



SAPP

Schweizerische Akademie Perinatale Pharmakologie SAPP
Académie Suisse Pharmacologie Périnatale ASPP
Academia Svizzera Farmacologia Perinatale ASFP
Swiss Academy Perinatal Pharmacology SAPP



Stadtspital Zürich

Workshop 20.3.2025

Kortikosteroide in Schwangerschaft und Stillzeit

Liebe Kolleginnen und Kollegen

In unserem Workshop sprechen wir über den Einsatz von Kortikosteroiden in der Schwangerschaft und Stillzeit, insbesondere auch in der perinatalen Phase. Welche Indikationen bedingen einen unbedingten, welche nur einen bedingten Einsatz – wo treffen sich hier Evidenz und wo die Erfahrung? Was passiert bei „Aktiv-, was bei Passivtherapie“ des ungeborenen oder gestillten Kindes? Wie oft in unseren Fortbildungen möchten wir auch einem Beitrag aus der Komplementärmedizin Raum geben.

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenstellung der Kernfolien aller Vorträge. Bei Fragen stehen wir jederzeit zur Verfügung: info@sappinfo.ch

Besten Dank für Ihr Interesse!

<https://sappinfo.ch>



SAPP

Programm Workshop

Ab 14:00	<i>Registrierung</i>
14:30 - 14:35	Begrüssung (Gabriella Stocker)
14:35 - 15:05	1. Fetale Lungenreifung: wann und wie? (Verena Bossung)
15:05 - 15:15	Diskussion Referat 1
15:15 - 15:45	2. Kortikosteroide in der SS – Auswirkung auf das Neugeborene (Vincenzo Cannizzaro)
15:45 - 15:30	Diskussion Referat 2
PAUSE	
16:00 - 16:30	3. Topische Anwendungen - Alternativen zu Kortikosteroiden bei Hauterkrankungen (Sandra Johansson)
16:30 - 16:45	Diskussion Referat 3
16:45 - 17:15	4. Asthma in Schwangerschaft und Stillzeit (Irène Laube)
17:15 - 17:30	Diskussion Referat 4
17:30 - 17:45	Zusammenfassung
17:35 - 18:00	Abschluss

APERRO

Kreditpunkte

Fachgesellschaft FPH Spital (inkl. FPH Klinische Pharmazie): 25 (25)

Fachgesellschaft FPH Offizin (ID Nummer: 207660): 25

Schweizerische Gesellschaft für Klinische Pharmakologie u. Toxikologie (SGKPT): 3

Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG): 3

*Herzlichen Dank an
die Referierenden*





SAPP

Dokumentation

Handouts

Bericht pharmaJournal

Evaluation

- Alle: **Evaluationsbogen SAPP ONLINE**
Testatpflichtig.

<https://forms.gle/RZswkUZfq4X8vmKP7>

- Nur Pharmazeuten FPH Offizin:
Evaluationsbogen FPH Plattform





SAPP

Schweizerische Akademie Perinatale Pharmakologie SAPP
Académie Suisse Pharmacologie Périnatale ASPP
Academia Svizzera Farmacologia Perinatale ASFP
Swiss Academy Perinatal Pharmacology SAPP

Workshop 20.3.2025

Kortikosteroide in Schwangerschaft und Stillzeit

Fetale Lungenreifung – wann und wie?

PD Dr. med. Verena Bossung

Klinik für Geburtshilfe, USZ

verena.bossung@usz.ch

USZ Universitäts
Spital Zürich



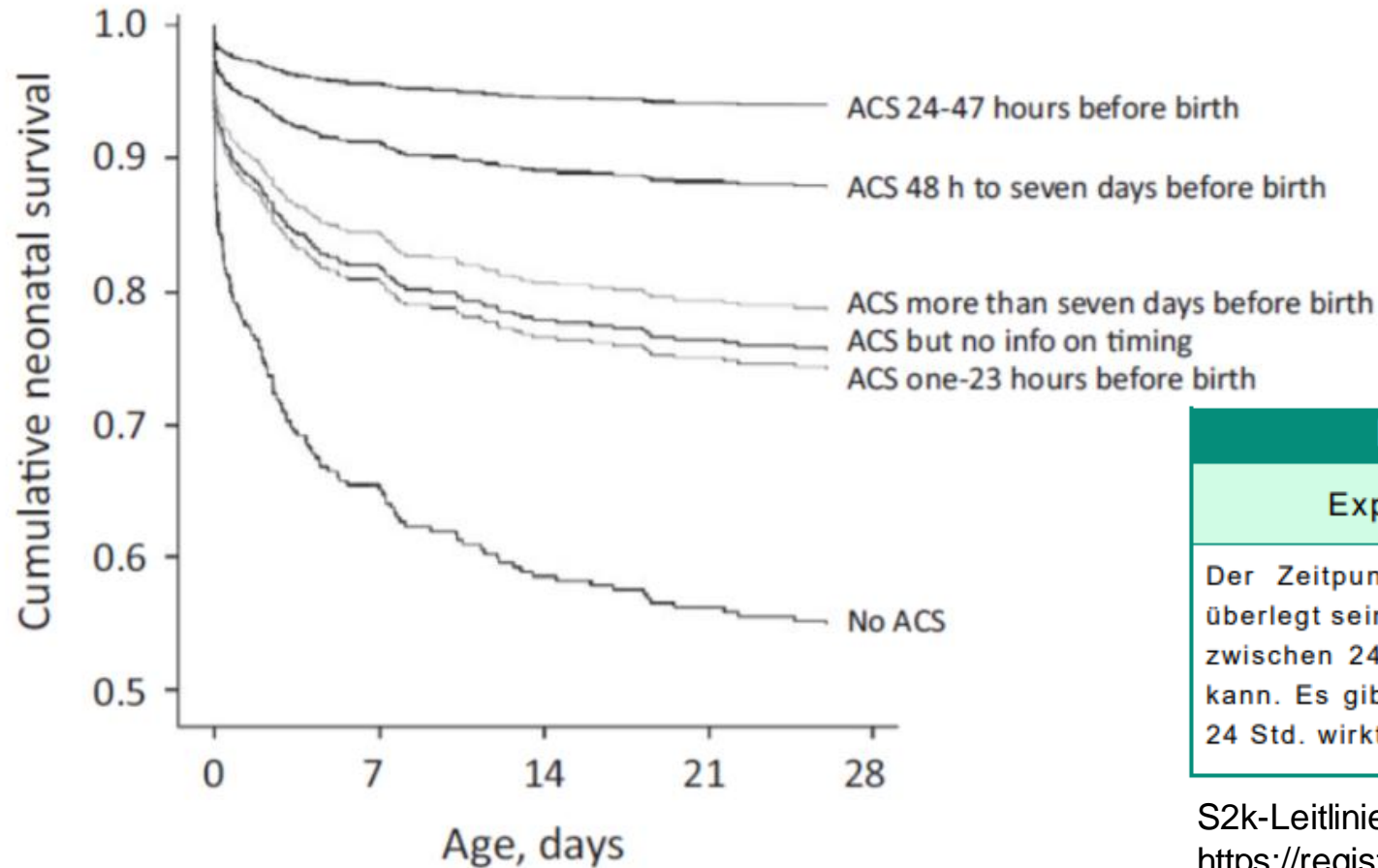
**Universität
Zürich**^{UZH}

ETH zürich

Deklaration Interessenskonflikte Bossung Verena

- Finanzielle oder Eigentümerinteressen: keine relevanten
- Tätigkeiten für die pharmazeutische Industrie und andere Firmen des Gesundheitssystems:
 - Vortragshonorar Chiesi zum Thema Lungenreife, 2023
- Drittmittel / Spenden: keine relevanten
- Persönliche Beziehungen: keine relevanten
- Sonstige Mitgliedschaften: keine relevanten

Timing der pränatalen Lungenreifung



Konsensbasiertes Statement 6.S26	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Der Zeitpunkt und die Indikation zur antenatalen Steroidgabe soll wohl überlegt sein, da die neonatale Morbidität und Mortalität nur in einem Intervall zwischen 24 Std. und 7 Tagen nach der ersten Applikation gesenkt werden kann. Es gibt Hinweise, daß die Gabe von antenatalen Steroiden bereits vor 24 Std. wirkt.	

S2k-Leitlinie Prävention und Therapie der Frühgeburt.
<https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/015-025>

Abbildung 12 Überleben sehr unreifer Kinder (< 26 SSW) in Abhängigkeit vom Timing

der Applikation antenataler Steroide ³⁴⁶ Norberg H, Kowalski J, Maršál K, Norman M. BJOG 2017;124:1567-74.

Late Preterm Birth (34+0 bis 36+6 SSW): Internationale Statements

- **ACOG (USA):** 2 Dosen ANS bei hohem Frühgeburtsrisiko, nur wenn bisher keine Steroide erhalten, keine Tokolyse
- **NICE 2022:** empfehlen RDS-Prophylaxe als Standard bis 34+6 SSW, danach bis 36+6 nach individuellem Ermessen
- **WHO:** keine Empfehlung für RDS-Prophylaxe bei geplanter Sektio nach 34 SSW
- **FIGO:** keine Routinegabe, nur Einzelfälle

Konsensbasierte Empfehlung 6.E32	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Auf eine Applikation antenataler Steroide bei Patientinnen mit drohender Frühgeburt zwischen 34+0 und 36+5 SSW sollte derzeit verzichtet werden, da bisher keine Untersuchungen zur psycho-motorischen Entwicklung im späteren Lebensalter vorliegen.	

S2k-Leitlinie Prävention und Therapie der Frühgeburt.
<https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/015-025>

Reinduktion der Lungenreife: Internationale Statements

- **ACOG:** Eine Wiederholung nach frühestens 7 Tagen und vor 34 SSW
- **NICE:** Wiederholung nach 7 Tagen kann erwogen werden, nach Aufklärung, insgesamt max. 3 Zyklen
- **WHO:** Eine Wiederholung nach 7 Tagen möglich bis 34 SSW
- **FIGO:** Eine Wiederholung kann erwogen werden
- **DGGG:** Eine Wiederholung möglich bis 29 SSW, ggf. nur 1x12mg Betamethason

Konsensbasierte Empfehlung 6.E29

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Frauen, bei denen vor 29+0 SSW wegen drohender Frühgeburt vor mehr als 7 Tagen Steroide appliziert wurden, können nach Reevaluation bei zunehmendem Risiko für eine unmittelbar eintretende Frühgeburt eine weitere Steroidgabe erhalten.

S2k-Leitlinie Prävention und Therapie der Frühgeburt.
<https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/015-025>

Fazit

- Eine pränatale Lungenreifung verbessert die neonatale Morbidität von Mortalität vor 34 SSW und ist internationaler Standard bei geplanter neonatologischer Intensivtherapie
- Timing: Die Wirkung ist am besten, wenn die 2. Steroidgabe 1 bis 7 Tage vor der Frühgeburt erfolgte
- Eine einmalige Wiederholung antenataler Steroide nach 7 Tagen und vor 29+0 SSW senkt die Morbidität von Frühgeborenen
- Zirkadiane Rhythmik: Es gibt Hinweise, dass es sinnvoll sein könnte, die Lungenreifung am Vormittag durchzuführen
- Die Prädiktion einer Frühgeburt ist schwierig, so dass aktuell eine Übertherapie vieler Schwangerer mit antenatalen Steroiden erfolgt, die keine Frühgeburt haben
- Es existieren Hinweise, dass pränatale Steroide langfristig zu neurologischen Entwicklungsstörungen beitragen könnten, insbesondere bei Reifgeborenen (die nur wenig oder gar nicht von einer Lungenreifung profitieren)
- Von einer Lungenreifung sollte daher nach 34+0 SSW abgesehen werden, auch wenn sie kurzfristig die respiratorische Morbidität senkt



SAPP

Schweizerische Akademie Perinatale Pharmakologie SAPP
Académie Suisse Pharmacologie Périnatale ASPP
Academia Svizzera Farmacologia Perinatale ASFP
Swiss Academy Perinatal Pharmacology SAPP

Workshop 20.3.2025

Kortikosteroide in Schwangerschaft und Stillzeit

Kortikosteroide in der Schwangerschaft - Auswirkung auf das Neugeborene

Prof. Dr. med. Vincenzo Cannizzaro

Klinik für Neonatologie, USZ

vincenzo.cannizzaro@usz.ch

USZ neonatal
department



**Universität
Zürich**^{UZH}

Deklaration Interessenskonflikte Cannizzaro Vincenzo

- Finanzielle oder Eigentümerinteressen: keine
- Tätigkeiten für die pharmazeutische Industrie und andere Firmen des Gesundheitssystems: keine
- Drittmittel / Spenden: keine
- Persönliche Beziehungen: keine
- Sonstige Mitgliedschaften: keine

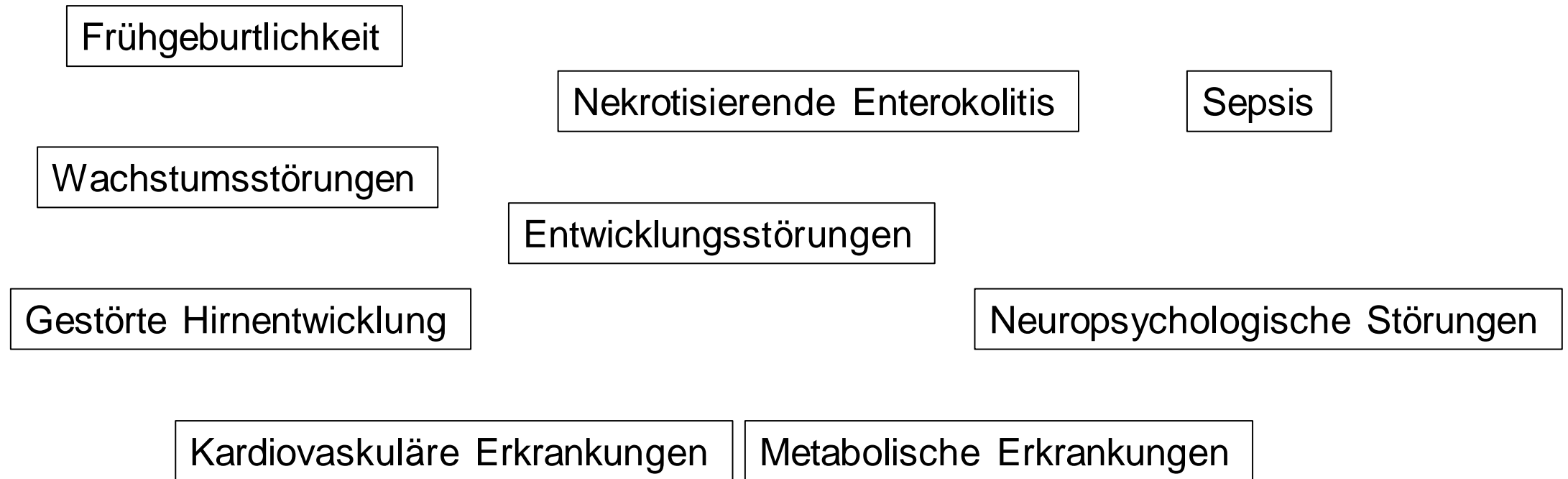
Frühgeburtlichkeit – Mortalität und Morbidität

- Risiken und schwere Komplikationen
 - Respiratorisches Versagen mit Beatmungspflichtigkeit
 - Tod
 - Hirnblutung
 - Neuropsychologische Defizite
 - Entwicklungsverzögerungen
 - Chronische Lungenerkrankung

- Prävention mit dem Ziel, das Outcome zu verbessern

- → Antenatale Kortikosteroide

Befürchtungen, Sorgen und Nebenwirkungen



→ «gut gemeint», «vermeintlich besserer Start»

→ → Langzeitschäden???

Evidenz für «Risiken und Nebenwirkungen»

- **Zeitpunkt** der antenatalen Kortikosteroidgabe **zentral**
- Welche «Probleme»?
 - Sprechen/Sprache – Sprachentwicklung/Sprachproduktion
 - Schulische Leistung
 - Motorische Fähigkeiten
 - Autismus-Spektrum-Störungen und neurokognitive Störungen
 - Sehen und Hören
 - Verhaltensauffälligkeiten und Entwicklungsverzögerungen
 - Epilepsie und Zerebralparese
 - Infektanfälligkeit und Risiko für immunologische Erkrankungen
- Welche Kinder?
 - Signifikant erhöhtes Risiko bei Spätfrühgeborenen und Termingeborenen

Evidenz für «Vorteile» bei strenger Indikation

- Antenatale Kortikosteroidgabe, i.e. Betamethason oder Dexamethason, verbessert das outcome bei Extremfrühgeborenen **signifikant**
 - unverändert **vorteilhafte outcome-relevante** Intervention
- Strenge Indikation
 - <34 0/7 SSW?
 - Einschätzung Wahrscheinlichkeit Frühgeburt/Entbindung innerhalb 7 Tage?
 - Ätiologie Frühgeburt?
 - Cave «falsches Timing»!
 - Bessere «prediction tools»?

Referenzen (Auswahl)

1. McGoldrick E, Stewart F, Parker R, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2020 Dec 25;12(12):CD004454
2. Räikkönen K, Gissler M, Tapiainen T, Kajantie E. Associations between maternal antenatal corticosteroid treatment and psychological developmental and neurosensory disorders in children. *JAMA Netw Open* 2022;5(8):e2228518.
3. Ninan K, Liyanage SK, Murphy KE, Asztalos EV, McDonald SD. Evaluation of long-term outcomes associated with preterm exposure to antenatal corticosteroids: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2022;176(6):e220483
4. Räikkönen K, Gissler M, Kajantie E, Tapiainen T. Antenatal corticosteroid treatment and infectious diseases in children: a nationwide observational study. *Lancet Reg Health Eur* 2023;35:100750.
5. Yao TC, Chang SM, Wu CS, Tsai YF, Sheen KH, Hong X, Chen HY, Wu AC, Tsai HJ. Association between antenatal corticosteroids and risk of serious infection in children: nationwide cohort study. *BMJ* 2023;382:e075835..
6. Daskalakis G, Pergialiotis V, Domellöf M, et al. European guidelines on perinatal care: corticosteroids for women at risk of preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2023;36(1):2160628.
7. Ninan K, Gojic A, Wang Y, Asztalos EV, Beltempo M, Murphy KE, McDonald S The proportions of term or late preterm births after exposure to early antenatal corticosteroids, and outcomes: systematic review and meta-analysis of 1.6 million infants. *BMJ* 2023;382:e076035.
8. Gyamfi-Bannerman C, Clifton RG, Tita ATN, et al. Neurodevelopmental outcomes after late preterm antenatal corticosteroids: The ALPS Follow-Up Study. *JAMA* 2024;331(19):1629-37.
9. Chawla S, Wyckoff MH, Lakshminrusimha S, et al. Short duration of antenatal corticosteroid exposure and outcomes in extremely preterm infants. *JAMA Netw Open* 2025;8(2):e2461312.



SAPP

Schweizerische Akademie Perinatale Pharmakologie SAPP
Académie Suisse Pharmacologie Périnatale ASPP
Academia Svizzera Farmacologia Perinatale ASFP
Swiss Academy Perinatal Pharmacology SAPP

Workshop 20.3.2025

Kortikosteroide in Schwangerschaft und Stillzeit

Topische Anwendungen - Alternativen zu Kortikosteroiden bei Hauerkrankungen

Sandra Johansson, M.D.

Arlesheim

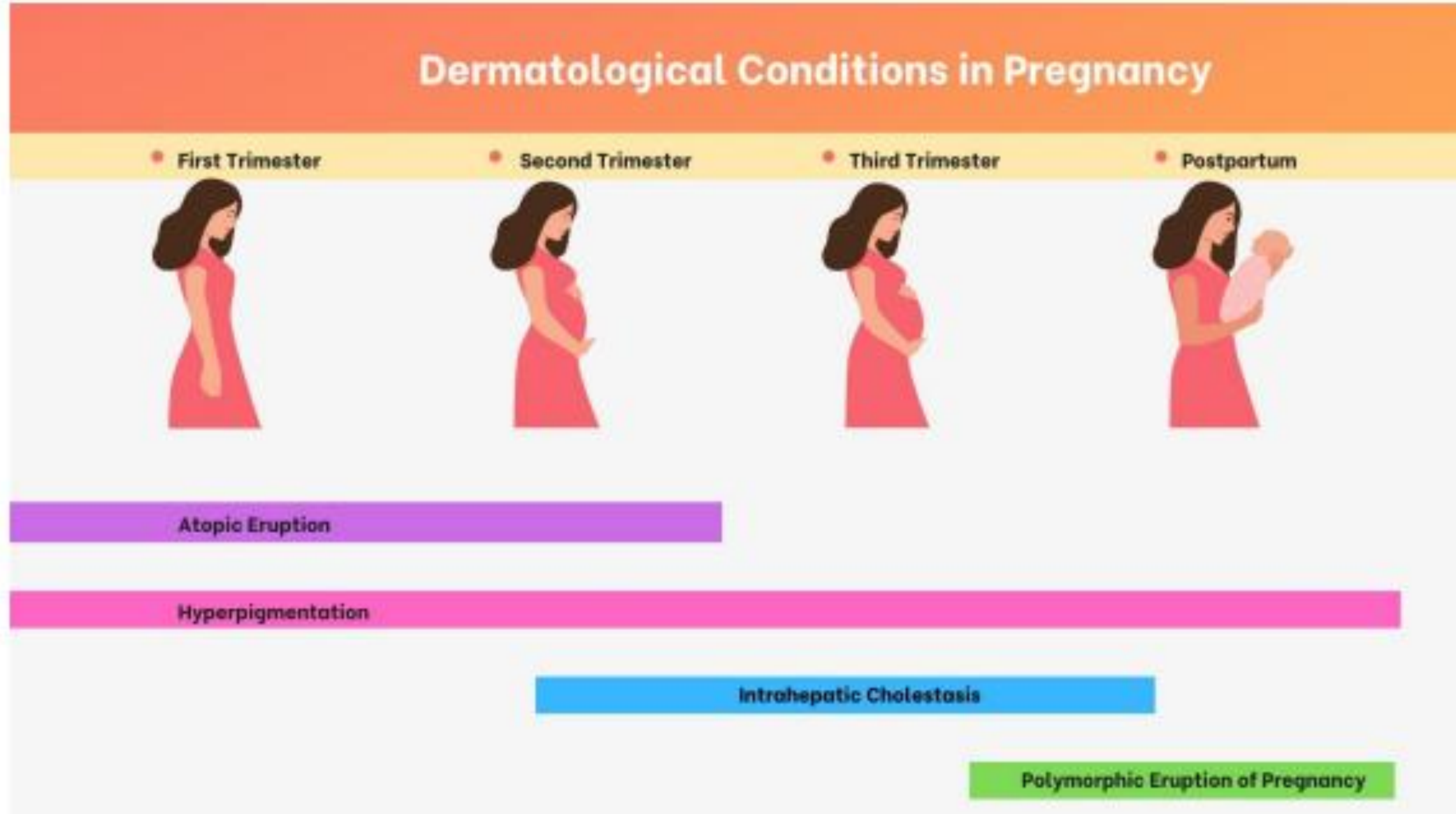
sjohansson@weleda.ch

WELEDA

Deklaration Interessenskonflikte Johansson Sandra

- Finanzielle oder Eigentümerinteressen: keine
- Tätigkeiten für die pharmazeutische Industrie und andere Firmen des Gesundheitssystems: Weleda AG, Schweiz, 60 % Pensum
- Drittmittel / Spenden: keine
- Persönliche Beziehungen: keine
- Sonstige Mitgliedschaften: LearnSkin (Integrative Dermatology USA)

PRURITUS-RELATED DISORDERS OF PREGNANCY



Ahuja K, Lio P. An Integrative approach to treating pruritus in pregnancy. Journal of Integrative Dermatology.

Published online February 1, 2024. Kopie der Publikation: fachauskunft@weleda.ch

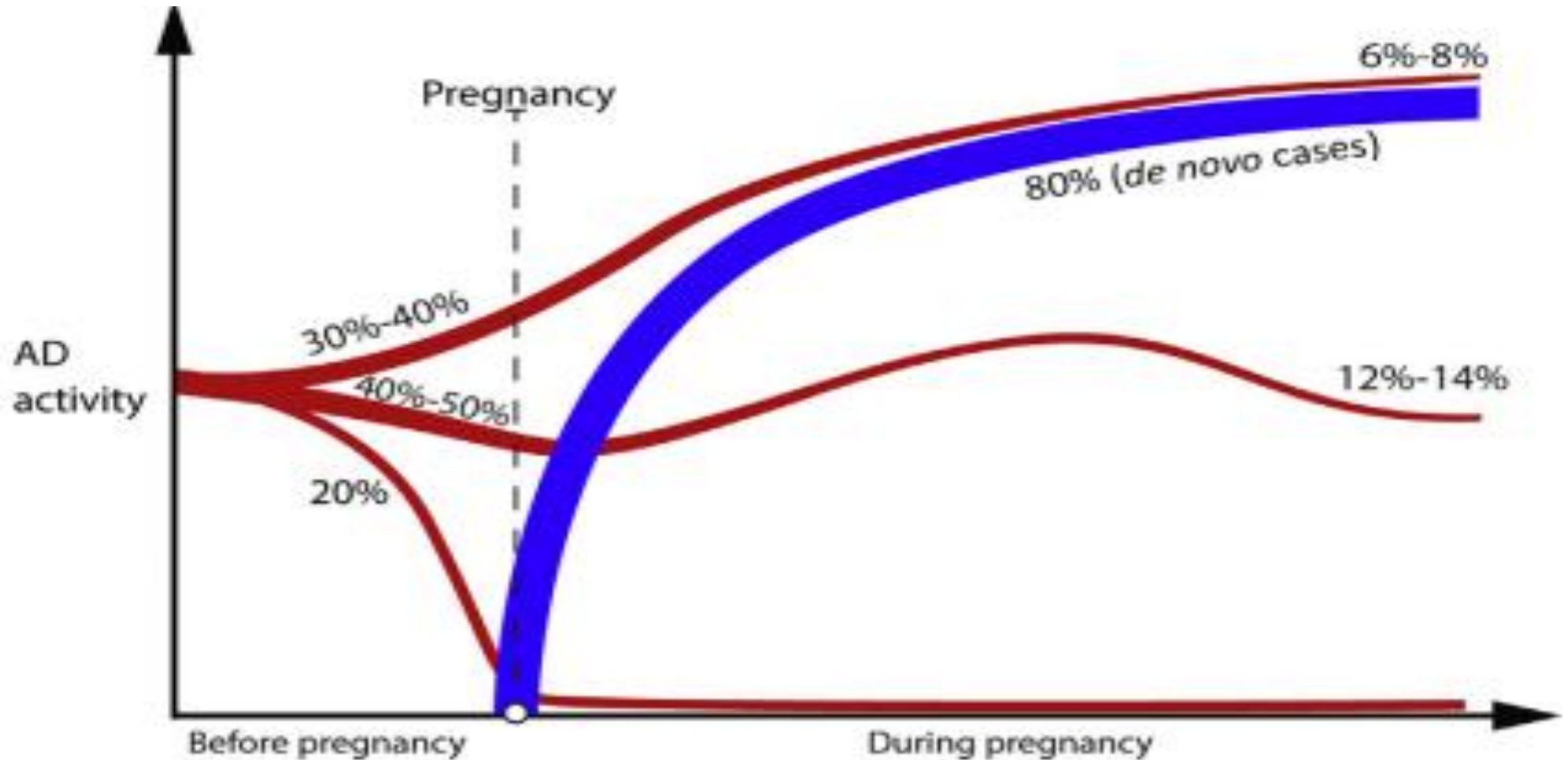
Sandra Johansson | Kompl.medizin | 20.3.25

REVIEW AND FEATURE ARTICLE · Volume 149, Issue 4, P1185-1194, April 2022

Atopic dermatitis and pregnancy

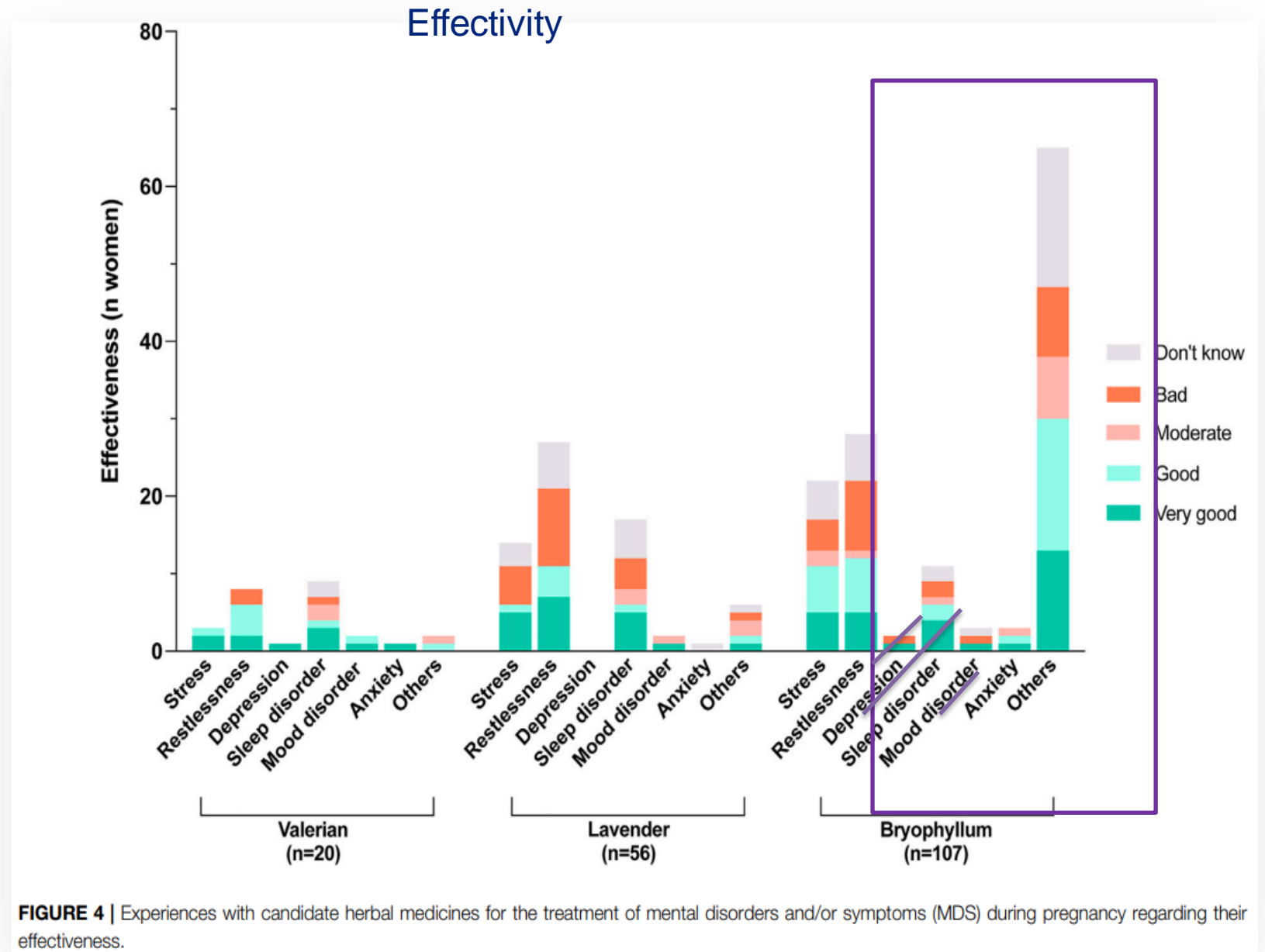
Galina Balakirski, MD^a · Natalija Novak, MD^{a, b} ✉

Affiliations & Notes ▾ Article Info ▾



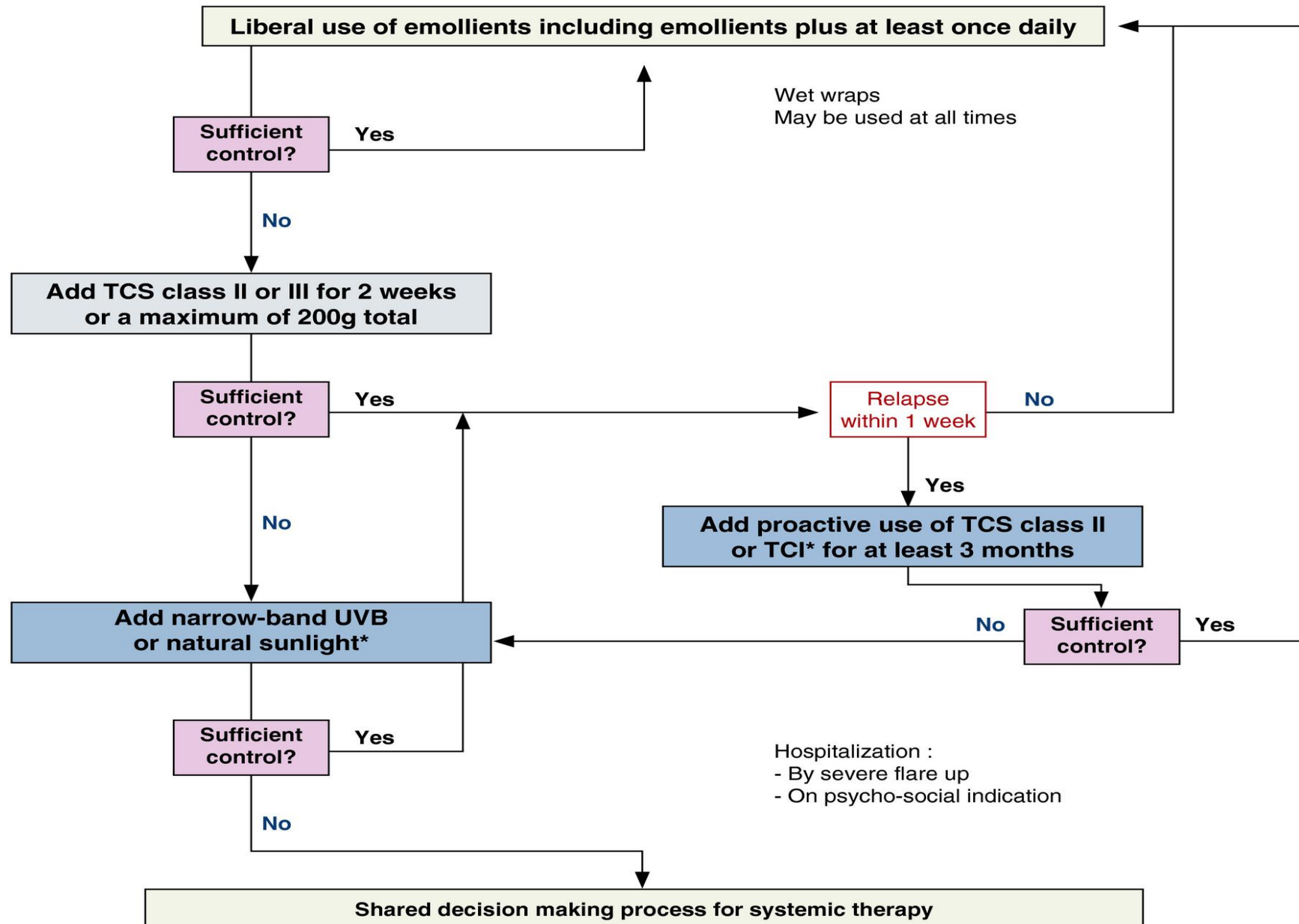
Sleep & stress & skin diseases

Bryophyllum 50% in the treatment of Mild Mental Disorders and/or Symptoms During Pregnancy



Gantner G, Spiess D, Randecker E, Quack Lötcher KC and Simões-Wüst AP. Use of herbal medicines for the treatment of mild mental disorders and/or symptoms during pregnancy: A cross-sectional survey. *Front Pharmacol* 2021;12:729724.

Treatment of AD during Pregnancy



Shared decision making process for systemic therapy

Vestergaard C, Wollenberg A, Barbarot S, et al. European task force on atopic dermatitis position paper: treatment of parental atopic dermatitis during preconception, pregnancy and lactation period. J Eur Acad Dermatol Venereol 2019;33:1644-59. Kopie der Publikation: fachauskunft@weleda.ch Sandra Johansson | Kompl.medizin | 20.3.25



Weleda Calendula-Salbe

Indikationen: Bei oberflächlichen Wunden, Schürfungen und Entzündungen der Haut

Zusammensetzung: 1 g Crème enthält: 200mg Calendula officinalis 2a (HAB) Ø. Hilfsstoffe: Sesami oleum raffinatum, Aqua purificata, Adeps lanae, Ethanolum, Cera flava, Alcoholes adipis lanae, Butylhydroxytoluenum (E 321).

Dosierung: Mehrmals täglich auf die betroffenen Stellen auftragen. Kontraindikationen: Überempfindlichkeit gegenüber Asteraceen (Arnica, Calendula).

Nebenwirkungen: In seltenen Fällen können allergische Hautreaktionen und Überempfindlichkeiten auftreten. Abgabekategorie: D.

Weitere Informationen: www.swissmedicinfo.ch. Weleda AG, Arlesheim



SAPP

Schweizerische Akademie Perinatale Pharmakologie SAPP
Académie Suisse Pharmacologie Périnatale ASPP
Academia Svizzera Farmacologia Perinatale ASFP
Swiss Academy Perinatal Pharmacology SAPP

Workshop 20.3.2025

Kortikosteroide in Schwangerschaft und Stillzeit

Asthma in Schwangerschaft und Stillzeit



KD Dr. med. Irène Laube

Chefärztin Pneumologie Stadtspital Zürich

irene.laube@stadtspital.ch



Stadtspital Zürich

Deklaration Interessenskonflikte Laube Irène

- Finanzielle oder Eigentümerinteressen: keine
- Tätigkeiten für die pharmazeutische Industrie und andere Firmen des Gesundheitssystems: keine
- Drittmittel / Spenden: keine
- Persönliche Beziehungen: keine
- Sonstige Mitgliedschaften: keine

Prädiktoren für Asthma Exazerbation in der Schwangerschaft

Mütterliche Faktoren

- Höheres Alter
- Hoher BMI
- Zigarettenrauch
- Ethnie (coloured)
- Ängstlichkeit/Depression

Schwangerschaftsfaktoren

- Geringe Gewichtszunahme in Schwangerschaft
- Multiparität
- Mehrere Schwangerschaften

Asthma Faktoren

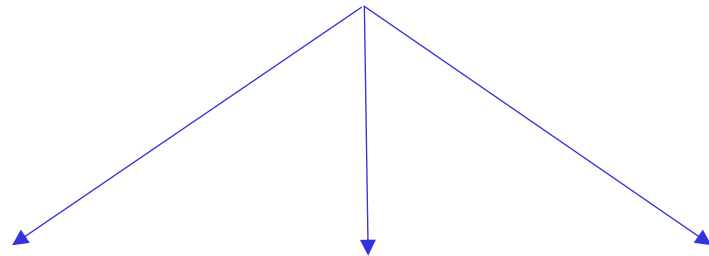
- **Schweres o. mittelschweres Asthma bronchiale**
- **Asthma Exazerbation in früheren Schwangerschaften**
- Inhalative Steroide
- tiefes FEV1

Robijn AL, Bokern MP, Jensen ME, Barker D, Baines KJ, Murphy VE. Eur Respir Rev 2022;31:220039

Asthma Verlauf

Möglicher Verlauf des Asthma bronchiale während der Schwangerschaft

«One-third-rule»
Drittel-Regel



Verschlechterung
- im späten 2. Trimester
bis frühen 3. Trimester
**Selten: während der
Geburt und postpartal!**

Unverändert

Verbesserung

Asthma control test (ACT)

Konklusion für Schwangerschaft:

- gute Konsistenz
- Asthma Verlauf gut sichtbar
- Allgemein: Ziel: > 20 Punkte (normal 20-24Punkte)

Wie oft hat Ihr Asthma Sie in den **letzten 4 Wochen** daran gehindert, bei der Arbeit, in der Schule/im Studium oder zu Hause so viel zu erledigen wie sonst? ↓ PUNKTE

Frage 1: Immer (1) Meistens (2) Manchmal (3) Selten (4) Nie (5)

Wie oft haben Sie in den **letzten 4 Wochen** unter Kurzatmigkeit gelitten?

Frage 2: Mehr als einmal am Tag (1) Einmal am Tag (2) 3 bis 6 Mal pro Woche (3) Ein- oder zweimal pro Woche (4) Überhaupt nicht (5)

Wie oft sind Sie in den **letzten 4 Wochen** wegen Ihrer Asthmaprobleme (pfeifendes Atemgeräusch, Husten, Kurzatmigkeit, Engegefühl oder Schmerzen in der Brust) nachts wach geworden oder morgens früher als gewöhnlich aufgewacht?

Frage 3: 4 oder mehr Nächte pro Woche (1) 2 oder 3 Nächte pro Woche (2) Einmal pro Woche (3) Ein- oder zweimal (4) Überhaupt nicht (5)

Wie oft haben Sie in den **letzten 4 Wochen** Ihr Notfallmedikament zur Inhalation eingesetzt (z.B. Salbutamol)?

Frage 4: 3 Mal am Tag oder öfter (1) 1 oder 2 Mal am Tag (2) 2 oder 3 Mal pro Woche (3) Einmal pro Woche oder weniger (4) Überhaupt nicht (5)

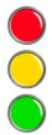
Wie gut hatten Sie in den **letzten 4 Wochen** Ihr Asthma unter Kontrolle?

Frage 5: Überhaupt nicht (1) Schlecht (2) Einigermaßen (3) Gut (4) Völlig (5)

2. Schritt: Zählen Sie Ihre Punkte zusammen, um einen Punkte-Wert zu erhalten.

3. Schritt: Auf der Rückseite erfahren Sie, was Ihr Asthma-Punkte-Wert bedeutet. TOTAL

Medication Safety - Zusammenfassung



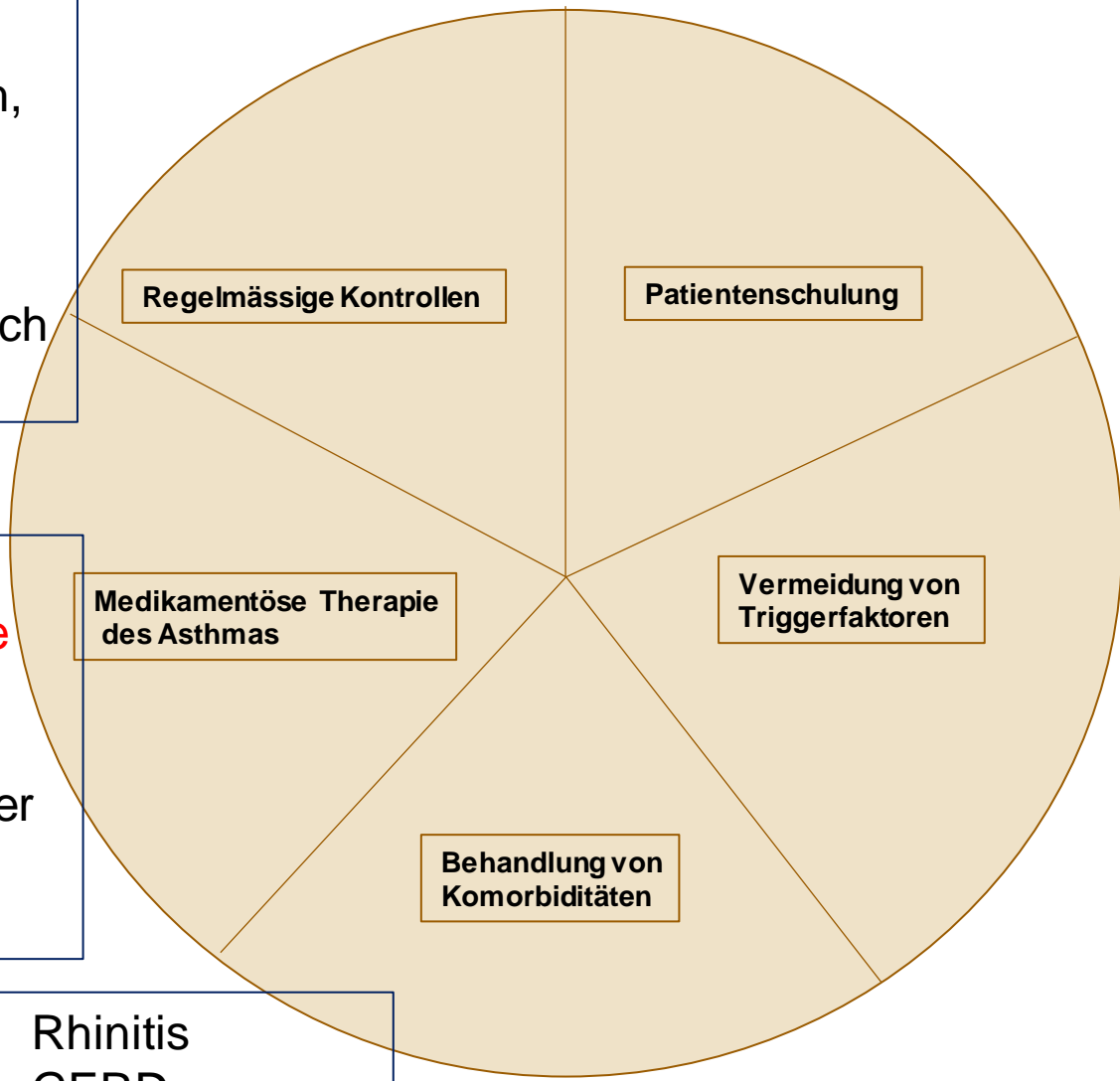
Klasse	Bevorzugte Substanz	Kommentar
SABA	Salbutamol/Albuterol	Nicht signif. erhöhtes Risiko für Lippen/Gaumenspalte und GI Defekt. Risiko bei systemischer Applikation erhöht Exzessiver Einsatz Vermeiden
LABA	Salmeterol/Formoterol	Salm etwas mehr Daten vorhanden, wenig Daten für ultralangwirksame LABA
LAMA		Begrenzte Daten verfügbar, Tierstudien evtl. erhöhtes Risiko für Föto-Toxizität in hoher Dosierung
ICS	Budesonid	Fluticason, Beclometason, gute Pat. Sicherheit. Andere ICS weniger Daten vorhanden aber kein neg. Auswirkungen bekannt
LTRA	Montelukast	(Zafirlukast) whs sicher, limitierte Datenlage
OCS	Prednison etc.	Gemischte Daten Lage: Kiefer-Gaumenspalte; Präeklampsie, Frühgeburtlichkeit, tiefes Geburtsgewicht Benefit bei Therapieindikation überwiegt Risiken

SABA = kurzwirksames Beta-2-Sympathomimetikum. **LABA** = langwirksames Beta-2-Sympathomimetikum.

LAMA = langwirksamer Muskarin-Antagonist (Anticholinergikum). **ICS** = Inhalatives Corticosteroid. **LTRA** = Leukotrien-Rezeptor-Antagonist. **OCS** = orales Corticosteroid.

Zusammenfassung des Managements

- Strukturierte Kontrolle
- ACT, Asthma Tagebuch, PEF
- Spirometrien
- FeNO
- Foetales Monitoring nach 32 Wochen



- Schulung vor Konzeption
- Inhalationstechnik
- Aktionsplan (Tagebuch)
- Besprechung der Medi-UAW bzgl. Teratogenität

- Inhalativa, **vor allem inhalative Kortikosteroide**
- Besprechung Einsatz systemische Steroide
- Fortfahren/Anpassung der bestehenden Therapie
- AIT

- Zigarettenrauch
- Allergene
- Hausstaub
- Allenfalls berufliche Exposition

- Rhinitis
- GERD
- Depression
- Allergie

Murphy VE, Namazy JA, Powell H et al. BJOG 2011;118:1314-23.



SAPP

Schweizerische Akademie Perinatale Pharmakologie SAPP
Académie Suisse Pharmacologie Périnatale ASPP
Academia Svizzera Farmacologia Perinatale ASFP
Swiss Academy Perinatal Pharmacology SAPP



Schweizerische Akademie für Perinatale Pharmakologie

Neurologische Erkrankungen in Schwangerschaft und Stillzeit

Jahrestagung
Donnerstag, 30. Oktober 2025, 13.00 – 18.00 Uhr
Universitätsspital Zürich, Hörsaal NORD



Unsere nächste Fortbildung: Jahrestagung 30.10.25

Hybridmodus USZ
Anmeldung:

[SAPP-Jahrestagung – USZ](#)



<https://sappinfo.ch>



SAPP

Schweizerische Akademie Perinatale Pharmakologie SAPP
Académie Suisse Pharmacologie Périnatale ASPP
Academia Svizzera Farmacologia Perinatale ASFP
Swiss Academy Perinatal Pharmacology SAPP

Nationales Arzneimittelverzeichnis für Schwangere und Stillende - von der SAPP harmonisierte Indikationen, Applikationsarten und Maximaldosierungen für Schwangere und Stillende in Tabellenform zum online Gebrauch (Web und Apps) im Arzneimittelkompendium AmiKo:

<https://amiko.oddb.org/de/fulltext?keyword=SAPP&key=sapp>

Beispiel:

SAPP: Schwangere

ATC-Code: N02BE01, N02AJ13

Wirkstoff: Paracetamol

Hauptindikation: Schmerzen

[sappinfo Monographie](#)



Applikationsart	TMD	Trim	TMD	Trim	TMD	Trim	Peripartale Dosierung
	1	2	3	4	5	6	
intravenös, peroral, rektal	4000mg	4000mg	4000mg	4000mg	<4000mg	<4000mg	<4000mg



SAPP

Vielen Dank für Ihre Teilnahme



und bis zum nächsten Mal!