



# Ruta asistencial atención primaria y reumatología: el laboratorio como nexo mediante sistemas electrónicos de decisión

De la Morena Barrio I, Rodríguez Borja E, Viñals  
Bellido I.

*Hospital Clínico Universitario de Valencia.*



*Enrique Rodríguez Borja*

---

## Resumen

Nuestro proyecto busca resolver la dificultad a la hora de poner en marcha Rutas Asistenciales Primaria - Especializada buscando la participación del servicio de Laboratorio Clínico como nuevo elemento nodal o “hub”. En particular, nuestro proyecto se centra en la detección y diagnóstico de Patología Reumatológica en Atención Primaria.

Por medio de la introducción de sistemas de petición electrónica inteligente que recaban y sistematizan información clínica precisa, el Laboratorio puede detectar las necesidades de estos pacientes, realizar un estudio completo y redactar un informe individualizado que aconseje o no la derivación del paciente a atención especializada en función de los hallazgos. Así mismo este sistema comprende la generación directa de una alerta personalizada a tiempo real al servicio de Reumatología.

Los objetivos son múltiples. Por un lado buscamos modular el número de interconsultas realizadas primaria – especializada con el fin de priorizar aquellas que sean especialmente necesarias ya adecuadas. En estos casos, alertar y proporcionar a Reumatología un informe clínico-analítico completo que le ayude a realizar un diagnóstico definitivo en el menor tiempo posible. Y por último, y no menos importante, ayudar y asesorar electrónicamente a Atención Primaria a la hora de manejar y reconocer al paciente ante la sospecha de patología reumatológica.

El Laboratorio actúa como un auténtico servicio generador de conocimiento que identifica situaciones clínicas determinadas, ofrece información más allá del dato y vehicula toda una ruta asistencial de manera completamente electrónica facilitando y asesorando la tarea de todos los servicios implicados.

## Objetivos del proyecto o experiencia

La implantación de cualquier ruta asistencial compleja entre atención primaria (AP) y especializada (AE) puede verse lastrada si no se disponen de las herramientas informáticas que aporten información, rapidez y operatividad a los procesos. El no cumplimiento de las mismas por parte de los profesionales suele conducir a exploraciones y/o procedimientos innecesarios o incompletos y a una continuidad asistencial deficiente. Este caso es especialmente relevante en la patología reumatológica (PR), donde se produce un importante retraso diagnóstico que produce un notorio impacto en la calidad de vida del paciente, dificulta la instauración de tratamientos efectivos e incrementa los costes directos e indirectos en el sistema. La participación del servicio del Laboratorio Clínico puede ser un elemento disruptor en estos casos que aporte un mayor rendimiento diagnóstico agilizando los procesos.

Si introducimos un nuevo sumando (Laboratorio) en la ya clásica ruta de derivación AP – AE, podemos sacar un inmenso provecho de un servicio que hace gala de alta tecnificación en sus procesos, manejo proceloso de datos estructurados de alta calidad mediante aplicaciones informáticas avanzadas, interconectividad con otras bases de datos médicas y alta rapidez en su respuesta, de tal manera que se reducen las derivaciones innecesarias, se priorizan aquellas pertinentes y se asegura el estudio bioquímico completo de acorde con la ruta asistencial pactada de una manera automática.

Los objetivos de nuestro proyecto se basan en implantar dentro de nuestro sistema de petición electrónica (SPE), un apartado para que Medicina de Familia pueda solicitar perfiles analíticos pertenecientes al documento de la ruta asistencial reumatológica departamental con el fin de reconocer, detectar y tratar con la mayor premura posible este tipo de patología aprovechando la ventana de oportunidad de estas enfermedades.

(\*) Se adjuntan ejemplos de la Herramienta en documento adjunto.

## Método

Dentro del SPE específico para Atención Primaria se pactaron una serie de perfiles clínicos reumatológicos de derivación a AE a finales de 2021.

Al solicitar estos perfiles basados en el diagnóstico de novo de distintas patologías reumatológicas (artritis reumatoide (AR), espondiloartritis axial (EA), artritis psoriásica (AP), polimialgia reumática (PR), conectivopatías (CN), fenómeno de raynaud (RY) y miopatía inflamatoria (MI)) el Laboratorio identifica debidamente a estos pacientes, recaba y sistematiza información clínica adicional en el mismo momento de la petición (perteneciente a la ruta asistencial) por medio de sencillos cuestiona-

rios clínicos pactados basados en guías internacionales y puede secuenciar internamente aquellas pruebas relacionadas para ofrecer un resultado individualizado y una posible alerta automática a tiempo real que recomiende la idoneidad de la derivación o no, a la luz de la información aportada y los hallazgos analíticos, al servicio de Reumatología.

Este servicio, tiene la certeza de que todo paciente derivado convenientemente tendrá realizado el estudio bioquímico pertinente de acorde a su sospecha diagnóstica así como toda una serie de información clínica adicional imprescindible para llegar a un diagnóstico definitivo con la mayor celeridad posible.

Las preguntas clínicas o “check-list” que lanzamos desde el Laboratorio dentro del SPE son de tipo “desplegable” con opciones SI/NO y están extraídas por ejemplo de las guías GUIPCAR17 para AR, Criterios ASAS y Proyecto Espande para EA y Score Pure-4 para AP. La mensajería automática de los pacientes con resultado “positivo” se gestiona vía mail a través de nuestro SIL (Sistema Informático de Laboratorio). Ejemplo para AP: “¿Signos sugestivos de Dactilitis? ¿Ha tenido el paciente alguna vez dolor e hinchazón que afectara a todo un dedo de la mano o del pie?”

Con el fin de discernir la efectividad de la estrategia hemos evaluado varios indicadores: El rendimiento diagnóstico de la herramienta, la variación de la tasa de incidencia de estas patologías tras la implantación de la ruta y una estimación del ahorro debido a la mejora del retraso diagnóstico en patologías concretas (AR y EA) según el número de visitas or síntomas relacionados hasta derivación a AE, así como el estudio de la evolución en la petición de anticuerpos antinucleares (ANAs) por parte de AP y el ahorro devenido gracias a la ruta y el porcentaje de paciente derivados a AE por causa “ANAs positivo”.

## Resultados obtenidos

El modelo de derivación a través del Sistema de Petición Electrónica y recomendaciones del Laboratorio Clínico arroja los siguientes resultados a nivel de eficacia.

- 1) Sensibilidad 71,7%; Especificidad 90,8%; Valor Predictivo Positivo (VPP) 55,8%; Valor Predictivo Negativo (VPN) 95,2%; Exactitud 88,1%; Índice de Youden 0,6; LR(+) 7,76%; LR(-) 0,31%. Probabilidad Pre-Prueba en nuestra cohorte 14%. No tenemos una sensibilidad del 100% pero nuestra especificidad es bastante buena. Dada la baja prevalencia de enfermedad positiva (14%) nuestro VPN es muy potente. Por un lado, “descongestionamos” las CCEE de Reuma de peticiones innecesarias y por otro lado que aseguramos que la patología reumatológica más grave, la seropositiva, no se nos escape y tenga un diagnóstico rápido y preciso. Cuando el Laboratorio sugiere una NO derivación la probabilidad de que ese paciente tenga una enfermedad reumatológica (ER) es inferior al 5%. De igual manera, cuando el Laboratorio sugiere derivación la probabilidad de que el paciente tenga una ER dentro del grupo de las estudiadas supera el 50%.

2) Incidencias observadas para AR, AP y EA.

Incidencia en España (por 100.000 hab/año)	8,3* - 24,5	3,6	7* - 62,5
Incidencia departamental 2019 Fase PRE	13,33	2,02	2,32
Incidencia departamental 2023 Fase RUTA	19,8	10	8,67

3) Estimación ahorro debido a la mejora del retraso diagnóstico:

(\*) Se ha calculado de la revisión de la historia clínica, recogiendo las visitas en los diversos niveles asistenciales y exploraciones complementarias solicitadas por síntomas relacionados, calculando el gasto a través de acceso a eSalud. Barcelona: Oblikue Consulting, S.L [consultado en Noviembre 2021]. Disponible en: <http://esalud.oblikue.com/>.

	Nº visitas por síntomas relacionados con la enfermedad hasta derivación a reuma	Gasto estimado hasta la derivación a reuma (*)	Retraso diagnóstico	Nuevos diagnósticos	Estimación de gasto total
Paciente con AR Fase PRE (2019)	9	2.057,83 €	1 año	46	94.660,18 €
Paciente con AR Fase RUTA (2023)	2	401,46 €	6 meses	71	28.503,66 €
Paciente con EA Fase PRE (2019)	13	3940,78 €	7 años	8	32.526,24 €
Paciente con EA Fase POSR (2023)	11	1.803,14 €	5 años	31	55.897,34 €

Ahorros potenciales del 80% y del 50% para AR y EA por paciente diagnosticado.

4) Evolución en la Tasa de petición de ANAs por AP. Fase PRE (2021) 2,28%. Fase RUTA (2022) 1,88%. Fase RUTA (2023) 1,62%.

Ahorro estimado en determinación de ANAs, de 36.121 € en 2022 y 2023.

5) Pacientes derivados por ANAs positivos: 11,2% (2021) y 6,1 (2023).

**INNOVACIÓN. ¿Cuáles son las características más novedosas del proyecto o experiencia que se presenta?**

A nivel de innovación hemos asegurado que todo un proceso de ruta clínica asistencial se automatice dentro de un proceso de petición electrónica por medio de una herramienta perdurable, accesible y ya disponible en el departamento.

Hemos facilitado el estudio de estas patologías por parte del Médico de Familia, recogiendo y sistematizando información clínica que hasta ahora podía perderse. Le recordamos al Médico de Familia aquellos signos y síntomas en los que debe fijarse o tener en cuenta a la hora de sospechar por una u otra patología reumatológica. En caso de que un paciente sea sugestivo de derivación, vehiculizamos automáticamente la interconsulta de tal manera que alertamos a tiempo real al reumatólogo que puede consultar en la analítica los hallazgos bioquímicos y las respuestas clínicas pertinentes acelerando o no la consulta presencial en función de los datos que en todo momento son homogéneos con independencia del clínico que inició la sospecha. La Ruta clásica modelo “PUSH” donde el clínico empuja al paciente por el sistema en función de las pruebas pasa a ser “PULL” y así el paciente es “reclamado” por la atención especializada de manera automática acelerando los procesos.

El Médico de Familia sabe que el correcto funcionamiento de la ruta le evita perder tiempo realizando actividades burocráticas adicionales en caso de tener pacientes susceptibles de derivación. El Laboratorio Clínico produce un informe de resultados, no solo datos dispersos, donde correlaciona la situación clínica con los hallazgos bioquímicos. El Reumatólogo modula mucho mejor la demanda en su consulta puesto que se ha realizado un primer estudio/cribado por parte del Laboratorio donde se ha reducido la incertidumbre y los falsos positivos.

### **CALIDAD. ¿Qué mejoras en calidad se han obtenido al desarrollar el proyecto o experiencia?**

Las mejoras a tenor de los resultados son evidentes:

1. Implantación de un modelo de ruta PULL, donde AE, alertada por el Laboratorio Clínico, estudia los casos susceptibles de derivación por AP de manera mucho más efectiva.
2. Tener un check list accesible “a tiempo real”:
  - Actualización y formación continua independiente del recambio de facultativos.
  - Recogida de información clínica sistematizada.
3. Homogeneizar sistemas de derivación duraderos en el tiempo.
  - Los pacientes son derivados con unas exploraciones complementarias adecuadas y útiles.
4. Disminución del retraso diagnóstico en pacientes con patología reumatológica (especialmente EA y AP).
5. Aumentar el número de nuevos casos detectados al año.

6. Adecuar la demanda de manera indirecta de las solicitudes de ANAs al Laboratorio por AP y reducir por ende las derivaciones con motivo “valoración de ANA +”.
7. A nivel económico:
  - Reducir el gasto por paciente en la etapa pre diagnóstico en un 80% para AR y en un 55% para EspA.
  - Un ahorro directo de 36.121€ en determinación de ANAs en 2022 y 2023.

### **MEJORA DE LA GESTIÓN Y/O EVALUACIÓN EN SALUD. ¿Qué aportación realiza el proyecto o experiencia para la mejora de la gestión y/o la evaluación de resultados en salud?**

Nuestro proyecto es un ejemplo claro de como el empleo de herramientas digitales (SPE, SIL) y la implantación exitosa de nuevas tecnologías puede transformar radicalmente un proceso asistencial mejorando la calidad y la eficiencia.

Las mejoras obtenidas son evidentes a todos los niveles.

A nivel clínico hemos reducido el retraso diagnóstico lo cual es imprescindible para la correcta instauración de tratamiento en estas patologías. El “efecto demora” en estas patologías es devastador puesto que implica la no reversión de la patología ni su desaparición aun con la estrategia terapéutica más agresiva. La estrategia nos ha permitido aumentar el número de nuevos casos detectados al año hasta alinearlos con unas cifras acordes a las nacionales e incluso en algunos casos superarlas. Se detectan más pacientes y se les trata antes.

A nivel económico hemos reducido el gasto por paciente hasta su diagnóstico merced a un menor número de pruebas solicitadas y visitas por síntomas relacionados y de manera indirecta, al homogeneizar en el SPE la manera de estudiar estas patologías, hemos adecuado la demanda de petición de ANAs al Laboratorio reduciendo el gasto implícito. Ello también conduce a una menor derivación no justificada a Reumatología por ANAs positivos con poca especificidad o no acompañados de clínica evidente.

### **APLICABILIDAD Y FACILIDAD DE EXTENSIÓN A OTRAS ORGANIZACIONES DEL SECTOR SALUD. ¿En qué medida es aplicable o extensible el proyecto o experiencia a otros centros u organizaciones del sector salud?**

Nuestro proyecto puede ser aplicable a aquellas organizaciones que dispongan de un SPE basado en Perfiles Clínicos y un SIL mínimamente potente como para poder trabajar a nivel de reglas de decisión y mensajería activa todos los algoritmos implicados.

En nuestro caso tanto el SIL como el SPE son softwares comerciales corporativos que son compartidos por otras CCAA como Baleares, Castilla y León, Euskadi o Extremadura sin ir más lejos, por lo tanto nuestras medidas podrían ser fácilmente extensibles por lo pronto a estas CCAA.

Huelga decir que el concurso de un servicio de Laboratorio Clínico activo e implicado en el proceso asistencial, que vaya más allá de ser un simple expendedor de datos, es un requisito indispensable si bien el cambio en esta tendencia ya se puede hacer notar en muchos Laboratorios del SNS.

## Anexos

### Anexo 1

