

# TELE-MEDICINA



## TELE- CARDIOLOGIA

La Tele- Cardiología en la actualidad ocupa el segundo puesto de las especialidades que más son beneficiadas a través de la Telemedicina, sin embargo se ha podido evidenciar en América Latina que es una modalidad que no se está aprovechando de forma correcta y que sus funcionalidades y beneficios se han venido manipulando por fuera de los estándares mundiales, teniendo muchas deficiencias técnicas, de calidad y por ende de interpretación diagnóstica.

Si bien la demanda de este servicio es muy alta al encontrar equipos de electrocardiogramas en casi todas las instituciones del país de baja y alta complejidad; justamente esta sobreoferta permite que la especialidad, bajo modalidad de Telemedicina, haya tomado fuerza en las últimas décadas. Sin embargo, esta misma sobreoferta ha ocasionado que aparezcan muchas empresas ofertando el servicio de interpretación diagnóstica de electrocardiogramas y muchas instituciones ofertando el servicio bajo esta modalidad.

Ahora me gustaría poder explicarles cómo debería funcionar esta modalidad según los estándares internacionales y como está funcionando en la mayoría de los casos en nuestro país y en Latinoamérica en general.

Primero quiero comentarles que la modalidad de Tele-Cardiología no es solamente los electrocardiogramas, ya que, son los más nombrados y los que siempre se colocan como estandarte. A continuación les describo algunos de los principales estudios que se pueden realizar bajo la modalidad de Telemedicina.

- Pruebas de Esfuerzo
- Holter.
- Electrocardiogramas.
- Ecocardios.

### **Características básicas de la Modalidad de Tele-Cardiología**

Para comenzar con el ciclo de la información es necesario que se capten las señales biomédicas e introducir las en el sistema de comunicación. Estos datos incluyen desde los síntomas referidos por el paciente mediante el interrogatorio, los signos obtenidos por el examen físico y los resultados de los métodos complementarios. La tendencia actual de la telemedicina lleva al diseño de aparatos médicos con obtención de bioseñales, por lo que una vez que la señal se ha captado se ingresa automáticamente al sistema de comunicación, permitiendo de este modo que el operador sólo necesite estar entrenado en utilizar los periféricos médicos, y no en analizar la información obtenida. Los periféricos médicos deberán ser transductores de señales, desde la forma en que captaron la bioseñal convirtiéndola de tal modo que sea compatible con el medio de comunicación elegido.

Para que se pueda realizar una consulta a distancia en Tele cardiología, es necesario seleccionar aquellos periféricos médicos que auxiliarán al médico en el diagnóstico, todo ello dependiendo de las particularidades de cada institución de salud. La manipulación de esta información a través de una red de comunicaciones exige su digitalización. Es muy importante mencionar que algunos centros de salud u hospitales poseen periféricos médicos que son de uso común en cualquier institución y que pueden ser empleados para Telemedicina, sólo basta con identificar las salidas de video y digitales para verificar su correcto aprovechamiento. No es necesario comprar equipo extra cuando se puede aprovechar lo que se tiene.

### **PROCEDIMIENTOS INCORRECTOS EN EL USO DE LA MODALIDAD DE TELE-CARDIOLOGIA**

Las practicas que describo a continuación no quieren desestimar los diagnósticos cardiológicos que se realizan a nivel mundial, lo que se quiere simplemente es explicar cómo debe manipularse de una forma apropiada los exámenes que van a ser interpretados o realizados bajo la modalidad de Tele-Cardiología. Según los estándares mundiales, esta regulación permitirá que todas las empresas que oferten estos servicios o las instituciones que quieran ofertarlo en su portafolio lo hagan bajo los parámetros de seguridad de la información y calidad establecidos.

- Los estudios son enviados por celular como una foto para ser interpretados por el especialista: Esta práctica no tiene presente la confidencialidad de los datos del paciente y no garantiza la calidad diagnostica de los estudios enviados a nivel de resolución de las imágenes lo que limita el trabajo del médico especialista.
- Los exámenes realizados por ejemplo en los electrocardiogramas son impresos y enviados por correo electrónico o por medio de un Fax.
- El especialista solo recibe el examen pero no tiene disponible el historial clínico del paciente para evaluar sus antecedentes o problemas actuales.
- El médico especialista en un gran porcentaje no puede observar a el paciente al que le va a realizar una interpretación diagnostica.
- No hay un entrenamiento adecuado al personal asistencial en el uso de las Tecnologías de Telemedicina.
- Los Servicios no están habilitados ante las secretarias de salud de cada área para realizar esta práctica médica.

### **PROCEDIMIENTOS CORRECTOS EN EL USO DE LA MODALIDAD DE TELE-CARDIOLOGIA SEGÚN ESTANDARES INTERNACIONALES**

- Los estudios son enviados por protocolos Dicom y estándares HL7 directamente del equipo en el que se realiza el procedimiento hacia el equipo que estará usando el médico especialista para hacer su respectiva interpretación diagnostica, esto garantizara la seguridad de la información del paciente y la disponibilidad del examen completo y con alta calidad diagnostica para el especialista.

- Los exámenes al ser enviados a través de los protocolos internacionales registraran en pantalla todos los componentes necesarios para su diagnóstico por ejemplo en un electrocardiograma no solo llegara la imagen del electro, también estará disponible los vectores de las diferentes ondas cardiacas y los componentes físicos de las mismas que ayudaran al médico especialista con su interpretación.
- El medico tendrá acceso a toda la información clínica del paciente, podrá revisar sus antecedentes médicos y sus molestas actuales, incluso podrá apoyarse en otros exámenes clínicos como laboratorios o exámenes de imagenología.
- Podrá realizar tele consulta para comunicarse con su paciente si lo considera oportuno y con el médico que solicita el examen.
- Podrá orientar al médico de la institución remitora o al operador de los equipos médicos de la forma correcta de realizar los estudios garantizando su correcta ejecución.
- El paciente deberá firmar el consentimiento informado para que sus estudios puedan ser interpretados por la modalidad de Tele-Medicina.
- Los Médicos y personal asistencial que trabajen con esta Modalidad de toma de estudios deberán ser entrenados previamente en el uso de la Tecnología.
- Los servicios de Cardiología en modalidad de Telemedicina cumplen con los requisitos establecidos para la habilitación según el Ministerio de Salud para la toma e interpretación de procedimientos bajo la opción de Tele-Cardiología.

La modalidad de Tele-Cardiología sin ninguna duda está teniendo un avance significativo a nivel mundial y en Colombia no es la excepción, sin embargo para que esta pueda ser eficiente es importante que las instituciones prestadoras de salud y los mismos especialistas se concienticen en realizarla bajo las practicas recomendadas y cumpliendo los estándares internacionales que garantizaran el buen uso de las tecnologías y ayudarán a obtener una mayor cobertura en salud.

Manuel Monsalve  
Administrador de Empresas – MBA Dirección General