



# Estudio de Validación de Télécardia<sup>©</sup>

## ELECTROCARDIOGRAFÍA INSTANTÁNEA Y SALUD OCUPACIONAL



Dr. Claude BRESSY, Especialista en Salud Ocupacional, AMSBTP

Dr. Laurent TALAZAC, PARSYS Télémédecine

**PARSYS Télémédecine** – Oficina Principal: 118 avenue de France, 75013 Paris – Francia.

Centro de Atención al Cliente: 7 rue Niels Bohr 77400 Saint Thibaut des Vignes – Francia - Tel: + 33 (0)1 60 31 70 40.

## Contenido

---

Introducción	3
1. Equipos utilizados para el estudio	4
2. Métodos	4
3. Resultados	5
4. Gráficos ECG típicos	6
5. Discusión	8
6. Conclusión	9

**Dr. Claude BRESSY, Especialista en Salud Ocupacional, AMSBTP**

AMSBTP, 33 rue Bourgmayer, 01000 Bourg en Bresse

**Dr. Laurent TALAZAC, PARSYS Télémédecine**

## Introducción

---

Los problemas cardíacos son de gran importancia en la salud ocupacional, por lo que más y más centros están adquiriendo equipos de electrocardiografía, manteniéndose los ECG con un examen esencial para detectar y controlar enfermedades cardiovasculares.

El médico ocupacional está, particularmente, entrenado para captar un gráfico base para cualquier empleado nuevo, con gráficos regulares como seguimiento. Él / ella también está apto para utilizar dicha información y reportar la decisión en cuanto a cuando debe el empleado volver al trabajo después de un evento cardiovascular o incluso captar un gráfico cuando el problema ocurre (dolor en el pecho, palpitaciones, malestar general).

Sin embargo, la electrocardiografía convencional tarda mucho tiempo, es complicada y requiere equipos voluminosos (no conveniente en centros móviles). Además, interpretar electrocardiogramas no es siempre claro. Para los médicos, PARSYS Télémédecine ha desarrollado **Télécardia**<sup>®</sup>, una máquina fácil de usar y compacta que hace que la captación de un electrocardiograma sea tan rápida y sencilla como la medición de la presión arterial, ya que el paciente puede realizar una “captura de sí mismo” (ver Apéndice).

## 1. Equipos utilizados para el estudio

---

Télécardia® representa un importante avance en equipos médicos portátiles.

Registra un ECG de 12 derivaciones con 12 canales simultáneos, como un electrocardiograma estándar registrado con un equipo de rutina, pero sin muchas de las desventajas del equipo convencional.

Una vez que los datos han sido captados, se transfieren automáticamente a una PC (a través de una conexión inalámbrica Bluetooth).

Los electrocardiogramas registrados utilizando la maquina Télécardia® son fiables y con una calidad comparable a los de las máquinas convencionales.

Para los médicos ocupacionales que necesitan una interpretación profunda de los datos electrocardiográficos de un paciente, los médicos del centro de lectura PARSYS ECG ofrecen apoyo diagnóstico en gráficos registrados utilizando el sistema Télécardia®.

El centro de lectura PARSYS ECG es una plataforma de apoyo especial para los clientes.

Después de la interpretación realizada por un médico especialista calificado, se envía un informe al médico ocupacional que originó el gráfico.

**A Télécardia® se ha concedido el Distintivo Médico EC (CE0459) en la clase “Dispositivos de Diagnóstico Médico”.**

## 2. Métodos

---

Este estudio prospectivo se realizó en **162 trabajadores de la construcción, de sexo masculino**, (con edades entre 19 y 64 años) entre agosto de 2007 y marzo de 2008.

Los ECG registrados por el Dr. Bressy, en clínicas o unidades móviles, fueron enviados vía Internet al Centro de Lectura ECG para su interpretación.

Los ECG se registraron en una base ad hoc, sin importar el motivo de la consulta, aunque a aquellos con ocupaciones de alto riesgo – como operadores de grúas y conductores de máquinas pesadas y camiones – se les examinó de forma sistemática.

### 3. Resultados

No hay una diferencia significativa entre las diferentes categorías de los trabajadores objetos de estudio.

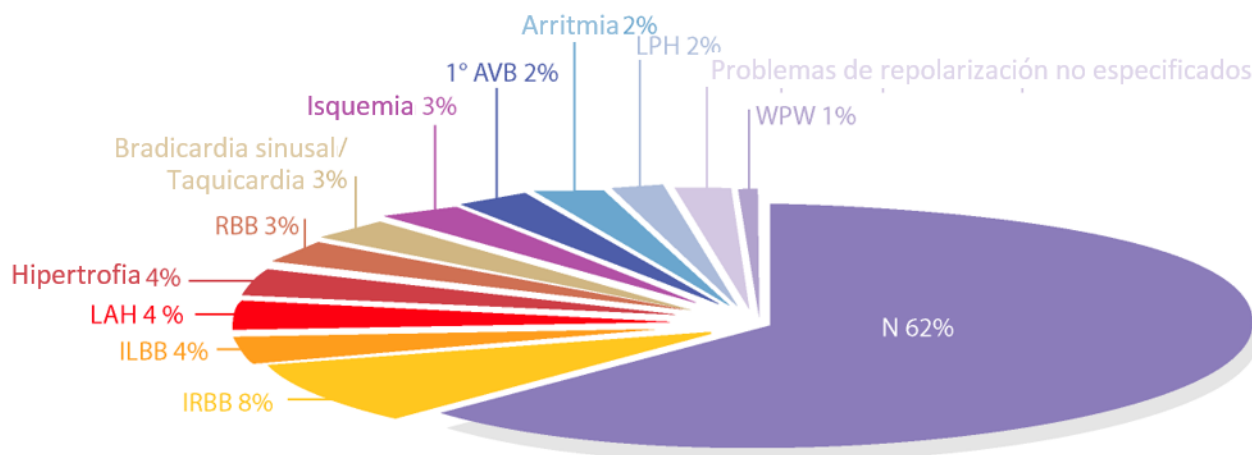


Figura 1: desglose de enfermedades electrocardiográficas

Tomando en cuenta todos los gráficos, se pueden dividir en tres grandes grupos:

- **Gráficos normales (N): 62%**
- **Gráficos que muestran problemas leves: 21%.**

Por ejemplo: bloqueo incompleto de rama derecha o izquierda (ILBB y IRBB), hemibloqueo anterior izquierdo (LAH), bradicardia sinusal o taquicardia, y problemas de repolarización no especificados.

- **Gráficos patológicos: 17%.**

A saber:

Concretamente:

- Arritmia (TdR), sobre todo debido a fibrilación auricular o bigeminismo
- Problemas de conducción: bloqueo aurículoventricular en primer grado (AVB de 1°), hemibloqueo posterior izquierdo (LPH), bloqueo completo de rama derecha (RBB), un caso de síndrome de Wolff Parkinson White (WPW)
- Hipertrofia ventricular o auricular
- Isquemia como consecuencia de una enfermedad cardíaca coronaria.

## 4. Gráficos ECG típicos

---

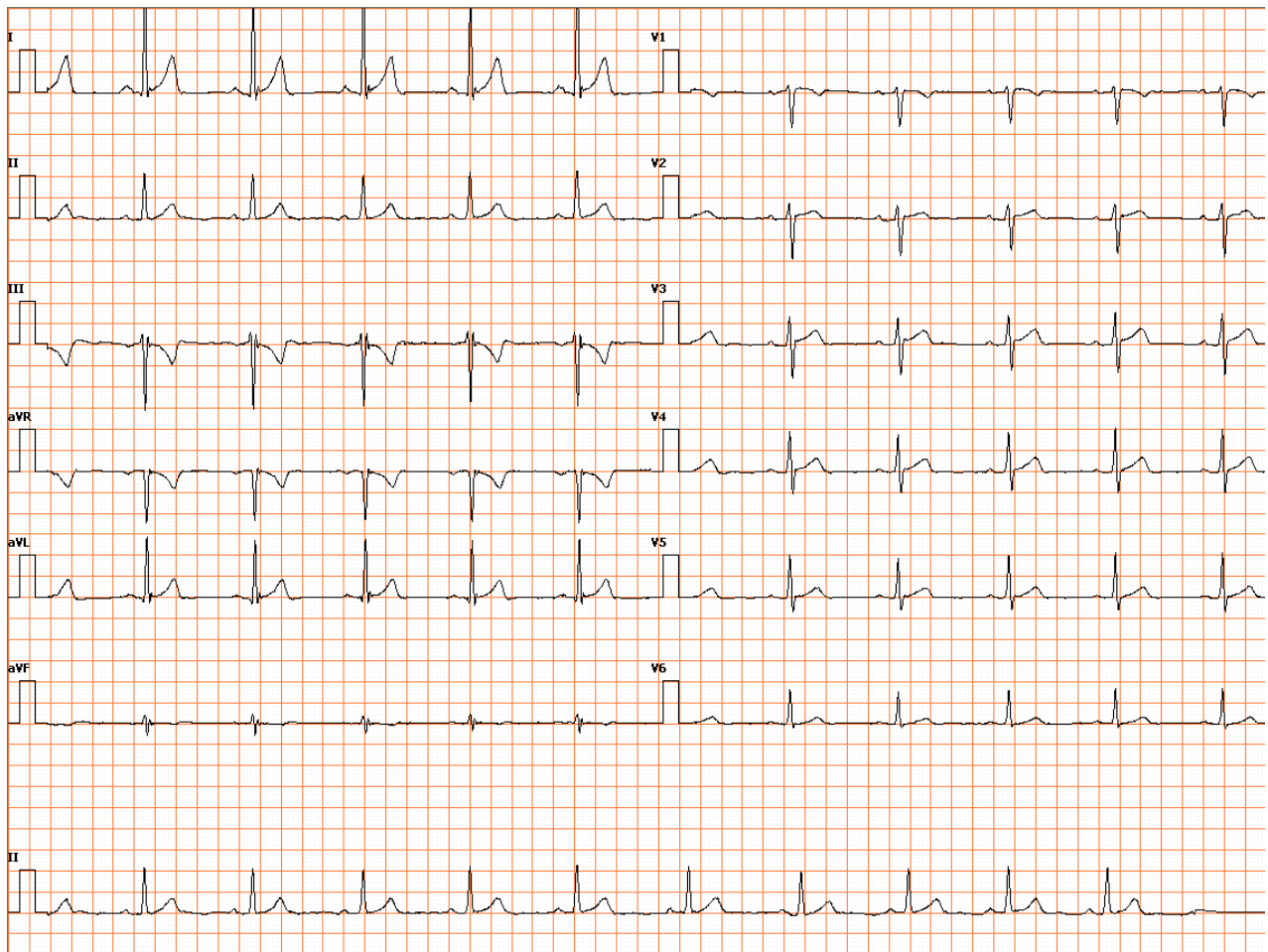
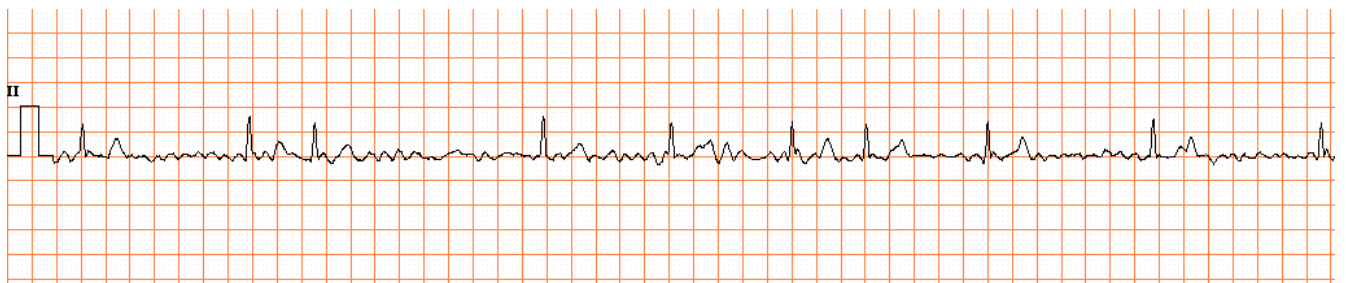
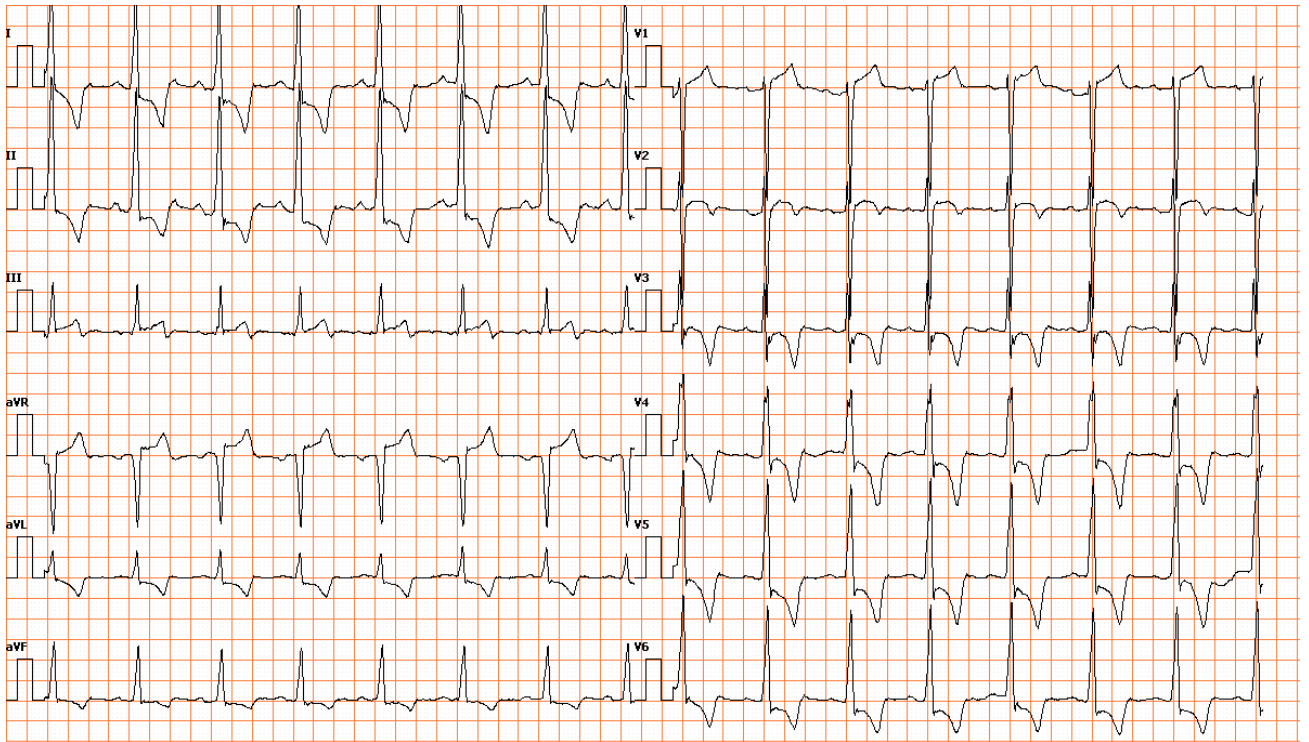


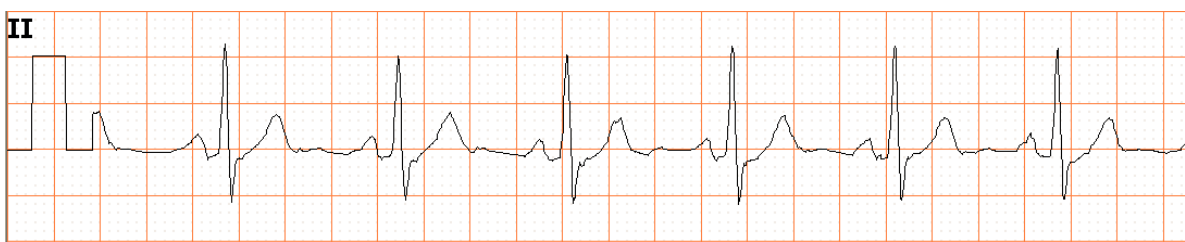
Gráfico Normal



Fibrilación Auricular



Hipertrofia ventricular izquierda con insuficiencia aórtica



Síndrome de Wolff-Parkinson-White  
(Ola ampliada delta-QRS - PR corta)

## 5. Discusión

---

Los médicos ocupacionales, especialmente aquellos que trabajan en el sector de la construcción, están aptos para detectar y monitorear enfermedades cardiovasculares.

**¿Cuál hubiese sido el resultado del 3% de los pacientes que hemos referido con urgencia a su médico personal, sin realizar un ECG con Télécardia®?**

A simple vista se veían bien pero incluso, en uno, se diagnosticó el síndrome de Wolff Parkinson White; a este paciente se le practicó una ablación en la vía accesoria de (Kent) por corrientes de radiofrecuencia. Otro – de cincuenta años –, fue remitido a un cardiólogo para tratar un bigeminismo poco frecuente.

Para no ignorar un caso de fibrilación auricular recurrente, se necesita un gran cambio en la estrategia terapéutica.

Incluso hemos buscado una secuela de necrosis históricas – en este caso, las pruebas aún están en desarrollo.

Estos raros ejemplos llevan a una conclusión más amplia. No se trata de pedirle al médico ocupacional que considere los problemas cardíacos como una prioridad en su práctica clínica, pero, tener la posibilidad de hacer un ECG expande el ámbito de aplicación de este prestador de salud pública, haciéndolo potencialmente más importante por ir más allá de su área que suele ser un tanto restrictiva, pues sólo se dedica a evaluar la capacidad de una persona para ir a trabajar, y esto a pesar de las innegables limitaciones causadas por el creciente “tiempo del doctor”, por encima y más allá del tiempo médico.

**En este contexto, Télécardia® está adaptado perfectamente a las prácticas de la medicina ocupacional del siglo XXI.**

Compacta, fácil y rápida de usar, amigable con el usuario, con buena reactividad en el diagnóstico y soporte técnico: Télécardia® es la herramienta electrocardiográfica perfecta para los especialistas en salud ocupacional.

Como se ha señalado, es ideal para investigar la idoneidad de ciertas profesiones, cuyo ejercicio implica, por razones obvias, exámenes ECG sistemáticos a intervalos regulares. Esto, junto con el control de la presión arterial, sea cual sea el trabajo de que se trate, debe garantizar la rápida detección de problemas cardiovasculares, cuyo tratamiento será de beneficio para el empleado y el empleador.

Aun especializándose en la salud ocupacional, el médico ocupacional puede convertirse así, en un pionero en el mundo de los servicios médicos–económicos.



## 6. Conclusión

---

La tecnología actual de Télécardia® dio diagnósticos satisfactorios en todas las formas de enfermedades electrocardiográficas.

Recomendar su uso común por médicos en situaciones de emergencia o rutinarias, ahora parece ser razonable, para promover la **detección y tratamiento más eficaz y temprano de enfermedades cardiovasculares y al mismo tiempo, y mientras sea posible**, limitando el consumo de tiempo del “doctor”.

*“El médico ocupacional a menudo se encuentra con una enfermedad cardiovascular, que sigue siendo una de las principales causas de morbilidad.*

*En un ECG sospechoso debe haber una interpretación complementaria por parte de un especialista. Si esta práctica es discutible cuando se trata de la población como un todo, no obstante, parece prudente para aquellos en trabajos de alto riesgo, así como los individuos de 40 años y más.*

*Prácticamente todos los empleados están sujetos al estrés relacionado con el trabajo que justifica la monitorización cardiovascular especializada”. \**

*\* Tomado de una publicación realizada por el cardiólogo y Profesor de Salud Ocupacional (Hospital de la Universidad de Saint Jacques, Clermont-Ferrand) Alain CHAMOUX y el doctor Agnès DOLCI: “La aptitud cardiovascular de los trabajadores de la construcción”*

*Dr Bressy  
Dr Talazac  
Abril de 2008*