

# Okostelefon-alkalmazások és májbetegségek: vírusos májgyulladás

DR. SPEER GÁBOR

**Nem teljesen mobile-health a most bemutatott alkalmazás. Ez az alkalmazás okostelefonon működik mint platform. Azért tartom lényegesnek, mert hazai fejlesztés, és hepatitiszvírusok szűrésére szolgál. A HepaCare a HCV- és HBV-fertőzés kockázatának meghatározására alkalmas kérdőív, és egyben információs adatbázis is. Azért mutatom be, hogy az olvasókon keresztül minél több lehetséges beteghez jusson el.**

**A** WHO a krónikus vírushepatitiszek teljes felszámolását tűzte ki 2030-ig. Ahhoz, hogy ezt el lehessen érni, fel kell deríteni a fertőzötteket és meg kell kezdeni a kezelésüket. A programhoz hazánk is csatlakozott, és rengeteg a tennivaló ez ügyben. Az ún. vírushepatitisz-fertőzöttek (hepatitisz B és C vírus hordozók) hozzávetőlegesen a magyar lakosság 1%-át teszik ki. A fertőzés akár évtizedekig sem okoz panaszt, így az érintettek nem is tudják magukról, hogy fertőzöttek. Becslések szerint Magyarországon kb. 46 ezren nem tudnak a HCV-fertőzöttségükről és fertőzőképességükről. E betegek felderítése csak szűrővizsgálattal lehetséges. Világszerte 70 millió, Magyarországon kb. 50 ezer lehet a hepatitisz C vírussal fertőzöttek (HCV PCR pozitívak) száma, közülük valamivel több mint 10 ezren gyógyultak meg eddig.

## A HEPACARE APPLIKÁCIÓ

Jelenleg a HCV gyógyítható, a krónikus HBV pedig tartósan kezelhető betegség. A legyőzéshez szükséges elsődleges cél a fel nem ismert betegek kiszűrése és kezelése, ezzel megelőzhető a súlyos szövődmények (májzsugor, májrák) kialakulása is. A Májbetegekért Alapítvány fejlesztette ki a HepaCare nevű mobil applikációt, amelyel a felhasználó felmérheti a HBV-, valamint

a HCV-fertőzöttségének kockázatát (kockázatbecslő kérdőívvel). Ez úgy történik, hogy az ingyenesen letölthető applikációban kitölthető a rizikófaktorokat felmérő kérdőív, melynek értékelése akár konkrét hepatológiai időpontfoglalásig navigál, számos információ, funkció mellett (betegtájékoztató rendszer). A HepaCare iOS és android operációs rendszereken is fut. Letölthető erről a weboldalról is: <http://hepacare.hu/>. A teszt alapján a HBV-, HCV-fertőzöttség kockázata nagyon magas, az átlagosnál magasabb vagy az átlagosnál nem magasabb lehet (a kockázatbecslés szakmai megfontolásokon alapul, de a kérdőív nem validált). Az appot letöltők abban is segítséget kapnak, hogy eldönthessék, szükséges-e szűrővizsgálaton részt venniük; megtudhatják, hol és hogyan, illetve hogy szükség esetén hol kaphatnak megfelelő ellátást (1. ábra).

Korábban a hepatitisz C elsősorban vérrel, vérkészítménnyel vagy vérzéssel járó beavatkozással terjedő fertőző betegség volt. Ugyanakkor az 1992 előtt vért, vérkészítményt kapók veszélyeztetetteknek tekintendők, és szűrendők jelenleg is. Ma már az intravénás kábítószer-használat a legfőbb fertőzési út. Ritkább az egyéb, legtöbbször szintén vérrel kapcsolatos átviteli mód: szülés, szexuális átvitel, felszippantható



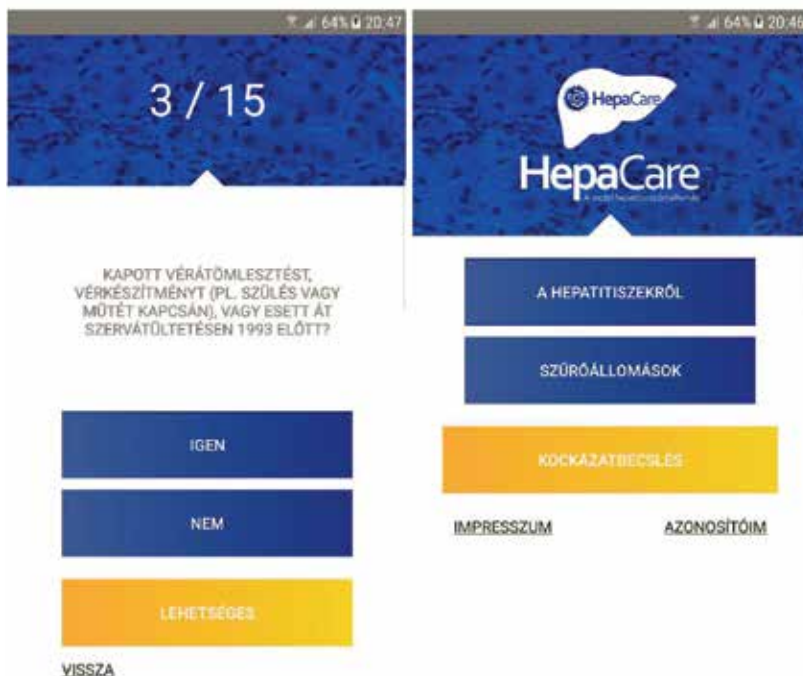
**DR. SPEER GÁBOR**

PhD. Társalapító, Artmedus.  
<http://artmedus.com>

kábítószer az orrnyálkahártya sérülésével, közösen használt eszköz, nem megfelelő higiénés körülmények között végzett akupunktúra, tetoválás, testékszer behelyezése, közös borotva-, manikűröllő-, vagy fogkefehasználat. A szexuális úton történő fertőződés valószínűsége tartós párkapcsolatokban elenyésző (1-2%), de bizonyos szexuális szokások szintén veszélyforrásnak tekinthetők (különösen a férfi homoszexualitás, promiszkuitás, partnerek gyakori váltoga-

01.  
ÁBRA

▶ A HepaCare alkalmazás két képernyőképe



Forrás: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cziglerandras.hepacare&hl=bn>

tása). A fertőzött anyák újszülöttjei néhány százalékban fertőződnek meg. A fertőzés elszívendések ritkán alakul ki heveny májgyulladás, ám a fertőzés az esetek 50–70%-ában krónikussá válik. Az idült fertőzések 10–20%-a májgyulladás nélkül zajlik.

Az applikáció kifejlesztését az indokolta, hogy a HBV-/HCV-fertőzöttség vizsgálata nem része a rutinszerű betegellátásnak, ugyanakkor a vírusfertőzések időben történő felismerése (a HBV szaporodásának gátlásával, a HCV-fertőzés megszüntetésével) csökkenti a súlyos következményeket. Az applikáció abban segít, hogy a kitöltő eldönthesse, szükséges-e szűrővizsgálaton részt vennie, valamint abban is, hol és hogyan vehet részt ezen, illetve fertőzöttsége esetén hol és hogyan kaphat megfelelő ellátást.

A nagyon magas fertőzöttségi kockázatú egyéneknél a HBV-/HCV-fertőzöttség lehetősége miatt laboratóriumi szűrővizsgálatra (HBsAg, illetve anti-HCV ellenanyag vizsgálat) van szükség. A vizsgálatokra az alkalmazáson keresztül előjegyzési időpontot lehet kapni, ami úgy történik, hogy az applikáció egyszeri, korlátozott idejű hozzáférési lehetőséget nyújt egy internetes program, a Hepatitisz Regiszter (HepReg) on-line előjegyzési rendszeréhez, melyen keresztül a magas kockázatú kitöltő elsőbbségi (általában 14 napon belüli) előjegyzési időpontot kaphat a HBV- és a HCV-fertőzés kivizsgálására és kezelésére kijelölt centrumok valamelyikébe. Az applikáció az időpont biztosításához szükséges HepReg hozzáférési adatokat a megadott e-mail címre küldi

meg. A hozzáférési adatok megérkezésekor 2 hét áll rendelkezésre, hogy előjegyzési időpontot kérjen a felhasználó. Ennek lejárta után háziorvosától kérheti az előjegyzést, vagy ismét kitöltheti az applikáció kockázatbecslő kérdőívét az ismételt HepReg hozzáféréshez és on-line előjegyzéshez. Beutalót azért kérni kell a családorvostól. Lehet jelentkezni a fertőzöttség felderítésére kialakított, személyi azonosítás nélküli hepatitisz C szűrőpontok valamelyikében is, de itt csak HCV-szűrésre van mód. A kockázatbecslő kérdőív kitöltése anonim, néhány percet vesz igénybe. A <http://hepacare.hu/> weboldalon egy videó is elmagyarázza az alkalmazás működését.

A Hepatitisz Regiszter (HepReg, [www.hepreg.hu](http://www.hepreg.hu)) a szakmai szervezetek által létrehozott, a Nemzeti Egészségügyi Alapkezelő gyógyszer-alkotációját is támogató, a HCV- és a HBV-fertőzött betegek és kezelésük országosan egységes és átlátható nyilvántartására és követésére létrehozott internet alapú adatbázis. A Hepatitisz Regisztert a Hepatitisz Terápiás Bizottság működteti. A regiszter tulajdonosa a Magyar Gasztroenterológiai Társaság Hepatológiai Szekciója.

Az átlagosnál nem magasabb kockázat nem zárja ki a HBV-/HCV-fertőzöttséget, és nem ad tájékoztatást arról sem, hogy az egyén esetleg májbeteg-e. Az átlagost meg nem haladó kockázat esetén is indokolt lehet a HBV-/HCV-fertőzöttség irányában szűrővizsgálat végzése.

Fontos, hogy minden egészségügyi szakember segítséget adjon a vírusos májbetegségek leküzdéséhez, ehhez pedig a betegek megtalálása alapvető. Ebben segíthet az alkalmazás. Tudomásom szerint 600 millió forintot különítettek el a hazai egészségügyi dolgozók szűrésére és kezelésére, de még nem indult el a program.



**Levelezési cím:**  
gabor.speer@artmedus.com