



IMPLANTACIÓN DE SISTEMA INFORMÁTICO EN MEDICINA NUCLEAR

Juan José Jiménez Montes/María Torres Melgar/María del Carmen Ledesma Mena.

Contexto y descripción del problema:

Necesitábamos contar con una herramienta informática que nos permitiese realizar los procesos de gestión del departamento, informatizando toda la actividad radiológica de un paciente, desde la petición del estudio al informe del mismo, pasando por la recogida de las incidencias y consumos que conlleva la realización de dicha exploración, evitando los numerosos errores que provocaba el proceso de forma manual.

Descripción y objetivo (s):

Recoger, controlar y explotar todos los datos que se obtienen en un servicio de radiodiagnóstico. Esto incluye, la cita del paciente y todos los pasos que se realizan para llevar a cabo la prueba dentro del servicio incluyendo tanto la realización como la distribución del informe e imagen al médico solicitante

Procedimiento e instrumentos desarrollados:

El servicio de informática del Hospital realizó e implantó un sistema informático que evoluciona con la tecnología existente en cada momento según los siguientes criterios fundamentales:

- Uso de sistemas abiertos y fácilmente escalables.
- Adhesión a normas universales bien establecidas.
- Desarrollos en arquitectura cliente-servidor.
- Comunicaciones basadas en servicios IP.
- Adhesión a protocolos establecidos:
- http, https, ftp.
- Manejo de herramientas y lenguajes normalizados o ampliamente aceptados:
- HTML, XML/XSL, DHTML, PHP, ASP, JAVA, JAVASCRIPT, C++.
- Imágenes en formato DICOM: Dicom Print, Dicom Query/Retrieve, Dicom Work List, Dicom Storage
- Uso de bases de datos relacionales que soporten la norma SQL.
- Las máquinas son elementos normalizados del mercado (PC comunes) que rueden sistemas operativos de amplia difusión (Windows, Linux).

Hecho en un entorno amigable (Windows) de fácil utilización y en el que se usa teclado y ratón, contiene ayudas en el botón derecho. Realizado con tecnología cliente-servidor.

Una de las funciones principal es permitir identificar en el proceso de realización de una prueba diagnóstica todos y cada uno de los elementos que intervienen en la misma, y de esa manera poder corregir y mejorar las diferentes actuaciones y elementos de la prueba diagnóstica o terapéutica para conseguir una mayor calidad asistencial real y percibida.

Consta de las siguientes partes:

- CITACIÓN. (Agendas de trabajo).
- RECEPCIÓN. (Llegada del paciente para realizar la prueba).
- RECOGIDA DE ACTIVIDAD (Ficha del técnico coincidencias y material empleado).
- INFORMES (Realización informe radiológico).
- ESTADÍSTICA (Explotación de datos del sistema). La cita:

El paciente acude al Servicio con petición del médico solicitante e introducimos cita. La cita automática debe permitir el cambio de cita o anulación del paciente.

Una vez realizada la cita se le emite al paciente un impreso en el que se dirá la hora, el día de realización de la prueba y las recomendaciones de preparación para las pruebas que así lo requieran. Recoge:

1. Nombre y Apellidos.
2. Datos clínicos: N^o Seguridad social y fecha de Nacimiento.
3. Asignación H^a Clínica Medicina Nuclear.
4. Fecha de solicitud de la prueba.
5. Médico solicitante.
6. Fecha de realización de la prueba.
7. Tipo de prueba.
8. Carácter de solicitud de la prueba: normal, urgente, preferente.
9. Hora y fecha de envío de informe al facultativo que lo prescribió.
10. Permite el acceso a consulta de informes anteriores.
11. Sistema de Búsqueda: Al llevar búsqueda por nombre y apellidos del paciente permitiendo usar comodines en caso de duda. Por número de historia. Por lector de tarjetas sanitaria.

Lecciones aprendidas: Todos y cada uno de los datos recogidos son explotables. Así se conoce la actividad del servicio, así como se asesora al jefe de servicio a tomar decisiones. Es evidente que algunos de estos datos su acceso esta jerarquizado, no permitiendo el acceso a todo el personal. Los datos obtenidos son:

1. Contabilidad de actividad del servicio de cada una de las pruebas.
2. Número y tipo de estudios realizados.
3. Número y tipo de estudios realizados por médico.
4. Actividad por sala (n^o de exploraciones y tipo).
5. Actividad por turno.
6. Informes mecanografiados por auxiliar administrativa.
7. Emisión de pacientes con sus estudios realizados por día.
8. Contabilización de pacientes y estudios por día y sala.
9. Estudios por periodos día /mes/ años.
10. Tiempo de demora: calcular el tiempo de desviación.

Referencias: Trabajo realizado desde nuestra propia experiencia laboral; adquirida en el Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Punta de Europa, Algeciras (Cádiz).