AAP Universidad de Toronto (1987)
- Sonda de Florida (1988)
- Interprobe (1994)

**Tabla 2**

<i>Modelo de sonda</i>	<i>Fuerza sondaje</i>	<i>Resolución</i>	<i>Diámetro sonda</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Inconvenientes</i>
PERIPROBE	0-50 g	0,1 mm	0,5 mm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Detección automática de L.A.C.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Necesidad de férula (nivel de inserción).</li></ul>
A.P.P.		0,1 mm	0,18 mm	<ul style="list-style-type: none"><li>• No necesidad de férula (nivel de inserción relativo)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Difícil acceso a zonas posteriores</li></ul>
FLORIDA	15-25 g	0,4 mm	0,4 mm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Varios modelos de pieza de mano</li><li>• Permite eliminar fuerza constante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Necesidad de férula (nivel de inserción relativo)</li></ul>
INTERPROBE	30 g	0,5 mm	0,55 mm	<ul style="list-style-type: none"><li>• Facilidad de uso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Punta flexible.</li><li>• Necesidad de férula (nivel de inserción relativo)</li></ul>

# Sonda de Florida:

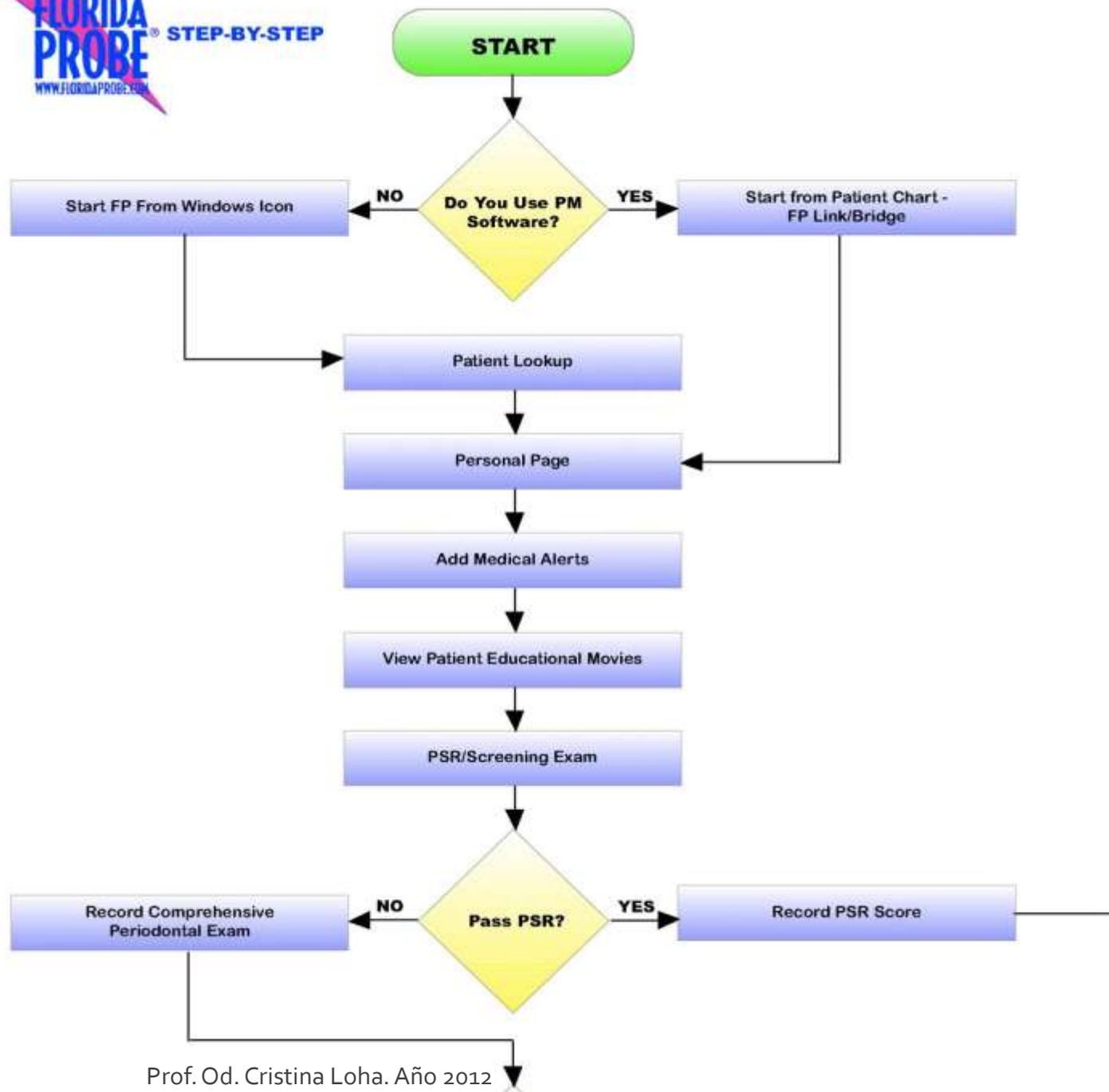


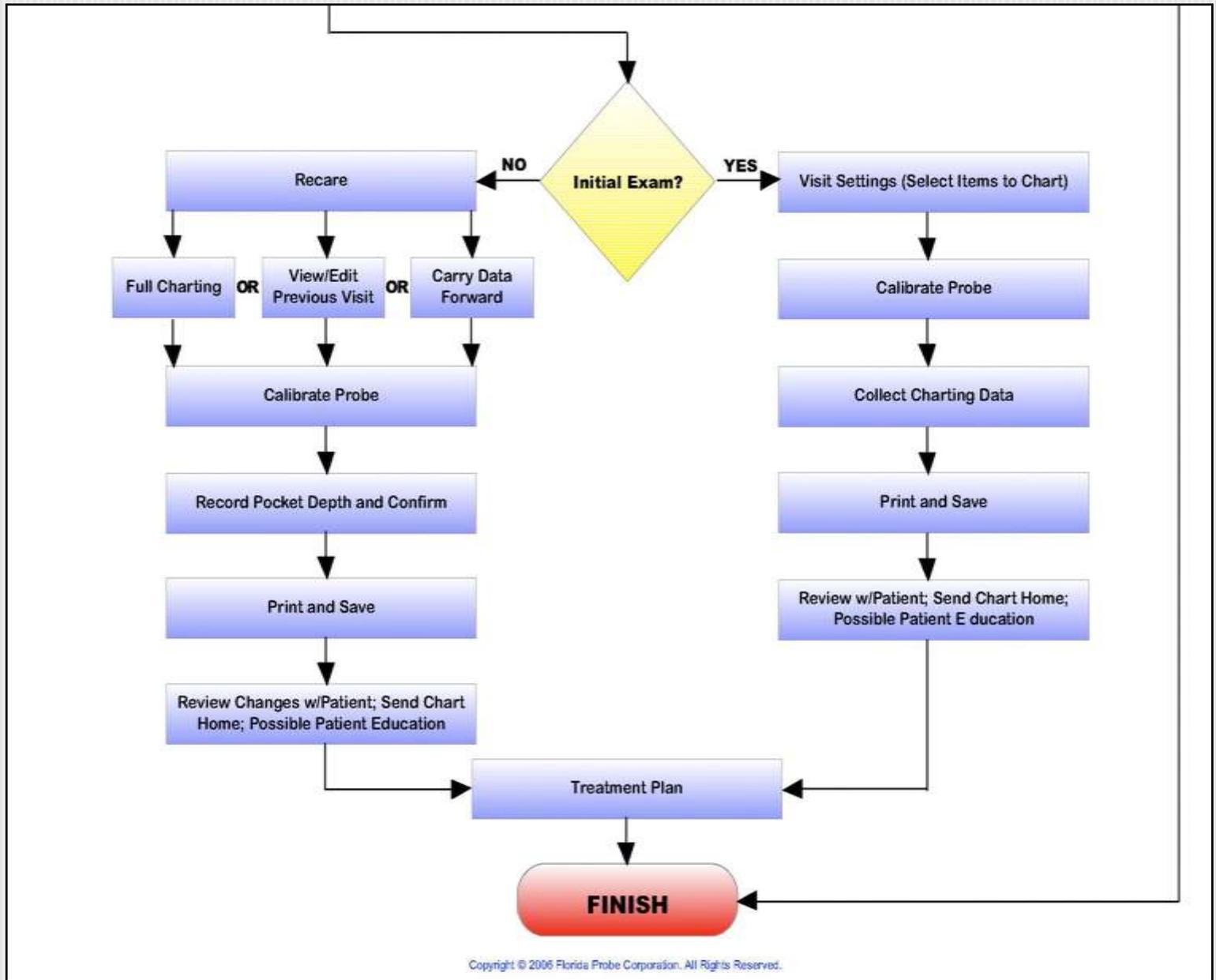
# Florida Probe

- **Características:**
  - Reduce muchísimo los errores de medición.
  - Puede detectar Perdidas de Inserción de 1 mm con una fiabilidad del 99%.
  - Utiliza una referencia oclusal.
  - Fuerza controlada con entrada directa a una computadora.









# Conclusiones:

- La reproducibilidad intra e inter-examinador es similar con las sondas convencionales y las sondas electrónicas.
- Las sondas electrónicas se pueden utilizar para la práctica clínica diaria, facilitándose la recolección y manejo de los datos debido a la entrada automática de los datos a la computadora.
- Las sondas electrónicas están más indicadas para su empleo en estudios de investigación, (detectan cambios en el nivel de inserción de menos de 0,5 mm, mientras que con las sondas convencionales solo se pueden registrar cambios de más de dos milímetros).
- La necesidad de utilizar férulas para el registro del nivel de inserción está indicado cuando las sondas electrónicas se van a emplear en estudios longitudinales, no son necesarias en el uso clínico diario.

# Bibliografía:

<http://www.periodontalchart-online.com/es/>

