# HYPERLIGHT-G

UNIDAD PORTÁTIL DE RAYOS X DENTAL | EIGHTEETH




**Radiografía intraoral con libertad de movimiento.** Equipo portátil e inalámbrico para la obtención de imágenes radiográficas dentales con película convencional, sensor digital intraoral o placa de fósforo. Incluye perfiles preestablecidos para adultos y niños y selección por grupo dental.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Parámetro | Especificación HyperLight-G |
|---|---|
| **Fabricante** | Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd. |
| **Modelo** | HyperLight-G (software HLG 1) |
| **Tipo de equipo** | Unidad portátil de rayos X dental intraoral |
| **Voltaje del tubo** | 65 kV (±10 %) |
| **Corriente del tubo** | 2 mA (±20 %) |
| **Punto focal nominal** | **0,7 mm** — especificación del manual HyperLight-G |
| **Tubo de rayos X** | KL21-0.7-70 |
| **Tiempo de exposición** | 0,02–2 segundos |
| **Potencia nominal** | 130 W a 65 kV / 2 mA |
| **Batería** | Ion-litio, 14,8 V; 2.000 mAh |
| **Cargador** | Entrada 100–240 V AC, 50/60 Hz; salida 20 V DC, 0,9 A |
| **Filtración** | Inherente 0,8 mm Al + adicional 1 mm Al; total ≥1,8 mm Al |
| **Campo de salida** | Circular, 57 mm de diámetro |
| **Distancia foco-punta del cono** | Mayor de 20 cm |
| **Ciclo de trabajo** | 1:30 (hasta 2 s de exposición y al menos 60 s de pausa) |
| **Protección** | Clase IIb; parte aplicada tipo B; IPX0 |
| **Peso** | 1,9 kg según catálogo oficial del fabricante |

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Diseño inalámbrico, portátil y de operación manual.
- Pantalla digital con controles intuitivos.
- Parámetros preestablecidos para adultos y niños.
- Selección de cinco grupos: bitewing, molar inferior, molar superior, canino e incisivo.
- Sistema de angulación inteligente: muestra la inclinación del equipo respecto al plano horizontal.
- Sistema de bloqueo para evitar exposiciones involuntarias.
- Blindaje interno y limitador de haz; escudo de retrodispersión opcional.
- Compatible con película, sensor digital y placa de fósforo.
- Más de 300 exposiciones por carga completa y vida útil comercial indicada de al menos 80.000 exposiciones.

# PROGRAMAS Y POSICIONES DENTALES

Configuración del paciente, receptor, grupo dental y referencias de exposición.

## MODOS DE PACIENTE Y RECEPTORES

**Paciente:** Adulto / Niño.
**Receptor:** Sensor digital o placa de fósforo (PSP) / película radiográfica convencional.
**Grupos dentales seleccionables:** Bitewing, molar inferior, molar superior, canino e incisivo. El tiempo de exposición puede ajustarse manualmente dentro del rango permitido.

## ANGULACIONES DE REFERENCIA

| Grupo dental | Angulación indicada* |
|---|---|
| **Bitewing** | +5° a +8° |
| **Molar inferior** | –5° |
| **Molar superior** | +30° |
| **Canino** | Maxilar +45° / Mandíbula –20° |
| **Incisivo** | Maxilar +45° / Mandíbula –25° |

*Referencias del manual para paciente sentado verticalmente. La angulación final depende de la anatomía, el posicionador y la técnica radiográfica.

## TIEMPOS PREESTABLECIDOS DE EXPOSICIÓN

**Sensor digital o placa de fósforo**

| Paciente | Bitewing | Molar inf. | Molar sup. | Canino | Incisivo |
|---|---|---|---|---|---|
| **Adulto** | 0,50 s | 0,25 s | 0,40 s | 0,32 s | 0,20 s |
| **Niño** | 0,40 s | 0,16 s | 0,25 s | 0,13 s | 0,10 s |

**Película radiográfica convencional**

| Paciente | Bitewing | Molar inf. | Molar sup. | Canino | Incisivo |
|---|---|---|---|---|---|
| **Adulto** | 1,00 s | 0,50 s | 0,80 s | 0,63 s | 0,40 s |
| **Niño** | 0,80 s | 0,32 s | 0,50 s | 0,25 s | 0,20 s |

**Importante:** los tiempos son presets de referencia del manual para pacientes de tamaño promedio. Deben validarse de acuerdo con edad, tamaño del paciente, receptor, sensibilidad de película, indicación clínica y calidad diagnóstica requerida. Aplicar el principio ALARA y utilizar la menor exposición que permita obtener información diagnóstica adecuada.

## TÉCNICAS DE POSICIONAMIENTO

**Técnica paralela:** ubicar el receptor en un posicionador y mantenerlo paralelo al eje longitudinal del diente; orientar el haz perpendicular al receptor.
**Técnica de la bisectriz:** dirigir el haz perpendicular a la línea imaginaria que divide el ángulo entre el plano del receptor y el eje longitudinal del diente.

## OPERACIÓN BÁSICA

1. Verificar carga de batería y estado del equipo.
2. Encender manteniendo presionado el botón de encendido.
3. Seleccionar Adulto o Niño, receptor y grupo dental.
4. Revisar el tiempo preestablecido y ajustarlo según criterio clínico.
5. Pulsar brevemente el botón de exposición para entrar en estado READY; comprobar la angulación indicada en pantalla.
6. Mantener presionado el botón de exposición hasta completar la emisión. Si se suelta, la exposición se interrumpe. El modo READY se cancela automáticamente después de 60 segundos sin disparo.

# SEGURIDAD, MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS

## SEGURIDAD RADIOLÓGICA

• Uso exclusivo por personal capacitado y en un entorno controlado.
• Respetar la normativa nacional y local aplicable a equipos emisores de radiación ionizante.
• Durante la exposición, mantener al personal auxiliar al menos a 1,8 m (6 pies) del paciente; si debe permanecer más cerca, situarlo fuera del haz directo y utilizar protección radiológica adecuada.
• El equipo incorpora blindaje interno y sistema limitador del haz. El escudo de retrodispersión es opcional; confirmar su inclusión en el paquete comercial.
• Respetar el ciclo de trabajo 1:30 para evitar sobrecalentamiento del tubo.
• No utilizar mientras se carga. Protección IPX0: mantener alejado de líquidos y humedad.

## LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Apagar el equipo antes de limpiarlo. Desinfectar las superficies externas del cuerpo principal, escudo y base entre pacientes, siguiendo el manual y las indicaciones del producto desinfectante compatible. No sumergir, no rociar líquidos directamente y no esterilizar el cuerpo principal, la base, el escudo ni el adaptador. El mantenimiento y el reemplazo de batería deben ser realizados por servicio técnico autorizado o personal capacitado.

## ACCESORIOS / CONTENIDO

| Componente | Condición indicada por el manual |
|---|---|
| **Cuerpo principal HyperLight-G** | Incluido |
| **Adaptador de corriente** | Incluido |
| **Base / soporte** | Opcional según configuración |
| **Escudo de retrodispersión** | Opcional según configuración |
| **Interruptor o control remoto** | Opcional según configuración |