

Proyecto Attract



Dossier de prensa

Actualizado a 20 de diciembre de 2007



La Politécnica elabora un proyecto de asistencia médica a través de la televisión por cable

El departamento de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica va a poner en marcha una experiencia piloto para facilitar la asistencia médica a través de la televisión por cable.

Se trata del único proyecto español seleccionado por la UE, de un total de 256 proyectos de todos los países de la Unión, para financiar su implantación, lo que puede dar una idea de su envergadura.

La idea es tan sencilla como el hecho de que una persona que ha sido intervenida quirúrgicamente de una dolencia grave pueda hacer el postoperatorio en su propia casa y ponerse en contacto con el médico para cualquier cosa que necesite, simplemente a través de su televisor.

De la misma manera, cualquier persona mayor o un enfermo crónico puede estar permanentemente en contacto, o pedir cita con el médico, a través de su receptor de televisión.

"La tecnología existe —afirma Antonio Mocholí, director del Departamento de Ingeniería Electrónica de la Politécnica—. Tan sólo falta decidir cuál es la más adecuada."

Según Mocholí, el aparato será similar a los decodificadores que existen para las televisiones digitales, de manera que cada usuario desde su casa puede solicitar el servicio que precise de manera totalmente confidencial.

Proyecto piloto

Ahí entran en juego los 30.000 alumnos de la Politécnica. Actualmente existen tres maneras de hacer la conexión entre el usuario y el

pueden acudir aquellos alumnos que voluntariamente quieran participar en el proyecto, cuando tengan algún problema de salud.

Desde allí, a través de una televisión, los alumnos pueden estar en contacto con los centros médicos de los campus, que a su vez estarán conectados con el hospital Clínico.

De esta manera, se puede prestar asistencia médica a los alumnos de la Politécnica que pertenecen a los campus de Alcoy y Gandía, donde no existe gabinete médico.

El proyecto piloto puede dar a los ingenieros una idea de cuáles son las prestaciones que pueden ofrecer a través de cada uno de los sistemas de comunicación.

Entre las múltiples posibilidades que ofrece el sistema se encuentra desde aconsejar a un familiar cómo vencer una parada cardiorespiratoria, hasta que médicos de diferentes hospitales puedan compartir una misma radiografía, pasando por explicar a los miembros de los servicios de urgencia qué se van a encontrar cuando lleguen al destino ante una llamada de socorro, explica Mocholí.

"Yo particularmente apuesto por la implantación del sistema a través de la televisión por cable, ya que este tipo de servicios está pensado para las personas que no puedan desplazarse, principalmente personas mayores que se pueden llevar las manos a la cabeza ante un ordenador, pero que están acostumbrados a tener un televisor en casa."

Según el doctor Antonio Mocholí, el proyecto es perfectamente factible. **"En el caso de Valencia, todo depende del ritmo al que se vaya cableando la ciudad. Ac-**

El médico llega a las aulas

La Universidad Politécnica de Valencia lanza un servicio de telemedicina

OLALLA CERNUDA

MADRID.— Los estudiantes de la Universidad Politécnica de Valencia (1) no tendrán que ir más al médico. Al menos no lo harán de forma física, ya que un programa de telemedicina implantado desde el pasado viernes en los campus de la universidad permite a todos los universitarios consultar al médico a través de Internet.

Al campus de la Politécnica acuden cada día unas 35.000 personas, que conviven durante 12 horas diarias en un área de dos km. cuadrados. Eso sin contar los que estudian o trabajan en los campus de Alcoy y Gandía. La universidad cuenta, entre otros servicios, con un gabinete médico para todos los alumnos y trabajadores.

Pero cuando uno se encuentra mal no apetece demasiado desplazarse hasta el lugar donde están los médicos. Entonces, si Mahoma no puede ir a la montaña... ¿por qué no llevar la montaña donde está Mahoma? A esa misma conclusión llegaron hace tiempo algunas personas de la Universidad Politécnica de Valencia, que decidieron implantar en todo el campus un servicio de Telemedicina (2).

Este servicio, pionero en Europa, conecta al gabinete médico de la propia universidad donde se encuentra el paciente, y con el Hospital Clínico de Valencia. Allí el personal médico interroga al paciente —síntomas que presenta, desde cuándo se encuentra mal...— y por videoconferencia hace un completo examen al estudiante o profesor. Incluso el médico puede recibir en la pantalla de su ordenador los signos vitales del paciente, gracias a un esfigmomanómetro conectado con la Red interna del servicio que revela al médico la presión arterial y las pulsaciones por minu-

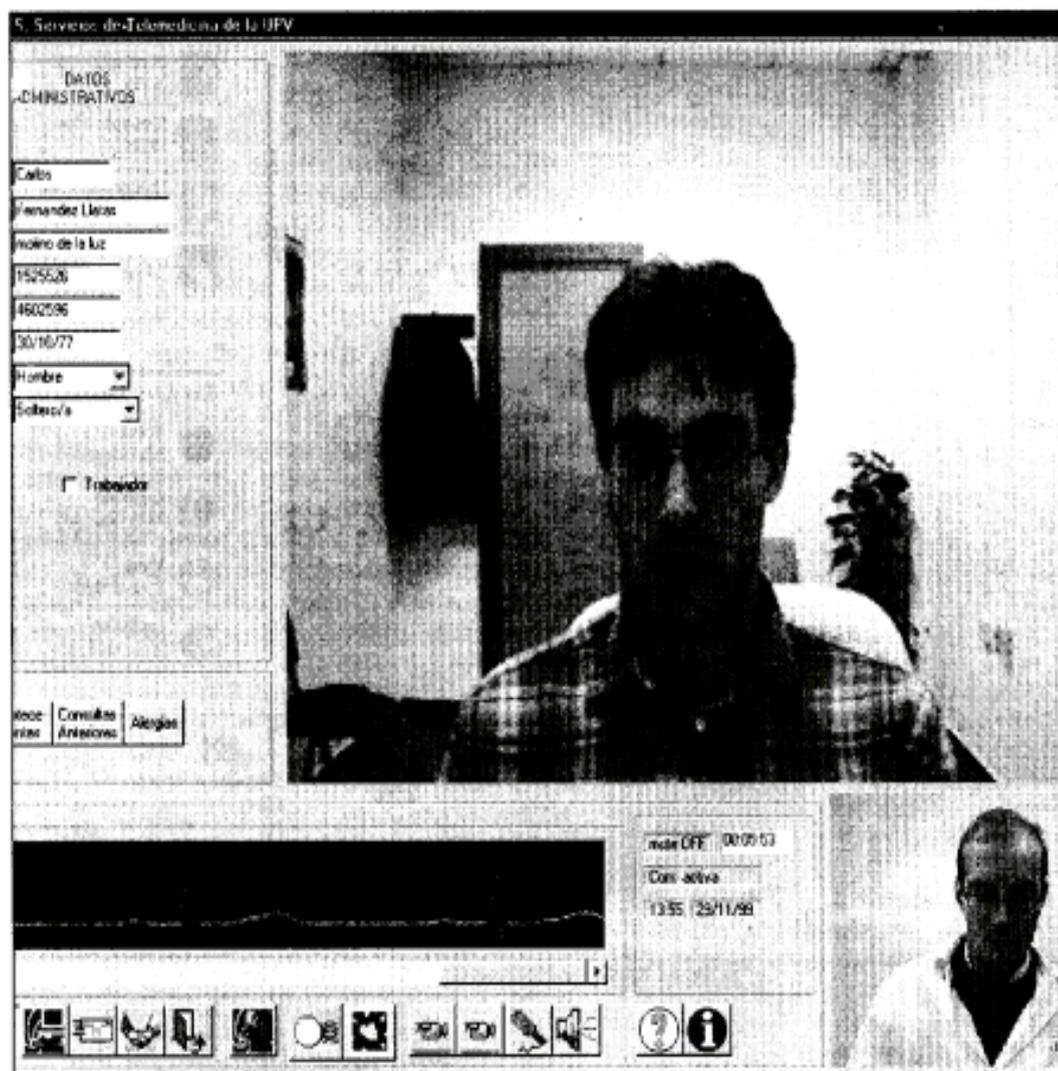


Imagen de la pantalla que ve el médico en su consulta, donde puede consultar los datos y la imagen del paciente.

to que tiene el paciente. El rector de la Universidad Politécnica, Justo Nieto, inauguró el pasado viernes el servicio de telemedicina, y aprovechó la ocasión para realizarse un completo examen médico en las instalaciones cibernéticas de la universidad. Ignacio Basagoiti, médico del proyecto, controló el ritmo cardíaco y la presión arterial de su paciente, y tras comprobar su buen estado de salud, le recetó una aspirina. La receta apareció inmediatamente en la impresora, y se trata de un recibo válido para comprar

el medicamento en cualquier farmacia.

Pero además de ser vistos por un médico, las personas que visiten la página web del servicio de medicina de la UPV podrán consultar bases de datos sobre medicina, el vademécum o solicitar cita previa con un médico por Internet.

Sergio Guillén, director del proyecto de telemedicina, aseguró que esperan que a lo largo del curso se hagan más de 3.000 consultas sanitarias virtuales por parte del personal del centro, lo que supondría un 40% del

total de las consultas. Se trata de la primera experiencia de este tipo que se pone en marcha en un campus universitario, no sólo en España sino también en Europa. Y en América siguen por los mismos derroteros. Esta misma semana el Ministerio de Sanidad canadiense presentó un proyecto similar de telemedicina.

(1) <http://www.upv.es>

(2) <http://gm.upv.es/index.html>

(3) <http://www.canadian-health-network.ca/>



Primer sistema de «teleconsulta» médica

VALENCIA.— La Universidad Politécnica de Valencia ha presentado hoy un servicio de Telemedicina que permite a su equipo médico explorar y diagnosticar a distancia a quienes recurran a él, desde las salas de *teleconsulta* instaladas en los distintos centros del *campus*.

Este servicio conecta el gabinete médico de la propia universidad con una sala de *teleconsulta* donde se encuentra el paciente y con el Hospital Clínico de Valencia.

La Politécnica, que alberga cerca de 35.000 alumnos, profesores y personal administra-

tivo, es la primera universidad de España en contar con este tipo de servicios de Telemedicina. El programa, desarrollado por el grupo de Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina, es aplicable a otros entornos como grandes centros, fábricas e incluso poblaciones rurales o municipios.

Gracias a este sistema, el médico puede hacer las recomendaciones, prescripciones o modificaciones de tratamiento que considere oportunas y el paciente las puede visualizar en su pantalla y recogerlas en una hoja impresa.



La Universidad desarrolla el primer sistema telemático a través de Intranet de consulta médica

Los médicos de la Politécnica curan por ordenador

M. DUCAJÚ

VALENCIA

Un paciente de excepción, el rector Justo Nieto, ha sido el primero en someterse al pionero Servicio de Telemedicina que la Universidad Politécnica de Valencia puso ayer en marcha. La iniciativa pretende atender a los más de las 35.000 profesores, alumnos y personal de servicio que compone esta institución académica en sus distintos campus.

En colaboración con el grupo de Investigación de Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina y el gabinete médico de la Politécnica se inició el proyecto piloto en 1998, con la financiación de la Unión Europea.

El servicio está instalado en una sala de teleconsulta en la escuela superior de Ingenieros de Telecomunicaciones de Valencia, en el campus de Vera, que reúne «los requisitos idóneos para el establecimiento de una consulta de índole médico: comodidad, luminosidad, privacidad y seguridad», señalaron fuentes de la universidad.

Con este proyecto, cualquier persona de la comunidad uni-



La Politécnica, pionera en las consultas médicas informáticas. J. A.

versitaria puede pedir cita previa desde el portal web del gabinete médico para ser atendido directamente o de forma remota, suministrando información sobre el motivo y sintomatología; el acceso es con el carnet de la Politécnica, una vez verificada la identidad del usuario; el personal médico puede, a través de un navegador de Internet o por mediación de la aplicación de teleconsulta, acceder a la lista de pa-

cientes que tiene que atender cualquier día; también se puede acceder al historial clínico del paciente, dar videoconferencias y consultar el vademécum.

Para facilitar el diagnóstico o el seguimiento de un paciente, el médico puede tomar registro de presión sanguínea, realizar auscultaciones y recibir esta información mientras continúa hablando con su paciente.

«En un futuro está previsto

dotarlo con sistemas para medir la concentración de oxígeno en la sangre y el nivel de glucosa, que permitirán el seguimiento de pacientes crónicos, como es el caso de los afectados por problemas respiratorios y los diabéticos» señaló ayer el responsable de este proyecto, el profesor Antonio Mocholí, del Grupo de Aplicaciones de Bioingeniería.

El nuevo servicio, a través de Intranet, está dotado de equipos necesarios para la transmisión de imágenes, datos y voz que posibilitan, a través de videoconferencias, un contacto virtual entre el médico y el paciente.

La apertura de esta sala, señalaron fuentes del rectorado, supone sólo un primer paso del proyecto, que en una segunda etapa tiene previsto, además de extenderse a los campus de la Politécnica de Gandía y Alcoi, donde carecen de servicio médico, conectar el gabinete médico de la universidad con el Clínico. Así, los responsables sanitarios de la institución académica podrán efectuar las consultas que consideren oportunas con el personal hospitalario y obtener la opinión del especialista.

La UPV pone en marcha el servicio de telemedicina

S.C.



VALENCIA.— El servicio de telemedicina que ha puesto en marcha la Universidad Politécnica de Valencia permitirá a los alumnos, profesores y personal de administración «comunicarse con el médico por videoconferencia y, de esta forma, recibir asistencia médica», según informaron ayer fuentes universitarias.

El rector de esta Universidad, Justo Nieto, será el encargado de inaugurar el próximo viernes el nuevo servicio, surgido a través de un proyecto piloto iniciado en 1998 por el grupo de investigación Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Medicina (BET) y el Gabinete Médico de la citada institución docente.

Los alumnos de la Politécnica recibirán su asistencia médica por videoconferencia

Redacción

Valencia

El servicio de telemedicina que ha puesto en marcha la Universidad Politécnica de Valencia permitirá a los alumnos, profesores y personal de administración "comunicarse con el médico por videoconferencia y, de esta forma, recibir asistencia médica", según han informado fuentes universitarias.

El rector de esta Universidad, Justo Nieto, será el encargado de inaugurar el próximo viernes el nuevo servicio, surgido a través de un proyecto piloto iniciado en 1998 por el grupo de investigación Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Medicina (BET) y el Gabinete Médico de la citada institución docente.

Además de demostrar la viabilidad de este servicio en la UPV, los objetivos del proyecto se han situado en "su viabilidad en entornos como grandes factorías o parques tecnológicos, donde centenares o miles de personas conviven cada día durante prolongados periodos de tiempo".

En este sentido, el responsable del proyecto, Antonio Mocholí, ha declarado que "el campus de la UPV constituye un entorno ideal para la implantación del servicio ya que en él concurren diariamente 35.000 personas que conviven en un área de dos kilómetros cuadrados durante aproximadamente 12 horas".

DIARIO MEDICO**Viernes, 26/11/99****La Universidad Politécnica de Valencia inaugura un servicio de consultas médicas en tiempo real por Intranet**

La [Universidad Politécnica de Valencia](#) ha puesto en marcha un sistema pionero en Europa en una universidad que permitirá a los alumnos, profesores y personal de ésta realizar consultas médicas en tiempo real a través de la propia red interna de comunicaciones de la UPV. El servicio, llamado **Telemedicina**, conecta el gabinete médico de la propia Universidad con una sala de teleconsulta donde se encuentra el paciente y con el hospital Clínico de Valencia. El sistema ofrece a cualquier persona perteneciente a la UPV la posibilidad de que pida una cita previa desde el portal web del gabinete médico.

Al solicitar hora con antelación, el usuario debe responder a una serie de preguntas, como son los síntomas que tiene, desde cuándo se encuentra mal y qué día desea la consulta. Además, hay un control de acceso, consistente en el carnet de la Universidad, que permite la entrada a la sala de Teleconsulta a toda persona que lo posea.

Una vez en la sala, el personal médico, por medio de la videoconferencia, puede realizar el diagnóstico al paciente, recibir sus signos vitales mediante las exploraciones que se hace en el acto, como un electrocardiograma, la saturación de oxígeno o la presión sanguínea, así como realizar interconsultas con médicos especialistas y de urgencias del hospital Clínico.

A continuación, el médico hará las recomendaciones, prescripciones o modificaciones de tratamiento que considere oportunas y el paciente las podrá visualizar en su pantalla o recogerlas en una hoja impresa en el acto. Los médicos del gabinete pueden acceder, a través de un navegador de Internet o de la aplicación de teleconsulta, a la lista de pacientes que tienen que atender cualquier día y los datos introducidos por el paciente cuando realizó la petición de cita previa aparecen reflejados en la pantalla.

Además, los médicos tienen acceso al historial clínico informatizado de todos los pacientes atendidos en el gabinete médico. El doctor José Ignacio Basagoiti, responsable médico del proyecto, afirmó que, a través de la videoconferencia, se utiliza el sistema de **Telemedicina** "para mejorar la calidad de vida de los pacientes, como los hipertensos o los diabéticos, que requieren un control continuado". El servicio de **Telemedicina** de la UPV se extenderá en los próximos meses a sus campus en Gandía y Alcoy.

El gabinete universitario realiza anualmente unos 10.000 actos sanitarios y con este nuevo sistema está previsto, según Basagoiti, que entre el 35 y el 40 por ciento de las consultas se hagan a partir de ahora por **Telemedicina**. El responsable del proyecto manifestó que dentro de unos meses se pondrá en contacto con empresas tecnológicas, del sector médico sanitario, de la administración y con grupos investigadores de otras universidades españolas para demostrar la viabilidad del servicio de **Telemedicina** en otros entornos, como las factorías o los parques tecnológicos.

Europa Press

[Subir](#) | © [Recoletos.Cia.Editorial](#) |  [Enviar esta noticia](#)

La Universidad Politécnica inicia un servicio de telemedicina pionero en España

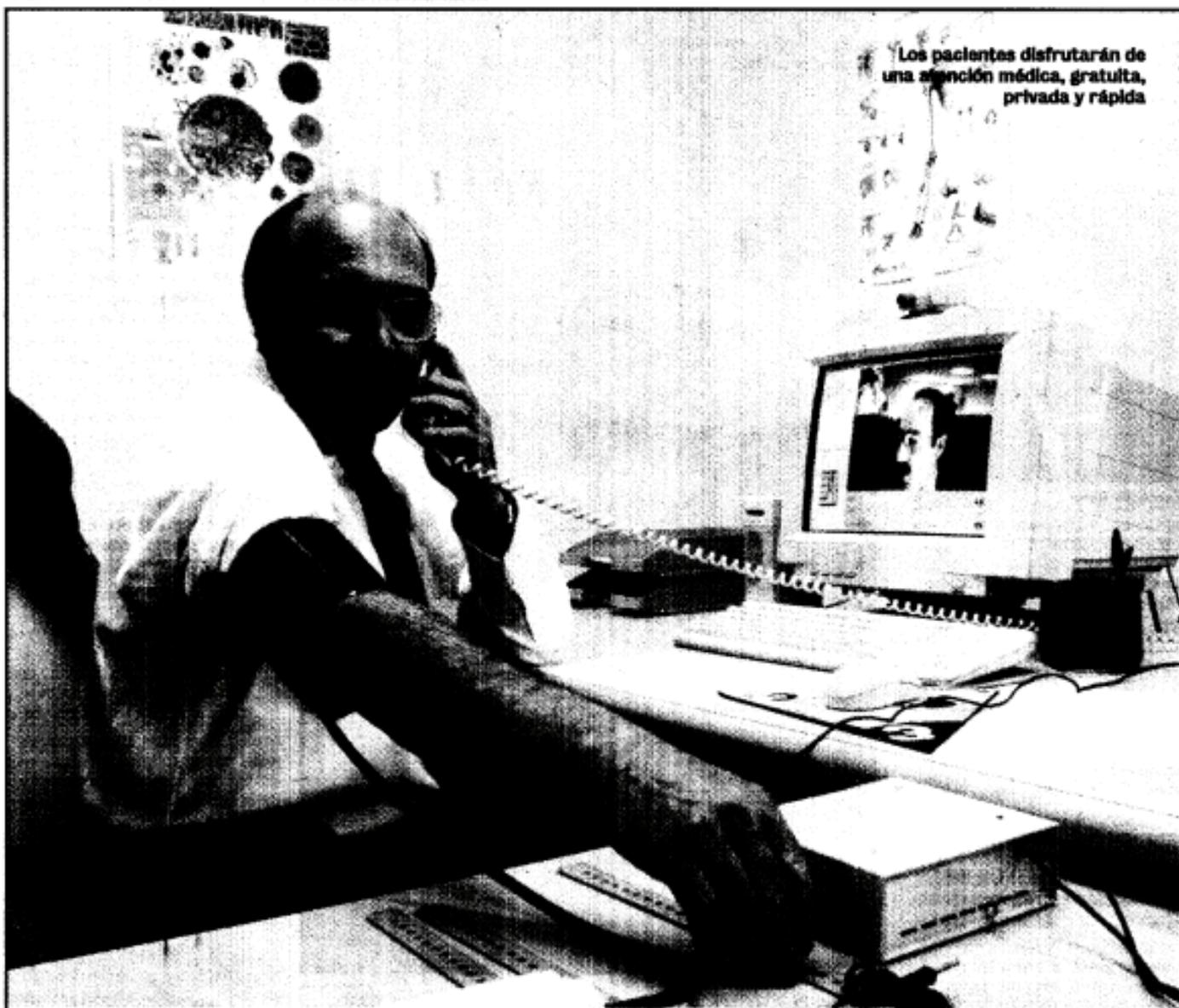
Nuria Quilis

Valencia

Gracias a un nuevo servicio de telemedicina que ha puesto en marcha la Universidad Politécnica de Valencia, todos los alumnos, profesores y personal de administración podrán realizar consultas médicas con el Gabinete Médico de la Universidad, a través de la propia red interna de telecomunicaciones de la UPV.

Este servicio, pionero en las universidades españolas y europeas, surge por medio de un proyecto piloto iniciado en 1.998 por el grupo de investigación BET (Aplicaciones de Bioingeniería Electrónica y Telemedicina), el Gabinete Médico y con el apoyo del equipo rectoral, para implantar un servicio de teleasistencia médica a los miembros de la comunidad universitaria de la UPV. Este proyecto piloto financiado por la Unión Europea se enmarca dentro del proyecto europeo Attract del programa de aplicaciones telemáticas de la dirección general XII de la Comisión Europea. Los objetivos son, por una parte, demostrar la viabilidad de implantar un servicio de teleasistencia médica, y por otro lado, crear un laboratorio a escala real para el desarrollo y demostración de aplicaciones de telemedicina en un amplio espectro de uso.

LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA inauguró ayer su Servicio de Telemedicina, del que se beneficiarán más de 35.000 alumnos. Los responsables del programa ya han contactado con Sanidad para estudiar su extensión al resto de la sociedad valenciana Página 5



Los pacientes disfrutarán de una atención médica, gratuita, privada y rápida

Eduardo Ripoll

La «telemedicina» reducirá el gasto sanitario en la Comunidad

POLÍTICA

ELECCIONES

Cipriano Ciscar asegura que el PSPV tendrá «entera libertad» para elaborar las listas de las generales

Página 3

ALICANTE

ECONOMÍA

El presidente de la Generalitat Valenciana pide a los empresarios que distribuyan mejor la riqueza

Página 9

SANIDAD

SIDA

Castellón es la provincia de la Comunidad que menos casos de sida registra, según la Conselleria

Página 11

La Universidad Politécnica de Valencia inauguró ayer su Servicio de Telemedicina, proyecto pionero en España, realizado por el grupo de Aplicaciones de Bioingeniería y Electrónica de la UPV, y del que se beneficiarán 35.000 alumnos y profesores

La «telemedicina» pretende erradicar las colas y listas de espera de los ambulatorios

La UPV inauguró ayer su Servicio de Telemedicina. El proyecto, realizado por el grupo de Aplicaciones de Bioingeniería y Electrónica, atenderá a más de 35.000 personas y apunta el fin de las colas y listas de espera de los ambulatorios. Los responsables del estudio ya han contactado con la Conselleria de Sanidad en un primer paso hacia su extensión al resto de los ciudadanos de la Comunidad.

VALENCIA. Mariano Gasparet

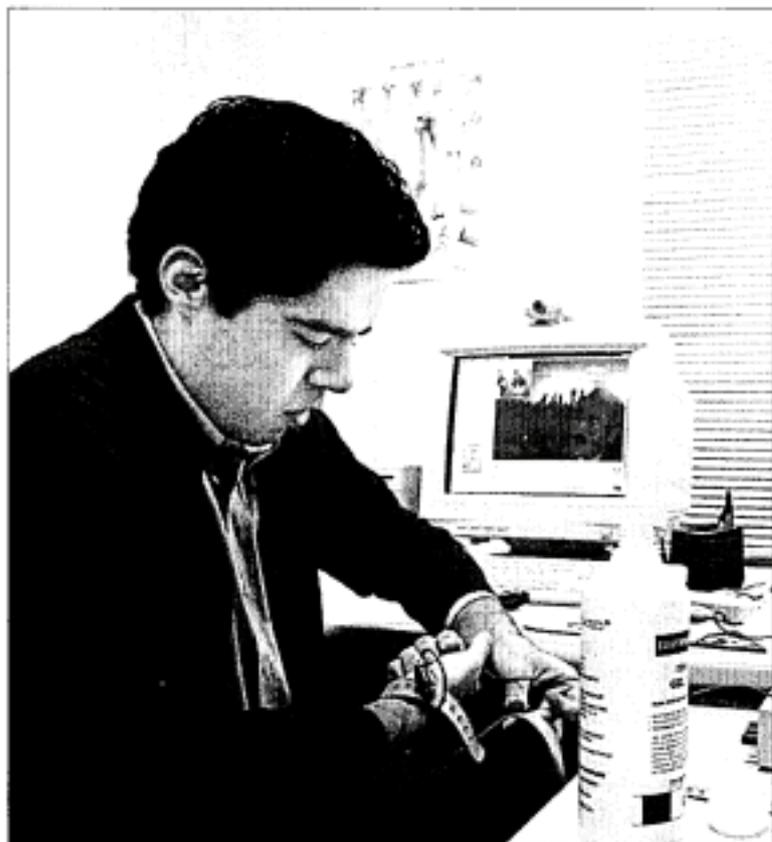
Las colas insufribles en las salitas de espera de los servicios de urgencias y en los ambulatorios de barrio, las listas de espera para acudir al especialista y los trámites ordinarios para consultar un simple expediente médico o el resultado de un análisis serán pronto un recuerdo del pasado. La cacareada sociedad de la información con sus avances tecnológicos ofrece pruebas esperanzadoras para el mantenimiento del Estado de Bienestar, con una Seguridad Social pública, barata y eficaz.

Al menos, este es el mensaje que ayer transmitieron los responsables del grupo de Bioingeniería, Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, en la inauguración de su Servicio de Telemedicina, proyecto financiado diversos organismos y para el que se han invertido cerca de tres mil millones de euros.

PIONERA EN ESPAÑA

La UPV se ha convertido así en el primer centro de España que cuenta con este servicio, que, por otro lado, se puede expandir a toda la sociedad mediante la conexión de todos los ciudadanos y todos los centros hospitalarios del país a través de la televisión o el ordenador.

A partir de ahora, todos los profesores, personal administrativo y los 35.000 alumnos de la Politécnica contarán con un servicio médico fácil, gratuito, privado y sin barreras geográficas. Tan sólo tendrán que acudir a la «teleconsulta», ubicada en la Escuela de Ingenieros en Telecomunicaciones, sentarse frente al monitor y descolgar el auricular. La señal será recibida por el Gabinete Médico del Centro, que atenderá al paciente en todo lo que necesite gracias al contacto interactivo con especialistas y médicos de Urgencias del Hospital Clínico de Valencia.



Luis Vidal

La telemedicina supone una alternativa para reducir el gasto sanitario

Justo Nieto en la «teleconsulta»

VALENCIA. M.G.

El rector de la Universidad Politécnica de Valencia, Justo Nieto, fue el primer paciente «oficial» del Servicio de Telemedicina de la UPV. Ante la mirada expectante de los periodistas, Nieto introdujo su tarjeta personal en la caja identificadora de la puerta de la teleconsulta, se sentó frente al monitor y descolgó el teléfono. Al otro lado de la pantalla estaba el doctor Ignacio Basagoiti, responsable del proyecto. Tras una conversación privada, Justo Nieto se quitó la chaqueta y, siguiendo las instrucciones del médico, se subió la manga de la camisa e introdujo el brazo en un tensiómetro. La conversación posterior fue breve y la respuesta a ese primer reconocimiento llegó en forma de receta vía intranet: «aspirina». Al parecer, el rector de la UPV no tiene problemas

de salud. Esta primera experiencia sugiere la posible dificultad para acostumbrar a las personas a servirse de la telemedicina. En ese sentido, los responsables del programa advirtieron de que «la primera fase del proyecto atendió la problemática del rechazo cultural a este servicio».

Otro de los problemas a que atienden los expertos es la posible vulneración del derecho a la intimidad del paciente. A este respecto, el director del Departamento de Ingeniería Electrónica, Antonio Mocholí, aseguró que «a los historiales clínicos sólo tienen acceso los médicos y la fuente de datos continúa siendo el hospital». Otro problema puede ser el de deshumanización del servicio. No obstante las ventajas son múltiples y el servicio rápido: cita previa, acceso al historial, reconocimiento, diagnóstico y receta.

«Desde el Gabinete tenemos acceso al historial del paciente a través del Hospital y podemos informar a los especialistas sobre su presión sanguínea, nivel de oxígeno y ritmo cardíaco actuales, a través del material gráfico que hay en la Teleconsulta», explicó el doctor Sergio Guillén en la presentación del proyecto, a la que asistieron el rector de la UPV, Justo Nieto, y el director de la Escuela de Ingenieros de Telecomunicaciones, Elías de los Reyes.

Guillén manifestó que de este servicio se benefician también los campos de Alcoy, Gandía y Vera. «supone un hito en la asistencia sanitaria y una experiencia pionera en nuestro país». A través de este tipo de servicio se realizaron cuatro mil consultas desde el hogar en Estados Unidos donde la telemedicina está implantada desde hace años.

Por su parte, el responsable médico del proyecto y doctor del Gabinete Médico de la UPV, Ignacio Basagoiti, indicó que «la ventaja principal de este sistema es que la consulta, el seguimiento del paciente, el asesoramiento en cuanto a hábitos de alimentación o higiene y la opinión de especialistas se pueden hacer de forma casi inmediata y sin desplazamientos».

En este sentido, el director del Departamento de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica de Valencia, Antonio Mocholí, apuntó que la siguiente fase del proyecto es la extensión al resto de la sociedad de este servicio, con el ahorro en gasto sanitario que supondría.

EL DOCTOR EN TELEVISIÓN

Se trata de que el ciudadano pueda servirse de la Telemedicina «a través de su ordenador, de la televisión o del teléfono», que estarían conectados con los distintos centros, sin necesidad de habilitar «teleconsultas». En una sociedad en la que el gasto sanitario apunta inexorablemente al declive de la Seguridad Social y en que sólo un tercio de las asistencias de urgencias acaban en hospitalización, la Telemedicina puede ser una forma de mantener la viabilidad del Estado de Bienestar.

En cuanto a la implantación en la Comunidad Valenciana de este servicio, Mocholí señaló que ya se ha organizado los primeros contactos con varios equipos técnicos de la Conselleria de Sanitat, aunque especificó cuándo la telemedicina sustituirá los ambulatorios.



Primer sistema de «teleconsulta» médica

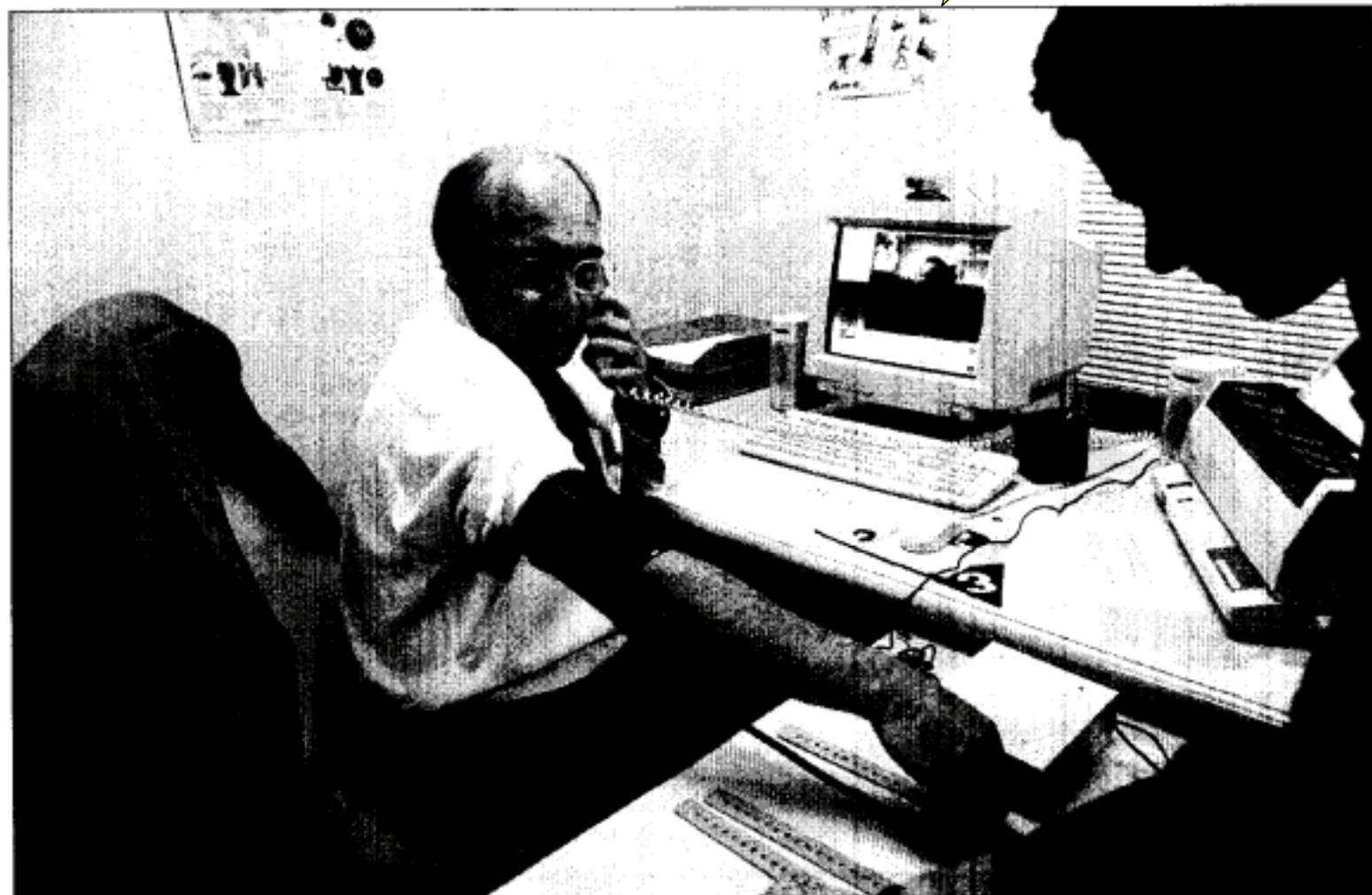
VALENCIA.— La Universidad Politécnica de Valencia ha presentado hoy un servicio de Telemedicina que permite a su equipo médico explorar y diagnosticar a distancia a quienes recurran a él, desde las salas de *teleconsulta* instaladas en los distintos centros del *campus*.

Este servicio conecta el gabinete médico de la propia universidad con una sala de *teleconsulta* donde se encuentra el paciente y con el Hospital Clínico de Valencia.

La Politécnica, que alberga cerca de 35.000 alumnos, profesores y personal administra-

tivo, es la primera universidad de España en contar con este tipo de servicios de Telemedicina. El programa, desarrollado por el grupo de Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina, es aplicable a otros entornos como grandes centros, fábricas e incluso poblaciones rurales o municipios.

Gracias a este sistema, el médico puede hacer las recomendaciones, prescripciones o modificaciones de tratamiento que considere oportunas y el paciente las puede visualizar en su pantalla y recogerlas en una hoja impresa.



El rector de la Universidad Politécnica de Valencia, Justo Nieto, ayer, inaugurando el servicio de telemedicina. / JORDI VICENT

SALUD

La Universidad Politécnica estrena un servicio de teleasistencia médica

J. P., Valencia
Las 35.000 personas —entre alumnos, profesores y personal de servicio— que conviven en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) cuentan desde ayer con un novedoso servicio de atención médica a distancia. El sistema, elaborado por el grupo de aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina (BET) de la universidad, permite explorar y diagnosticar a quienes

recurran a él desde la sala de teleconsulta situada en la Escuela Superior de Ingeniería de Telecomunicaciones del Campus de Vera, sin necesidad de desplazarse al gabinete médico. Un equipo informático dotado de instrumentos para registrar el ritmo cardíaco, pulso y presión sanguínea ofrece un contacto virtual entre el paciente y el médico que recibe los datos desde el gabinete, y prescribe desde su monitor el trata-

miento a través de un contacto mediante videoconferencia. La universidad estima que a lo largo del primer año de funcionamiento, unos 4.000 pacientes recurrirán a este servicio.

La apertura de la sala supone la primera fase de un proyecto que prevé extenderse a los campus que la UPV tiene en Gandía y Alcoi, así como conectarse al Hospital Clínico Universitario de Valencia.

[Ir a secciones](#) - [ir directamente a la noticia](#)**EL PAIS.com** | Versión
sólo texto**Jueves**, 15 de febrero de 2007, actualizado a las **18:04**Hola _ [Desconectar](#)[ELPAIS.com](#) - [Versión sólo texto](#) > [Ed. Impresa](#) - [Valencia](#)[Acceso Ed. Impresa](#)

[Portada](#) [Titulares del día](#)
[Internacional](#) [Opinión](#) [España](#) [Sociedad](#) [Cultura](#) [Gente](#) [Deportes](#)
[Economía](#) [Radio y Tv](#) [Última](#)

La Universidad Politécnica estrena un servicio de teleasistencia médica

J. P - Valencia

EL PAÍS - C. Valenciana - 27-11-1999

Las 35.000 personas -entre alumnos, profesores y personal de servicio- que conviven en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) cuentan desde ayer con un novedoso servicio de atención médica a distancia. El sistema, elaborado por el grupo de aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina (BET) de la universidad, permite explorar y diagnosticar a quienes recurran a él desde la sala de teleconsulta situada en la Escuela Superior de Ingeniería de Telecomunicaciones del Campus de Vera, sin necesidad de desplazarse al gabinete médico. Un equipo informático dotado de instrumentos para registrar el ritmo cardiaco, pulso y presión sanguínea ofrece un contacto virtual entre el paciente y el médico que recibe los datos desde el gabinete, y prescribe desde su monitor el tratamiento a través de un contacto mediante videoconferencia. La universidad estima que a lo largo del primer año de funcionamiento, unos 4.000 pacientes recurrirán a este servicio. La apertura de la sala supone la primera fase de un proyecto que prevé extenderse a los campus que la UPV tiene en Gandía y Alcoi, así como conectarse al Hospital Clínico Universitario de Valencia.

> [Ver versión con más información relacionada](#)

La Politécnica se apunta a la telemedicina

M^a JOSÉ FALCÓ

La Politécnica ha puesto en marcha un servicio de telemedicina pionero en los campus españoles y europeos. Con este sistema, el paciente

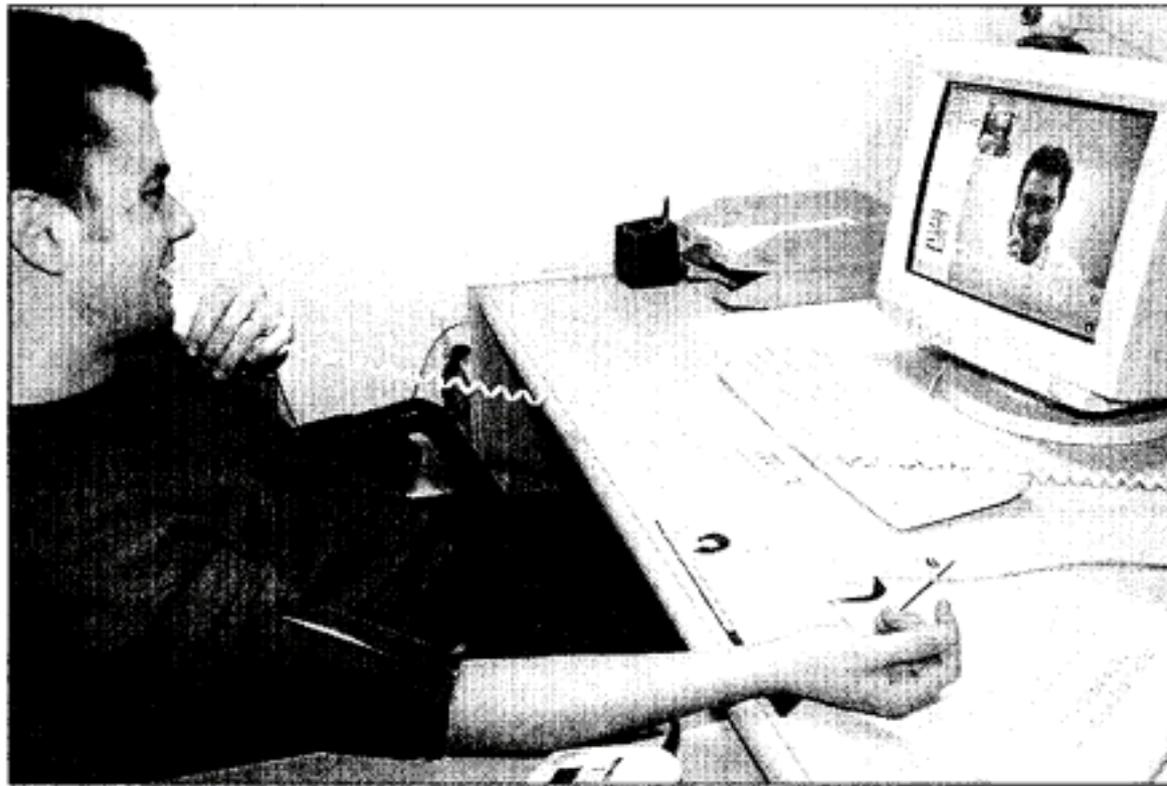
ya no tendrá que trasladarse hasta el gabinete médico de la universidad, sino que a través de la red interna de comunicaciones podrá hacer cuantas consultas quiera al doctor.

Los estudiantes y demás miembros de la comunidad universitaria de la Politécnica ya no tendrán que ir hasta el gabinete médico cuando se sientan enfermos. Esta universidad ha puesto en marcha una sala de telemedicina, pionera en los campus de España y Europa.

El nuevo servicio se encuentra en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Telecomunicaciones. Para entrar en la sala basta con introducir el carné de estudiante en el lector magnético de la puerta y directamente se pone en marcha el ordenador, a través del cual se hará la consulta.

El terminal lleva incorporada una cámara, un micrófono y unos altavoces. El médico cuenta en el gabinete con la misma tecnología. De esta forma, viéndose a través del monitor, paciente y doctor pueden conversar.

El médico le atiende así de forma personalizada sin que el enfermo haya tenido que acudir hasta el gabinete. Las recomendaciones del



Un alumno en la sala de telemedicina probando el nuevo servicio de la Politécnica.

en pantalla, y también recogerlas de forma impresa.

Este proyecto piloto está siendo desarrollado por el grupo de investigación BET (Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina) de la Politécnica, en colaboración con el gabinete médico.

La sala de teleconsulta cuenta con instrumental médico para medir la presión arterial, realizar un electrocar-

tación, que puede realizar el mismo paciente con las indicaciones del doctor. Otros servicios que ofrece son la petición de cita previa o la consulta del vademécum con todos los medicamentos existentes.

Pruebas

De momento el proyecto estará en pruebas hasta mayo y entonces lo podrán usar todos los estudiantes. Según Antonio Mocholí, respon-

da año el servicio médico realiza 4.000 consultas, pero con este sistema se van a incrementar porque hay mucha gente que no acude al médico por pereza o vergüenza, como los jóvenes".

El servicio está conectado con el Hospital Clínico de Valencia para hacer consultas, y se conectará en un futuro con los campus de Alcoy y Gandía. También está previsto instalar un terminal en cada facultad o

DATOS ADMINISTRATIVOS

Nombre: DUBRASKA
Apellidos: SANTOS CARRASCO
Dirección:
Teléfono:
D.N.I.: 143
Fecha Nac.: 1/01/1901
Sexo: Mujer
Estado civil: Soltero/a
 Estudiante Trabajador

Datos Administrativos Antecedentes Consultas Anteriores Alergias

Consulta solicitada

Este usuario no ha reservado para hoy cita

mute OFF 00:03:12

Com. activa

22:01 18/11/99



Así ve el "telemédico" a sus pacientes.

Los alumnos de la Politécnica podrán visitar al médico a través del ordenador

La universidad desarrolla el primer sistema de "telemedicina"

Antoni Rubio

Valencia

"El contacto entre el médico y el paciente siempre debe existir pero, en muchas ocasiones, por una simple consulta el paciente debe desplazarse y alterar su ritmo de vida", aseguró ayer Ignacio Basagoiti. El doctor Basagoiti es el director médico del servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia, un pionero sistema que permitirá a los alumnos visitar al médico a través del ordenador.

El clásico estetoscopio o aquello de "diga treinta y tres" no se verá sustituido, pero sí completado, por nuevos elementos como el ratón o el teclado. Ayer mismo, la Escuela de Ingenieros en Telecomunica-

junto a Sergio Guillén, indicó que "el acceso a la sala donde se encuentra el ordenador del paciente será posible gracias a la tarjeta del Politécnico". Esta tarjeta se pasará por un lector y, acto seguido, el ordenador se conectará con la terminal del gabinete médico de la universidad, donde un médico estará a la espera.

Datos protegidos

Nada más contactar con el facultativo, éste podrá acceder al historial médico del paciente que le va a realizar la consulta. "Los datos han sido convenientemente protegidos", aseguró Mocholí, "y sólo el doctor y el propio paciente pueden acceder a ellos". Para cualquier otra persona, es un tarea

cual será muy útil para los pacientes diabéticos o con asma. Estos dos problemas son frecuentes en grandes aglomeraciones como el campus de la Politécnica. Este novedoso sistema está siendo probado desde hace varios meses pero ayer tuvo por fin su primer paciente oficial: el propio rector de la UPV. Justo Nieto fue examinado por el doctor Basagoiti con tres pisos de distancia entre ellos y, dicho sea de paso, el rector demostró estar como un roble.

Así pues, de esta manera se inició la andadura de un nuevo servicio cuyas previsiones indican que atenderá unas 3.000 consultas anuales.

Con él, los pacientes podrán obtener una hoja impresa con las recomendaciones de su médico



La Universidad desarrolla el primer sistema telemático a través de Intranet de consulta médica

Los médicos de la Politécnica curan por ordenador

M. DUCAJÚ

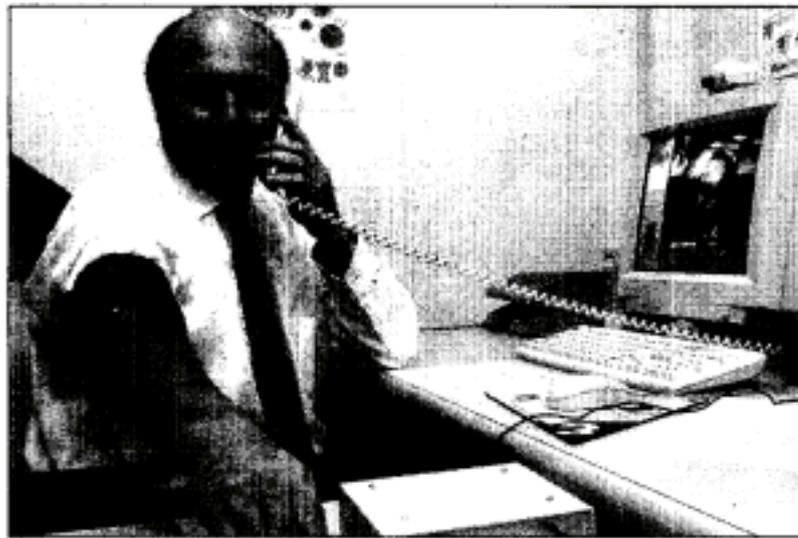
VALENCIA

Un paciente de excepción, el rector Justo Nieto, ha sido el primero en someterse al pionero Servicio de Telemedicina que la Universidad Politécnica de Valencia puso ayer en marcha. La iniciativa pretende atender a los más de las 35.000 profesores, alumnos y personal de servicio que compone esta institución académica en sus distintos campus.

En colaboración con el grupo de Investigación de Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina y el gabinete médico de la Politécnica se inició el proyecto piloto en 1998, con la financiación de la Unión Europea.

El servicio está instalado en una sala de teleconsulta en la escuela superior de Ingenieros de Telecomunicaciones de Valencia, en el campus de Vera, que reúne «los requisitos idóneos para el establecimiento de una consulta de índole médico: comodidad, luminosidad, privacidad y seguridad», señalaron fuentes de la universidad.

Con este proyecto, cualquier persona de la comunidad uni-



La Politécnica, pionera en las consultas médicas informáticas. J. A.

versitaria puede pedir cita previa desde el portal web del gabinete médico para ser atendido directamente o de forma remota, suministrando información sobre el motivo y sintomatología; el acceso es con el carnet de la Politécnica, una vez verificada la identidad del usuario; el personal médico puede, a través de un navegador de Internet o por mediación de la aplicación de teleconsulta, acceder a la lista de pa-

cientes que tiene que atender cualquier día; también se puede acceder al historial clínico del paciente, dar videoconferencias y consultar el vademécum.

Para facilitar el diagnóstico o el seguimiento de un paciente, el médico puede tomar registro de presión sanguínea, realizar auscultaciones y recibir esta información mientras continúa hablando con su paciente.

«En un futuro está previsto

dotarlo con sistemas para medir la concentración de oxígeno en la sangre y el nivel de colesterol, que permitirán el seguimiento de pacientes crónicos como es el caso de los asmáticos y los diabéticos», señaló ayer el responsable del proyecto, el profesor Antonio Mocholí, del Grupo de Aplicaciones de Bioingeniería.

El nuevo servicio, a través de Intranet, está dotado de herramientas necesarias para la transferencia de imágenes, datos y voz, que posibilitan, a través de videoconferencias, un contacto virtual entre el médico y el paciente.

La apertura de esta sala de teleconsulta señalaron fuentes del rectorado que supone sólo un primer paso en el proyecto, que en una segunda etapa tiene previsto, además de extenderse a los campus de la Politécnica de Gandía y Sagunto, donde carecen de servicio de telemedicina, conectar el gabinete médico de la universidad con el de Sagunto. Así, los responsables sanitarios de la institución académica podrán efectuar las consultas de forma que consideren oportunas «en coordinación con el personal hospitalario y en función de la opinión del especialista».

La ciberconsulta ya está aquí

La Politécnica de Valencia ha estrenado un Servicio de Telemedicina



La Politécnica de Valencia es la única universidad de España que cuenta con un Servicio de Telemedicina. Ha sido inaugurado este mes y

M^o JOSÉ FALCÓ

entre sus ventajas para los pacientes destacan la asistencia a distancia y la cita previa. Para los médicos supone estar interconectados con otros colegas para hacer consultas.

La telemedicina, es decir, la atención médica a distancia, no constituye una novedad en nuestro país. Sin embargo, es la primera vez que una universidad cuenta en su campus con este servicio. La Politécnica de Valencia se ha convertido en la única universidad de España con una sala de telemedicina.

Este servicio se ha instalado en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones. Cuenta con un ordenador conectado por Intranet con el gabinete médico del campus. A través de una cámara y un micrófono, médico y paciente pueden verse y hablar.

Las ventajas para los pacientes son obvias. No es necesario acudir al gabinete para hacer una consulta. Gracias a esta sala, la atención es rápida y sencilla. Además, el servicio cuenta con instrumental para tomas de tensión, auscultación y electrocardiogramas.

Pruebas

De momento, el servicio estará en periodo de pruebas hasta mayo, pero algunos pacientes ya lo han utilizado. Según los médicos de la Universidad Politécnica, Julia Portaceli e Ignacio Basagoiti, "las principales consultas han sido sobre gripes, constipados, dolores de garganta o alguien que se ha hecho una herida. Pero este sistema va a ser muy beneficioso para los enfermos crónicos que necesiten de vez en cuando hacer una consulta sobre su estado".



En la imagen, un estudiante prueba el equipo de Telemedicina.

FOTO: RAUL ROBLES

La Politécnica, de momento, sólo ha instalado una sala de telemedicina, pero, cuando el proyecto se afiance, pretende colocar terminales en todas las escuelas y facultades. También se conectará con los campus de Alcoy y Gandía y con el Hospital Clínico de Valencia.

Ésta va a ser la gran ventaja del servicio para los médicos. Según los profesionales Portaceli y Basagoiti, "a partir de

más seguros sobre un diagnóstico. Significa, por ello, trabajar en equipo, con el consiguiente beneficio también para el paciente, que obtiene más de una opinión respecto a su problema de salud.

Por otra parte, también ofrece la ventaja de poder atender al paciente en su vida diaria, sin sacarlo de su ambiente, por lo que el control es mucho más estrecho.

Otra de las novedades incluidas en la telemedicina es la posibilidad de concertar una cita previa para después acudir al médico. Según Portaceli y Basagoiti, "esto permite, además de la rapidez y eficacia de cara al paciente, optimizar la consulta. Cuando el paciente te llega ya se le han hecho unas preguntas y ha rellenado un cuestionario a través del ordenador, así que ya conocemos su patología, sus síntomas y hasta podemos saber lo que le

pasa. Con esto se ahorra tiempo y se gana en calidad".

En el nuevo servicio se ha incluido también el vademécum. Aunque esto no es nuevo, lo que se ha hecho es incorporarlo a la aplicación, con lo que "es mucho más sencillo realizar consultas sobre aspectos de los medicamentos, como su posología o presentación", explican.

Futuro

Pero la sala de telemedicina de esta universidad es sólo una experiencia piloto por el momento. Realmente, lo que se pretende es poder aplicar este servicio a toda la sociedad en el futuro.

Portaceli y Basagoiti aseguran que resolvería problemas en "aldeas alejadas de la ciudad donde tienen un médico por cada cinco pueblos. También sería muy útil para instalarlo en casa de personas mayores que vivan solas para que puedan ser atendidas".

**De momento
está en fase
de pruebas**

ahora estaremos conectados con el hospital en todo momento. Esto es un gran beneficio porque podemos hacer consultas con otros colegas ante un caso difícil o simplemente para estar

DATOS ADMINISTRATIVOS

Nombre: DUBRASKA
 Apellidos: SANTOS CARRASCO
 Dirección: *
 Teléfono: *
 D.N.I.: 143
 Fecha Nac.: 1/01/1901
 Sexo: Mujer
 Estado civil: Soltero/a

Estudiante Trabajador

Datos Administrativos Antecedentes Consultas Anteriores Alergias

Consulta solicitada
 Este usuario no ha reservado para hoy cita

mute OFF 00:03:12
 Com. activa
 22:01 18/11/99

Así ve el "telemédico" a sus pacientes.

Los alumnos de la Politécnica podrán visitar al médico a través del ordenador

La universidad desarrolla el primer sistema de "telemedicina"

Antoni Rubio
 Valencia

"El contacto entre el médico y el paciente siempre debe existir pero, en muchas ocasiones, por una simple consulta el paciente debe desplazarse y alterar su ritmo de vida", aseguró ayer Ignacio Basagoiti. El doctor Basagoiti es el director médico del servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia, un pionero sistema que permitirá a los alumnos visitar al médico a través del ordenador.

El clásico estetoscopio o aquello de "diga treinta y tres" no se verá sustituido, pero sí completado, por nuevos elementos como el ratón o el teclado. Ayer mismo, la Escuela de Ingenieros en Telecomunicaciones albergó el pistoletazo de salida de este proyecto que va a alcanzar a los alumnos, profesores y personal de los campus de Camino de Vera, Alcoy y Gandía.

El procedimiento a seguir por los pacientes será sencillo. Antonio Mocholí, responsable del proyecto

junto a Sergio Guillén, indicó que "el acceso a la sala donde se encuentra el ordenador del paciente será posible gracias a la tarjeta del Politécnico". Esta tarjeta se pasará por un lector y, acto seguido, el ordenador se conectará con la terminal del gabinete médico de la universidad, donde un médico estará a la espera.

Datos protegidos

Nada más contactar con el facultativo, éste podrá acceder al historial médico del paciente que le va a realizar la consulta. "Los datos han sido convenientemente protegidos", aseguró Mocholí, "y sólo el doctor y el propio paciente pueden acceder a ellos". Para cualquier otra persona, es un tarea "imposible".

A pesar de mediar la distancia, el médico podrá realizar a su paciente un electrocardiograma, auscultarle o tomarle la tensión. En breves fechas, también será posible que el profesional mida los niveles de glucosa y oxígeno en sangre "lo

cual será muy útil para los pacientes diabéticos o con asma". Estos dos problemas son frecuentes en grandes aglomeraciones como el campus de la Politécnica.

Este novedoso sistema está siendo probado desde hace varios meses pero ayer tuvo por fin su primer paciente oficial: el propio rector de la UPV. Justo Nieto fue examinado por el doctor Basagoiti con tres pisos de distancia entre ellos y, dicho sea de paso, el rector demostró estar como un roble.

Así pues, de esta manera se inició la andadura de un nuevo servicio cuyas previsiones indican que atenderá unas 3.000 consultas anuales.

Con él, los pacientes podrán obtener una hoja impresa con las recomendaciones de su médico o solicitar una cita previa para visitar —esta vez, en persona— el gabinete médico de la Universidad Politécnica. Del mismo modo, también lograrán consultar cualquier dolencia sin perder eso tan valioso que escasea a las puertas del año 2000: tiempo.



El médico llega a las aulas

La Universidad Politécnica de Valencia lanza un servicio de telemedicina

OLALLA CERNUDA

MADRID.— Los estudiantes de la Universidad Politécnica de Valencia (1) no tendrán que ir más al médico. Al menos no lo harán de forma física, ya que un programa de telemedicina implantado desde el pasado viernes en los campus de la universidad permite a todos los universitarios consultar al médico a través de Internet.

Al campus de la Politécnica acuden cada día unas 35.000 personas, que conviven durante 12 horas diarias en un área de dos km. cuadrados. Eso sin contar los que estudian o trabajan en los campus de Alcoy y Gandía. La universidad cuenta, entre otros servicios, con un gabinete médico para todos los alumnos y trabajadores.

Pero cuando uno se encuentra mal no apetece demasiado desplazarse hasta el lugar donde están los médicos. Entonces, si Mahoma no puede ir a la montaña... ¿por qué no llevar la montaña donde está Mahoma? A esa misma conclusión llegaron hace tiempo algunas personas de la Universidad Politécnica de Valencia, que decidieron implantar en todo el campus un servicio de Telemedicina (2).

Este servicio, pionero en Europa, conecta al gabinete médico de la propia universidad donde se encuentra el paciente, y con el Hospital Clínico de Valencia. Allí el personal médico interroga al paciente —síntomas que presenta, desde cuándo se encuentra mal...— y por videoconferencia hace un completo examen al estudiante o profesor. Incluso el médico puede recibir en la pantalla de su ordenador los signos vitales del paciente, gracias a un esfigmomanómetro conectado con la Red interna del servicio que revela al médico la presión arterial y las pulsaciones por minu-

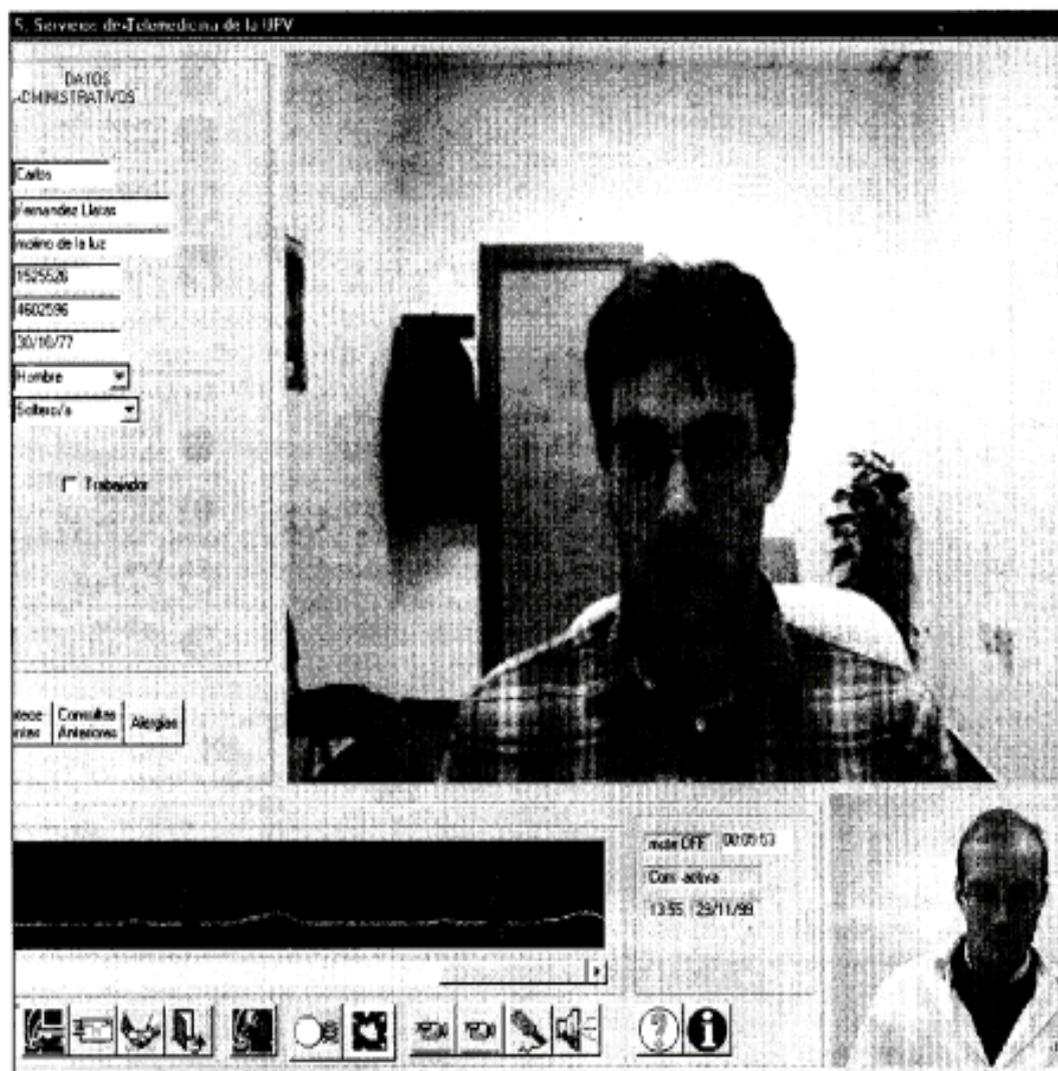


Imagen de la pantalla que ve el médico en su consulta, donde puede consultar los datos y la imagen del paciente.

to que tiene el paciente. El rector de la Universidad Politécnica, Justo Nieto, inauguró el pasado viernes el servicio de telemedicina, y aprovechó la ocasión para realizarse un completo examen médico en las instalaciones cibernéticas de la universidad. Ignacio Basagoiti, médico del proyecto, controló el ritmo cardíaco y la presión arterial de su paciente, y tras comprobar su buen estado de salud, le recetó una aspirina. La receta apareció inmediatamente en la impresora, y se trata de un recibo válido para comprar

el medicamento en cualquier farmacia.

Pero además de ser vistos por un médico, las personas que visiten la página web del servicio de medicina de la UPV podrán consultar bases de datos sobre medicina, el vademécum o solicitar cita previa con un médico por Internet.

Sergio Guillén, director del proyecto de telemedicina, aseguró que esperan que a lo largo del curso se hagan más de 3.000 consultas sanitarias virtuales por parte del personal del centro, lo que supondría un 40% del

total de las consultas. Se trata de la primera experiencia de este tipo que se pone en marcha en un campus universitario, no sólo en España sino también en Europa. Y en América siguen por los mismos derroteros. Esta misma semana el Ministerio de Sanidad canadiense presentó un proyecto similar de telemedicina.

(1) <http://www.upv.es>

(2) <http://gm.upv.es/index.html>

(3) <http://www.canadian-health-network.ca/>

ALBERTO DI LOLLU

La Universidad Politécnica pone en marcha un servicio pionero de telemedicina

El pasado viernes el rector Justo Nieto inauguró un novedoso servicio de telemedicina instalado en la Universidad Politécnica de Valencia y cuyos beneficiarios serán los miembros de la comunidad universitaria. Con esta iniciativa, pionera en las universida-

des españolas y europeas, los alumnos, profesores y personal de administración y servicios tendrán la posibilidad de realizar consultas médicas de forma remota con el Gabinete Médico de la Universidad, a través de la propia red interna de comunicaciones de

la UPV. En la primera fase, se ha instalado una Sala de Teleconsulta en la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones y para la segunda fase está previsto la conexión con el Hospital Clínico Universitario y los campus de Alcoy y Gandía.

MINI DIARIO

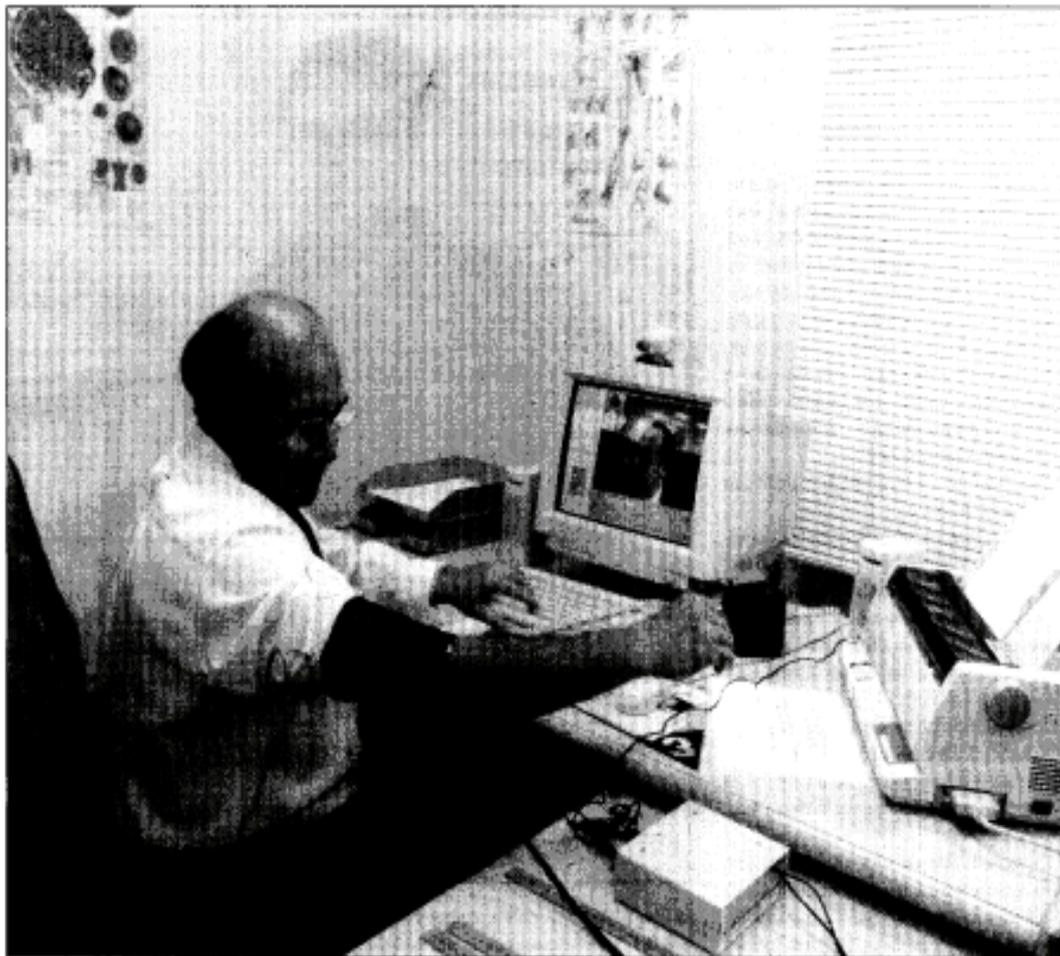
La Universidad Politécnica de Valencia ha puesto en marcha un servicio de telemedicina, pionero en las universidades españolas y europeas, que permitirá a los alumnos, profesores y personal de administración y servicios realizar consultas médicas de forma remota con el Gabinete Médico de la Universidad, a través de la propia red interna de comunicaciones de la UPV.

Este novedoso servicio, que fue inaugurado el pasado viernes por el rector Justo Nieto, surgió a través de un proyecto piloto iniciado en 1998 por el grupo de investigación BET (Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina), el Gabinete Médico y con el apoyo del equipo rectoral. Se trata de implantar un servicio de Teleasistencia Médica para los miembros de la comunidad universitaria de la UPV y se enmarca dentro del proyecto europeo Atract del Programa de Aplicaciones Telemáticas de la DG XIII de la Comisión Europea.

Actualmente, el servicio de telemedicina de la UPV ya está funcionando en pruebas. Para ello, en una primera fase, se ha instalado una Sala de Teleconsulta en la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación, que está conectada, a través de la red interna de la universidad, con el Gabinete Médico, situado también dentro del campus. En una segunda fase, está prevista la conexión de este servicio médico con el hospital Clínico Universitario y, a su vez, con los campus de Alcoy y Gandía, donde no existe gabinete médico.

La Sala de Teleconsulta está dotada con los equipos necesarios para la transmisión de imágenes, datos y voz, que permiten al paciente comunicarse con el médico por videoconferencia y, de esta forma, recibir asistencia médica. Además, para facilitar el diagnóstico o el seguimiento de un paciente, el médico puede tomar registros de electrocardiogramas, presión sanguínea así como realizar auscultaciones y recibir esta información mientras continúa hablando con el enfermo.

Una vez que el médico ha hecho las re-



comendaciones o prescripciones que considere oportunas, el paciente las podrá ver en su pantalla y recogerlas en una hoja impresa inmediatamente. Para recibir atención médica, tanto en el propio Gabinete Médico como de forma remota, cualquier miembro de la comunidad universitaria puede solicitar hora con antelación en la página web del Gabinete, en la dirección electrónica <http://gm.upv.es>, suministrando información sobre el motivo y la sintomatología que presenta.

Así mismo, este servicio también permi-

te al personal médico consultar desde el ordenador la lista de pacientes que tiene que atender, tanto de manera tradicional como utilizando el servicio de telemedicina, sus historiales médicos y el vademecum, realizando búsquedas de medicamentos de una manera mucho más eficaz que la clásica.

En función de los resultados que se obtengan en esta primera experiencia piloto, la Universidad Politécnica estudiará la implantación del Servicio de Telemedicina de manera global en todas sus instalaciones. Para ello, los responsables de este proyecto

mantendrán e incrementarán en el futuro sus contactos y colaboraciones con empresas tecnológicas, con empresas del sector médico sanitario, con la administración y con los grupos de investigadores de otras universidades españolas.

"Actualmente existen numerosos programas de telemedicina en marcha en todo el mundo. No obstante, la telemedicina está aún por explotar en el sentido de convertirse en una tecnología que comience a estar presente en la vida de los ciudadanos", afirman los investigadores de la UPV.

A Politécnica de Valencia presenta o primeiro servicio de telemedicina

Sábado 4 Diciembre 1999.

c. b.

O rector da Universidade Politécnica de Valencia (UPV), Julio Nieto, presentou un servicio de Telemedicina que lle permite ó seu equipo médico explorar e diagnosticar a distancia a quen recorra a el, desde as salas de teleconsulta instaladas nos distintos centros do campus, sen desprazarse ó Gabinete Médico.

A Politécnica (upv.es), que alberga cerca de 35.000 alumnos, profesores e persoal administrativo, é a primeira universidade de España en contar con este tipo de servicios de Telemedicina, que se pode aplicar a fábricas e incluso poboacións rurais ou municipios.

O rector da Universidade Politécnica someteuse voluntariamente na Sala de Teleconsulta da UPV a unha exploración clínica realizada polo responsable médico do proxecto, Ignacio Basagoiti, a través do sistema de Telemedicina.

O rector, seguindo as indicacións do doutor Basagoiti, colocou un esfigmomanómetro ou tensiómetro para medir a presión arterial e o ritmo cardíaco. Tras un diagnóstico que revelou a súa boa saúde, foille prescrito unha aspirina, e a súa receita saíu inmediatamente pola impresora vía Intranet.

O responsable do traballo, Sergio Guillén, dixo que o Servicio de Telemedicina ofrece a realización de consultas médicas de maneira remota por parte dos membros da comunidade universitaria co gabinete Médico da Universidade, establecendo unha Sesión de Consulta a través de Intranet con contacto audiovisual e intercambio electrónico de información de datos médicos.

O enxeñeiro dixo que "desde o portal web do gabinete médico, calquera persoa da comunidade universitaria pode solicitar hora con antelación para ser atendida directamente no gabinete ou de maneira remota, subministrando información sobre o motivo e sintomatoloxía".

O persoal médico pode, ben, a través dun navegador de Internet ou por mediación da aplicación de teleconsulta, acceder á lista de pacientes que ten que atender calquera día, aparecendo reflectidos os datos introducidos polo paciente.

© 1999 El Correo Gallego. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial del contenido sin la expresa autorización del propietario.

HORT@ VIRTU**ART**

Enero '00.

La Universidad Politécnica de Valencia inaugura el Servicio de Telemedicina.

El pasado mes de noviembre la Universidad Politécnica Valencia inauguró el Servicio de Telemedicina.

Con la iniciativa del grupo de investigación BET (Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina), del Gabinete Médico de la UPV y con el apoyo de Equipo Rectoral, se inició en 1998 el proyecto piloto de implantar un servicio de Telesistencia Médica para alumnos, docentes y personal auxiliar y de servicios de la Universidad Politécnica de Valencia. Este proyecto piloto cuenta con la financiación de la Unión Europea enmarcado en el programa Telemática para la Salud del IV Programa Marco, dentro del proyecto ATTRACT (Applications in Telemedicine Taking Rapid Advantage of Cable Television Network Evolution).

El Campus de la UPV constituye un entorno ideal para la implantación de un servicio de **Telesistencia Médica en el Trabajo**. A él concurren diariamente unas 35.000 personas que conviven diariamente dentro de un área de 2 Km cuadrados por un espacio de 12 horas aproximadamente. Adicionalmente, la UPV cuenta con dos campus satélites, en Gandía y Alcoy.

Dentro de sus Servicios Centrales, la UPV cuenta con un Gabinete Médico instalado dentro del mismo Campus de Vera que provee de servicios médico asistenciales, emergencias y de seguridad y prevención laboral a todo el personal y estudiantes de la misma.

Los objetivos planteados son dos:

1. Demostrar la viabilidad de implantar un servicio de **Telesistencia Médica** en la UPV y por extensión en entornos controlados, tales como campus, grandes factorías, parques tecnológicos, etc. en donde centenares o miles de personas `conviven` cada día durante períodos prolongados de tiempo. Estos servicios harán uso de las infraestructuras de comunicaciones existentes (redes de fibra óptica, Televisión por cable, etc.,). En función de los resultados obtenidos, la UPV estudiará la implantación del servicio en una escala global.
2. Crear un laboratorio a escala real para el desarrollo, validación y demostración de tecnologías y de aplicaciones de Telemedicina en un amplio espectro de usos, tales como los descritos anteriormente. Esta plataforma de I + D + Innovación, dotada de los recursos adecuados, posibilitará a la UPV convertirse en un centro de referencia a nivel Europeo en el desarrollo de estas tecnologías.

Para estos fines, los responsables del proyecto mantienen e incrementarán en el futuro sus contactos y colaboraciones con empresas tecnológicas, con empresas del sector médico sanitario, con la administración y con grupos investigadores de otras Universidades españolas.

El Servicio de Telemedicina de la UPV ofrece la realización de consultas médicas de manera remota por parte de los miembros de la comunidad universitaria, con el Gabinete Médico de la Universidad, estableciendo una Sesión de Consulta a través de la intranet de la UPV con contacto audiovisual e intercambio electrónico de información y datos.

Actualmente, el Servicio de Telemedicina de la UPV ya está funcionando en pruebas tras un intenso trabajo desarrollado conjuntamente por el BET y el Gabinete Médico de la UPV. Se ha instalado una **Sala de Teleconsulta** en la

Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Valencia, reuniendo los requisitos idóneos para el establecimiento de una consulta de índole médico: comodidad, luminosidad, privacidad y seguridad.

Características a destacar del servicio son:

Petición de cita previa: desde el portal web del Gabinete Médico <http://gm.upv.es>, cualquier persona de la comunidad universitaria de la UPV puede solicitar hora con antelación para ser atendido directamente en el Gabinete Médico o de manera remota, suministrando información sobre el motivo y sintomatología.

Control de acceso a la sala de Teleconsulta: se ha implementado un control de acceso y registro basado en el carnet de la UPV de tal forma que la puerta se abre automáticamente tras verificar la identidad del usuario.

Agenda: el personal médico puede bien a través de un navegador de Internet o por mediación de la aplicación de teleconsulta acceder a la lista de pacientes que tiene que atender cualquier día, apareciendo reflejados los datos introducidos por el paciente

Acceso a historial clínico del paciente: se tiene acceso al historial clínico informatizado de todos los pacientes que han sido atendidos en el Gabinete Médico, tanto de manera tradicional como utilizando el Servicio de Telemedicina

Videoconferencia: es el entorno dentro del cual se desarrolla toda la consulta entre médico y paciente, proveyendo la sensación de presencia virtual, aspecto clave en la creación de la empatía necesaria, y que exigen una gran calidad de imagen y sonido.

Adquisición, tratamiento, transmisión y recepción de señales biomédicas: para facilitar el diagnóstico o el seguimiento de un paciente, el médico puede tomar registros de ECGs, presión sanguínea, realizar auscultaciones, y recibir esta información mientras continua hablando con su paciente.

Impresión de recomendaciones y prescripciones: el médico hará las recomendaciones, prescripciones o modificaciones de tratamiento que considere oportunas y el paciente las podrá visualizar en su pantalla e recogerlas en una hoja impresa automáticamente.

Acceso al vademécum: Otro valor añadido es la posibilidad de consultar desde la aplicación el vademécum desde el ordenador, realizando búsquedas de medicamentos de una manera mucho más eficaz que la tradicional

Existen numerosos programas de telemedicina actualmente en marcha en el mundo. Se pueden encontrar ejemplos de la mayoría de las aplicaciones descritas. No obstante la Telemedicina está aun por explotar en el sentido de convertirse en una tecnología que comience a estar presente en la vida diaria de los ciudadanos.

La aplicación de Telemedicina desarrollada para la UPV presenta sin embargo perfiles de gran originalidad que la hacen única en ciertos aspectos:

- ≠ Es una experiencia pionera a nivel nacional y europeo en un campus universitario.
- ≠ El servicio de telemedicina de la UPV está dirigido a un espectro grande de posibles pacientes. La mayoría de los programas actuales se dirigen a colectivos muy especializados.
- ≠ Por la razón anterior, los posibles usuarios en la UPV y en otros entornos similares son miles de personas con diferentes patologías o necesidades, en contraposición a grupos cerrados de usuarios, dentro are áreas geográficas

limitadas.

- ≪ El modelo de la UPV es exportable a otros entornos similares, tales como grandes factorías, parques tecnológicos e industriales, campamentos de obras civiles en sitios alejados, cuadrillas de trabajo en plataformas submarinas, mercados concentración horto-frutícola, puertos, etc.
- ≪ Además de lo anterior, la extensión telemática entre el Gabinete Médico de la UPV con el Hospital Clínico Universitario permite integrar en un mismo servicio dos de los modelos clásicos de Telemedicina: Paciente – Centro de Atención Primaria y Centro de Atención Primaria - Centro Especializado.
- ≪ Este modelo integrado podría aplicarse luego a otros entornos tales como poblaciones rurales, municipios, etc.
- ≪ Desde un punto de vista tecnológico, el Sistema integra soluciones tecnológicas maduras existentes en el mercado, y por lo tanto se beneficia de la experiencia de su utilización en otros entornos y fines, así como de la economía de escala que esto supone. Los costes unitarios de los equipos instalados resultan en consecuencia muy inferiores a los que resultarían de experiencias únicas con tecnologías experimentales.
- ≪ El sistema puede utilizarse sobre distintos tipos de redes o servicios de telecomunicaciones: en la UPV se utiliza la misma red de datos del campus, por lo tanto no ha sido necesaria ninguna inversión adicional. Es posible extender su uso sobre redes de TV cable, RDSI y xDSL, que actualmente están o lo serán en breve al alcance de los ciudadanos en su propios domicilios.
- ≪ Finalmente, aunque no menos importante, el Sistema instalado en la UPV, es la base de un laboratorio piloto a escala real para el apoyo al desarrollo tecnológico en Telemedicina, para la evaluación de nuevos sistemas en entornos reales de utilización, la realización de demostraciones, y en un futuro, como laboratorio de certificación.

Más Información: <http://gm.upv.es>

© Hortavirtuart 1999

Hacia nuevas formas de practicar la medicina

Diagnóstico a través de la pantalla

Se derriban las barreras geográficas entre el médico y el paciente

Telepizza, telechino, telechef, telecompra, telemarketing, teletexto, telefonía...y ahora teleconsulta médica. El Gabinete Médico de la Universidad Politécnica de Valencia ha sido pionero a nivel europeo en la puesta en marcha en el campus de un sistema de telemedicina. Una experiencia piloto que muestra ya el comienzo de una nueva era, en la que el médico aparecerá en las pantallas de los televisores de cada hogar. Bastará con que el particular enchufe su televisor u ordenador, acceda a la dirección médica y, sin moverse de casa, le consultará sus síntomas.

Para las 35.000 personas que forman la comunidad del Campus de Vera, entre alumnos, docentes, personal auxiliar y de servicios, ya es posible. Su carnet magnético de la UPV es la llave de acceso a la sala de teleconsulta –situada

en la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Valencia-. Allí se sientan frente al ordenador y mientras reciben en pantalla la imagen en tiempo real del médico a través de intranet, el médico recibe a su vez en el Gabinete Médico la visión del paciente. A través de este contacto audiovisual intercambian información electrónicamente.

La Jefe del Gabinete Médico, **Juana Portaceli**, y el responsable médico del servicio, **Ignacio Basagoiti**, nos explicaron este nuevo servicio: "Surgió a través de un proyecto iniciado en 1998 por el grupo de investigación de aplicaciones de bioingeniería, electrónica y telemedicina, el Gabinete Médico y el rectorado. Está financiado por la Unión Europea, y se enmarca dentro del proyecto europeo ATTRACT, del programa de aplicaciones telemáticas de la DG XIII de la Comisión Europea".

"Hasta que nos familiaricemos con esta forma remota de relacionarnos con el médico, los técnicos han cuidado de forma especial el entorno para que sea cómodo, familiar y agradable". "Aunque no es necesario, se habla por teléfono para dar mayor sensación de privacidad que con los altavoces, la sala está insonorizada, la situación de las cámaras está estudiada, la habitación es luminosa...".

El paciente puede utilizar varios periféricos para medirse –bajo la observación del galeno– la tensión, fiebre... En este caso, por tratarse a nivel de primaria, se cuenta con fonendoscopio, electrocardiógrafo y esfigmomanómetro y, en breve, se le acoplará un pulsosímetro y un espirómetro.

Las prestaciones son muchas, **Ignacio Basagoiti** ha destacado la cita previa que resulta tan fácil como



reservar en un tablón una pista de tenis. El interesado puede solicitar hora con antelación para ser atendido directamente en el Gabinete Médico o de manera remota. "La novedad es que hemos estandarizado por el motivo de consulta y no por el diagnóstico, lo que nos permite priorizar las citas". Otros valores añadidos son el acceso al vademécum, la impresión de recomendaciones o prescripciones del médico que el paciente se puede llevar por escrito, el acceso al historial clínico informatizado del usuario, la agenda...

Cuando se resuelva a nivel legislativo el tema de la firma electrónica, se podrán obtener las recetas únicamente imprimiendo.

Los especialistas concretan las ventajas de esta medicina telemática sin presencia física entre el profesional y el paciente: accesibilidad, eficiencia y calidad, unas características a las que se añade el bajo coste económico, por ejemplo, para la Universidad el gasto ha sido mínimo al contar con los ordenadores, las cámaras y el trabajo de sus investigadores. "El contacto con el paciente no se pierde y ganamos en rapidez y comodidad. Además, cuando se requiera continúa la opción de visita tradicional de tú a tú".

Accesibilidad porque la telemedicina es una alternativa a los desplazamientos y ello implica una ganancia de tiempo y dinero a los pacientes y profesionales. Eficiencia, pues al compartir información se ahorran medios diagnósticos, el resultado de una misma prueba es útil para diferentes niveles asistenciales y puede consultarse sin límite de tiempo.

El impacto en la calidad para los médicos se conseguirá por la mejora en la precisión diagnóstica -gracias a las interconsultas con especialistas- y para los ciudadanos porque al eliminar las trabas que entorpecen el uso de los servicios sanitarios, la visión global será más positiva.

Retos futuros

Los objetivos para este año son llegar a los centros satélites de Alcoi y Gandia e instalarlo en cada

Facultad. En una segunda fase del proyecto se consultarán por videoconferencia casos complejos con el Hospital Clínico Universitario de Valencia, con lo que se incrementará el contacto entre los médicos de asistencia primaria y especializada.

La implantación de este sistema permitirá estudios comparativos como, por ejemplo, observar si es mayor la fiabilidad de la medición de tensión por el propio paciente de forma domiciliar o de forma remota bajo la supervisión del médico, eliminando el fenómeno de bata blanca.

"El contacto con el paciente no se pierde"

A medio plazo se espera la extensión de este modelo a entornos controlados, tales como campus, grandes factorías, parques tecnológicos, puertos, etc... en donde centenares de personas conviven diariamente durante periodos prolongados de tiempo.

Este nuevo modo de relación entre médico y paciente y de colaboración entre facultativos rompe barreras geográficas, modifica escenarios establecidos y cambia la manera en que hoy en día se practica la medicina. Será necesario desarrollar protocolos específicos para la telemedicina. "Es interesante que los alumnos reciban durante la carrera algunas nociones sobre informática médica".

Las consultas cibernéticas ya son más una realidad que una ciencia-ficción. ¿Será la esperanza para acabar con la masificación, las listas de espera, los desplazamientos inútiles de ambulancias, el aumento del gasto médico, el aislamiento de las poblaciones pequeñas y de los profesionales? En unos años lo sabremos.

Más información en:

<http://gm.upv.es>

Las múltiples posibilidades de la Teleasistencia

- ▶ Teleasistencia domiciliar para la atención de enfermos crónicos (dializados, cardiorespiratorios o terminales), de ancianos y discapacitados, postoperatorios, embarazadas, padres de neonatos...
- ▶ Teleasistencia en el trabajo: universidades, grandes factorías, plataformas submarinas, minas...
- ▶ Teleasistencia en lugares de residencia: hogares de ancianos, clínicas geriátricas o centros penitenciarios.
- ▶ Urgencias sanitarias: desde los núcleos urbanos y rurales hasta los servicios de asistencia médica remota a embarcaciones mercantes, de pasajeros y de recreo.
- ▶ Teleconsulta y apoyo a médicos en poblaciones alejadas o aisladas. Interconsultas entre los médicos de zonas rurales o centros de atención primaria con hospitales.
- ▶ El soporte del trabajo cooperativo de los profesionales médicos en situaciones de trabajo distribuido, dentro de departamentos hospitalarios o para la teleconsulta desde lugares distantes.
- ▶ Red telemática para estudios especializados, permite la transmisión rápida de los resultados de estudios a laboratorios de análisis clínicos, patología, transmisión de imágenes radiológicas...
- ▶ Información al ciudadano, no sólo estadística sino interactiva.
- ▶ Teleasistencia médica y sanitaria en lugares de desastres naturales, conflictos armados, zonas deprimidas, países en vías de desarrollo, etc.



Modelo integrado. La atención telemédica se conecta directamente con el servicio de Atención Primaria, el servicio de Urgencias, el servicio de Diagnóstico, el servicio de Farmacia y el servicio de Asistencia Social, el servicio de Atención Primaria y el servicio de Urgencias.

El servicio de Telemedicina de la Politécnica, único en España

Las alarmas consultan al médico por videoconferencia

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia se pone en los campus españoles y europeos. Este servicio gratuito está ubicado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería en la Universidad y está conectado con el Centro de Salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.

“ Las consultas son privadas y confidenciales ”

T. ADRIÁN...

Las ventajas

Las ventajas del proyecto son muchas. El servicio de Telemedicina es una alternativa a los desplazamientos de los pacientes españoles. En Valencia, se ha instalado como los centros médicos, como los puntos de acceso, como los hospitales, etc. El doctor ignora el tiempo que tarda en recibir la consulta, de forma que puede recibir una llamada, pero al ser una consulta de telemedicina se garantiza un servicio rápido. La telemedicina reduce los desplazamientos, reduce los costes, garantiza la privacidad y garantiza la seguridad.

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia es un proyecto piloto en los centros de salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia es un proyecto piloto en los centros de salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.

Este servicio es la única forma de telemedicina en España.

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia es un proyecto piloto en los centros de salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia es un proyecto piloto en los centros de salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia es un proyecto piloto en los centros de salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia es un proyecto piloto en los centros de salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia es un proyecto piloto en los centros de salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia es un proyecto piloto en los centros de salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.

El servicio de Telemedicina de la Universidad Politécnica de Valencia es un proyecto piloto en los centros de salud de esta institución académica. Desde su implementación en enero de este año la actividad de 124 visitas de telemedicina programadas por semana, convirtiéndose al número de consultas. Este tipo de visitas son las alarmas consultas de Urgencias.



solicitudes», señala Víctor Manjo, profesor titular del departamento de Inteligencia Artificial de la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid. Gracias a la realidad virtual y las telecomunicaciones, puede entrar donde y cuantas veces quiera. Y es que las redes han abierto un horizonte sanitario de inmensas posibilidades. Primero, por el flujo de información. Los médicos pueden tener a distancia no sólo datos de un paciente, sino también imágenes como las que proporciona el neurocirujano de La Paz. ¿Aplicaciones? La colaboración en el diagnóstico o, incluso, en el mismo acto médico, la formación de nuevos profesionales que verán, en directo, cómo actúan los expertos, y, con ayuda de la robótica, la telecirugía. Los enfermos pueden, sin desplazarse, consultar a su doctor, y existen ya aparatos que asisan al médico de un cambio en sus constantes vitales, dondequiera que se encuentren. «La tecnología existe, falta abaratar las redes y analizar las causas concretas en las que mejora la calidad de vida y disminuya el coste sanitario», relata Manjo. Ejemplos no faltan. En Valencia existe ya una Universidad Virtual (abajo), y la Universidad Politécnica

CONSULTA A DISTANCIA



La Universidad Politécnica de Valencia ha inaugurado un servicio de telemedicina dentro del proyecto ATTRACT de la Unión Europea.

ca lleva un servicio de consultas a distancia. Telefónica ha realizado varias experiencias, como el proyecto Emerald (para la transmisión de imágenes y colaboración entre los centros a través de redes de alta velocidad) o los servicios de tele-diagnóstico y teleconsulta en au-

tomos rurales (Galicia) e insulares (Canarias). Víctor Manjo, a su vez, ha diseñado junto al doctor Joaquín Álvarez, coordinador de Trasplantes del Hospital Clínico de Madrid, una base de datos accesible desde Internet, y, en breve, desde la última generación de te-

Una fuente inagotable de recursos para los estudiantes

Los estudiantes de Medicina cuentan con un gran aliado en las telecomunicaciones, fuente inagotable de información e imágenes. Un hospital valenciano participa en la primera universidad virtual de cirugía

La red es ya un inmenso mercado de intercambio de información sanitaria. La World's Library of Medicine se actualiza y crece. Ya ha llevado a cabo un ambicioso proyecto de publicación en Internet de un atlas completo del cuerpo humano realizado a través de imágenes



3D, de resonancia magnética y tomografía digital, radiografías de los carámbanos de un hombre y una mujer. Se trata del Visible Human Project, una biblioteca del cuerpo que sirve a investigadores y estudiantes. Éstos son también los beneficiarios de

la Escuela Europea de Endoscopia (ENESI), una universidad virtual en su totalidad dentro del programa Leonardo Da Vinci de la UE, que ha realizado servicios quirúrgicos de Francia, Italia, Grecia y España por un sistema de televideo.



deconferencia en tiempo real. El papel va a ser unificar los criterios quirúrgicos de

la cuenca mediterránea, para más tarde llevarlo a zonas con menos recursos, señala Creskóval Zamora, del Hospital General Universitario de Valencia, responsable español del proyecto. Los estudiantes asisten a operaciones realizadas por expertos a miles de kilómetros. La primera promoción ya se ha diplomado.

LA TELEMEDICINA PERMITE LA COLABORACIÓN PLENA ENTRE EXPERTOS. UN

TELEASISTENCIA MAS DE 70.000 PERSONAS RECIBEN YA EN ESPAÑA ALGÚN TIPO DE ASISTENCIA DOMICILIARIA. Y ESTO ES SÓLO EL COMIENZO DE LA TELEMEDICINA, QUE YA CUENTA CON ALFOMBRAS PARA DETECTAR CAÍDAS, DISPENSADORES DE MEDICACIÓN Y CONSULTAS VIRTUALES

Y AHORA, LA TELEMEDICINA

RITA PIQUER

De aquí sólo me sacan con los pies por delante". Frases como ésta son frecuentes en numerosos ancianos que viven solos y, pese a requerir cierta asistencia médica, se resisten a abandonar un hogar donde acumulan toda una vida de recuerdos.

Pero, cada vez más, tienen un aliado en la tecnología de teleasistencia. Cruz Roja (1) fue la pionera en poner en marcha uno de estos servicios, en 1989, de la mano del Ministerio de Asuntos Sociales. Básicamente, consiste en colocar un transmisor personal en la muñeca (a modo de reloj) o como colgante. En caso de necesidad, basta pulsar el botón para establecer contacto telefónico y conversar con el operador. El centro de control identifica a la persona que llama, obteniendo sus datos sociales, sanitarios y contactos de una base de datos. Tras atenderla, moviliza los recursos pertinentes, ya sea asistencia sanitaria, social, familiar, policial, etc.

El sistema se ha popularizado bastante. En estos momentos "se están atendiendo en España con financiación pública a 70.000 personas", según explica Jesús Norberto, subdirector del Plan Gerontológico del IMSERSO.

Hoy empieza a usarse también para atender a mujeres víctimas de la violencia doméstica. Asimismo, "se están haciendo pruebas piloto de telemedicina, asistencia a enfermos de Alzheimer y a los llamados *niños llave* -menores que permanecen solos en casa durante un tiempo prolongado-", explica la responsable de Teleasistencia de Cruz Roja, M^a Jesús Gil.

La organización ofrece esta prestación a través de convenios



Un anciano, en el patio de su casa.

MEDICINA ON-LINE

EL MÉDICO ESCOLAR

Los niños del colegio madrileño Ramón y Cajal dispondrán durante seis meses de un servicio permanente de atención médica. Para ello, la Fundación Madritel (1) y la aseguradora médica Adeslas (2) invertirán 40 millones de pesetas en lanzar esta primera experiencia de teleasistencia médica para escolares.

1. www.fundacion.madritel.es 2. www.adeslas.es

con las administraciones públicas, en cuyo caso suele ser gratuita, o de manera independiente a un precio entre 3.500 y 5.000 pesetas. Existen, además, accesorios como alfombras que controlan la actividad del usuario, detectores de caídas, de humo y gas o dispensadores de medicación.

Y esto es sólo el principio. Lo explica Ignacio Basagoiti, responsable médico del servicio de telemedicina de la Universidad

Politécnica de Valencia (UPV). "La tecnología está lo suficientemente avanzada como para que muchas cuestiones médicas se puedan atender a distancia". Así, el grupo de investigación BET (Bioingeniería, Electrónica y Telemática) de la UPV (2) ha desarrollado, en colaboración con el Gabinete Médico, una aplicación de telemedicina. Con ella es posible realizar consultas médicas mediante videoconferencia.

Además, el grupo BET trabaja en un sistema de telecuidado en el hogar, que será comercializado por la empresa Aplitec. Irá dirigido a pacientes crónicos -con enfermedades de tipo respiratorio, cardiológicas, diabetes-, personas en la tercera edad que hayan desarrollado algún tipo de trastorno físico o mental -fundamentalmente Alzheimer y Parkinson- o discapacitados cognitivos. Estos tendrán en casa una televisión, un *set top box*, una cámara de videoconferencia y un terminal de toma de datos vitales al que se podrá conectar un oxímetro, un estetoscopio, un medidor de presión, un electrocardiograma y un medidor del volumen respiratorio.

Cruz Roja traerá a final de año un terminal de telemedicina, derivado del proyecto europeo Safe21, abanderado por el fabricante británico Turnstall. El aparato se coloca en casa del usuario y éste, de manera sencilla, se toma las constantes vitales básicas -tensión arterial, electrocardiograma, temperatura, pulso, ritmo respiratorio y saturación de oxígeno en sangre-.

1. www.cruzroja.es

2. www.upv.es/difusion/BET/difusion.html

La Politécnica instauration un sistema pionero de cita médica por Internet

Redacción VALENCIA

El gabinete médico de la Universidad Politécnica de Valencia ha puesto en marcha un sistema pionero de cita previa a través de Internet. Gracias a este novedoso sistema, cualquier miembro de la comunidad universitaria podrá solicitar cómodamente el día y la hora de consulta, a través de Internet, en cualquiera de los servicios médicos de dicha Universidad.

La Politécnica se convierte así en la primera universidad europea que ha implantado este sistema, desarrollado dentro del marco del proyecto europeo ATTRACT de Telemedicina.

El mecanismo se instauró en periodo de pruebas en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación para evaluar su eficiencia y el grado de aceptación de los usuarios. En la actualidad ya se encuentra plenamente operativo.

"La idea es que el paciente pueda elegir el día y la hora de su cita a través de Internet y el médico pueda tener un listado de los enfermos donde conste su nombre, datos personales y el motivo por el que solicita asistencia", explicó el doctor Ignacio Basagoiti, diseñador del sistema.

UNIVERSIDAD

La Politécnica abrirá en Gandia un servicio de asistencia médica a distancia



Efe, Gandia.

La Escuela Politécnica Superior de Gandia (EPSG) dispondrá de una Sala de Telemedicina, que permitirá a los alumnos, profesores y personal de administración y servicios de este centro realizar consultas médicas con el Gabinete Médico de la Universidad Politécnica de Valencia, de manera remota, sin necesidad de desplazarse fuera del campus.

El rector de la Universidad Politécnica de Valencia, Justo Nieto, será el encargado de inaugurar el próximo jueves, una nueva Sala de Telemedicina, puesta en marcha a través de un proyecto piloto iniciado en 1998 por el grupo de investigación Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Medicina (BET) y el Gabinete Médico de Universidad. El acto será a las 19 horas y contará con la presencia del director de la EPS de Gandia, Juan José Moragues y los responsables del proyecto

La Universidad Politécnica es la única en España e incluso en Europa que cuenta con un Servicio de Telemedicina. A través de éste servicio, los alumnos o cualquier miembro de la comunidad universitaria puede realizar una consulta privada y gratuita al médico sin necesidad de desplazarse del campus universitario. Ese Servicio de Telemedicina fue inaugurado en noviembre del 99, en el campus de la UPV donde actualmente funciona ya una Sala de Teleconsulta.



La Politécnica conecta su centro de Gandia a un servicio de 'telemedicina'

EVA BATALLA, **Gandia**

El próximo curso universitario, los alumnos, profesores y personal administrativo de la Escuela Politécnica Superior de Gandia (EPSG) podrán realizar consultas médicas, privadas y gratuitas, sin necesidad de desplazarse del campus. Para ello dispondrán de un servicio de *telemedicina* que les permitirá conectar, a través de videoconferencia, con el gabinete médico de la Universidad Politécnica de Valencia, e incluso medir su tensión arterial, realizar un electrocardiograma o auscultación con las indicaciones del facultativo. La nueva sala fue inaugurada ayer por el rector de la Politécnica, Justo Nieto.

El servicio se enmarca en el proyecto piloto que, desde 1998, desarrolla un grupo de investigación de Aplicaciones de Bioingene-

nería, Electrónica y Medicina y el equipo médico de la Universidad Politécnica con fondos del programa europeo Atract. La Politécnica tiene previsto instalar terminales similares en todas sus escuelas y facultades, incluido el campus de Alcoy, que como el de Gandia no disponen de servicio médico, y conectar el sistema con el hospital Clínico de Valencia para consultas que requieran la opinión de un especialista.

El grupo de investigación de la Universidad trabaja en la actualidad en el desarrollo de un programa de teleasistencia médica en el hogar, dirigido a enfermos crónicos, personas de la tercera edad con trastornos físicos o mentales, como Alzheimer o Parkinson, discapacitados cognitivos y embarazadas con problemas de alto riesgo.

UNIVERSIDAD

Justo Nieto inauguró ayer el servicio de telemedicina en la EPS de Gandia



Levante-EMV, Gandia

El rector de la Universitat Politècnica de València, Justo Nieto, inauguró ayer el Servicio de Telemedicina en el campus de la Escuela Politécnica Superior de Gandia, donde se ha instalado una sala de teleasistencia para todos los miembros de la comunidad universitaria de este centro de la Universitat Politècnica de València.

A través de este servicio, los alumnos o cualquier miembro de la comunidad universitaria pueden realizar una consulta privada y gratuita al médico sin necesidad de desplazarse fuera del campus universitario.

Este nuevo servicio surge a través de un proyecto piloto financiado por la Unión Europea. Actualmente ya está funcionando en las Escuelas de Ingenieros de Telecomunicación, Industriales, y la Ingeniería Técnica Industrial en Valencia. En un futuro se añadirá en la Escuela Politécnica Superior de Alcoi y en otras en el campus de Vera.

Inaugurado el Servicio de Telemedicina de la Escuela Politécnica Superior

MINI DIARIO

La Escuela Politécnica Superior de Gandia (EPSG) dispone desde ayer de una Sala de Telemedicina, que permitirá a los alumnos, profesores y personal de administración y servicios de este centro realizar consultas médicas con el Gabinete Médico de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), de manera remota, sin necesidad de desplazarse fuera del campus.

El rector de la Universidad Politécnica de Valencia, Justo Nieto, fue el encargado de inaugurar este nuevo servicio puesto en marcha a través de un proyecto piloto iniciado en 1998 por el grupo de investigación Aplicaciones de Bioingeniería, Electrónica y Medicina (BET) y el Gabinete Médico de Universidad.

La UPV es la única universidad en España e incluso en Europa que cuenta con un Servicio de Telemedicina. A través de él, los alumnos o cualquier miembro de la comunidad universitaria puede realizar una consulta privada y gratuita al médico sin necesidad de despla-



Justo Nieto, rector de la UPV.

Teleconsulta instalada en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación.

En breve, los más de 2.000 alumnos de la EPS de Gandia, así como el profesorado y personal de Administración y Servicios de este centro de la UPV podrán también beneficiarse de las ventajas de este Servicio. Para entrar en la Sala basta con introducir el carnet universitario en el lector magnético de la puerta y, una vez dentro, el paciente se instala ante el ordenador que dispone de una cámara y micrófono a través del cual co-