

Notfallkontrazeption: Empfehlungen der IENK zur Abgabe von Levonorgestrel und Ulipristalacetat

Juni 2020

Esther Spinatsch
Dr. med. Brigitte Frey Tirri
Tiffany Buffier
Cristina Cerise
Eva Franz
Dr. med. Regina Kulier
Dr. med. Sylvie Schuster
Christine Sieber
Catherine Stangl
Prof. Elisabeth Zemp
Prof. Kurt E. Hersberger

Interdisziplinäre Expert*innengruppe für Notfallkontrazeption (IENK)

Die interdisziplinäre Expert*innengruppe Notfallkontrazeption IENK vernetzt verschiedene Berufsgruppen (Apotheker*innen, ärztliche Personen, Fachpersonen der sexuellen Gesundheit und Hebammen), welche sich mit hormoneller Notfallverhütung befassen mit dem Ziel, den Zugang zur Notfallverhütung zu fördern und die Qualität der Beratung sicherzustellen. Sexuelle Gesundheit Schweiz ist Teil der Gruppe und führt deren Sekretariat.

Seit der Publikation 2014 eines Positionspapiers zur oralen Notfallkontrazeption¹, wurden einige neue Studien sowie internationale Empfehlungen publiziert. Die Expert*innengruppe Notfallkontrazeption fasst den aktuellen Wissensstand per 21.4.2020 zusammen.

Die Empfehlungen basieren auf einer pragmatischen Literatursuche mit Einschluss von Empfehlungen nationaler und internationaler Fachgesellschaften und sind gedacht für alle Personen, die mit der Abgabe der Notfallkontrazeption in der Schweiz betraut sind.

Inhaltsverzeichnis

1. Wann ist eine Notfallkontrazeption (NK) indiziert?
2. Welche Optionen zur NK stehen in der Schweiz zur Verfügung?
3. Wie wirksam ist die NK?
4. Wie wirkt die hormonelle NK?
5. Was sind die Vor- und Nachteile von LNG und UPA?
6. Wirkt sich das Körpergewicht / der Body-Mass-Index (BMI) auf die Wirksamkeit der NK aus?
7. Welche Interaktionen sind für die Anwendung der NK relevant?
8. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen
9. Gibt es Kontraindikationen/Einschränkungen für die Verwendung der NK?
10. Welche Empfehlungen gelten für stillende Frauen, die eine NK benötigen?
11. Kann eine hormonelle NK abgegeben werden, wenn früher im Zyklus bereits ein uGV stattgefunden hat?
12. Wann und wie muss vor der Einnahme einer NK eine vorbestehende Schwangerschaft ausgeschlossen werden?
13. Kann eine hormonelle NK mehr als einmal im gleichen Zyklus angewendet werden?
14. Was sollten Frauen in Bezug auf eine zukünftige Verhütung beachten?

1. Wann ist eine Notfallkontrazeption (NK) indiziert?

Frauen, die nicht schwanger werden wollen, sollten in folgenden Situationen eine NK erhalten:

- nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr (uGV), unabhängig davon, an welchem Tag des natürlichen Menstruationszyklus der uGV stattgefunden hat²
- nach uGV, wenn die Wirksamkeit der regulären Verhütung eingeschränkt oder nicht gewährleistet ist² (s. «Vorgehen bei Vergessen der hormonellen Verhütung»³)
- bei uGV ab dem 21. Tag nach der Geburt⁴
- bei uGV ab dem 5. Tag nach Schwangerschaftsabbruch, Fehlgeburt oder ektopter Schwangerschaft⁴

2. Welche Optionen zur NK stehen in der Schweiz zur Verfügung?

Kupferspirale (Cu-IUD): Die Einlage durch einen Facharzt / eine Fachärztin ist zu jedem Zeitpunkt im Zyklus möglich und bis max. 120h nach uGV zugelassen.^{2,5}

Hormonelle NK: Zur hormonellen NK sind in der Schweiz zwei Wirkstoffe zugelassen:

- **Levonorgestrel (LNG)**, ein synthetisches Gestagen, ist in der Schweiz zur NK bis 72h nach uGV zugelassen und seit dem Jahr 2002 ohne ärztliche Verordnung nach einem Beratungsgespräch in Apotheken und ausgewiesenen Fachstellen (siehe www.sexuelle-gesundheit.ch/beratungsstellen) oder beim Arzt / bei der Ärztin erhältlich.⁶
- **Ulipristalacetat (UPA)**, ein synthetischer selektiver Progesteronrezeptor-Modulator, ist in der Schweiz zur NK bis 120h nach uGV zugelassen und seit dem Jahr 2016 ohne ärztliche Verordnung nach einem Beratungsgespräch in Apotheken und ausgewiesenen Fachstellen oder beim Arzt / bei der Ärztin erhältlich.⁷

3. Wie wirksam ist die NK?

Die Wirksamkeit der NK wird üblicherweise anhand der Schwangerschaftsrate pro Zyklus ausgedrückt. Bei ungeschütztem Geschlechtsverkehr beträgt die Schwangerschaftsrate 3 Tage vor der Ovulation im Durchschnitt 15%, 1-2 Tage vor der Ovulation 30%, am Ovulationstag 12% und 1-2 Tage nach der Ovulation beinahe 0%.⁸

Mit einer Schwangerschaftsrate von <1% bietet die Einlage einer Cu-IUD den besten Schutz vor einer ungewollten Schwangerschaft.^{2,5}

Zwei Studien zeigen, dass die Wirksamkeit von UPA derjenigen von LNG nicht unterlegen ist.^{9,10}

Diverse Studien mit unterschiedlichen Studiendesigns zeigen Schwangerschaftsraten von 1.0-2.3% für LNG und von 0.9-1.8% für UPA.⁹⁻¹¹ Für eine klare Aussage zum Vergleich der Wirksamkeit fehlt aktuell jedoch eine adäquat gewertete und direkte Vergleichsstudie.^{12,13}

Rahmenbedingungen zur guten Abgabepaxis der NK in Apotheken:

- Abgetrennter Beratungsraum
- Ist die Frau in Begleitung (z.B. Partner, Freundin, Eltern), liegt der Entscheid bei ihr alleine ob die Anwesenheit der Begleitperson im Beratungsraum erwünscht ist
- Transparente Preiskommunikation vor dem Beratungsgespräch
- Information über Vorgehen, Datenschutz, Notwendigkeit der Angabe von Personalien bei Abgabe der NK (Dokumentationspflichtiges Medikament)
- Urteilsfähigkeit beurteilen
- Abgabe von mündlichen und schriftlichen Informationen zu den unerwünschten Arzneimittelwirkungen der NK sowie zur Weiterführung der Verhütung
- Auf Wunsch, Abgabe von mündlichen und schriftlichen Informationen zu weiteren Themen der sexuellen Gesundheit (u.a. Verhütung, gynäkologische Vorsorgeuntersuchungen, sexuell übertragbare Infektionen)

Die Wirksamkeit der hormonellen NK ist abhängig vom Einnahme-Zeitpunkt im Zyklus.⁵ Eine Einnahme nach dem Eisprung ist unwirksam,^{2,6,7,14} der Zeitpunkt des Eisprungs ist jedoch nur theoretisch ermittelbar und unterliegt einer grossen inter- und intraindividuellen Variabilität.^{5,14}

Für eine maximale Wirksamkeit ist die hormonelle NK so rasch wie möglich nach dem uGV einzunehmen.^{2,5,8,14} Je früher die NK eingenommen wird, desto wahrscheinlicher findet die Einnahme vor dem Eisprung statt und kann somit eine mögliche Schwangerschaft verhindern.^{2,14}

Generell gilt, keine NK ist 100% wirksam, eine Frau kann trotz Einnahme der NK schwanger werden.⁴

4. Wie wirkt die hormonelle NK?

Beide Wirkstoffe zur hormonellen NK wirken kontrazeptiv indem sie den Eisprung um mindestens fünf Tage hinauschieben. So wird verhindert, dass in dieser Zeitspanne noch überlebende Spermien die Eizelle befruchten.²

Während in Studien LNG den Eisprung bis zum LH-Anstieg erfolgreich hinausschiebt,^{15,16} weist eine Studie (n=35 Frauen) darauf hin, dass UPA auch in der fortgeschrittenen Follikelphase nach LH-Anstieg und bis kurz vor dem LH-Peak noch in der Lage ist, den Eisprung hinauszuschieben und eine Schwangerschaft zu verhindern.¹⁷

Ab Zeitpunkt des LH-Peaks sind beide Methoden unwirksam, der Eisprung kann nicht mehr hinausgeschoben werden.^{2,6-8,14} Diese Unwirksamkeit der hormonellen NK nach dem Eisprung erklärt den Unterschied der NK zu Abortiva. Die Einnahme einer NK hat nach der Nidation keinen Einfluss auf die Schwangerschaft.^{2,5-7}

5. Was sind die Vor- und Nachteile von LNG und UPA?

Während Fachgesellschaften² für die meisten Situationen UPA als erste Wahl empfehlen, werden die Studien¹⁰, auf welche sich diese Empfehlung stützt, aufgrund ihres Designs, ihrer fehlenden Signifikanz und Interessenkonflikte stark kritisiert. Einige Autoren empfehlen aus diesem Grund in den meisten Situationen LNG als erste Wahl.^{12,13,18,19}

Im Lichte dieser kontroversen Empfehlungen ist eine generelle Bevorzugung von UPA oder LNG nicht angebracht, weil hierzu die aktuelle Evidenz nicht ausreicht. Die Wahl erfordert eine individuelle Abklärung und Abwägung der Vor- und Nachteile der beiden Wirkstoffe zusammen mit der betroffenen Frau.

LNG:

- **Vorteile:** Jahrelange Erfahrung und günstiger Preis; keine Hinweise auf eine Interaktion zwischen LNG und hormonellen Kontrazeptiva^{2,5}
- **Nachteile:** Nur bis 72h nach uGV zugelassen⁶, in Studien unwirksam ab Beginn LH-Anstieg¹⁵

UPA:

- **Vorteile:** Bis 120h nach uGV zugelassen⁷, Hinweise aus Studien für eine überlegene Wirksamkeit bei LH-Anstieg bis vor den LH-Peak¹⁷
- **Nachteile:** Hoher Preis, Interaktion zwischen UPA und hormonellen Kontrazeptiva^{2,5} (s. Kap. 7)

6. Wirkt sich das Körpergewicht / der Body-Mass-Index (BMI) auf die Wirksamkeit der NK aus?

Unabhängig von Gewicht und BMI, stellt die Cu-IUD immer die wirksamste Methode zur NK dar.^{2,5}

Es gibt Hinweise, dass ein höheres Gewicht oder ein erhöhter BMI die Wirksamkeit der hormonellen NK, insbesondere der LNG-NK, beeinträchtigen.^{2,5,8,14}

Die zur Verfügung stehenden Studiendaten erlauben es zurzeit nicht, die Abnahme der Wirksamkeit mit Sicherheit zu bestätigen sowie eine klare obere BMI- oder Gewichtsgrenze festzulegen.²⁰⁻²²

Entsprechend einer gemeinsamen Leitlinie schweizerischer, deutscher und österreichischer gynäkologischer Fachgesellschaften sollen adipöse Frauen über die Effektivität aller Optionen, inklusive der Cu-IUD welche unabhängig vom Körpergewicht die wirksamste Methode zur NK darstellt, aufgeklärt werden.⁸

Ab einem BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$ sollte eine Cu-IUD als NK empfohlen werden.⁸

Stellt für die Frau die Einlage einer Kupferspirale keine Option dar, kann - trotz aktuell schwacher Datenlage - in Übereinstimmung mit der Empfehlung der FSRH² folgendes Vorgehen in Betracht gezogen werden:

- **BMI $>26\text{kg/m}^2$ und $<30\text{kg/m}^2$:** erste Wahl UPA in Standarddosis; zweite Wahl doppelte Dosis LNG (3mg, off-Label!)
- **BMI $>30\text{kg/m}^2$:** UPA in Standarddosis oder doppelte Dosis LNG (3mg, off-Label!)

7. Welche Interaktionen sind für die Anwendung der NK relevant?

Sowohl LNG wie auch UPA sind Substrate der Cytochrome P₄₅₀ 3A4. Während, sowie in den 4 Wochen nach der Einnahme von **CYP 3A4-induzierenden Medikamenten** (z.B. Carbamazepin, Rifampicin oder gewisse Johanniskrautpräparate) kann die Wirksamkeit einer NK mit LNG und UPA verringert sein.^{2,6,7,14}

- Die Einlage einer Cu-IUD stellt hier die erste Wahl dar.^{2,6-8}
- Ist die Cu-IUD keine Option, kann eine doppelte Dosis LNG (3 mg) in Betracht gezogen werden.^{2,6,8}
- Eine doppelte Dosis UPA wird aufgrund fehlender Daten nicht empfohlen.²

UPA wird mit hoher Affinität an den Progesteronrezeptor gebunden, was zu einer Interaktion mit **Gestagenen** (z.B. Verhütungspille oder LNG zur NK) führen kann.^{2,7,8}

- Die Wirksamkeit von UPA zur NK kann beeinträchtigt sein, wenn eine Frau innerhalb von 5 Tagen nach der Einnahme von UPA oder innerhalb von 7 Tagen vor der Einnahme von UPA ein gestagenhaltiges Medikament einnimmt.^{2,7}
- Die Wirksamkeit der gestagenhaltigen Medikamente kann durch die Einnahme von UPA vermindert sein.⁷
- Aus diesem Grund soll bei Frauen, welche eine hormonelle Verhütungsmethode benutzen, LNG zur NK eingesetzt werden. Ist dies nicht möglich (z.B. uGV $>72\text{Std}$) und stellt die Einlage einer Cu-IUD für die Frau keine Option dar, ist UPA abzugeben mit der Folge, das hormonelle Verhütungsmittel während 5 Tagen zu pausieren.^{2,5,8} Die Frau ist darauf hinzuweisen, dass während der Einnahme-Pause sowie bis zum Eintreten der Wirksamkeit des Verhütungsmittels eine zusätzliche Verhütung mit Kondom notwendig ist (s. Kap. 14).^{2,5}
- Ebenfalls aufgrund dieser Interaktion wird bei wiederholter Einnahme einer NK im gleichen Zyklus empfohlen, den gleichen Wirkstoff zu verwenden (s. Kap. 13).^{2,5}

8. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen

LNG und UPA weisen ein ähnliches Sicherheitsprofil auf und sind gut verträglich.^{2,5,14} Nach Angaben eines aktuellen Cochrane Reviews sind die häufigsten unerwünschten Arzneimittelwirkungen Übelkeit (LNG: 7.9%, UPA: 9.0%), Erbrechen (LNG und UPA: 0.3%), Schmierblutungen (LNG: 0.9%, UPA 0.6%), verfrühte Menstruation (LNG: 25.6%, UPA: 11.0%) und verspätete Menstruation (LNG: 12.6%, UPA: 20.8%).²³

Erbrechen: Wenn innerhalb von 3 Stunden nach der Einnahme der NK Erbrechen auftritt, sollte eine weitere Tablette eingenommen werden.^{6,7}

Verzögerung der nächsten Menstruation: Eine stark verzögerte Menstruation (>20 Tage) tritt nach UPA-Einnahme vor allem bei jugendlichen Anwenderinnen (<18J) häufig auf (13% vs. 4% in allen Alterskategorien).⁷ Auf diese unerwünschte Arzneimittelwirkung sollte besonders aufmerksam gemacht werden, da eine ausbleibende Menstruation ebenfalls als Anzeichen einer Schwangerschaft interpretiert werden kann. Bei Ausbleiben der Menstruation ≥ 3 Wochen nach der Einnahme der NK ist die Durchführung eines Schwangerschaftstests empfohlen.

Ektope Schwangerschaften: Es konnte kein erhöhtes Risiko für ektope Schwangerschaften nach Einnahme einer oralen NK gezeigt werden.^{2,5,14} Nach Angaben einer Studie scheint das Risiko jedoch erhöht zu sein, wenn innerhalb des gleichen Zyklus eine wiederholte NK-Einnahme erfolgte und in einer Schwangerschaft endete.²⁴ Bei wiederholter NK-Einnahme innerhalb des gleichen Zyklus sollte aus diesem Grund über die Alarmsymptome einer ektopen Schwangerschaft informiert werden (unregelmässige Schmierblutungen, Krämpfe oder Schmerzen im Unterleib), insbesondere bei Frauen mit einer früheren ektopen Schwangerschaft (zusätzliche Risikoerhöhung).

9. Gibt es Kontraindikationen / Einschränkungen für die Verwendung der NK?

Die NK ist sicher und es gibt keine medizinischen Einschränkungen für deren Verwendung. Junges Alter, Übergewicht, persönliche oder familiäre Vorgeschichte von venösen Thromboembolien, von Brustkrebs oder ektoper Schwangerschaft sowie der vorherige Einsatz von NK im gleichen Zyklus gelten NICHT als Kontraindikationen für eine NK.^{2,14} Es gilt jedoch:

- LNG und UPA sind kontraindiziert bei bekannter **Schwangerschaft**,^{6,7} da sie zu diesem Zeitpunkt unwirksam sind.¹⁴ Es gibt jedoch keine Hinweise auf eine Teratogenität.^{2,6,7}
- LNG und UPA sind kontraindiziert bei **schwerer Leberfunktionsstörung**.^{6,7} Eine Schwangerschaft stellt bei Frauen mit schwerer Leberfunktionsstörungen jedoch eine noch grössere Gefahr dar, sodass eine einzelne Dosis LNG oder UPA in Betracht gezogen werden kann.²
- UPA wird aufgrund der antiglukokortikoiden Wirkung bei Frauen mit schwerem Asthma, die mit **systemischen Glukokortikoiden** behandelt werden, nicht empfohlen.^{2,7,14} Bei diesen Frauen sind als NK LNG oder die Einlage einer Cu-IUD die erste Wahl.

10. Welche Empfehlungen gelten für stillende Frauen, die eine NK benötigen?

LNG tritt in die Muttermilch über.⁶

- Die verfügbaren Daten haben jedoch keine negativen Auswirkungen von LNG auf das Stillen oder auf den Säugling gezeigt.^{4,5,14}
- Als Vorsichtsmassnahme wird empfohlen, nach der Einnahme von LNG das Stillen für 6 Stunden auszusetzen.

Während dieser Zeit sollte die Milch abgepumpt und verworfen werden.⁶ Es wird daher empfohlen, unmitelbar vor Einnahme von LNG zu stillen.

- LNG gilt als NK der ersten Wahl während der Stillzeit.

UPA tritt in die Muttermilch über.⁷

- Die Auswirkungen von UPA auf den Säugling wurden nicht untersucht und ein Risiko für das gestillte Kind kann nicht ausgeschlossen werden.^{4,5,7}
- Gemäss Fachinformation und relevanten Guidelines wird als Vorsichtsmassnahme empfohlen, nach der Einnahme von UPA das Stillen für eine Woche auszusetzen und die Milch in dieser Zeit abzupumpen und zu werfen.^{4,5,7,14}
- Basierend auf pharmakokinetischen Überlegungen zur Sicherheit von Arzneimitteln in der Stillzeit erwähnen einzelne Institutionen in ihren Datenbanken, dass sowohl LNG wie auch UPA zur NK ohne nachfolgende Stillpause eingenommen werden können.^{25,26}

CU-IUD: In den ersten 6 Wochen nach Geburt ist der Uterus noch aufgelockert und zieht sich kontinuierlich zusammen. Die Einlage einer CU-IUD sollte deshalb postpartal erst nach vollständiger Rückbildung der Gebärmutter, frühestens sechs Wochen nach Entbindung, in Betracht gezogen werden (Expulsionsrisiko und Perforationsrisiko geringer).²⁷

11. Kann eine hormonelle NK abgegeben werden, wenn früher im Zyklus bereits ein uGV stattgefunden hat?

Untersuchungen deuten darauf hin, dass weder LNG noch UPA eine bestehende Schwangerschaft beeinflussen. Für beide Wirkstoffe bestehen keine Hinweise auf eine Teratogenität.^{2,6,7,14}

Sowohl LNG als auch UPA können als NK abgegeben werden, wenn früher im Zyklus bereits ein uGV stattgefunden hat.²

Bei früherem uGV und Anzeichen einer Schwangerschaft (s. Kap. 12) sollte vor der NK-Einnahme ein Schwangerschaftstest durchgeführt werden.^{2,5-7}

12. Wann und wie muss vor der Einnahme einer NK eine vorbestehende Schwangerschaft ausgeschlossen werden?

Laut Fachinformation ist sowohl LNG wie auch UPA bei bestehender Schwangerschaft kontraindiziert.^{6,7}

Bei uGV vor mehr als 21 Tagen gilt als Anzeichen einer vorbestehenden Schwangerschaft in erster Linie eine ausbleibende oder ungewöhnlich schwache Menstruationsblutung.^{2,5} In dieser Situation soll vor der Einnahme einer NK ein Schwangerschaftstest durchgeführt werden.^{2,5-7}

Bei uGV vor weniger als 21 Tagen und bei ausbleibender oder ungewöhnlich schwacher Menstruation kann jedoch eine Schwangerschaft mithilfe eines Urintestes nicht verlässlich ausgeschlossen werden. Die Einnahme einer NK kann in solchen Situationen daher ohne vorangehenden Schwangerschaftstest erfolgen.²

Bei Ausbleiben der Menstruation ≥ 3 Wochen nach Einnahme der NK ist die Durchführung eines Schwangerschaftstests generell empfohlen (s. Kap. 8).

13. Kann eine hormonelle NK mehr als einmal im gleichen Zyklus angewendet werden?

Durch die Verschiebung des Eisprungs nach Einnahme einer NK besteht bei erneutem uGV im gleichen Zyklus weiterhin ein Schwangerschaftsrisiko.²⁸

Kleine Untersuchungen zeigen, dass LNG und UPA zur NK auch bei wiederholter Einnahme im gleichen Zyklus sicher sind und eine ungewollte Schwangerschaft verhindern können.^{2,5,14,28}

Aufgrund des Wirkmechanismus und der Halbwertszeit ist eine erneute Einnahme nach wiederholtem uGV frühestens nach 24 Std notwendig.^{5,14,28}

Aufgrund der Interaktion zwischen LNG und UPA (s. Kap. 7), wird bei einer erneuten Einnahme im gleichen Zyklus die Verwendung des gleichen Wirkstoffes empfohlen.^{2,5-7,14} Ist dies nicht möglich, muss die Frau auf einen möglichen Wirksamkeitsverlust der NK aufmerksam gemacht werden, wenn:

- nach UPA-Einnahme innerhalb der folgenden 5 Tage LNG eingenommen wird²
- nach LNG-Einnahme innerhalb der folgenden 7 Tage UPA eingenommen wird²

14. Was sollten Frauen in Bezug auf eine zukünftige Verhütung beachten?

Die Einlage einer Cu-IUD ist die einzige NK welche eine wirksame andauernde Verhütung bietet.²

Die Frauen sollen darauf hingewiesen werden, dass die hormonelle NK keinen Verhütungsschutz für weiteren uGV im gleichen Zyklus bietet² und eine regelmässige Kontrazeption nicht ersetzt.^{6,7}

Nach der Einnahme von LNG als NK:

- Eine hormonelle Verhütung (z.B: Verhütungspille, vaginalring, Verhütungspflaster) kann sofort fortgesetzt oder auf ärztliche Verordnung initiiert werden.^{2,5,8,14}
- Frauen sollten darauf aufmerksam gemacht werden, dass sie bis zum Eintritt der Wirksamkeit der hormonellen Verhütung (i.d.R. 7 Tage) zusätzlich mit Kondom verhüten oder auf Sex verzichten müssen (siehe «Vorgehen bei Vergessen der hormonellen Verhütung»)^{2,3,8}

Nach der Einnahme von UPA als NK:

- Aufgrund der Interaktion zwischen UPA und Gestagenen (s. Kap. 7) muss 5 Tage gewartet werden, bevor eine hormonelle Verhütung auf ärztliche Verordnung initiiert wird.^{2,5,8,14}
- Aus demselben Grund darf eine laufende hormonelle Verhütung nicht fortgesetzt werden und muss während 5 Tagen pausiert werden.^{2,5,8}
- Frauen sollten darauf aufmerksam gemacht werden, dass sie während der 5-tägigen Pause und dann bis zum Eintritt der Wirksamkeit der hormonellen Verhütung (i.d.R. plus 7 Tage) zusätzlich mit Kondom verhüten oder auf Sex verzichten müssen.^{2,5}
- Zur Vereinfachung und um den Kontrazeptionsschutz zu gewährleisten, empfiehlt sich nach der 5-tägigen Pause mit einer neuen Packung zu starten.

Diese Empfehlungen sind im pharmaJournal 6-7 / 2020 erschienen und auf folgenden Portalen abrufbar:

- www.imail-offizin.ch -> Notfallverhütung
- www.pharmasuisse.org -> Sexuelle Gesundheit, Notfallkontrazeption
- www.sexuelle-gesundheit.ch -> Was wir tun, Vernetzungsarbeit, IENK

Referenzen:

1. IENK, SGRM. Positionspapier zur Notfallkontrazeption in der Schweiz. 2014.
2. FSRH. Clinical Guideline: Emergency Contraception 2017 [Available from: <https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/ceu-clinical-guidance-emergency-contraception-march-2017/>].
3. IENK, PharmaSuisse. Abgabe Notfallkontrazeption - Differenziertes Vorgehen bei Vergessen der hormonellen Verhütung. 2016.
4. FSRH. Clinical Guideline: Contraception After Pregnancy 2017 [Available from: <https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/contraception-after-pregnancy-guideline-january-2017/>].
5. ECEC. Emergency contraception: A guideline for service provision in Europe. 2016.
6. Swissmedic, HRA-Pharma Switzerland. Fachinformation NorLevo 1.5mg 2019 [Available from: <http://swissmedicinfo.ch>].
7. Swissmedic, HRA-Pharma Switzerland. Fachinformation ellaOne 30 mg 2018 [Available from: <http://swissmedicinfo.ch>].
8. Stute P, Kiesel L. Leitlinienklasse S3 Hormonelle Empfängnisverhütung. DGGG, OEGGG, SGGG; 2020.
9. Creinin MD, Schlaff W, Archer DF, Wan L, Frezieres R, Thomas M, et al. Progesterone receptor modulator for emergency contraception: a randomized controlled trial. *Obstetrics and gynecology*. 2006;108(5):1089-97.
10. Glasier AF, Cameron ST, Fine PM, Logan SJ, Casale W, Van Horn J, et al. Ulipristal acetate versus levonorgestrel for emergency contraception: a randomised non-inferiority trial and meta-analysis. *Lancet (London, England)*. 2010;375(9714):555-62.
11. Piaggio G, Kapp N, von Hertzen H. Effect on pregnancy rates of the delay in the administration of levonorgestrel for emergency contraception: a combined analysis of four WHO trials. *Contraception*. 2011;84(1):35-9.
12. Felber R. Notfallkontrazeption: neue Daten zu Ulipristal (ellaOne)? arznei-telegramm. 2019;50:53-4.
13. Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique. La contraception d'urgence: état de la question. *Folia Pharmacotherapeutica* septembre 2019. 2019.
14. ICEC. Emergency contraceptive pills: Medical and Service Delivery Guidance. 4th ed. 2018.
15. Novikova N, Weisberg E, Stanczyk FZ, Croxatto HB, Fraser IS. Effectiveness of levonorgestrel emergency contraception given before or after ovulation—a pilot study. *Contraception*. 2007;75(2):112-8.
16. Gemzell-Danielsson K, Berger C, Lalitkumar PG. Mechanisms of action of oral emergency contraception. *Gynecological endocrinology: the official journal of the International Society of Gynecological Endocrinology*. 2014;30(10):685-7.
17. Brache V, Cochon L, Jesam C, Maldonado R, Salvatierra AM, Levy DP, et al. Immediate pre-ovulatory administration of 30 mg ulipristal acetate significantly delays follicular rupture. *Hum Reprod*. 2010;25(9):2256-63.
18. Premiers choix prescrire: Contraception postcoitale. *La revue Prescrire*. 2017:1-3.
19. Prescrire en Question: Contraception postcoitale: UPA plus efficace que LNG? *La revue Prescrire*. 2018;38:2.
20. European Medicines Agency. Levonorgestrel and ulipristal remain suitable emergency contraceptives for all women, regardless of bodyweight. 2014.
21. Festin MPR, Peregoudov A, Seuc A, Kiarie J, Temmerman M. Effect of BMI and body weight on pregnancy rates with LNG as emergency contraception: analysis of four WHO HRP studies. *Contraception*. 2017;95(1):50-4.
22. ASEC. Efficacy of emergency contraception and body weight: Current Understanding and Recommendations. American society for emergency contraception; 2017.
23. Shen J, Che Y, Showell E, Chen K, Cheng L. Interventions for emergency contraception. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;1:Cd001324.
24. Zhang J, Li C, Zhao WH, Xi X, Cao SJ, Ping H, et al. Association between levonorgestrel emergency contraception and the risk of ectopic pregnancy: a multicenter case-control study. *Scientific reports*. 2015;5:8487.
25. e-lactancia [updated 2019. Association for Promotion of and cultural and scientific Research into Breastfeeding]. Available from: <http://www.e-lactancia.org>.
26. CRAT. Centre de Référence sur les Agents Tératogènes [updated Nov. 2018. Available from: <http://lecrat.fr>].
27. HCl Solution AG. Fachinformation Nova T 380 IUP.
28. ICEC. Repeated use of emergency contraceptive pills: the facts. Emergency contraception statement 2015.

Korrespondenzadresse: Esther Spinatsch, Eidg. Dipl. Pharm., Pharmaceutical Care Research Group, Universität Basel; esther.spinatsch@unibas.ch