

A toma de decisións dos profesionais sanitarios na práctica clínica

Lección inaugural do curso académico 2011/2012 da Universidade da Coruña (UDC)
(publicación autorizada pola UDC)

Salvador Pita Fernández

Catedrático de Universidade da Área de Medicina Preventiva e Saúde Pública na Universidade da Coruña

Cad Aten Primaria
Ano 2011
Volume 18
Páx. 131-144

INDICE

1.	Introdución	132
2.	Actividade clínica e fontes de variabilidade.....	132
2.1.	Características dos doentes.....	132
2.2.	Características dos profesionais sanitarios.....	133
2.3.	Características do sistema sanitario.....	135
2.4.	Falla de evidencia ou coñecemento científico.....	135
2.5.	Falla de accesibilidade ás fontes de información.....	135
2.6.	Información incorrecta ou tendenciosa	136
2.7.	Prácticas sen contrastar.....	136
2.8.	Perda de actualización científica.....	136
3.	Estratexias para minimizar a variabilidade na toma de decisións.....	136
3.1.	Instrumentos para minimizar a variabilidade.....	136
3.1.1.	Epidemioloxía clínica.....	136
3.1.2.	Medicina baseada na evidencia	136
3.2.	Toma de decisións clínicas en función do proceso clínico asistencial.....	136
3.2.1.	Actividades preventivas.....	136
3.2.2.	Actividades de diagnóstico	137
3.2.3.	Actividades terapéuticas	138
3.2.4.	Actividades de pronóstico.....	139
4.	Conclusións.....	140
5.	Bibliografía	141

Introdución

Reitor Magnífico da Universidade da Coruña, presidente do Consello Social, autoridades académicas, autoridades, profesoras e profesores, membros da comunidade universitaria, señoras e señores.

Como profesor do Departamento de Ciencias da Saúde e da Facultade de Enfermería e Podoloxía, é unha honra para min o poder dirixirme a vostedes neste acto de apertura do curso académico co gallo de impartir a lección inaugural, que leva por título «A toma de decisións dos profesionais sanitarios na práctica clínica».

Elixín este tema para dirixirme a vostedes por dúas razóns. A primeira é que os profesionais sanitarios toman diariamente decisións rodeados de incerteza, e esa incerteza, esa falla de certeza, debe ser dalgunha maneira coñecida polos pacientes ou os seus familiares, e potencialmente todos os aquí presentes algún día o seremos. A segunda razón é que parte do noso traballo actual é cuantificarmos, medirmos, diagnosticarmos a dita incerteza.

Custounos séculos decatamos de que a saúde e a enfermidade non son meros accidentes, nin un premio ou castigo caído do ceo, senón o resultado das accións sociais, culturais e económicas que en moitas ocasións os seres humanos provocamos¹.

Custounos séculos decatamos de que a historia natural da enfermidade e o seu pronóstico non só dependen dos cuidados recibidos, senón de factores xenéticos, bioquímicos e moleculares que con independencia do tratamento recibido cambian o pronóstico das enfermidades².

Custounos séculos decatamos de que a saúde e a enfermidade non son conceptos que se exclúen mutuamente, senón que forman parte dun proceso dinámico, complexo, que depende de múltiples factores que interaccionan entre si e determinan en cada momento distintas dimensións da vida das persoas³.

No ano 1900 as primeiras causas de mortalidade en España eran a diarrea infantil, a tuberculose e a pneumonía. Na actualidade, as principais causas son as enfermidades cardiovasculares e o cancro⁴.

Os principais factores de risco de morbimortalidade nos países desenvolvidos son o tabaquismo, a hipertensión, o exceso de peso, a obesidade e a diabete. Pola contra, nos países subdesenvolvidos son a malnutrición nos nenos, as prácticas sexuais inseguras, a insalubridade da auga e a falla de hixiene⁵.

2. Actividade clínica e fontes de variabilidade

Os profesionais sanitarios desenvolven a súa actividade levando a cabo fundamentalmente catro tipos de actividades: actividades de prevención, de diagnóstico, de manexo terapéutico e de pronóstico⁶⁻¹⁰.

- a) As actividades de prevención pretenden diminuír a incidencia da enfermidade.
- b) As actividades de diagnóstico teñen como obxectivo coñecer se a enfermidade está ou non presente.
- c) As actividades de manexo terapéutico instauran o mellor tratamento coñecido para intentar solucionar o problema.
- d) As actividades de pronóstico pretenden predicir o devir dos acontecementos.

Todas estas actividades teñen como denominador común a variabilidade e a incerteza.

O dicionario da Real Academia Galega¹¹ define «variabilidade» como 'calidade de variable' e «variable» como 'que varía ou pode variar' e 'magnitude indeterminada que, nunha función ou relación, pode ser substituída por diversos valores constantes'. Pola súa vez «incerteza» como 'calidade de incerto' e 'estado do que se dubida ou se atopa inseguro'. «certeza» defínese como 'calidade do que é certo'. «Certo», pola súa vez, defínese como 'conforme á verdade, que non ofrece dúbida'.

As razóns desta variabilidade e incerteza son as seguintes¹²⁻¹⁵:

1. As características dos doentes.
2. As características dos médicos.
3. As características do sistema sanitario.
4. A falla de evidencia ou coñecemento científico.
5. A falla de accesibilidade ás fontes de evidencia.
6. Unha información incorrecta, errada ou pouco precisa.
7. As prácticas sen contrastar.
8. A perda da actualización científica na práctica clínica.

2.1. Características dos doentes

Canto ás características dos doentes, a forma de presentaren os síntomas, os signos, a resposta terapéutica e as actitudes das persoas enfermas son fontes de variabilidade.

A presentación dos síntomas e signos varía dun doente a outro. Ante unha enfermidade determinada, os pacientes presentan síntomas diferentes. Incluso hai doenzas que cursan de forma asintomática, polo que a enfermidade se diagnostica de forma accidental^{16,17}. Á súa vez, os pacientes responden de xeito diferente a tratamentos similares¹⁸. Algúns presentan incluso respostas paradoxais. Por paradoxais quero dicir respostas completamente opostas ao que se agarda que suceda.

Os avances en biotecnoloxía molecular¹⁹ están permitindo a identificación daqueles xenes ligados ao desenvolvemento de determinadas enfermidades cun alto impacto na poboación, como as oncolóxicas²⁰⁻²² e as cardiovasculares^{23,24}.

Estamos nos albores desa revolución cara á medicina individualizada,

máis aínda, personalizada, consistente en administrar o fármaco máis apropiado na dose axeitada para cada doente, apoiados no coñecemento cada vez máis profundo da natureza molecular das enfermidades.

É preciso desenvolvermos marcadores que nos axuden a predicir que doentes van presentar unha boa resposta, de maneira que só administremos o fármaco á poboación optimizada para a eficacia. Isto fará posible a adopción de medidas de prevención naqueles individuos con maior predisposición a padecer determinadas enfermidades, así como o desenvolvemento de medicamentos específicos máis eficaces e con menos efectos secundarios.

A actitude perante a enfermidade tamén é diferente. Permítanme vostedes que neste sentido describa con maior profusión un aspecto concreto da devandita actitude.

A demora en diagnosticar unha enfermidade, entendendo por demora o tempo que transcorre desde que se presentan os primeiros síntomas até o diagnóstico, non é unha variable aleatoria e depende das características da enfermidade, do doente e do sistema sanitario. Non todos os pacientes lle dan a mesma importancia a un mesmo síntoma. Así, a demora do enfermo desde que ten os primeiros síntomas até que decide ir ao médico tamén é variable.

A falla de percepción da importancia dos síntomas aumenta polo xeral a demora en consultar o médico^{25,26}, mentres que o considerar os síntomas como importantes acurta a dita demora²⁷⁻³⁰. Outros doentes, no entanto, diante da percepción de síntomas serios tardan máis en consultaren o seu médico^{29,31}. A presenza doutras enfermidades asociadas ao síntoma actual acurta o devandito intervalo²⁵, mentres que niveis socioeconómicos máis baixos o aumentan^{25,29,30}.

Nun estudo que estamos a facer sobre o prognóstico do cancro de colon e recto^{32,33} nunha mostra de 943 doentes, cuxos primeiros síntomas máis frecuentes foron rectorraxia, dor abdominal e diarrea de nova aparición, a media da demora do doente foi de quince días. As variables que modifican a dita demora son a importancia dada aos síntomas polo doente, a presenza da dor abdominal e o feito de presentar outras enfermidades. Non se asocian á devandita demora nin a idade, nin o sexo, nin o estado civil, nin o nivel de estudos, nin o número de síntomas presentados, nin os antecedentes de cancro no ámbito familiar.

Non hai que esquecer que as persoas enfermas non só son diferentes na probabilidade de presentaren os síntomas e os signos para unha determinada enfermidade, non só responden de forma diferente aos tratamentos e non só teñen actitudes distintas, senón que son seres humanos que teñen temores, aloxan esperanzas, buscan alivio, axuda, consolo e cada un deles faino de maneira diferente.

2.2. Características dos profesionais sanitarios

Outra fonte de variabilidade son as características dos profesionais sanitarios. É evidente que os profesionais sanitarios son diferentes en idade, en experiencia profesional, no tipo de práctica que realizan e no ámbito en que traballan. Todas estas características afectan ao proceso de razoamento clínico.

A práctica, en aparencia adherida ao rigor e á ortodoxia científica, depende en realidade das actitudes persoais dos médicos, os seus estímulos e crenzas.¹²

O proceso de razoamento clínico describe o mecanismo polo cal os médicos chegan ás súas conclusións. Este proceso de razoamento coñecido como modelo hipotético-dedutivo pasa por diferentes fases³⁴⁻³⁷:

- a) Presentación dos síntomas e recollida de información (signos, síntomas, condutas, resultados de exames e/ou probas complementarias).
- b) Formulación temperá de hipóteses de diagnóstico.
- c) Diagnóstico diferencial.
- d) Diagnóstico da enfermidade.
- e) Explicación da enfermidade.

Tanto a maneira de levar a cabo estas fases como a experiencia á hora de acometelas fan que os profesionais sexan tamén diferentes.

Canto á *presentación dos síntomas*, hai que ter en conta que as pistas proporcionadas polos pacientes e familiares poden ser verbais e non-verbais. As inflexións da voz, a expresión facial, os acenos e a linguaxe corporal poden achegarnos pistas valiosas do significado que teñen os síntomas para o paciente.

Neste sentido, a escoita activa é fundamental, pois o motivo de consulta non sempre coincide co expresado inicialmente polo doente e pode incluso permanecer latente. Doutra parte, os antecedentes sociais achegan pistas respecto ao tipo de enfermidades; e os antecedentes familiares, ademais de identificar trastornos mendelianos, sinalan factores de risco de problemas comúns.

En xeral só os pacientes que se senten cómodos fornecen unha información completa, por iso gañar a súa confianza no máximo grao posible contribúe de maneira decisiva a obtermos información adecuada na anamnese.

Detrás de cada pregunta formulada, hai un propósito sen declarar e ben definido. Os clínicos experimentados comezan a miúdo por obter información de utilidade xeral sen distinguiren entre pistas cruciais e pistas simplemente útiles. Cando o médico comeza a concentrarse nunha hipótese de diagnóstico máis específica, préstase

máis atención ás pistas clave que axudan a distinguir entre hipóteses alternativas.

En ocasións os signos físicos son a única «proba» de enfermidade. A habilidade no diagnóstico físico adquirese coa experiencia e non só se precisa técnica, senón unha mente alerta para detectar a presenza dos signos³⁸. Ademais os signos físicos están suxeitos a cambios, polo que é importante repetir a exploración física tantas veces como a situación clínica o requira.

O «sintoma guía» é o punto de partida que xunto coas características do paciente permite xerar as hipóteses de diagnóstico. As fontes de variabilidade máis coñecidas no exame de síntomas son as seguintes:

- a) Non recoñecer o verdadeiro motivo da consulta.
- b) Non clarificar a información confusa.
- c) Non avaliar a fiabilidade da información do doente.

Tras a recollida dos síntomas e datos exploratorios xorde a *formación temperá da hipótese*. Nesta etapa precoz, despois da primeira impresión, xéranse hipóteses que expliquen o que lle pasa ao paciente e asígnaselle xa unha probabilidade determinada a unha enfermidade concreta.

A prevalencia, a probabilidade e a gravidade da enfermidade son as variables que dirixen a formulación de hipóteses³⁴. O tipo de pensamento que o clínico emprega para a formulación de hipóteses é coñecido como pensamento asociativo e basicamente segue modelos lineais, bayesianos ou algorítmicos³⁹.

Neste momento é doado que exista variabilidade porque hai pacientes con manifestacións incompletas e modificadas da enfermidade, os médicos poden ter dificultade para lembraren as pautas da enfermidade correspondente ao caso, ou o doente pode negar a presenza de aspectos clave do patrón da enfermidade.

Tras as diferentes hipóteses xorde o diagnóstico diferencial. O médico manexa inicialmente un reducido número de hipóteses, as máis frecuentes e importantes, co obxectivo de elaborar unha listaxe de enfermidades (alternativas) para seren consideradas no diagnóstico. A experiencia e os coñecementos aprendidos ao longo da vida profesional marcan esta etapa.

Neste proceso hai situacións especiais que xeran dificultades adicionais:

- a) Cando o paciente só ofrece queixas pouco precisas.
- b) Cando hai un número elevado de hipóteses.
- c) Enfermidades simuladoras.

- d) Busca inxustificada de enfermidades raras.
- e) Enfermidades comúns con presentación inusual.

Ao enfrontarmos cada hipótese cos datos dispoñibles existen tres alternativas:

- a) A confirmación da enfermidade.
- b) O rexeitamento da hipótese (a necesidade de considerar outra).
- c) A necesidade de máis información.

O diagnóstico acadado débenos dar información sobre a comprensión e explicación da situación do doente, darlle sentido ao caso, á súa lóxica, o porqué dos seus síntomas e como se relacionan os distintos achados.

Permítanme vostedes que lles poña un exemplo dun paciente que acode ao seu médico por presentar tose.

Un varón de 50 anos acode porque tivo tose nos tres últimos días e solicita un medicamento para ela. O médico de familia debe decidir, normalmente nun período curto de tempo, despois de falar co doente e exploralo, se a orixe da tose é respiratoria ou non, se é infecciosa ou non, se pode ser un efecto secundario doutra medicación que estea tomando o enfermo ou non, ou se resulta unha manifestación secundaria doutras posibilidades.

Tras responder as preguntas do médico, o paciente refire que «cre» que algúns dos esputos que coincidían coa tose aparecían manchados de sangue. Ante esta declaración o médico sabe que o esputo hemoptoico pódese deber a máis de cen procesos patolóxicos incluídos o cancro e a tuberculose.

Se o enfermo fose unha persoa sa que non fuma e en fase de recuperación dunha bronquite vírica, a hipótese do médico sería que a bronquite aguda é a causa do cadro presentado e unha radiografía de tórax podería xerar tranquilidade suficiente e permitir descartar un trastorno máis grave.

Se o paciente engadise ademais que é fumador e con tose matutina frecuente, a hipótese de diagnóstico principal sería un carcinoma de pulmón, polo que alén da radiografía,, o médico pediríalle unha citoloxía e remitiríao ao pneumólogo para posteriores estudos.

Se o enfermo, ademais, presentase na exploración un sopro diastólico suave no vértice cardíaco detectable mediante a auscultación, a hipótese tamén tería que ser unha patoloxía cardíaca e cumpriría remitir o paciente ao cardiólogo para un posible estudo ecocardiográfico e descartar unha valvulopatía mitral.

En definitiva, a valoración dun síntoma pode xerar diferentes hipóteses e indicar os pasos apropiados para establecer o diagnóstico definitivo.

A variabilidade dos profesionais sanitarios é claramente aplicable aos profesionais de enfermaría. Como profesor da Facultade de Enfermaría e Podoloxía non podo deixar de facer unha reflexión sobre os profesionais de enfermaría, saíndome un pouco do fío condutor do estudo da variabilidade.

A enfermaría como actividade existiu desde o comezo da humanidade. Coidar é o obxecto de estudo e a razón de ser da enfermaría, e é o coidado o elemento paradigmático que marca a diferenza entre a enfermaría e outras disciplinas da área da saúde⁴⁰. De feito, os profesionais da enfermaría transformaron o dito coidado nunha ciencia, incorporando a metodoloxía científica na súa actividade profesional.

Proba do crecemento científico destes profesionais son as publicacións en bases de datos internacionais como Medline, da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (US National Library of Medicine), que amosa que as referencias de artigos en revistas de enfermaría («number of references in "Nursing Journals"») no período 1990-2010 se incrementou no ámbito internacional nun 17,5% e a dita porcentaxe no contexto nacional foi dun 39,6%.

Nas devanditas publicacións obxectívase o crecemento exponencial de artigos orixinais de enfermaría en áreas de actividade clínica, en actividades de educación, de xestión, de avaliación e de metodoloxía científica.

A enfermaría é na actualidade unha profesión dinámica e vital para a nosa sociedade, que desde o traballo en equipo garante o coidado das persoas en calquera etapa do seu proceso vital e sexa cal for o seu estado de saúde.

2.3. Características do sistema sanitario

Entre outras das razóns de variabilidade están as características do sistema sanitario. O número de profesionais sanitarios e non-sanitarios, a dispoñibilidade en cantidade e calidade de medios técnicos nas consultas, a dispoñibilidade e o acceso a probas complementarias de imaxe, endoscópicas e de laboratorio e os recursos económicos son fontes claras de variación no perfil da atención clínica.

A incerteza é diferente nos distintos ámbitos asistenciais: no da atención primaria, no da atención especializada e en urxencias. O volume de decisións no ámbito sanitario que se toman diariamente na Área Sanitaria da Coruña é o seguinte:

- a) En Atención Primaria, o ano pasado foron atendidas 2 758 198 citas para médicos de familia, 324 521 en pediatría e 995 878 en enfermaría⁴¹.

- b) No Complexo Hospitalario Universitario da Coruña, que dispón de 1445 camas, no último ano (2010) realizáronse 41 490 ingresos e 25 520 intervencións, e foron atendidas 648 444 consultas e 160 882 urxencias⁴².

O hospital é un centro de referencia nos ámbitos internacional e nacional en actividade de transplantes de órganos; e no Estado español está entre os primeiros postos xunto co hospital de La Fe (Valencia), o Doce de Octubre (Madrid) e o Clínic (Barcelona). Até decembro do pasado ano leváronse a cabo nel 2301 transplantes renais, 763 hepáticos, 618 cardíacos, 335 pulmonares, 71 de páncreas e 46 transplantes de diferentes órganos en nenos⁴³.

A doazón de órganos ten unha gran transcendencia científica, sanitaria e social.

- a) No científico porque os transplantes son un factor de desenvolvemento técnico que non só se circunscribe ao progreso desas medidas terapéuticas, senón que os coñecementos que se adquiren repercuten no beneficio doutras actuacións.
- b) No sanitario porque permiten que miles de persoas poidan seguir vivas e que outras o fagan en mellores condicións.
- c) No social porque a doazón é un instrumento de solidariedade e de cohesión social. Quen doa, faíno desinteresadamente e calquera, sexa cal for a súa condición social, pode verse beneficiado por igual.

É por isto que expresamos publicamente o noso agradecemento a todos os doadores de órganos e tecidos e aos seus familiares. Todo este capítulo da medicina non sería posible sen eles e sen a súa xenerosidade.

2.4. Falla de evidencia ou coñecemento científico

Parte da variabilidade na toma de decisións dos profesionais sanitarios explícase non só polos profesionais en si mesmos, senón pola falla de evidencia ou coñecemento científico.

Cando non hai evidencia científica dispoñible, a variabilidade aumenta, pois tómanse decisións cimentadas na experiencia persoal, que sempre é limitada. Doutra parte, tamén se poden tomar decisións baseadas en tradicións ou en opinións.

A experiencia di que non sempre o que máis se realiza ou emprega é o que posteriormente se amosa como a mellor evidencia científica.

2.5. Falla de accesibilidade ás fontes de información

Cando falamos de accesibilidade referímonos á accesibilidade física (a información está onde se precisa), á accesibilidade funcional (nun formato axeitado para o tempo de que se dispón) e á accesibilidade intelectual (cómpre aprendermos a empregar criticamente a información)⁴⁴.

2.6. Información incorrecta ou tendenciosa

A información que non é válida ou que está equivocada confunde e induce ao erro na toma de decisións.

2.7. Prácticas sen contrastar

Son claramente máis razóns de variabilidade.

2.8. Perda de actualización científica

É outra causa máis de variabilidade, xa que o manterse actualizado de forma permanente é un obxectivo pouco viable. O exceso de información de que hoxe dispoñemos poderíanos levar a comprender mellor o poema de Thomas Stern Eliot⁴⁵:

Todo o noso coñecemento achéganos á nosa ignorancia
(...)
Onde está a vida que perdemos en vivir?
Onde está a sabedoría que perdemos en coñecemento?
Onde o coñecemento que perdemos en información?

3. Estratexias para minimizar a variabilidade na toma de decisións

Empreguei a primeira metade desta exposición para comentarlles algunhas das razóns que modifican e/ou afectan a variabilidade na práctica clínica. Permitánme vostedes que empregue a outra metade para esclarecer como minimizar a dita variabilidade e rematar a exposición.

3.1. Instrumentos para minimizar a variabilidade

A incerteza pódese caracterizar, cuantificar e incluso minimizar mediante a análise científica da práctica clínica. A epidemioloxía clínica e a medicina baseada na evidencia son os instrumentos para manexarmos esta variabilidade.

3.1.1. Epidemioloxía clínica

A epidemioloxía clínica é a ciencia que estuda a variabilidade da práctica clínica⁹. Esta ciencia desenvolveuse de forma brillante en tres universidades americanas: na de Yale, da man de Feinstein⁴⁶, e na de Carolina do Norte con Fletcher e Wagner⁷, así como na canadense McMaster con Haynes, Sackett e Tugwell⁶.

A epidemioloxía clínica aplica os principios e métodos da epidemioloxía e a estatística á solución de problemas atopados na clínica. Chámase clínica porque nace da práctica clínica, que é a fonte das preguntas e os problemas que se busca solucionar⁶⁻⁹.

Como ciencia fai predicións sobre un paciente individual baseadas en experiencias previas obtidas de grupos de doentes semellantes, e desta maneira axuda a exercer a práctica clínica sobre bases científicas. En definitiva, trátase de mellorar a calidade das decisións clínicas coa produción de coñecementos científicos sobre o proceso da práctica clínica⁴⁷.

A estatística únese coa epidemioloxía, dado que as incertezas se expresan en termos de probabilidade. Probabilidade é a palabra clave para expresarmos a incerteza en medicina, sexa na prevención, no diagnóstico, no tratamento ou no pronóstico. O resultado das decisións é probabilístico. Na nosa práctica, seguimos as recomendacións de Galileo Galilei: «Mide o que poidas medir, e o que non poidas medir faino medible»⁴⁸.

3.1.2. Medicina baseada na evidencia

O movemento da medicina baseada na evidencia ou medicina baseada en probas comezou a desenvolverse na Universidade de McMaster (Canadá, 1988) co profesor Gordon Guyatt e un grupo de epidemiólogos clínicos, bioestadísticos e especialistas en saúde pública, aínda que a declaración programática inicial non apareceu até 1992⁴⁹.

As asuncións do novo modelo da medicina baseada na evidencia son estas^{50,51}: a experiencia clínica e o desenvolvemento do instinto clínico son necesarios, mais non suficientes; o estudo e o entendemento dos mecanismos básicos das enfermidades son necesarios, pero non suficientes.

É necesario o entendemento de certos principios, métodos e regras de comprobación científica e/ou evidencia para interpretarmos correctamente a información e a literatura sobre causalidade, pronóstico, tests diagnósticos e estratexias de seguimento.

En resumo, o que persegue a medicina baseada na evidencia é achegar os mellores resultados da investigación clínica á práctica médica, fornecer cada vez máis ciencia á arte da medicina^{52,53}. Xa non é posible xustificarmos os nosos actos con meras opinións persoais, non é aceptado pola comunidade científica. Esíxese que sexan contrastables, que fosen tomadas sobre a base das evidencias científicas externas.

Cando distintos médicos recomentan actitudes diferentes para o mesmo enfermo, é imposible afirmarmos que todos o están a facer ben. As decisións non se poden basear só na arte da medicina ou no xuízo clínico e deben atoparse outras estratexias. Xa que logo, a medicina baseada na evidencia pretende diminuír a variabilidade e homoxeneizar a práctica clínica.

3.2. Toma de decisións clínicas en función do proceso clínico asistencial

3.2.1. Actividades preventivas

Dentro das estratexias para diminuír a variabilidade na prevención, hai que ter en conta que as decisións sobre a posta en marcha ou non de actividades preventivas deben basearse en estudos que demostren que a realización das ditas actividades preventivas diminúe a incidencia de eventos non-desexados, xa sexa de enfermidade ou morte.

Trátase de reducir a posibilidade de que se produzan mortes e de evitar a enfermidade. Vacinarse, non fumar, facer exercicio ou levar posto o cinto de seguridade son exemplos de prevención primaria. Pola súa vez, diagnosticar as enfermidades precozmente cando xa están presentes mediante a súa detección selectiva (a mamografía para o rastrexo do cancro de mama, o sangue oculto nas feces para o cancro de colon e recto ou o frotis de Papanicolaou para o cancro de colo uterino) é un exemplo de prevención secundaria.

O cribado, rastrexo (*screening*) ou peneirado pódese facer na poboación xeral (cribado de masas), en subgrupos específicos (cribado prescritivo) ou en persoas que consultan por outros motivos e ás cales aproveitando a dita consulta se lles fai outra proba (busca de casos). Dado que un 90% da poboación consulta cando menos unha vez cada cinco anos, é unha boa oportunidade aproveitar a consulta para a busca de casos.

Os criterios para decidir poñer en marcha unha actividade preventiva son tres⁷:

- a) Cal é a importancia do sufrimento causada polo proceso? Isto desde o punto de vista da mortalidade, a morbilidade, a incapacidade, o malestar e a insatisfacción.
- b) Até que punto a proba que imos empregar para o diagnóstico é boa en termos de sensibilidade, especificidade, simplicidade, custo, seguridade e aceptabilidade?
- c) Até que punto a actividade preventiva é eficaz en termos de reducir a incidencia da enfermidade ou a mortalidade?

A detección precoz dunha enfermidade non terá efecto a menos que o tratamento precoz sexa efectivo. Se non hai efectividade, o diagnóstico precoz pode prexudicar máis que beneficiar o paciente.

Existe, por exemplo, clara evidencia da eficacia do cribado no cancro de mama, colon e recto e de colo uterino, así como na detección da hipertensión e dislipemia, entre algúns exemplos, segundo diferentes grupos de idades^{54,55}.

Porén, no momento actual non existe ningunha evidencia científica que xustifique o cribado sistemático no cancro de endometrio nas mulleres asintomáticas, ou no cancro de ovario, o cancro de pulmón ou o cancro de páncreas⁵⁴⁻⁵⁶.

Non hai suficiente evidencia para recomendar o rastrexo do cancro de próstata en menores de 75 anos, e haina para non recomendalo en maiores de 75 anos⁵⁴.

Por tanto, realizar unha actividade preventiva require unha enfermidade de que se coñeza a historia natural, en que se dispoña dun test adecuado e exista evidencia científica de que a prevención realmente mellora o pronóstico.

3.2.2 Actividades de diagnóstico

Canto á diminución da variabilidade nas actividades diagnósticas, quero sinalar que aos profesionais sanitarios se lles pide que fagan o diagnóstico con rapidez, da maneira menos molesta ou incómoda posible e cun baixo custo.

Desde a entrada en contacto co paciente, xa se xera unha serie de hipóteses de diagnóstico que precisan ser confirmadas ou rexeitadas. O que habitualmente se describe como intuición, instinto clínico, presentimento, arte, ten no fondo un método hipotético-dedutivo. A partir da información obtida do paciente, establécense as hipóteses de diagnóstico máis probables (probabilidade preproba) que se fortalecen ou rexeitan de acordo cos resultados das probas diagnósticas (probabilidade posproba).

As fontes de variabilidade no proceso diagnóstico son⁹: a variabilidade debida ao observador, a variabilidade debida ao procedemento ou proba diagnóstica e a variabilidade debida á propia enfermidade.

- a) A variabilidade do observador refírese ás discrepancias entre os diferentes observadores que realizan a medición.
- b) A variabilidade debida ao procedemento ou proba fai referencia ás variacións derivadas do propio test, análise, proba de imaxe etc.⁵⁷.
- c) A variabilidade debida á enfermidade fai referencia a que a propia enfermidade varía e se modifica no tempo. A propia tensión arterial varía coa hora e o día en que se tome. Ademais a enfermidade evoluciona no tempo e a proba que hoxe é negativa, mañá pode ser positiva.

Tras a observación, os fenómenos observados transfórmanse en datos, e posteriormente estes datos descritivos interprétanse. Por tanto, pode existir variabilidade non só nos datos obtidos, senón tamén na súa interpretación.

O coñecemento de todas estas causas de variabilidade é o primeiro requisito para intentar minimizalas. Os procedementos para podelas minimizar son os seguintes:

- a) A estandarización dos procedementos de observación.
- b) O adestramento dos observadores.
- c) O refinamento dos instrumentos, calibrándoos e validándoos.
- d) A repetición das medicións.
- e) A realización de medicións ocultas para evitar o nesgo de sentirse observado.
- f) O enmascaramento para evitar os nesgos tanto do paciente como do observador.
- g) A utilización de diversos observadores.

3.2.3. Actividades terapéuticas

Tras a finalización do proceso diagnóstico existen dúas posibilidades: non facer nada seguindo o principio hipocrático *primum non nocere*, o primeiro é non facer dano, ou iniciar un tratamento.

A pregunta é: existe un tratamento que mellore o resultado da enfermidade? E tamén: existe evidencia científica que indique cal é a mellor medida terapéutica para a enfermidade que se quere tratar e as súas pautas?

Algúns efectos son tan inmediatos e potentes que o seu valor é evidente por si mesmo, sen ningunha necesidade de probas formais; ningún clínico ten a máis mínima reserva sobre o valor da penicilina para a pneumonía, ou da cirurxía para a apendicite. Non obstante, habitualmente os efectos dun tratamento son menos espectaculares. Nestes casos é preciso someter as ideas sobre tratamento a unha proba formal, mediante a investigación clínica⁷, na cal se recollen os datos sobre o curso clínico dos pacientes tratados e sen tratar.

Existen dous métodos xerais para establecer os efectos do tratamento: estudos observacionais e estudos experimentais. Os observacionais teñen menos validez científica, pois a comparabilidade dos grupos sempre é dubidosa.

Os estudos experimentais, os ensaios clínicos en particular, son a situación ideal, pois as condicións do estudo (selección dos grupos de tratamento, natureza das intervencións, tratamento durante o seguimento e medición dos resultados) son deseñadas polo investigador co obxectivo de establecer comparacións non-nesgadas. Os investigadores levan a cabo un experimento análogo aos realizados no laboratorio.

Historicamente acéptase que o primeiro ensaio clínico se realizou en 1948, para o tratamento da tuberculose pulmonar con estreptomina⁵⁸; técnicas metodolóxicas como o duplo cego non se aplicaron até 1950⁵⁹.

Con todo, nunha revisión profunda da literatura, pódese atopar en 1753⁶⁰ unha descrición feita por un médico inglés, James Lind. Este médico, que viaxaba a bordo dun barco da armada inglesa, o Salisbury, comenta que os exércitos perdían máis homes pola enfermidade do escorbuto que pola espada, e que o escorbuto era un inimigo máis destrutivo que as armadas francesa e española xuntas.

Co obxectivo de curalo seleccionou doce enfermos, os máis similares que puido atopar dos que padecían a enfermidade. Levounos á adega anterior do barco e fixo seis grupos, dous en cada un; despois de darlles a todos a mesma dieta, a uns proporcionáballes sidra, a outros elixir de vitriolo, a outros noz moscada, a outros vinagre, a outros auga de mar e a outros laranxas e limóns.

Aos seis días os que tomaban laranxas e limóns xa eran aptos para o servizo e coidaban os demais, polo que se chegou á conclusión da eficacia das laranxas e os limóns para tratar o escorbuto. Foron necesarios 50 anos máis para que a Mariña Real británica incluíse os limóns na dieta dos seus mariños.

Máis aínda, incluso 600 anos antes de Cristo, no libro do profeta Daniel de Xudea, capítulo 1, «Daniel e mailos seus compañeiros en Babilonia», pódese ler o deseño e resultado dun ensaio clínico⁶¹.

“O rei de Babilonia, Nabucodonosor ordenou a Axpenaz, xefe dos oficiais, que trouxese de entre os israelitas de estirpe real ou de familia nobre, algúns rapaces que non tivesen ningunha tara, fosen eles de bo parecer e instruídos en toda clase de sabedoría, cultos e intelixentes e xeitosos para serviren no pazo real.

Entre eles atopábase uns xudeus: Daniel, Hananias, Mixael e Azarías.

Daniel propúxose non se contaminar compartindo a comida do rei e mailo viño da súa mesa, e suplicoulle ó xefe dos oficiais que non o obrigase a se contaminar.

Díxolle entón Daniel ó garda posto polo xefe dos oficiais: Por favor, ponnos a proba durante dez días: que nos sirvan legumes para comer e auga para beber. Despois podes comprobalo noso aspecto en relación co dos mozos que se alimentan cos manxares do rei, e fas connosco conforme vexas.

El aceptou a proposta e someteunos á proba durante dez días. Ó cabo dos dez días tiñan mellor aspecto e estaban máis gordos ca tódolos mozos que comían dos manxares do rei. Desde entón o garda retiráballe-la ración da comida e máis do viño que debían tomar, e dáballes legumes...”

Os ensaios clínicos precisan un soporte metodolóxico moi importante respecto á súa xustificación, ao procedemento de aleatorización, ao enmascaramento dos grupos para comparar, ao seu tamaño de mostra, á descrición da intervención, á medición do cumprimento, á medición da resposta, á estratexia da análise estatística, ao modelo de consentimento informado aos pacientes, á póliza de seguro correspondente, e son avaliados previamente por un comité ético externo que ten que autorizar a súa posta en marcha⁶⁻¹⁰.

Por outra banda, os ensaios clínicos, aínda sendo o elemento clave para medirmos a eficacia dunha intervención, non están exentos de problemas.

Os pacientes dos ensaios son unha mostra moi seleccionada, cuns criterios de inclusión e exclusión moi estritos, e isto fai que os resul-

tados dos ensaios clínicos, cunha mostra tan seleccionada, ás veces non sexan extrapolables aos contextos habituais da práctica clínica e á situación xeral de todos os posibles pacientes.

É por isto que se fala de eficacia, prodúcese efecto nos pacientes que reciben o tratamento, pero a efectividade na poboación xeral pode ser menor. Isto é, un tratamento que é efectivo como media, podería non producir efecto nun paciente individual. Os resultados da investigación clínica válida proporcionan unha boa razón para comezar a tratar un paciente, mais a experiencia co devandito paciente é a mellor razón para continuar o tratamento.

Por conseguinte, cando se leva a cabo un programa de tratamento resulta útil respondermos as seguintes preguntas⁷:

- a) Sábese se o tratamento é eficaz para calquera paciente?
- b) Sábese se o tratamento, de media, é efectivo en pacientes coma o meu?
- c) Xustifican os beneficios as incomodidades e os riscos?
- d) Funciona o tratamento no meu paciente?

Todo isto amosa que incluso os ensaios clínicos non eliminan por completo a incerteza na toma de decisións.

Os profesionais sanitarios precisan respostas rápidas polo importante número de decisións que se toman día a día, e non todas as preguntas foron respondidas a través de ensaios clínicos aleatorizados. No entanto, hai que tomar decisións nun contexto de coñecementos limitados.

Neste sentido as guías da práctica clínica derivanse da necesidade de información precisa e axeitada para a toma de decisións en situacións de incerteza. Ante a abundancia de información médica, requirense ferramentas que fornezan de maneira sistemática a información da evidencia dispoñible. As guías de práctica clínica están deseñadas para axudar á resolución de problemas clínicos dentro dun marco de coñecemento crítico e científico co obxecto de reducir a marxe de incerteza.

Na área sanitaria da Coruña, elaboráronse unhas excelentes guías de práctica clínica no portal web Fistera, co enderezo <<http://www.fistera.com>> por un grupo amplo e plural de profesionais fundamentalmente do ámbito da atención primaria. No mes de marzo de 2010 este portal web foi visitado 5 008 813 veces.

As devanditas guías recibiron recoñecementos non só no ámbito nacional polo Ministerio de Sanidade deste país, por toda a súa traxectoria dedicada ao fomento da calidade no sistema nacional de saúde, senón tamén no espazo internacional pola Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos⁶². Incluso, tras seren avaliadas segun-

do os códigos de conduta para a información biomédica na internet, obtiveron a mellor puntuación despois da comparación coa Cochrane Library, Medline, JAMA e o *British Medical Journal* ⁶³.

Por outra banda, a toma de decisións como acto ético non pode ser esquecida. O acto médico debe abordarse desde dúas vertentes: unha técnica e outra ética. A toma de decisións en medicina segue a un proceso de deliberación que remata nun acto. Este acto é unha actividade moral que implica os motivos do médico, que é quen toma a decisión do que vai efectuarse no doente, o cal posúe a súa autonomía e dignidade.

A ética médica está baseada en cando menos catro principios básicos ⁶⁴:

1. Principio de non-maleficencia, que segue a ser o primeiro e fundamental, descrito como *primum non nocere*, isto é, o primeiro é non facer dano.
2. Principio de xustiza, que se relaciona coa responsabilidade do médico sobre a asignación e o emprego dos recursos de saúde, tanto individual como colectivamente.
3. Principio de beneficencia, que implica que as decisións e accións buscarán sempre o mellor benestar do doente.
4. Principio de autonomía, que recoñece o dereito do doente a participar na toma de decisións que lle afectan directamente, incluído o rexeitamento ao tratamento.

Xestionarmos a incerteza inclúe sabela compartir co paciente, amosarse disposto a valorar conxuntamente decisións e acordos sobre a natureza do problema e a estratexia para seguir.

3.2.4. Actividades de prognóstico

Finalmente, no tocante a diminuír a variabilidade das actividades de prognóstico, quero sinalar que os estudos de prognóstico precisan estudos de seguimento que identifiquen as variables que cambian o curso da enfermidade e a probabilidade de supervivencia.

Para a estimación do prognóstico, os profesionais sanitarios realizamos diferentes cálculos probabilísticos con modelos multivariados de regresión que permiten coñecer a historia natural e probabilística da enfermidade. Téñense en consideración múltiples variables para estudar a súa interacción e determinar finalmente cales son as máis importantes no futuro do paciente. Estas estimacións lévanse a cabo, á súa vez, por medio de intervalos de confianza que pretenden acoutar a variabilidade.

Hai tres razóns fundamentais para estudar o prognóstico⁶⁵:

1. O paciente desexa saber que lle vai pasar, o profesional sanitario que estratexia seguir e que se pode cambiar Independentemente do tratamento recibido, o enfermo nalgún momento do seu proceso anhela saber as súas expectativas. «Que me vai pasar a

partir de agora?», «cales son as miñas posibilidades de supervivencia?» Os profesionais sanitarios teñen que estar preparados para responder estas preguntas.

2. Outra razón para estudarmos o pronóstico é que o propio pronóstico cambia os plans terapéuticos ao longo do seguimento do doente. Non se comeza un tratamento se este non vai cambiar o curso clínico da enfermidade ou se xera máis efectos adversos que vantaxes.
3. Tamén se estuda o pronóstico para identificar variables que sendo modificables poden cambiar de forma favorable o curso clínico da enfermidade.

O noso grupo realizou este tipo de estudos en casos de cancro de: próstata, vexiga, hepático, gástrico, de colon e recto, melanoma, de pulmón e orofarínxeo; en cirurxía vascular: aneurisma de aorta abdominal e by-pass coronario; insuficiencia renal, alcoholismo, grandes queimados, intentos de suicidio e transplantados renais e hepáticos ^{32,33,65-111}.

O principal actor destes estudos foron as persoas enfermas que na súa situación accederon a darnos información para xerar todos estes modelos matemáticos, que nos permiten coñecer a historia natural da enfermidade e o seu pronóstico. Eles son realmente os autores, e a eles quero dar o meu agradecemento.

4. Conclusións

Para finalizar a miña intervención quero concluír dicindo que os profesionais sanitarios se ven envoltos nun proceso de toma de decisións en condicións de incerteza.

O maior reto e atractivo da medicina é tratar con persoas diferentes que son, ademais, distintas no desenvolvemento das enfermidades, na manifestación destas, nas respostas ao tratamento e no seu pronóstico. A este feito únese que os profesionais sanitarios tamén son persoas diferentes, con distinta experiencia e distintos coñecementos, que interpretan de modo diferente un mesmo signo. Ademais, con frecuencia hai falla de evidencia científica da mellor alternativa.

A medicina baseada na evidencia veu encher unha necesidade imperiosa de avaliar criticamente a información, resumila e darlla ao médico para o seu traballo, e achegou máis ciencia á arte da medicina.

Os obxectivos da medicina baseada na evidencia son diminuír a variabilidade e facer unha mellor medicina, entendendo como tal unha boa práctica clínica, máis eficiente e efectiva e por tanto en que se coida mellor os pacientes.

A resposta fronte á incerteza debe incluír a busca da evidencia, a análise das decisións, os consensos profesionais e as estratexias dirixidas a aumentar a capacidade dos médicos para afrontalas.

Non debemos confundir o manexo da enfermidade co manexo do enfermo. Unha cousa é a enfermidade, como categoría filosófica da medicina, produto dunha abstracción e xeneralización, e outra cousa é un enfermo individual, que sempre lle presentará ao médico un cadro único e irrepitible da enfermidade, obedecendo ao vello principio enunciado por Heráclito de que nada acontece dúas veces exactamente igual na natureza.

A incerteza existirá sempre, con ou sen medicina baseada na evidencia e é irreal pretender que o coñecemento impersoal da probabilidade dun resultado numérico sexa a única precondition para a práctica dunha medicina clínica efectiva. É por isto, que a medicina é una ciencia de probabilidades e unha arte de manexar a incerteza.

Cando unha persoa está enferma, independentemente da afectación orgánica, hai un compoñente de ansiedade, de inquietude, de vulnerabilidade, de incerteza, de seguridade perdida, de temor, de soledade... Pero tamén de esperanza.

Desexaría rematar esta lección con esta mensaxe de soidade e esperanza escrita por Celso Emilio Ferreiro¹¹²:

Teño o corazón senlleiro

Teño o corazón senlleiro
e orfo na noite fría.

Non importa agardarei
polo albor do novo día.

Teño lobos, teño sombras
teño a sorte fuxidía.

Non importa agardarei
polo albor do novo día.

Está mudo o reixiño
que outrora cantar solía.

Non importa agardarei
polo albor do novo día.

Que está comigo a esperanza,
fiando, fía que fía...

Ela fía i eu confío
no albor do novo día.

Moitas grazas pola súa atención.

BIBLIOGRAFÍA

1. San Martín H. La crisis mundial de la salud: problemas actuales de la medicina social. Madrid: karpos, 1982
2. Khoury MJ, Gwinn M, Ioannidis JP. The emergence of translational epidemiology: from scientific discovery to population health impact. *Am J Epidemiol.* 2010 Sep 1;172(5):517-24. Epub 2010 Aug 5
3. Terris M. La revolución epidemiológica y la medicina social. México: Siglo XXI editores S.A., 1982
4. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJ. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet.* 2006 May 27;367(9524):1747-57
5. World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update. Geneva. World Health Organization 2008. [Acceso 6 de Agosto de 2011]. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf
6. R. B Haynes, David L Sackett, Gordon H Guyatt, Peter Tugwell. *Clinical Epidemiology: How to Do Clinical Practice Research.* Hong Kong: Lippincott Williams & Wilkins, 3rd Edition, 2006
7. Robert H. Fletcher, Suzanne W. Fletcher. *Clinical epidemiology: The Essentials.* Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, Fourth Edition, 2005
8. Noel S. Weiss *Clinical epidemiology: the study of the outcome of illness.* New York: Oxford University Press, 3rd, 2006
9. Argimón Pallas JM^º, Brotons Cuixart C., Gabriel Sánchez R., Gil Guillen V.F., Gómez de la Cámara A., Jiménez Villa J., Martín Zurro A., Merino Sánchez J., Orozco Beltrán D., Pita Fernández S., Pozo Rodríguez F., Prados Torres D., Quirce Andrés F. *Tratado de epidemiología clínica.* Madrid: Gráficas Enar, 1995
10. Pita Fernández S. Metodología de la investigación [Acceso 11 de Agosto de 2011] Disponible en: <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/index.asp>
11. Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española.* Madrid: Editorial Espasa Calpe, Vigesima segunda edición, 2001, Octava tirada, mayo 2008
12. Gómez de la Cámara A. La medicina basada en evidencias científicas: mito o realidad de la variabilidad de la práctica clínica y su repercusión en los resultados en salud. *An Sist Sanit Navar.* 2003 Jan-Apr;26(1):11-26
13. Hajjaj FM, Salek MS, Basra MK, Finlay AY. Non-clinical influences on clinical decision-making: a major challenge to evidence-based practice *J R Soc Med.* 2010 May;103(5):178-87
14. Hajjaj FM, Salek MS, Basra MK, Finlay AY. Non clinical influences, beyond diagnosis and severity, on clinical decision making in dermatology: understanding the gap between guidelines and practice. *Br J Dermatol.* 2010 May 25. [Epub ahead of print]
15. Watkins C, Timm A, Gooberman-Hill R, Harvey I, Haines A, Donovan J. Factors affecting feasibility and acceptability of a practice-based educational intervention to support evidence-based prescribing: a qualitative study. *Fam Pract.* 2004 Dec;21(6):661-9. Epub 2004 Nov 4.
16. Valensi P, Lorgis L, Cottin Y. Prevalence, incidence, predictive factors and prognosis of silent myocardial infarction: a review of the literature. *Arch Cardiovasc Dis.* 2011 Mar;104(3):178-88. Epub 2011 Mar 26.
17. Dionne-Odom J, Osborn MK, Radziewicz H, Grakoui A, Workowski K. Acute hepatitis C and HIV coinfection. *Lancet Infect Dis.* 2009 Dec;9(12):775-83.
18. Ingelman-Sundberg M. Pharmacogenomic biomarkers for prediction of severe adverse drug reactions. *N Engl J Med.* 2008 Feb 7;358(6):637-9.
19. McGuire AL. 1000 Genomes on the Road to Personalized Medicine. *Per Med.* 2008;5(3):195-197
20. Kao KJ, Chang KM, Hsu HC, Huang AT. Correlation of microarray-based breast cancer molecular subtypes and clinical outcomes: implications for treatment optimization. *BMC Cancer.* 2011 Apr 18;11:143.
21. Baehner FL, Lee M, Demeure MJ, Bussey KJ, Kiefer JA, Barrett MT. Genomic signatures of cancer: basis for individualized risk assessment, selective staging and therapy. *J Surg Oncol.* 2011 May 1;103(6):563-73. doi: 10.1002/jso.21838.
22. Catenacci DV, Kozloff M, Kindler HL, Polite B. Personalized colon cancer care in 2010. *Semin Oncol.* 2011 Apr;38(2):284-308.
23. Robin NH, Tabereaux PB, Benza R, Korf BR. Genetic testing in cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol.* 2007 Aug 21;50(8):727-37. Epub 2007 Aug 6
24. Yamada Y, Metoki N, Yoshida H, Satoh K, Kato K, Hibino T, et al. Genetic factors for ischemic and hemorrhagic stroke in Japanese individuals. *Stroke.* 2008 Aug;39(8):2211-8. Epub 2008 Jun 19
25. Porta M, Gallen M, Belloc J, Malats N. Predictors of the interval between onset of symptoms and first medical visit in patients with digestive tract cancer. *Int J Oncol.* 1996 May;8(5):941-9.
26. Rothwell JF, Feehan E, Reid I, Walsh TN, Hennessy TP. Delay in treatment for oesophageal cancer. *Br J Surg.* 1997 May;84(5):690-3.
27. Gullo L, Tomassetti P, Migliori M, Casadei R, Marrano D. Do early symptoms of pancreatic cancer exist that can allow an earlier diagnosis? *Pancreas.* 2001 Mar;22(2):210-3.
28. Delaney BC. Why do dyspeptic patients over the age of 50 consult their general practitioner? A qualitative investigation of health beliefs relating to dyspepsia. *Br J Gen Pract.* 1998 Aug;48(433):1481-5.
29. Hackett TP, Cassem NH, Raker JW. Patient delay in cancer. *N Engl J Med.* 1973 Jul 5;289(1):14-20.
30. Mikulin T, Hardcastle JD. Gastric cancer—delay in diagnosis and its causes. *Eur J Cancer Clin Oncol.* 1987 Nov;23(11):1683-90.
31. Haugstvedt TK, Viste A, Eide GE, Søreide O. Patient and physician treatment delay in patients with stomach cancer in Norway: is it important? *The Norwegian Stomach Cancer Trial. Scand J Gastroenterol.* 1991 Jun;26(6):611-9.
32. Pita Fernández S, Pértiga Díaz S, López Calviño B, González Santamaría P, Seoane Pillado T, Amal Monreal F, et al. Diagnosis delay and follow-up strategies in colorectal cancer. Prognosis implications: a study protocol. *BMC Cancer.* 2010 Oct 5;10:528.
33. Esteva M, Ramos M, Cabeza E, Llobera J, Ruiz A, Pita S, Segura JM, Cortes JM, Gonzalez-Lujan L; DECCIRE research group. Factors influencing delay in the diagnosis of colorectal cancer: a study protocol. *BMC Cancer.* 2007 May 21;7:86.
34. Wall E. Razonamiento clínico y manejo de problemas. En: Taylor editor. *Medicina de Familia 3ª edición.* Barcelona: Doyma, 1991
35. Elstein AS, Shulman LS, and Sprafka SS. *Medical Problem Solving: An Analysis of Clinical Reasoning.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1978.
36. Gil Guillén V, Pedrera Carbonell V, Merino Sánchez J, Casado Vicente V, Serrano Martínez M. La toma de decisiones clínicas. En: Casado Vicente V, Bonal Pitz PP, Serrano Martínez M. *Medicina de Familia, 1ª ed.* Barcelona, 2005
37. Riegelman RK. *Minimizing medical mistakes: The art of medical decision making.* Boston: Little Brown and Co, 1991
38. Anthony S. Fauci, Eugene Braunwald, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, and Joseph Loscalzo, Editores. *Harrison: Principios de*

- Medicina Interna. 17ª ed. México: Mc-Graw Hill, 2009.
39. Bermejo Fraile B. Epidemiología clínica aplicada a la toma de decisiones en medicina. Monografía nº 1. Anales del sistema sanitario de Navarra. Gobierno de Navarra. Departamento de salud, 2001. [Acceso 11 de Agosto de 2011] Disponible en: http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/B31A650F-3952-4E42-A4C2-1439ED42F72D/147800/Epidemiologia_clinica.pdf
 40. Hernández Conesa J : Historia de la Enfermería. Un análisis histórico de los cuidados de Enfermería. Madrid: Interamericana McGraw-Hill, 1995
 41. Memoria Anual 2010. Xerencia de Atención Primaria. A Coruña. SERGAS
 42. Memoria Anual 2010. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. SERGAS
 43. Memoria 2010. Oficina Coordinación de trasplantes. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. SERGAS
 44. Bravo R. La gestión del conocimiento en Medicina: a la búsqueda de la información perdida. An Sist Sanit Navar. 2002 Sep-Dec;25(3):255-72.
 45. T. S. Eliot El primer coro de la roca. [Acceso 10 de Agosto de 2011] Disponible en <http://www.wisdomportal.com/Technology/TSEliot-TheRock.html>
 46. Feinstein A.R. Clinical Epidemiology: The Architecture of Clinical Research. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1985
 47. Pozo F, Ricoy JR, Lázaro P. Una estrategia de investigación en el sistema nacional de salud: I. La epidemiología clínica. Med Clín (Barc). 1994 May 7;102(17):664-9.
 48. Gordon IS, Sorkin S. The Armchair Science Reader. New York: Simon and Schuster, 1959
 49. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. JAMA. 1992 Nov 4;268(17):2420-5.
 50. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. Br Med J. 1996 Jan 13; 312 (7023): 71-2
 51. Sackett DL, Rosenberg WM. The need for evidence-based medicine. J R Soc Med. 1995 Nov;88(11):620-4
 52. Moreno Rodríguez MA. La medicina basada en la evidencia y la práctica médica individual. Rev Cubana Med 2005; 44: 3-4
 53. Valdés F. Medicina basada en la evidencia: una nueva propuesta para la práctica clínica. Nefrología 1998;18 Supl.(6):3-6
 54. U.S. Preventive Services Task Force. The Guide to Clinical Preventive Services 2010 - 2011: Recommendations of the U.S. Preventive Services Task Force. [Acceso 23 de Agosto de 2011] Disponible en: <http://www.USPreventiveServicesTaskForce.org>.
 55. Programas de actividades preventivas y promoción de la salud. PAPPS. SEMFYC [Acceso 23 de Agosto de 2011] Disponible en: http://www.papps.org/suplemento_ap_09.php
 56. Fernández Rubio A, Ruano Raviña A. Cribado de cáncer de pulmón. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Avaluación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia; 2007. Informes de Evaluación de Tecnoloxías Sanitarias: avalia-t Nº. 2007 / 06
 57. Vázquez-Rodríguez B, Pita-Fernández S, Regueiro-López M, García-Pedreira D, Carro-Rodríguez MJ, Pérez-Rivas G, de la Iglesia-Martínez F. Concordance between automatic and manual recording of blood pressure depending on the absence or presence of atrial fibrillation. Am J Hypertens. 2010 Oct;23(10):1089-94.
 58. Medical Research Council (1948b). Streptomycin in tuberculosis trials committee. Streptomycin treatment of pulmonary tuberculosis: a Medical Research Council investigation. Br Med J 1948, 2:769-782
 59. A Special Committee of the Medical Research Council. Clinical Trials of Antihistaminic Drugs in Prevention and Treatment of the Common Cold. Br Med J. 1950 August 19; 2(4676): 425-429
 60. Tröhler U. Lind and scurvy: 1747 to 1795. J R Soc Med. 2005 Nov;98(11):519-22.
 61. Libro de Daniel. En: A Biblia. Traducción o galego das linguas orixinais. Vigo, Sociedade de estudos, publicacións e traballos, S.A. (SEPT), 1989
 62. Premios y reconocimientos de la web Fisterra. com. [Acceso 23 de Agosto de 2011] Disponible en: <http://www.fisterra.com/material/premios/indice.asp>
 63. Azpilicuetta Cengotitabengoa I, Bermúdez Tamayo C, Silva Castro M.M., Valverde Merino I, Martiarena Ayestaran A, García Gutiérrez J. F., et al. Adecuación a los códigos de conducta para información biomédica en internet de sitios web útiles para el seguimiento farmacoterapéutico. Gac Sanit. 2007;21:204-9
 64. Eddy DM .Clinical decision making: from theory to practice. Principles for making difficult decisions in difficult times. JAMA. 1994 Jun 8;271(22):1792-8.
 65. Rodríguez-Alonso A, González-Blanco A, Pita-Fernández S, Bonelli-Martín C, Pérttega-Díaz S, Cuerpo-Pérez M. Relacion de la velocidad preoperatoria de PSA con los hallazgos histopatológicos de la pieza quirúrgica y la supervivencia tras prostatectomía radical. Actas Urol Esp. 2010 May;34(5):417-27.
 66. Rodríguez Alonso A, González Blanco A, Pita Fernández S, Pérttega Díaz S, Bonelli Martín C, Cuerpo Pérez MA. Impact of surgical delay on pathological findings and prognosis of patients with prostate cancer. Actas Urol Esp. 2009 Nov;33(10):1069-77.
 67. Rodríguez Alonso A, González Blanco A, Barbagelata López A, Pita Fernández S, Suárez Pascual G, Bonelli Martín C, Cuerpo Pérez M. Importancia de la velocidad y la densidad de PSA en la predicción de cáncer de próstata en la pieza de RTU o adenomectomía de pacientes con biopsia prostática previa negativa. . Actas Urol Esp. 2008 Sep;32(8):779-86.
 68. Rodríguez Alonso A, Pérttega Díaz S, González Blanco A, Pita Fernández S, Suárez Pascual G, Cuerpo Pérez MA. Utilidad de las redes neuronales artificiales en la predicción de cáncer de próstata en la biopsia transrectal . Actas Urol Esp. 2006 Jan;30(1):18-24.
 69. Rodríguez Alonso A, González Blanco A, Pita Fernández S, Suárez Pascual G, Bonelli Martín C, Lorenzo Franco J, Alvarez Fernández JC, Cuerpo Pérez MA. Diagnóstico del cáncer de próstata mediante biopsia ampliada de 24 cilindros. Actas Urol Esp. 2005 Nov-Dec;29(10):934-42
 70. Rodríguez Alonso A, González Blanco A, Barbagelata López A, Pita Fernández S, Bonelli Martín C, Cuerpo Pérez MA. Factores predictivos de neoplasia vesical metacronica tras nefroureterectomía. Actas Urol Esp. 2009 Mar;33(3):258-69.
 71. Rodríguez Alonso A, Pita Fernández S. Respuesta a la carta al director titulada: "Referencia al artículo: Análisis multivariado de recidiva y progresion en el carcinoma de celulas transicionales de vejiga en estadio T1. Valor pronostico de p53 y ki67". . Actas Urol Esp. 2003 Oct;27(9):746-7.
 72. Rodríguez Alonso A, Pita Fernández S, González-Carreró J, Nogueira March JL. Análisis multivariado de recidiva y progresion en el carcinoma de celulas transicionales de vejiga en estadio T1. Valor pronostico de p53 y Ki67 . Actas Urol Esp. 2003 Feb;27(2):132-41.
 73. Rodríguez-Alonso A, Pita-Fernández S, González-Carreró J, Nogueira-March JL. p53 and ki67 expression as prognostic factors for cancer-related survival in stage T1 transitional cell bladder carcinoma. Eur Urol. 2002 Feb;41(2):182-8; discussion 188-9.
 74. Rodríguez-Alonso A, Pita-Fernández S, González-Carreró J, Nogueira-March JL. Multi-

- variate analysis of survival, recurrence, progression and development of metastasis in T1 and T2a transitional cell bladder carcinoma. *Cancer*. 2002 Mar 15;94(6):1677-84.
75. Alvite Canosa M, Pita Fernández S, Quintela Fandiño J, Aguirrezabalaga J, Otero A, Suárez F, Corbal G, Fernández C, Gutiérrez MG. Surgical treatment of liver cancer: experience of the A Coruña UHC (Spain). *Cir Esp*. 2011 Apr;89(4):223-229. Epub 2011 Feb 26.
 76. Alvite-Canosa M, Pita-Fernández S, Quintela-Fandiño J, Aguirrezabalaga J, Corbal G, Fernández C, Suárez F, Otero A, Gómez-Gutiérrez M. Prognostic and developmental factors in patients receiving liver transplant due to hepatocellular carcinoma: one center's experience in the north of Spain. *Transplant Proc*. 2010 Dec;42(10):4578-81.
 77. Rigueiro Veloso MT, Rabuñal Rey R, Pértega Díaz S, Casariego Vales E, Pita Fernández S, García-Rodeja E, Abreira V. Advanced gastric cancer: characteristics at presentation and therapeutic possibilities. *Rev Esp Enferm Dig*. 2003 Dec;95(12):837-50.
 78. Rabuñal RR, Pita SF, Rigueiro MT, Casariego EV, Pértega SD, García-Rodeja E, Abreira V. Presentation and prognosis of gastric cancer in patients aged 80 years and older. *World J Surg*. 2004 Feb;28(2):155-9. Epub 2004 Jan 8.
 79. Casariego Vales E, Pita Fernández S, Rigueiro Veloso MT, Pértega Díaz S, Rabuñal Rey R, García-Rodeja ME, Álvarez Cervela L. Supervivencia en 2.334 pacientes con cáncer gástrico y factores que modifican el pronóstico. *Med Clin (Barc)*. 2001 Oct 6;117(10):361-5.
 80. Casariego Vales E, Pita Fernández S, Rabuñal Rey R, López Roses L, Vázquez Rodríguez O, Castiñeira Pérez MC, Gestal Otero J. Metastasis por cancer gástrico: influencia de la localización del tumor primitivo. *Rev Esp Enferm Dig*. 1994 Apr;85(4):249-53.
 81. Martínez-Romero M, Vázquez-Naya JM, Rabuñal JR, Pita-Fernández S, Macenlle R, Castro-Alvariño J, López-Roses L, Ulla JL, Martínez-Calvo AV, Vázquez S, Pereira J, Porto-Pazos AB, Dorado J, Pazos A, Munteanu CR. Artificial intelligence techniques for colorectal cancer drug metabolism: ontology and complex network. *Curr Drug Metab*. 2010 May;11(4):347-68.
 82. Paradelo S, Fonseca E, Pita-Fernández S, Kantrow SM, Diwan AH, Herzog C, Prieto VG. Prognostic factors for melanoma in children and adolescents: a clinicopathologic, single-center study of 137 Patients. *Cancer*. 2010 Sep 15;116(18):4334-44.
 83. Paradelo S, Fonseca E, Pita-Fernández S, Kantrow SM, Goncharuk VN, Ivan D, Herzog CE, Sturgis EM, Prieto VG. Melanoma under 18 years and pregnancy: report of three cases. *Eur J Dermatol*. 2010 Mar-Apr;20(2):186-8. Epub 2010 Feb 15.
 84. Paradelo S, Fonseca E, Pita S, Kantrow SM, Goncharuk VN, Diwan H, Prieto VG. Spitzoid melanoma in children: clinicopathological study and application of immunohistochemistry as an adjunct diagnostic tool. *J Cutan Pathol*. 2009 Jul;36(7):740-52. Epub 2008 Nov 5.
 85. Pita-Fernández S, Montero-Martínez C, Pértega-Díaz S, Vereá-Hernando H. Relationship between delayed diagnosis and the degree of invasion and survival in lung cancer. *J Clin Epidemiol*. 2003 Sep;56(9):820-5.
 86. Montero C, Rosales M, Otero I, Blanco M, Rodríguez G, Peterga S, Pita S, Vereá H. Cáncer de pulmón en el Área Sanitaria de A Coruña: incidencia, abordaje clínico y supervivencia. *Arch Bronconeumol*. 2003 May;39(5):209-16.
 87. Pita Fernández S, Pértega Díaz S, Montero Martínez C. Detección precoz o prevención primaria del cáncer de pulmón. *Med Clin (Barc)*. 2002 Nov 9;119(16):636; author reply 636.
 88. Seoane J, Pita-Fernández S, Gómez I, Vazquez I, López-Cedrón JL, De Agustín D, Varela-Centelles P. Proliferative activity and diagnostic delay in oral cancer. *Head Neck*. 2010 Oct;32(10):1377-84.
 89. Alonso-Pérez M, Segura R, Pita S, Cal L. Operative results and death predictors for nonruptured abdominal aortic aneurysms in the elderly. *Ann Vasc Surg*. 2001 May;15(3):306-11.
 90. Alonso-Pérez M, Segura RJ, Pita S, Cal L. Surgical treatment of ruptured abdominal aortic aneurysms in the elderly. *Ann Vasc Surg*. 1999 Nov;13(6):592-8.
 91. Vázquez Roque FJ, Fernández Tarrío R, Pita S, Cuenca JJ, Herrera JM, Campos V, Portela F, Rodríguez F, Valle JV, Juffé A. Preoperative risk evaluation in beating-heart coronary artery bypass surgery. *Rev Esp Cardiol*. 2005 Nov;58(11):1302-9.
 92. Pita-Fernández S, Lorenzo-Aguar D, Pértega-Díaz S, Valdés-Cañedo F. Progression of renal disease measured by the reciprocal of serum creatinine. *Ren Fail*. 2003 Jul;25(4):603-12.
 93. Lorenzo D, Pita S, Pértega S, Valdés F. Marcadores pronósticos de entrada en diálisis. *Nefrología*. 2003;23(3):225-33.
 94. Monte Secades R, Casariego Vales E, Pértega Díaz S, Rabuñal Rey R, Peña Zemsch M, Pita Fernández S. Manifestaciones y curso clínico del síndrome de abstinencia alcohólica en un hospital general. *Rev Clin Esp*. 2008 Nov;208(10):506-12.
 95. Galeiras R, Lorente JA, Pértega S, Vallejo A, Tomić V, de la Cal MA, Pita S, Cerdá E, Esteban A. A model for predicting mortality among critically ill burn victims. *Burns*. 2009 Mar;35(2):201-9. Epub 2008 Nov 18.
 96. de la Iglesia F, Díaz JL, Pita S, Nicolás R, Ramos V, Pellicer C, Diz-Lois F. Peak expiratory flow rate as predictor of inpatient death in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *South Med J*. 2005 Mar;98(3):266-72.
 97. de la Iglesia F, Valiño P, Pita S, Ramos V, Pellicer C, Nicolás R, Diz-Lois F. Factors predicting a hospital stay of over 3 days in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *J Intern Med*. 2002 Jun;251(6):500-7.
 98. de la Iglesia Martínez F, Pellicer Vázquez C, Ramos Polledo V, Nicolás Miguel R, Pita Fernández S, Diz-Lois Martínez F. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica y las estaciones del año. *Arch Bronconeumol*. 2000 Feb;36(2):84-9.
 99. Pita-Fernández S, Valdés-Cañedo F, Seoane-Pillado T, Lorenzo-Aguar D, Oliver-García J, Blanco-Castro N, Seijo-Bestilleiro R, Pértega-Díaz S. Influence of early graft function after renal transplantation and its impact on long-term graft and patient survival. *Transplant Proc*. 2010 Oct;42(8):2856-8.
 100. Pita-Fernández S, Valdés-Cañedo F, Pértega-Díaz S, Seoane-Pillado MT, Seijo-Bestilleiro R. Cancer incidence in kidney transplant recipients: a study protocol. *BMC Cancer*. 2009 Aug 22;9:294.
 101. Valdés-Cañedo F, Pita-Fernández S, Seijo-Bestilleiro R, Pértega-Díaz S, Alonso-Hernández A, Cillero-Rego S, Fernández-Rivera C, Oliver-García J. Incidence of cardiovascular events in renal transplant recipients and clinical relevance of modifiable variables. *Transplant Proc*. 2007 Sep;39(7):2239-41.
 102. Otero-Raviña F, Romero R, Rodríguez-Martínez M, Gude F, Díaz AI, Pita S, González-Juanatey JR, Valdés F, Sánchez-Guisande D. [Trasplante renal en el noroeste español. Análisis de la actividad en la Comunidad Autónoma de Galicia. *Nefrología*. 2006;26(2):253-60.
 103. Pita S, Valdés F, Alonso A, Rivera CF, Cao M, Fontan MP, Carmona AR, Mongalian J, Adeva A, Lorenzo D, Oliver J. The role of cold ischemia on graft survival in recipients of renal transplants. *Transplant Proc*. 1997 Dec;29(8):3596-7.

104. Pita S, Valdes F, Alonso A, Rivera CF, Cao M, Fontan MP, Carmona AR, Mongalian J, Adeva A, Lorenzo D, Oliver J. Does the quality of early graft function influence the long-term outcome of renal transplantation? *Transplant Proc.* 1997 Dec;29(8):3594-5.
105. Valdes F, Pita S, Alonso A, Rivera CF, Cao M, Fontan MP, Carmona AR, Mongalian J, Adeva A, Lorenzo D, Oliver J. Comparative study of the use of systolic and asystolic kidney donors between 1981-1995 in La Coruña, Spain. *Transplant Proc.* 1997 Dec;29(8):3565-6.
106. Valdes F, Pita S, Alonso A, Rivera CF, Cao M, Fontan MP, Carmona AR, Mongalian J, Adeva A, Lorenzo D, Oliver J. The effect of donor gender on renal allograft survival and influence of donor age on posttransplant graft outcome and patient survival. *Transplant Proc.* 1997 Dec;29(8):3371-2.
107. Echániz-Quintana A, Pita-Fernández S, Otero-Ferreiro A, Suárez-López F, Gómez-Gutiérrez M, Guerrero-Espejo A. Factores de riesgo de infección fúngica invasiva en el trasplante hepático. *Med Clin (Barc).* 2004 Apr 3;122(12):444-8.
108. Echániz A, Pita S, Otero A, Suárez F, Gómez M, Guerrero A. Incidencia, factores de riesgo e influencia sobre la supervivencia de las complicaciones infecciosas en el trasplante hepático. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2003 May;21(5):224-31.
109. Pita-Fernandez S, Pertege-Díaz S, Valdes-Canedo F, Seijo-Bestilleiro R, Seoane-Pillado T, Fernandez-Rivera C, Alonso-Hernandez A, Lorenzo-Aguar D, Lopez-Calvino B, Lopez-Muniz A. Incidence of cardiovascular events after kidney transplantation and cardiovascular risk scores: study protocol. *BMC Cardiovasc Disord.* 2011 Jan 10;11(1):2. [Epub ahead of print]
110. Pita-Fernández S, Pombo-Sánchez A, Pertege-Díaz S. Exposure to Secondhand Smoke and Dental Caries in Children. *Arch Bronconeumol.* 2011 Aug;47(8):419-420. Epub 2011 May 6.
111. Alberdi-Sudupe J, Pita-Fernández S, Gómez-Pardiñas SM, Iglesias-Gil-de-Bernabé F, García-Fernández J, Martínez-Sande G, Lantes-Louzao S, Pertege-Díaz S. Suicide attempts and related factors in patients admitted to a general hospital: a ten-year cross-sectional study (1997-2007). *BMC Psychiatry.* 2011 Mar 31;11:51.
112. Ferreiro C. E. *Viaxe ao país dos ananos.* Vigo: Edicións Xerais de Galicia, 2004